

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

**Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse (WA)
der Wassernutzungen gemäß Artikel 5 Abs. 1 und 2
WRRL bzw. §§ 3 und 4 Oberflächengewässerverord-
nung sowie §§ 2 und 3 Grundwasserverordnung**



Schlussbericht

Stand: 25.02.2020

Projektbearbeitung

Institution

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft
an der RWTH Aachen (FiW) e.V.

Kackertstraße 15-17

52056 Aachen

Bearbeiter

Dr.-Ing. Natalie Palm

Dr.-Ing. Paul Wermter

Daniel Löwen, M.Sc.

Wolfram Schröder, B.Sc.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Daten und Datenverfügbarkeit.....	5
3	Beschreibung der wirtschaftlichen Bedeutung der Wassernutzungen	7
3.1	Beschreibung aktualisierter gesamtwirtschaftliche Kennzahlen - Einwohner und Landesfläche, Erwerbstätige, Bruttowertschöpfung	7
3.2	Aktualisierte Beschreibung von Art und Umfang der Wasserdienstleistungen.....	31
3.3	Wirtschaftliche Bedeutung der öffentlichen Wasserversorgung	32
3.3.1	Wasserabgabe zur Weiterverteilung, Wasserwerkseigenverbrauch, Wasserverluste/ Messdifferenzen, Anschlussverhältnisse der öffentlichen Trinkwasserversorgung	74
3.3.2	Wasserpreis	82
3.4	Wirtschaftliche Bedeutung der Wasserdienstleistung öffentliche Abwasserentsorgung	85
3.4.1	Öffentliche Kläranlagen.....	85
3.4.2	Abwasserbehandlung in öffentlichen Kläranlagen	100
3.4.3	Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung	130
3.4.4	Länge der öffentlichen Kanalisation	151
3.4.5	Regenbecken.....	161
3.4.6	Abwasserentgelt	180
3.5	Aktualisierte Beschreibung der Bedeutung von sonstigen Wassernutzungen.....	189
3.5.1	Nichtöffentliche Wasserversorgung	189
3.5.1.1	Wassergewinnung in Betrieben	189
3.5.1.2	Wassereinsatz nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen	219
3.5.1.3	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben	249
3.5.2	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung.....	267
3.5.2.1	Direkteinleitung des unbehandelten und behandelten Abwassers	267
3.5.3	Nutzung der Land- u. Forstwirtschaft, Weinbau: Landwirtschaftliche Betriebe, Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft, landwirtschaftlich genutzte Fläche, landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung.....	288
3.5.4	Nutzung der Energiewirtschaft.....	319
3.5.5	Nutzung durch die Binnenschifffahrt	323
4	Darstellung der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen (nach Artikel 9 WRRL).....	324

4.1	Beschreibung der (unverändert bestehenden) gesetzlichen Vorgaben zur Gebührenerhebung von Wasserdienstleistungen	324
4.2	Beschreibung der (unverändert bestehenden) aktualisierten Kostendeckungsgrade z. B. Benchmarking	327
4.3	Beschreibung von Art und Umfang der Einbeziehung von Umwelt- und Ressourcenkosten in die Kostendeckung	329
4.4	Beschreibung der (unverändert bestehenden) Bedeutung der Instrumente Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelt	330
4.5	Beschreibung von Art und Umfang der Beiträge von sonstigen Wassernutzungen zur Deckung der Kosten	332
4.6	Beschreibung vorhandener und ggf. neuer Anreize in der Wassergebührenpolitik	334
5	Beurteilung der Kosteneffizienz von Maßnahmen (nach Anhang III WRRL).....	339
6	Literaturverzeichnis.....	342
7	Anhang	344

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1-1:	FGE in Deutschland (LfU, 2018)	4
Abbildung 3-1:	Einwohner in den Flussgebietseinheiten	7
Abbildung 3-2:	Einwohnerdichte nach FGE	8
Abbildung 3-3:	Bodenfläche FGE Donau (Stand 2016).....	10
Abbildung 3-4:	Bodenfläche FGE Rhein (Stand 2016).....	12
Abbildung 3-5:	Bodenfläche FGE Ems (Stand 2016)	15
Abbildung 3-6:	Bodenfläche FGE Weser (Stand 2016).....	17
Abbildung 3-7:	Bodenfläche FGE Elbe (Stand 2016)	19
Abbildung 3-8:	Bodenfläche FGE Oder (Stand 2016)	21
Abbildung 3-9:	Bodenfläche FGE Maas (Stand 2016)	23
Abbildung 3-10:	Bodenfläche FGE Eider (Stand 2016).....	25
Abbildung 3-11:	Bodenfläche FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	27
Abbildung 3-12:	Bodenfläche FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	29
Abbildung 3-13:	Anschlussgrad der öffentlichen Wasserversorgung in Deutschland (Stand 2016)	32
Abbildung 3-14:	Wassergewinnung nach Art des Wassers (Stand 2016)	33
Abbildung 3-15:	Wassergewinnung deutschlandweit nach Bereichen (Stand 2016)	34
Abbildung 3-16:	Wassereinsatz deutschlandweit nach Wirtschaftsbereichen (Stand 2016).....	35
Abbildung 3-17:	Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU, enthält Mehrfachnennungen) FGE Donau (Stand 2016)	35
Abbildung 3-18:	Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Donau (Stand 2016)	36
Abbildung 3-19:	Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Donau (Stand 2016).....	38
Abbildung 3-20:	Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Donau (Stand 2016) ..	38
Abbildung 3-21:	Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Rhein.....	39
Abbildung 3-22:	Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Rhein (Stand 2016).....	40
Abbildung 3-23:	Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Rhein (Stand 2016).....	42
Abbildung 3-24:	Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Rhein (Stand 2016)....	42
Abbildung 3-25:	Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Ems	43
Abbildung 3-26:	Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Ems (Stand 2016).....	44
Abbildung 3-27:	Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Ems (Stand 2016)	46
Abbildung 3-28:	Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Ems (Stand 2016).....	46

Abbildung 3-29: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Weser.....	47
Abbildung 3-30: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Weser (Stand 2016).....	48
Abbildung 3-31: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Weser (Stand 2016).....	50
Abbildung 3-32: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Weser (Stand 2016)...	50
Abbildung 3-33: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Elbe	51
Abbildung 3-34: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Elbe (Stand 2016).....	52
Abbildung 3-35: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Elbe (Stand 2016)	54
Abbildung 3-36: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Elbe (Stand 2016).....	54
Abbildung 3-37: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Oder	55
Abbildung 3-38: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Oder (Stand 2016)	56
Abbildung 3-39: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Oder (Stand 2016).....	58
Abbildung 3-40: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Oder (Stand 2016).....	58
Abbildung 3-41: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Maas	59
Abbildung 3-42: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Maas (Stand 2016)	60
Abbildung 3-43: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Maas (Stand 2016).....	62
Abbildung 3-44: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Maas (Stand 2016) ...	62
Abbildung 3-45: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Eider.....	63
Abbildung 3-46: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Eider (Stand 2016).....	65
Abbildung 3-47: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Eider (Stand 2016) ...	66
Abbildung 3-48: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Schlei/Trave	66
Abbildung 3-49: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	69
Abbildung 3-50: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	70
Abbildung 3-51: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Warnow/Peene.....	70
Abbildung 3-52: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Warnow/Peene	71

Abbildung 3-53: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	73
Abbildung 3-54: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	73
Abbildung 3-55: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Donau (Stand 2016)	75
Abbildung 3-56: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Rhein (Stand 2016).....	75
Abbildung 3-57: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Ems (Stand 2016).....	76
Abbildung 3-58: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Weser (Stand 2016).....	77
Abbildung 3-59: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Elbe (Stand 2016).....	77
Abbildung 3-60: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Oder (Stand 2016)	78
Abbildung 3-61: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Maas (Stand 2016)	79
Abbildung 3-62: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Eider (Stand 2016).....	79
Abbildung 3-63: Wasserabgabe der öffentlichen WVU FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	80
Abbildung 3-64: Wasserabgabe der öffentlichen WVU FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	81
Abbildung 3-65: Trinkwasserverbrauchsentgelte aller FGE (Bruttoentgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016).....	82
Abbildung 3-66: Trinkwassergrundentgelte alle FGE (Bruttoentgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016).....	83
Abbildung 3-67: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Donau (Stand 2016).....	86
Abbildung 3-68: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Donau (Stand 2016)	86
Abbildung 3-69: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Donau (Stand 2016).....	87
Abbildung 3-70: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Rhein (Stand 2016).....	87
Abbildung 3-71: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Rhein (Stand 2016)	88
Abbildung 3-72: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Rhein (Stand 2016)	88

Abbildung 3-73: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Ems (Stand 2016)	89
Abbildung 3-74: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Ems (Stand 2016)	89
Abbildung 3-75: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Ems (Stand 2016)	90
Abbildung 3-76: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Weser (Stand 2016)	90
Abbildung 3-77: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Weser (Stand 2016)	91
Abbildung 3-78: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Weser (Stand 2016)	91
Abbildung 3-79: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Elbe (Stand 2016)	92
Abbildung 3-80: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Elbe (Stand 2016)	92
Abbildung 3-81: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Elbe (Stand 2016)	93
Abbildung 3-82: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Oder (Stand 2016)	93
Abbildung 3-83: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Oder (Stand 2016)	94
Abbildung 3-84: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Oder (Stand 2016)	94
Abbildung 3-85: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Maas (Stand 2016)	95
Abbildung 3-86: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Maas (Stand 2016)	95
Abbildung 3-87: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Eider (Stand 2016)	96
Abbildung 3-88: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Eider (Stand 2016)	96
Abbildung 3-89: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Eider (Stand 2016)	97
Abbildung 3-90: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	97
Abbildung 3-91: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	98
Abbildung 3-92: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	98
Abbildung 3-93: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	99

Abbildung 3-94: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	99
Abbildung 3-95: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	99
Abbildung 3-96: Abwassermengen nach Herkunft FGE Donau (Stand 2016).....	100
Abbildung 3-97: Abwassermengen nach Herkunft FGE Rhein (Stand 2016)	103
Abbildung 3-98: Abwassermengen nach Herkunft FGE Ems (Stand 2016)	106
Abbildung 3-99: Abwassermengen nach Herkunft FGE Weser (Stand 2016).....	109
Abbildung 3-100: Abwassermengen nach Herkunft FGE Elbe (Stand 2016)	112
Abbildung 3-101: Abwassermengen nach Herkunft FGE Oder (Stand 2016)	115
Abbildung 3-102: Abwassermengen nach Herkunft FGE Maas (Stand 2016)	118
Abbildung 3-103: Abwassermengen nach Herkunft FGE Eider (Stand 2016).....	121
Abbildung 3-104: Abwassermengen nach Herkunft FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	124
Abbildung 3-105: Abwassermengen nach Herkunft FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	127
Abbildung 3-106: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Donau (Stand 2016)	130
Abbildung 3-107: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Donau (Stand 2016)	131
Abbildung 3-108: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Rhein (Stand 2016)	133
Abbildung 3-109: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Rhein (Stand 2016)	133
Abbildung 3-110: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Ems (Stand 2016).....	135
Abbildung 3-111: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Ems (Stand 2016)	135
Abbildung 3-112: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Weser (Stand 2016)	137
Abbildung 3-113: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Weser (Stand 2016)	137
Abbildung 3-114: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Elbe (Stand 2016).....	139
Abbildung 3-115: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Elbe (Stand 2016)	139
Abbildung 3-116: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Oder (Stand 2016).....	141

Abbildung 3-117: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Oder (Stand 2016)	141
Abbildung 3-118: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Maas (Stand 2016)	143
Abbildung 3-119: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Maas (Stand 2016)	143
Abbildung 3-120: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Eider (Stand 2016)	145
Abbildung 3-121: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Eider (Stand 2016)	145
Abbildung 3-122: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Schlei/Trave (Stand 2016) ..	147
Abbildung 3-123: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	147
Abbildung 3-124: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	149
Abbildung 3-125: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	149
Abbildung 3-126: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Donau (Stand 2016)....	151
Abbildung 3-127: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Rhein (Stand 2016)	152
Abbildung 3-128: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Ems (Stand 2016)	153
Abbildung 3-129: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Weser (Stand 2016)	154
Abbildung 3-130: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Elbe (Stand 2016)	155
Abbildung 3-131: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Oder (Stand 2016)	156
Abbildung 3-132: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Maas (Stand 2016)	157
Abbildung 3-133: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Eider (Stand 2016)	158
Abbildung 3-134: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	159
Abbildung 3-135: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	160
Abbildung 3-136: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016)	161
Abbildung 3-137: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016)	162
Abbildung 3-138: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016)	163

Abbildung 3-139: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016)	163
Abbildung 3-140: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016).	165
Abbildung 3-141: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016)	165
Abbildung 3-142: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016).....	166
Abbildung 3-143: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016)	167
Abbildung 3-144: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016).	168
Abbildung 3-145: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016).....	168
Abbildung 3-146: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016)	170
Abbildung 3-147: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016)	170
Abbildung 3-148: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016).....	172
Abbildung 3-149: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016)	172
Abbildung 3-150: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016).....	174
Abbildung 3-151: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016)	174
Abbildung 3-152: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	176
Abbildung 3-153: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	176
Abbildung 3-154: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	178
Abbildung 3-155: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	178
Abbildung 3-156: Gesplittete Entgeltstruktur in der deutschen Abwasserentsorgung	180
Abbildung 3-157: Abwasser- oder Schmutzwassergebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016).....	181
Abbildung 3-158: Niederschlags- bzw. Oberflächenwassergebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016).....	182

Abbildung 3-159: Abwassergrundgebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016).....	182
Abbildung 3-160: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Donau (Stand 2016)	190
Abbildung 3-161: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Rhein (Stand 2016)	193
Abbildung 3-162: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Ems (Stand 2016).....	196
Abbildung 3-163: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Weser (Stand 2016)	199
Abbildung 3-164: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Elbe (Stand 2016).....	202
Abbildung 3-165: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Oder (Stand 2016).....	205
Abbildung 3-166: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Maas (Stand 2016).....	208
Abbildung 3-167: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Eider (Stand 2016)	211
Abbildung 3-168: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	214
Abbildung 3-169: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	217
Abbildung 3-170: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Donau (Stand 2016)	220
Abbildung 3-171: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Rhein (Stand 2016)	223
Abbildung 3-172: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Ems (Stand 2016)	226
Abbildung 3-173: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Weser (Stand 2016)	229
Abbildung 3-174: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Elbe (Stand 2016)	232
Abbildung 3-175: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Oder (Stand 2016).....	235
Abbildung 3-176: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Maas (Stand 2016).....	238

Abbildung 3-177: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Eider (Stand 2016)	241
Abbildung 3-178: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	244
Abbildung 3-179: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	247
Abbildung 3-180: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Donau (Stand 2016).....	250
Abbildung 3-181: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Rhein (Stand 2016) ¹³	251
Abbildung 3-182: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Rhein (Stand 2016) ¹³	252
Abbildung 3-183: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Ems (Stand 2016).....	253
Abbildung 3-184: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Ems (Stand 2016)	254
Abbildung 3-185: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Weser (Stand 2016)	255
Abbildung 3-186: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Weser (Stand 2016)	256
Abbildung 3-187: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Elbe (Stand 2016).....	257
Abbildung 3-188: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Elbe (Stand 2016)	258
Abbildung 3-189: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Oder (Stand 2016).....	259
Abbildung 3-190: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Maas (Stand 2016)	261

Abbildung 3-191: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Maas (Stand 2016) ¹³	262
Abbildung 3-192: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Schlei/Trave (Stand 2016)...	263
Abbildung 3-193: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Warnow/Peene (Stand 2016) ²⁹	265
Abbildung 3-194: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Donau nach seiner Herkunft (Stand 2016)	268
Abbildung 3-195: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Donau nach seiner Herkunft (Stand 2016)	268
Abbildung 3-196: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Rhein nach seiner Herkunft (Stand 2016)	270
Abbildung 3-197: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Rhein nach seiner Herkunft (Stand 2016)	270
Abbildung 3-198: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Ems nach seiner Herkunft (Stand 2016)	272
Abbildung 3-199: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Ems nach seiner Herkunft (Stand 2016)	272
Abbildung 3-200: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Weser nach seiner Herkunft (Stand 2016)	274
Abbildung 3-201: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Weser nach seiner Herkunft (Stand 2016)	274
Abbildung 3-202: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Elbe nach seiner Herkunft (Stand 2016)	276
Abbildung 3-203: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Elbe nach seiner Herkunft (Stand 2016)	276
Abbildung 3-204: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Oder nach seiner Herkunft (Stand 2016)	278
Abbildung 3-205: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Oder nach seiner Herkunft (Stand 2016)	278
Abbildung 3-206: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Maas nach seiner Herkunft (Stand 2016)	280
Abbildung 3-207: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Maas nach seiner Herkunft (Stand 2016)	280
Abbildung 3-208: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Eider nach seiner Herkunft (Stand 2016)	282
Abbildung 3-209: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Eider nach seiner Herkunft (Stand 2016)	282

Abbildung 3-210: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Schlei/Trave nach seiner Herkunft (Stand 2016).....	284
Abbildung 3-211: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Schlei/Trave nach seiner Herkunft (Stand 2016).....	284
Abbildung 3-212: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Warnow/Peene nach seiner Herkunft (Stand 2016)	286
Abbildung 3-213: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Warnow/Peene nach seiner Herkunft (Stand 2016)	286
Abbildung 3-214: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Donau (Stand 2016)	289
Abbildung 3-215: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Donau (Stand 2016).....	289
Abbildung 3-216: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Donau (Stand 2016).....	290
Abbildung 3-217: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Rhein (Stand 2016)	292
Abbildung 3-218: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Rhein (Stand 2016)	293
Abbildung 3-219: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Rhein (Stand 2016).....	293
Abbildung 3-220: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Ems (Stand 2016).....	295
Abbildung 3-221: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Ems (Stand 2016)	296
Abbildung 3-222: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Ems (Stand 2016)	296
Abbildung 3-223: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Weser (Stand 2016)	298
Abbildung 3-224: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Weser (Stand 2016)	299
Abbildung 3-225: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Weser (Stand 2016)	299
Abbildung 3-226: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Elbe (Stand 2016).....	301
Abbildung 3-227: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Elbe (Stand 2016)	301
Abbildung 3-228: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Elbe (Stand 2016)	302
Abbildung 3-229: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Oder (Stand 2016).....	304
Abbildung 3-230: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Oder (Stand 2016)	305

Abbildung 3-231: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Oder (Stand 2016)	305
Abbildung 3-232: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Maas (Stand 2016)	307
Abbildung 3-233: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Maas (Stand 2016).....	308
Abbildung 3-234: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Maas (Stand 2016).....	308
Abbildung 3-235: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Eider (Stand 2016)	310
Abbildung 3-236: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Eider (Stand 2016)	311
Abbildung 3-237: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Eider (Stand 2016).....	311
Abbildung 3-238: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	313
Abbildung 3-239: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Schlei/Trave (Stand 2016).....	314
Abbildung 3-240: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Schlei/Trave (Stand 2016)	314
Abbildung 3-241: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	316
Abbildung 3-242: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	317
Abbildung 3-243: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Warnow/Peene (Stand 2016).....	317
Abbildung 3-244: Bruttostromerzeugung erneuerbarer Energieträger (Stand 2018; BMWi, 2019)	319
Abbildung 3-245: Übersicht der Wasserkraftanlagen (Anzahl, Leistung, Einspeisung) in Deutschland nach Bundesländern (Bundesnetzagentur, 2019; Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen, 2019; Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik beim Umweltbundesamt, 2018)..	321
Abbildung 3-246: Übersicht der Wasserkraftanlagen nach Ausbauleistung und FGE.....	322
Abbildung 3-247: Beförderungsmenge nach Wirtschaftszweigen (Stand 2018; destatis, 2019d).....	323
Abbildung 4-1: Wasserentnahmeentgelt in den Bundesländern (Stand 2018) (VKU, 2018)	331
Abbildung 4-2: Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe in Deutschland von 1991-2016, (destatis, 2019e)	335
Abbildung 4-3: Einwohner- und bundesländerspezifische Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe (Stand 2016) (destatis, 2019e)	336

Abbildung 4-4:	Haushaltswasserverbrauch im internationalen Vergleich (GFM, 2007).....	336
Abbildung 4-5:	Anschlussgrad an die kommunale Kanalisation (ungeachtet der Verfügbarkeit von Kläranlagen) (BDEW, 2015).....	337
Abbildung 4-6:	Wasserverluste im öffentlichen Trinkwassernetz als wichtigster Indikator für Qualität des Netzes und Versorgungssicherheit im internationalen Vergleich (Wasserverluste in ausgewählten europäischen Ländern (in Prozent vom Bruttowasseraufkommen), 2008).....	337

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 3-1:	Übersicht der Bodenflächenverteilung in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) (Stand 2016).....	9
Tabelle 3-2:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Donau (Stand 2016).....	11
Tabelle 3-3:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Rhein (Stand 2016).....	14
Tabelle 3-4:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Ems (Stand 2016).....	16
Tabelle 3-5:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Weser (Stand 2016).....	18
Tabelle 3-6:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Elbe (Stand 2016).....	20
Tabelle 3-7:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Oder (Stand 2016).....	22
Tabelle 3-8:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Maas (Stand 2016).....	24
Tabelle 3-9:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Eider (Stand 2016).....	26
Tabelle 3-10:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).....	28
Tabelle 3-11:	Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).....	30
Tabelle 3-12:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Donau (Stand 2016).....	37
Tabelle 3-13:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Rhein (Stand 2016).....	41
Tabelle 3-14:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Ems (Stand 2016).....	45
Tabelle 3-15:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Weser (Stand 2016).....	49
Tabelle 3-16:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Elbe (Stand 2016).....	53
Tabelle 3-17:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Oder (Stand 2016).....	57
Tabelle 3-18:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Maas (Stand 2016).....	61
Tabelle 3-19:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Eider (Stand 2016).....	64
Tabelle 3-20:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).....	68
Tabelle 3-21:	Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).....	72
Tabelle 3-22:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Donau (Stand 2016).....	101
Tabelle 3-23:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Rhein (Stand 2016).....	104
Tabelle 3-24:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Ems (Stand 2016).....	107

Tabelle 3-25:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Weser (Stand 2016)	110
Tabelle 3-26:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Elbe (Stand 2016)	113
Tabelle 3-27:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Oder (Stand 2016)	116
Tabelle 3-28:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Maas (Stand 2016)	119
Tabelle 3-29:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Eider (Stand 2016)	122
Tabelle 3-30:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)	125
Tabelle 3-31:	Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Warnow/Peene (Stand 2016)	128
Tabelle 3-32:	Kläranlagen unter 50 EW, FGE Donau (Stand 30.06.2016)	131
Tabelle 3-33:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Donau (Stand 2016)	132
Tabelle 3-34:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Rhein (Stand 30.06.2016)	134
Tabelle 3-35:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Rhein (Stand 2016)	134
Tabelle 3-36:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Ems (Stand 30.06.2016)	136
Tabelle 3-37:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Ems (Stand 2016)	136
Tabelle 3-38:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Weser (Stand 30.06.2016)	138
Tabelle 3-39:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Weser (Stand 2016)	138
Tabelle 3-40:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Elbe (Stand 30.06.2016)	140
Tabelle 3-41:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Elbe (Stand 2016)	140
Tabelle 3-42:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Oder (Stand 30.06.2016)	142
Tabelle 3-43:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Oder (Stand 2016)	142
Tabelle 3-44:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Maas (Stand 30.06.2016)	144
Tabelle 3-45:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Maas (Stand 2016)	144
Tabelle 3-46:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Eider (Stand 30.06.2016)	146
Tabelle 3-47:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Eider (Stand 2016)	146
Tabelle 3-48:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 30.06.2016)	148
Tabelle 3-49:	Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)	148

Tabelle 3-50:	Kläranlagen unter 50 E, FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 30.06.2016).....	150
Tabelle 3-51:	Anschlussverhältnisse in der öff. Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).	150
Tabelle 3-52:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Donau (Stand 2016)....	151
Tabelle 3-53:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Rhein (Stand 2016).....	152
Tabelle 3-54:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Ems (Stand 2016)	153
Tabelle 3-55:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Weser (Stand 2016)	154
Tabelle 3-56:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Elbe (Stand 2016)	155
Tabelle 3-57:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Oder (Stand 2016)	156
Tabelle 3-58:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Maas (Stand 2016)	157
Tabelle 3-59:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Eider (Stand 2016).....	158
Tabelle 3-60:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).....	159
Tabelle 3-61:	Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)	160
Tabelle 3-62:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016).....	162
Tabelle 3-63:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016).....	164
Tabelle 3-64:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016).....	166
Tabelle 3-65:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016).....	167
Tabelle 3-66:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016).....	169
Tabelle 3-67:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016).....	171
Tabelle 3-68:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016).....	173
Tabelle 3-69:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016).....	175
Tabelle 3-70:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)	177
Tabelle 3-71:	Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)	179
Tabelle 3-72:	Abwasserentgelt FGE Donau (Stand 2016).....	183
Tabelle 3-73:	Abwasserentgelt FGE Rhein (Stand 2016)	183
Tabelle 3-74:	Abwasserentgelt FGE Ems (Stand 2016)	184
Tabelle 3-75:	Abwasserentgelt FGE Weser (Stand 2016)	184
Tabelle 3-76:	Abwasserentgelt FGE Elbe (Stand 2016)	185
Tabelle 3-77:	Abwasserentgelt FGE Oder (Stand 2016).....	185

Tabelle 3-78:	Abwasserentgelt FGE Maas (Stand 2016).....	187
Tabelle 3-79:	Abwasserentgelt FGE Eider (Stand 2016)	187
Tabelle 3-80:	Abwasserentgelt FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).....	188
Tabelle 3-81:	Abwasserentgelt FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)	188
Tabelle 3-82:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016)	191
Tabelle 3-83:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016)	194
Tabelle 3-84:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016)	197
Tabelle 3-85:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016)	200
Tabelle 3-86:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016)	203
Tabelle 3-87:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016).....	206
Tabelle 3-88:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016).....	209
Tabelle 3-89:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016)	212
Tabelle 3-90:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).	215
Tabelle 3-91:	Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).....	218
Tabelle 3-92:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016)	221
Tabelle 3-93:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016)	224
Tabelle 3-94:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016)	227
Tabelle 3-95:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016)	230
Tabelle 3-96:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016)	233
Tabelle 3-97:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016).....	236
Tabelle 3-98:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016).....	239
Tabelle 3-99:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016)	242
Tabelle 3-100:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)..	245

Tabelle 3-101:	Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).....	248
Tabelle 3-102:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Donau* (Stand 2016)	250
Tabelle 3-103:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Rhein* (Stand 2016)	252
Tabelle 3-104:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Ems* (Stand 2016)	254
Tabelle 3-105:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Weser* (Stand 2016).....	256
Tabelle 3-106:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Elbe* (Stand 2016)	258
Tabelle 3-107:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Oder* (Stand 2016)	260
Tabelle 3-108:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Maas* (Stand 2016)	262
Tabelle 3-109:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Schlei/Trave (S/T)* (Stand 2016)	264
Tabelle 3-110:	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Warnow/Peene (W/P)* (Stand 2016)	266
Tabelle 3-111:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Donau* (Stand 2016).....	269
Tabelle 3-112:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Rhein* (Stand 2016).....	271
Tabelle 3-113:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Ems* (Stand 2016).....	273
Tabelle 3-114:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Weser* (Stand 2016).....	275
Tabelle 3-115:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Elbe* (Stand 2016).....	277
Tabelle 3-116:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Oder* (Stand 2016).....	279
Tabelle 3-117:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Maas* (Stand 2016).....	281
Tabelle 3-118:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Eider* (Stand 2016).....	283
Tabelle 3-119:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Schlei/Trave (S/T)* (Stand 2016).....	285
Tabelle 3-120:	Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Warnow/Peene (W/P)* (Stand 2016).....	287
Tabelle 3-121:	Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Donau (Stand 2016).....	290

Tabelle 3-122:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016).....	291
Tabelle 3-123:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Rhein (Stand 2016)	294
Tabelle 3-124:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016).....	294
Tabelle 3-125:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Ems (Stand 2016)	297
Tabelle 3-126:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016).....	297
Tabelle 3-127:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Weser (Stand 2016)	300
Tabelle 3-128:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016).....	300
Tabelle 3-129:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Elbe (Stand 2016)	303
Tabelle 3-130:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016).....	303
Tabelle 3-131:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Oder (Stand 2016)	306
Tabelle 3-132:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016).....	306
Tabelle 3-133:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Maas (Stand 2016)	309
Tabelle 3-134:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016).....	309
Tabelle 3-135:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Eider (Stand 2016)	312
Tabelle 3-136:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016).....	312
Tabelle 3-137:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016).....	315
Tabelle 3-138:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)	315
Tabelle 3-139:	Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016).....	318
Tabelle 3-140:	Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)	318
Tabelle 3-141:	Wasserkraftanlagen nach Bundesländern unter Berücksichtigung ihrer installierten Leistung, Stromerzeugung und der Anzahl.....	320
Tabelle 4-1:	Übersicht landesgesetzlicher Regelungen zur Gebührenerhebung von Wasserdienstleistungen	325
Tabelle 4-2:	Übersicht bundesländer-spezifischer Benchmarking-Projekte	328

Tabelle 7-1:	Flächendeckende Nachweis der Kostendeckung in der Wirtschaftlichen Analyse über die Pilotprojekte Mittelrhein, Lippe und Leipzig hinausgehend	344
--------------	---	-----

1 Einleitung

Die Bestandsaufnahme nach Artikel 5 WRRL umfasst auch eine „wirtschaftliche Analyse (WA) der Wassernutzung“ für jedes Flussgebiet. Diese Analyse hat die generelle Aufgabe, die Planung von Maßnahmenprogrammen zu unterstützen. Die Analyse soll vor allem den ökonomischen Hintergrund der gegenwärtigen Nutzungen der Gewässer beleuchten, um ursachengerechte und wirksame Maßnahmen planen und auch die ökonomischen Auswirkungen möglicher Maßnahmen auf die Wassernutzung beachten zu können.

Anhang III WRRL konkretisiert die Aufgaben der WA der Wassernutzung: Sie muss demnach die nötigen Informationen beschaffen, um erstens den Anforderungen des Art. 9 WRRL zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen (vgl. Kapitel 3) Rechnung zu tragen und zweitens die kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen beurteilen zu können.

Die WA der Wassernutzungen ist von weiteren ökonomischen Analysen zu unterscheiden, die bei der Planung von Maßnahmen eine Rolle spielen können. So werden zur Ermittlung von kosteneffizienten Maßnahmen u. U. Kosteneffizienzanalysen (CEA) angeführt.

Die WA beschäftigt sich ebenfalls nicht mit der Begründung abweichender Ziele (Abweichende Bewirtschaftungsziele nach § 30 WHG und Ausnahmen nach § 31 WHG für oberirdische Gewässer sowie nach § 47 Abs. 3 WHG für das Grundwasser), für die Kosten-Nutzen-Analysen (CBA) eingesetzt werden können.

Genauso wenig behandelt die WA ökonomische Aspekte, die ggf. zur Einstufung von erheblich veränderten Wasserkörpern betrachtet werden müssen.

Für solche speziellen Analysen liefert die WA zwar eine gewisse Daten- und Beurteilungsgrundlage. Sie findet allerdings gewöhnlich auf der Skalenebene von (Teil-) Flussgebieten statt, während die anderen ökonomischen Analysen oftmals „punktuell“, z. B. auf Ebene der Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen oder auf Ebene von Wasserkörpern, ausgeführt werden.

Dies gilt auch für das „Baseline Szenario“. Denn die Erkenntnisse und Erfahrungen aus den Ländern haben gezeigt, dass das im Rahmen der ersten Aktualisierung der WA aufgestellte „Baseline Szenario“ für die Fortschreibung der Maßnahmenprogramme nicht benötigt wurde. Dies dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, dass innerhalb eines Planungszeitraums von 6 Jahren aufgrund von rein sozioökonomischen Entwicklungen keine Änderungen in der Wasserbewirtschaftung zu erwarten sind, die so erheblich bzw. in ihrer Tendenz so eindeutig sind, dass sie sich direkt auf den Gewässerzustand auf Ebene der Wasserkörper auswirken würden.

Zudem wird in der WRRL das „Baseline Szenario“ nicht explizit als Teil der WA genannt, jedoch im CIS-Leitfaden „WATECO“ (CIS Guidance Document No 1)¹ aus dem Jahr 2003. Dort wird eine Abschätzung der Auswirkungen von Entwicklungen physikalischer Parameter, sozioökonomischer Faktoren und Änderungen in der Wasserpolitik inkl. deren Unsicherheiten beschrieben.

Die Ziele, die mit dem „Baseline Szenario-Ansatz“ verfolgt werden, werden dennoch erreicht. Denn das „Baseline Szenario“ ist – wenn auch nicht unter diesem Namen – inhaltlich Bestandteil der Risikoanalyse, die in den Bewirtschaftungsplänen in einem eigenen Kapitel behandelt wird. Zur Vereinfachung und Verschlinkung des Prozesses wird bei der Aktualisierung der WA auf die Fortschreibung des „Baseline Szenarios“ verzichtet.

Für die Aktualisierung der WA des 3. Bewirtschaftungszyklus (2019) hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser ihre Handlungsempfehlung fortgeschrieben, um eine einheitliche Darstellung der Analyseergebnisse zu gewährleisten (LAWA 22.11.19). Neben einer Mustergliederung wurde darin die Datenaufbereitung für alle Bundesländer harmonisiert, indem nur richtlinienrelevante wasserwirtschaftliche Themenbereiche Eingang erhielten und vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern eine Methodik entwickelt und zur Anwendung gebracht wurde, mit der bundesweit eine einheitliche Verschneidung der statistischen Daten (im Allgemeinen auf Verwaltungsgrenzen bezogen) mit hydrologischen Flächeneinheiten vorgenommen wird (Anwendung „qualifizierter Leitbänder“). Gemeinden, die mit ihrer Fläche in zwei oder mehr Planungseinheiten liegen, werden entsprechend der jeweiligen Gesamtflächenanteile in den Planungseinheiten aufgeteilt. Diese für jede Gemeinde ermittelten Quotienten ergeben das „qualifizierte Leitband“, nach dem alle statistischen Daten den Flussgebietseinheiten (FGE) zugeordnet werden.

Als Datenquellen wurden vor allem die Erhebungen der Statistischen Landesämter (2016) und eine dort für die Ebene der FGE vorgenommene Auswertung der statistischen Daten herangezogen.

Die WRRL stellt grundsätzlich die FGE, bestehend aus einem oder mehreren Einzugsgebieten mit dem dazugehörigen Grundwasser und den Oberflächengewässern in den Mittelpunkt der Betrachtung. Damit orientiert sich die WRRL an den hydrologischen Gegebenheiten, welche die bestehenden politischen und administrativen Grenzen au-

¹ CIS-Leitfaden „WATECO“ Guidance Document No 1, Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the WaterFramework Directive, Produced by Working Group 2.6 – WATECO, Luxembourg 2003

ßer Acht lässt. Zur praktikablen Umsetzung der WRRL sind daher die FGE in Bearbeitungsgebiete unterteilt, in denen regionale Besonderheiten berücksichtigt werden können.

Insgesamt befinden sich in Deutschland 10 FGE (vgl. Abbildung 1-1):

- FGE Donau
- FGE Rhein
- FGE Ems
- FGE Weser
- FGE Elbe
- FGE Oder
- FGE Maas
- FGE Eider
- FGE Schlei/Trave
- FGE Warnow/Peene



	Grenze Flussgebiet		München ■ Landeshauptstadt	0 25 50 km
Donau	Name Flussgebiet		Staatsgrenze	Geobasisdaten: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) - DLM1000 (Stand: 2016) - DLM1000W (Stand: 2016) EuroGeographics - EuroGlobalMap (EGM) - Version: 9.0 (Stand: 2016) European Environment Agency (EEA) - River Basin Districts (RBD) - Version: 1.3 (Stand: 2010 oder früher)
	Größe des Einzugsgebietes (EZG)		See	Kartografie: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 12/2018
	Einwohner im EZG		Fluss	
	Bundesländer mit Anteil am EZG		Kanal	
	Länge d. Gewässer mit EZG >10 km ²			
	Anzahl der			
	• Grundwasserkörper			
	• Oberflächenwasserkörper			

Abbildung 1-1: FGE in Deutschland (LfU, 2018)

2 Daten und Datenverfügbarkeit

Das Statistische Bundesamt und die Statistischen Landesämter erheben im Rahmen ihrer Umweltstatistik, Agrarstatistik, Flächenstatistik etc. eine Vielzahl von Daten, die für Artikel 5 und 9 der WRRL von Bedeutung sind. Die Daten der amtlichen Statistik werden jedoch geographisch nicht für Flussgebiete oder Wasserkörper erhoben, sondern für politische Verwaltungseinheiten, im Regelfall Gemeinden oder Landkreise (Amtlicher Gemeindeschlüssel).

Für die WA 2004 lag noch kein bundeseinheitliches „qualifiziertes Leitband“ (Zuordnung nach Flächen)² für die Zuordnung der hydrologischen Planungseinheiten vor. Die Anfrage wurde von den Statistischen Landesämtern einzeln bearbeitet und beantwortet. Ziel der WA 2013 war daher eine koordinierte Auswertung für alle Länder. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie und dem Bundesamt für Hydrologie hat das Statistische Bundesamt 2012 ein einheitliches „qualifiziertes Leitband“ für Deutschland erstellt. Damit war die Voraussetzung für eine bundeseinheitliche Auswertung erfüllt. In einer neu gegründeten Arbeitsgruppe aus Vertretern der Statistikverwaltungen der Länder und der Wasserwirtschaftsverwaltung wurde der wasserwirtschaftliche Datenbedarf und das zur Verfügung stehende Datenangebot der amtlichen Statistik abgeglichen. Es wurde vereinbart, für die Bestandsaufnahme 2013 die statistischen Daten des Jahres 2010 heranzuziehen sowie die vereinbarten Merkmale für jedes Bundesland auf FGE- und Planunit-Ebene auszuwerten und für Deutschland auf FGE-Ebene. In seiner Funktion als Patenland für die Umweltstatistiken hat Baden-Württemberg die Koordinierung übernommen.

Bei der aktuellen Datenauswertung (2020) werden Ergebnisse aus dem Erhebungsjahr 2016 nach dem „qualifizierten Leitband“ den hydrologischen Einheiten zugeordnet. Für die Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung und die Einleitstellen der öffentlichen Kläranlagen erfolgte die Zuordnung über deren Geokoordinaten. Das Datenpaket entspricht weitestgehend dem der letzten Auswertung, wurde aber in Teilen gekürzt. Die Daten werden auf FGE-Ebene dargestellt.

Die Daten stammen aus den Erhebungen der amtlichen Statistik. Es wurden u.a. die Ergebnisse der wasserwirtschaftlichen Erhebungen, Bevölkerungsstatistik, Flächenerhebung, Agrarstrukturerhebung und Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verwendet. Die Datenbereitstellung für die Aktualisierung der WA erfolgte im Rahmen einer Sonderauswertung des vom Verbund der Statistischen Landesämter beauftragten Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

² Gemeinden, deren Fläche in zwei oder mehr Planungseinheiten liegt, sind anteilig zugeordnet.

Für einige signifikante Wassernutzungen kann keine zentrale Datenbereitstellung auf Grundlage qualifizierter Leitbänder erfolgen. Hier werden die verfügbaren Datenquellen herangezogen und die Ergebnisse (abweichend von der FGE-Ebene) deutschlandweit dargestellt.

Hinsichtlich der Lesart des Kapitels 3, inkl. seiner Unterkapitel, wurde eine einheitliche Struktur der WA für die Bewirtschaftungspläne der FGE erarbeitet. Nach einem kurzen deutschlandweiten Überblick folgt die durchgehend gleichbleibende Darstellung der einzelnen FGE in der oben genannten Reihenfolge. Die Darstellung beinhalten i. d. R. eine textliche, grafische und tabellarische Aufbereitung und Auswertung.

Die von der amtlichen Statistik erhobenen Angaben unterliegen der statistischen Geheimhaltung, die den Schutz von Personen und Unternehmen vor der Offenlegung persönlicher und sachlicher Verhältnisse gewährleistet. Bei der Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung wird eine Fallzahlregel angewandt, um Rückschlüsse auf schutzwürdige Einzelangaben zu verhindern. Demnach ist ein Tabellenfeld zu sperren, wenn weniger als drei Befragte dazu beitragen. Um in solchen Tabellen trotzdem aggregieren und damit Summen veröffentlichen zu können, ist zudem eine sekundäre Geheimhaltung erforderlich, die sicherstellt, dass der Wert eines primär geheim gehaltenen Tabellenfelds nicht durch Differenzbildung rückgerechnet werden kann.

3 Beschreibung der wirtschaftlichen Bedeutung der Wassernutzungen

3.1 Beschreibung aktualisierter gesamtwirtschaftliche Kennzahlen - Einwohner und Landesfläche, Erwerbstätige, Bruttowertschöpfung

Deutschland

In Deutschland lebten insgesamt 82.521.653³ Einwohner (31.12.2016), wovon der größte Anteil mit 44,8% innerhalb der FGE Rhein ansässig ist (vgl. Abbildung 3-1).

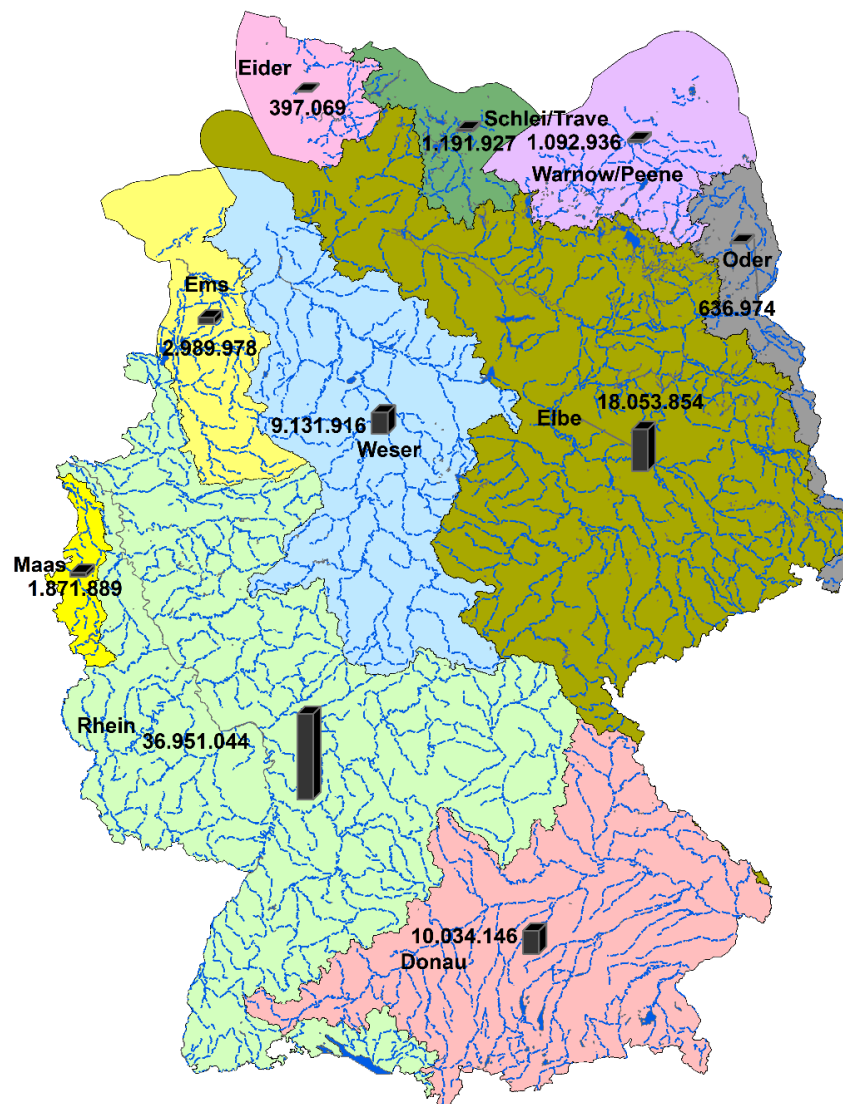


Abbildung 3-1: Einwohner in den Flussgebietseinheiten

Die größte Besiedelungsdichte liegt mit 472 E/km² in der FGE Maas vor. Sie liegt deutlich über der durchschnittlichen Besiedelungsdichte in Deutschland von 237 E/km²

³ Differenz zwischen 82.521.653 und 82.351.735 (Tabelle 3-35) ergibt sich aus dem Saldo der Zu-/Abwanderung sowie den Sterbefällen und Geburten im Zeitraum vom 30.06. bis 31.12.2016.

(destatis, 2019c). Im Gegensatz hierzu ist mit 66 E/km² die niedrigste Besiedelungsdichte in der FGE Oder vorzufinden (vgl. Abbildung 3-2).

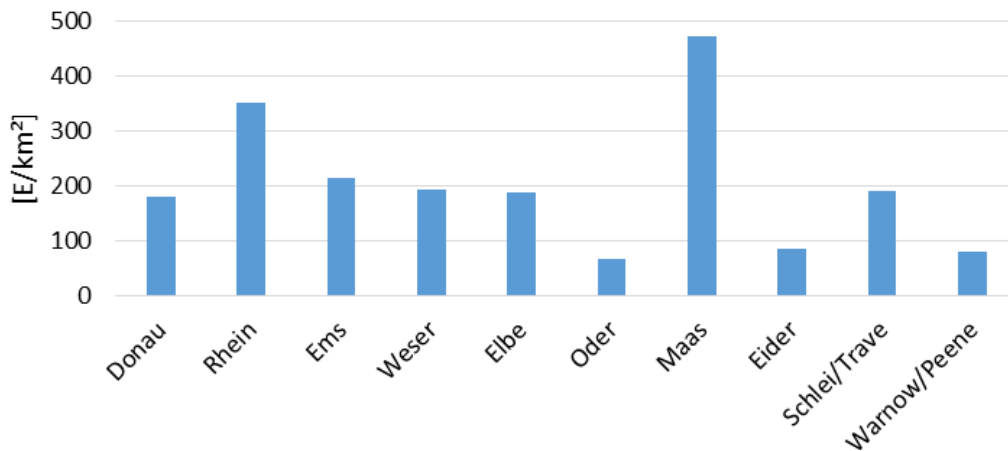


Abbildung 3-2: Einwohnerdichte nach FGE

Die gesamte Bodenfläche in Deutschland beträgt 35.756.936 ha⁴. Diese besteht im Jahr 2016 u. a. aus 3.276.957 ha (9,2 %) Siedlungsfläche, 1.802.848 ha (5,04 %) Verkehrsfläche und 29.855.856 ha (83,5 %) Vegetationsfläche. Der Anteil der Waldflächen an den Vegetationsflächen beträgt 35,6 % (10.616.941 ha) und ist kleiner als die Größe der Bodenfläche für Landwirtschaft, welche bei 61,2 % (18.263.457 ha) liegt (vgl. Tabelle 3-1).

⁴ Quelle: Statistische Landesämter: Flächenerhebung auf Grundlage des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems der Vermessungsverwaltung. Erfasst wird die gesamte Gebietsfläche unabhängig von den Besitzverhältnissen. Dagegen werden bei der Agrarstrukturerhebung, die Grundlage für Kapitel 3.5.3 ist, landwirtschaftliche Betriebe befragt und die erfassten Flächen befinden sich dementsprechend in der Nutzung durch landwirtschaftliche Betriebe. Ein weiterer Unterschied besteht in der Zuordnung der Flächen. Die Flächenerhebung betrachtet alle Flächen innerhalb eines Gemeinde-/Gemarkungsgebiets (Belegenheit), während in der Agrarstatistik die von landwirtschaftlichen Betrieben gemeldeten Flächen dem Betriebssitz zugeordnet werden (Betriebsprinzip).

Tabelle 3-1: Übersicht der Bodenflächenverteilung in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	Gesamt BRD absolut	Gesamt BRD relativ
Bodenfläche	ha	35.756.936	100,0%
darunter Siedlungsfläche	ha	3.276.957	9,2%
darunter Verkehrsfläche	ha	1.802.848	5,0%
darunter Landwirtschaft (Vegetation)	ha	18.263.457	51,1%
darunter Wald (Vegetation)	ha	10.616.941	29,7%
sonstige/verbleibende Flächen	ha	1.796.733	5,0%

Flächenerhebung auf Grundlage des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems der Vermessungsverwaltung. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband
Quelle: Statistische Landesämter: Flächenerhebung, www.regionalstatistik.de/genesis/online/

Die Anzahl der Erwerbstätigen in Deutschland lag im Jahr 2016 bei insgesamt 43.638.000. Hiervon waren ca. 74,4 % (32.461.000 Erwerbstätige) im Dienstleistungsbereich und ca. 24,2 % (10.558.000 Erwerbstätige) im Bereich des produzierenden Gewerbes tätig. Zudem waren ca. 1,4 % (619.000 Erwerbstätige) im Bereich der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei tätig.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) betrug im Jahr 2016 für Deutschland rund 3.144.050 Mio. Euro.

Im selben Jahr lag die Bruttowertschöpfung (BWS) bei insgesamt 2.831.942 Mio. Euro. Dabei machte der Dienstleistungsbereich mit ca. 68,9 % (1.951.007 Mio. Euro) den größten Anteil aus. Auf das produzierende Gewerbe entfielen 30,5 % (863.543 Mio. Euro) und 0,6 % (17.392 Mio. Euro) auf den Sektor der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei.

Den höchsten Anteil am BWS hat die FGE Rhein mit 46,9 % der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Der geringste Anteil an der BWS lag 2016 mit 0,6 % in der FGE Oder vor.

FGE Donau

Innerhalb der FGE Donau leben 10.073.890 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 179 E/km² unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²). Im Vergleich zu anderen FGE gibt es innerhalb der FGE Donau einen großen Anteil an Waldflächen, diese bedecken 33,9 % der Gesamtfläche.

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 5.624.966 ha⁴, davon sind 415.534 ha Siedlungsfläche und 251.785 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 4.853.803 ha. Mit 1.906.388 ha (entspricht 33,9 %) ist die Waldfläche in der FGE Donau etwas kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 2.724.111 ha (48,4 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-3). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 2,58 Mio. ha wird der mit 62 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 38 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

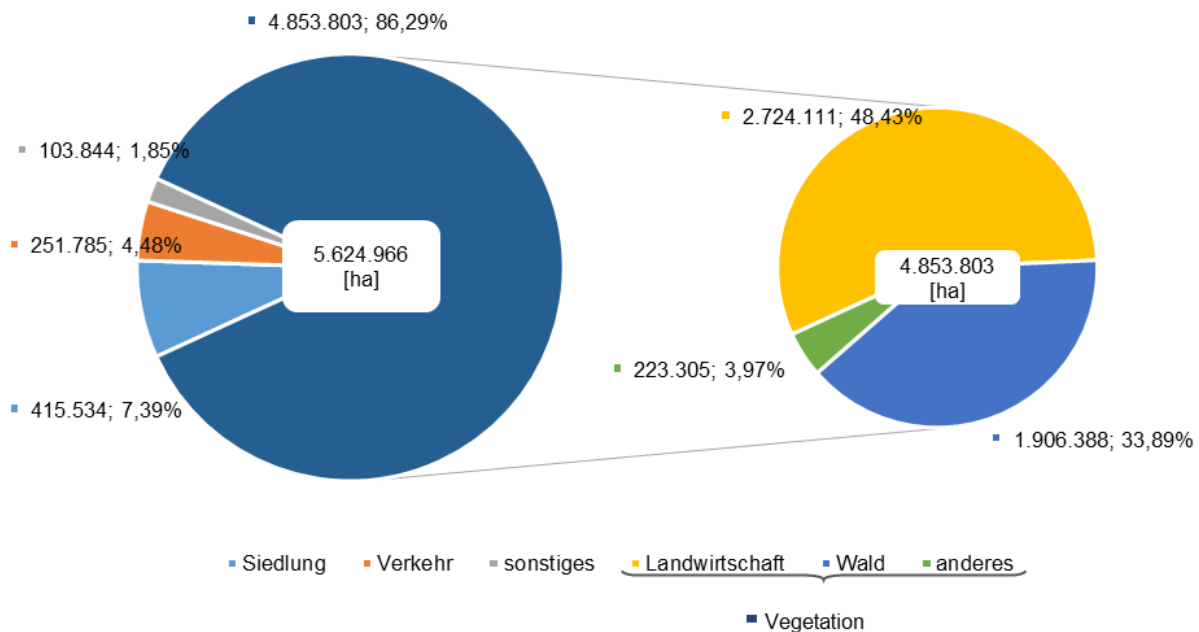


Abbildung 3-3: Bodenfläche FGE Donau (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Donau sind rd. 5.935.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 4.160.000 Erwerbstätige (70 %) im Dienstleistungsbereich und 1.662.000 Erwerbstätige (28 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 113.000 (2 %) (vgl. Tabelle 3-2). Das BIP innerhalb der FGE Donau lag im Jahr 2016 bei 471 Mio. Euro, während die BWS 425 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 64 % (272 Mio. Euro)

auf den Dienstleistungssektor, 35 % (149 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und weniger als 1 % (2 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Donau betrug 15 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-2: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	10.073.890	12,21%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	5.624.966	15,73%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	667.319	13,14%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	415.534	12,68%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	251.785	13,97%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	2.724.111	14,92%	18.263.457
Waldflächen	ha	1.906.388	17,96%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	327.148	18,21%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	11,86%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	7,39%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	4,48%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	48,43%		51,08%
Waldflächen	%	33,89%		29,69%
sonst. Nutzung	%	5,82%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	179		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	5.935	13,60%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	4.160	12,82%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	1.662	15,74%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	113	18,28%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	58,91%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	471.936.448	15,01%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	425.087.594	15,01%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	272.818.785	13,98%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	149.459.326	17,31%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	2.809.484	16,15%	17.392.002
¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa) Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband. Quelle: Statistische Landesämter: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Rhein

Innerhalb der FGE Rhein leben 37.033.495 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 351 E/km² deutlich über der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²). Im Vergleich zu anderen FGE gibt es innerhalb der FGE Rhein einen großen Anteil an Waldflächen, diese bedecken 36,5 % der Gesamtfläche.

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 10.545.725 ha⁴, davon sind 1.160.581 ha Siedlungsfläche und 659.508 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 8.576.976 ha. Mit 3.845.073 ha (entspricht 36,5 %) ist die Waldfläche in der FGE Rhein etwas kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 4.514.065 ha (42,8 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-4). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 3,95 Mio. ha wird der mit 63 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 33 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (ca. 4 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

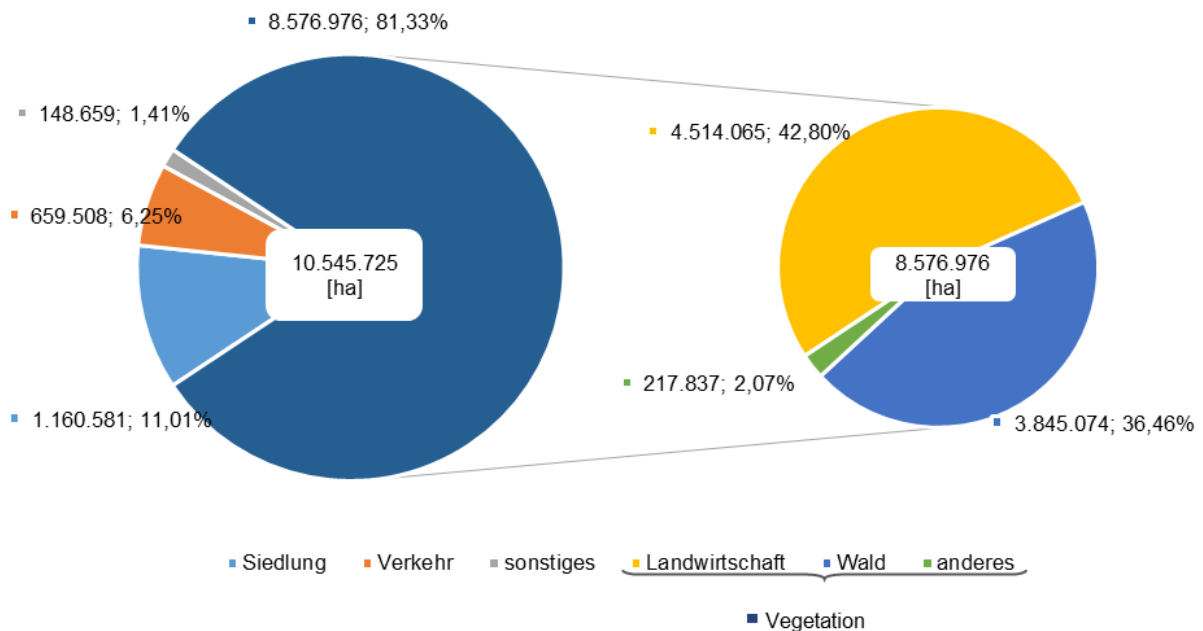


Abbildung 3-4: Bodenfläche FGE Rhein (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Rhein sind rd. 19.699.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 14.560.000 Erwerbstätige (74 %) im Dienstleistungsbereich und 4.937.000 Erwerbstätige (25 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 202.000 (1 %) (vgl. Tabelle 3-3). Das BIP innerhalb der FGE Rhein lag im Jahr 2016 bei 1.473 Mio. Euro, während die BWS 1.327 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 68 %

(906 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 31 % (415 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und weniger als 1 % (5 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Rhein betrug 47 % der gesamten BWS in Deutschland.

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	37.033.495	44,88%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	10.545.725	29,49%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	1.820.090	35,83%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	1.160.581	35,42%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	659.508	36,58%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	4.514.065	24,72%	18.263.457
Waldflächen	ha	3.845.074	36,22%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	366.497	20,40%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	17,26%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	11,01%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	6,25%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	42,80%		51,08%
Waldflächen	%	36,46%		29,69%
sonst. Nutzung	%	3,48%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	351		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	19.699	45,14%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	14.560	44,85%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	4.937	46,76%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	202	32,59%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	53,19%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	1.473.821.568	46,88%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	1.327.516.163	46,88%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	906.292.222	46,45%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	415.753.601	48,15%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	5.470.343	31,45%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen
Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

Tabelle 3-3: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	37.033.495	44,88%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	10.545.725	29,49%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	1.820.090	35,83%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	1.160.581	35,42%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	659.508	36,58%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	4.514.065	24,72%	18.263.457
Waldflächen	ha	3.845.074	36,22%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	366.497	20,40%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	17,26%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	11,01%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	6,25%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	42,80%		51,08%
Waldflächen	%	36,46%		29,69%
sonst. Nutzung	%	3,48%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	351		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	19.699	45,14%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	14.560	44,85%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	4.937	46,76%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	202	32,59%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	53,19%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	1.473.821.568	46,88%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	1.327.516.163	46,88%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	906.292.222	46,45%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	415.753.601	48,15%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	5.470.343	31,45%	17.392.002
¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa) Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband. Quelle: Statistische Landesämter: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Ems

Innerhalb der FGE Ems leben 2.990.882 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 213 E/km² knapp unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 1.401.629 ha⁴, davon sind 161.551 ha Siedlungsfläche und 75.905 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen

und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 1.129.558 ha. Mit 174.296 ha (entspricht 12,4 %) ist die Waldfläche in der FGE Ems deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 903.761 ha (64,5 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-5). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 0,82 Mio. ha wird der mit 75 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 25 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

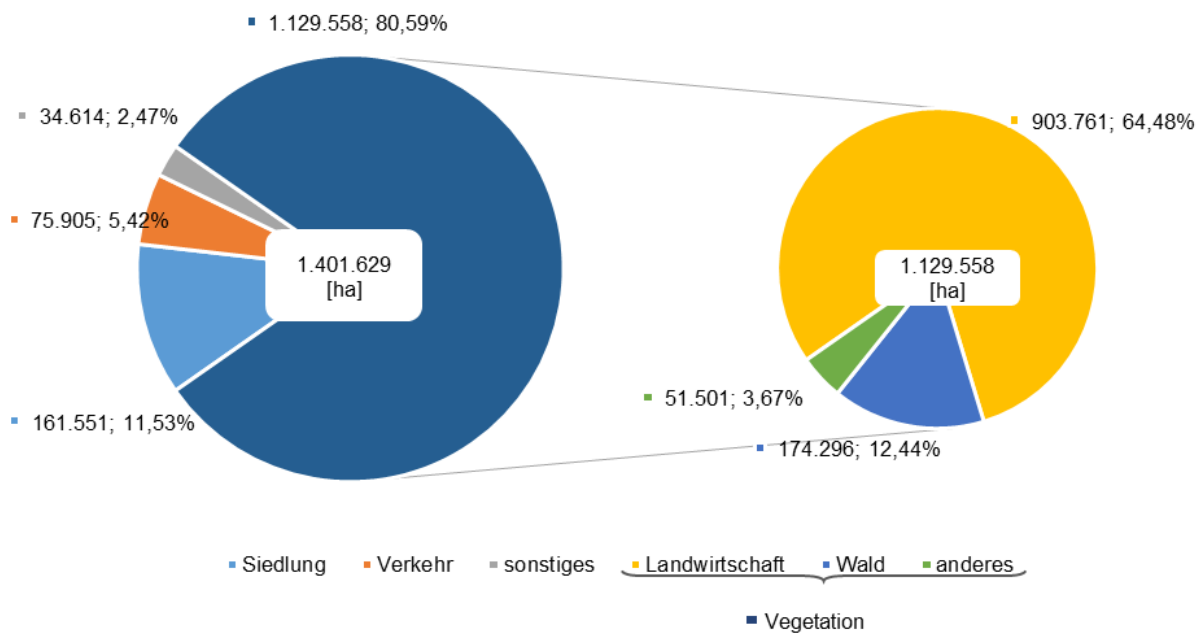


Abbildung 3-5: Bodenfläche FGE Ems (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Ems sind rd. 1.643.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 1.173.000 Erwerbstätige (71 %) im Dienstleistungsbereich und 426.000 Erwerbstätige (26 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 44.000 (3 %) (vgl. Tabelle 3-4). Das BIP innerhalb der FGE Ems lag im Jahr 2016 bei 110 Mio. Euro, während die BWS 99 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 67 % (66 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 32 % (31 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und rd. 1 % (1 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Ems betrug 4 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-4: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	2.990.882	3,62%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	1.401.629	3,92%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	237.456	4,67%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	161.551	4,93%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	75.905	4,21%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	903.761	4,95%	18.263.457
Waldflächen	ha	174.296	1,64%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	86.116	4,79%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	16,94%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	11,53%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	5,42%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	64,48%		51,08%
Waldflächen	%	12,44%		29,69%
sonst. Nutzung	%	6,14%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	213		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	1.643	3,76%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	1.173	3,61%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	426	4,03%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	44	7,08%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	54,93%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	110.600.142	3,52%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	99.620.934	3,52%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	66.365.494	3,40%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	31.811.480	3,68%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	1.443.959	8,30%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa)
Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) und Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland
1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Weser

Innerhalb der FGE Weser leben 9.129.861 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 193 E/km² unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 4.728.796 ha⁴, davon sind 427.040 ha Siedlungsfläche und 263.336 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 3.958.555 ha. Mit 1.350.135 ha (entspricht 28,6 %) ist die Waldfläche in der FGE Weser deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 2.473.775 ha (52,3 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-6). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 2,26 Mio. ha wird der mit 72 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 28 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 0 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

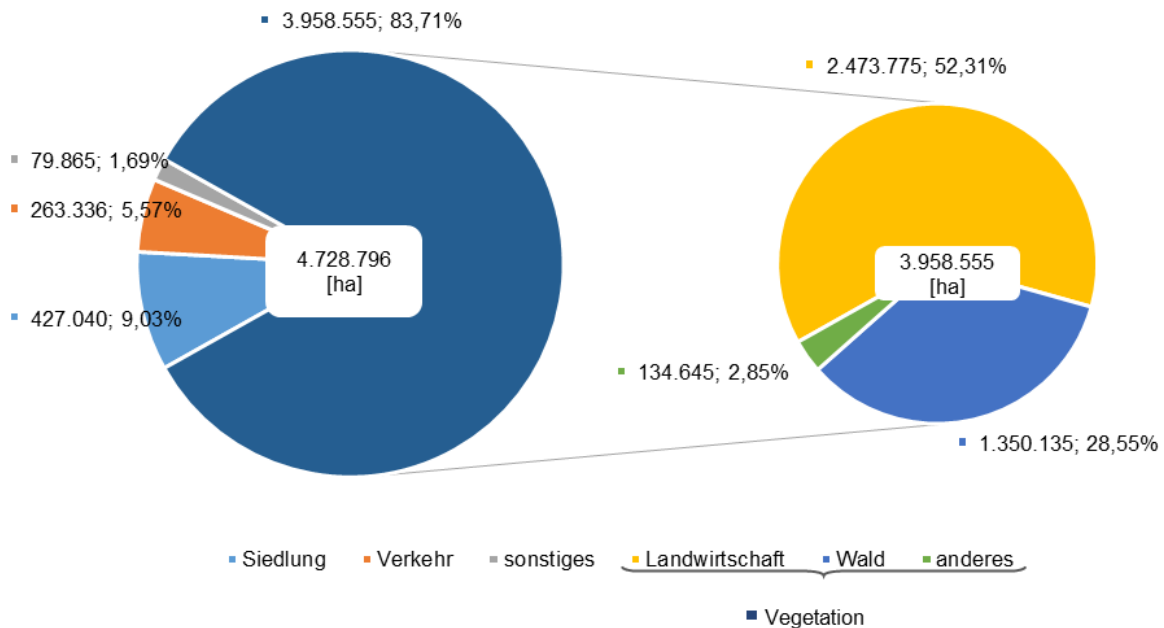


Abbildung 3-6: Bodenfläche FGE Weser (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Weser sind rd. 4.769.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 3.516.000 Erwerbstätige (74 %) im Dienstleistungsbereich und 1.182.000 Erwerbstätige (25 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 71.000 (1 %) (vgl. Tabelle 3-5). Das BIP innerhalb der FGE Weser lag im Jahr 2016 bei 333 Mio. Euro, während die BWS 299 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 66 % (197 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 33 % (100 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe

und rd. 1 % (2 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Weser betrug 11 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-5: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	9.129.861	11,06%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	4.728.796	13,22%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	690.376	13,59%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	427.040	13,03%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	263.336	14,61%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	2.473.775	13,54%	18.263.457
Waldflächen	ha	1.350.135	12,72%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	214.511	11,94%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	14,60%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	9,03%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	5,57%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	52,31%		51,08%
Waldflächen	%	28,55%		29,69%
sonst. Nutzung	%	4,54%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	193		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	4.769	10,93%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	3.516	10,83%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	1.182	11,19%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	71	11,46%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	52,23%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	333.019.072	10,59%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	299.960.474	10,59%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	197.250.468	10,11%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	100.253.007	11,61%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	2.457.001	14,13%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa).
Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Elbe

Innerhalb der FGE Elbe leben 18.100.447 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 187 E/km² unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 9.658.481 ha⁴, davon sind 818.110 ha Siedlungsfläche und 408.606 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 8.143.956 ha. Mit 2.665.708 ha (entspricht 27,6 %) ist die Waldfläche in der FGE Elbe deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 5.233.538 ha (54,19 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-7). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 4,85 Mio. ha wird der mit 77 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 22 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (rd. 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

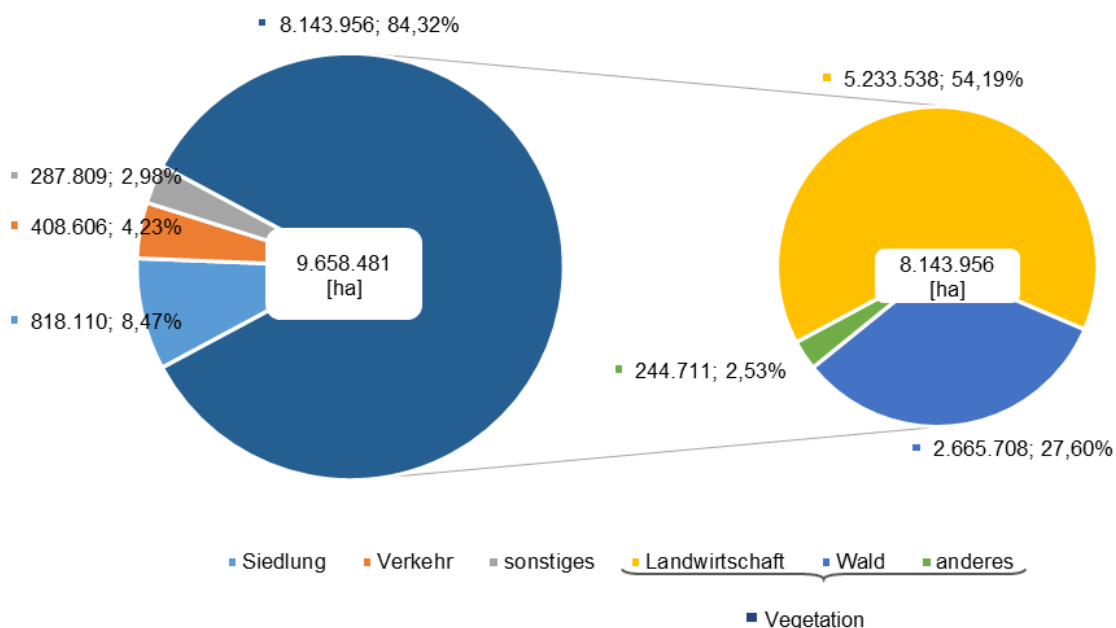


Abbildung 3-7: Bodenfläche FGE Elbe (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Elbe sind rd. 9.067.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 7.080.000 Erwerbstätige (78 %) im Dienstleistungsbereich und 1.855.000 Erwerbstätige (21 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 132.000 (1 %) (vgl. Tabelle 3-6). Das BIP innerhalb der FGE Elbe lag im Jahr 2016 bei 598 Mio. Euro, während die BWS 539 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 75 % (403 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 24 % (131 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und rd.

1 % (3 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Elbe betrug 19 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-6: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	18.100.447	21,93%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	9.658.482	27,01%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	1.226.716	24,15%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	818.110	24,97%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	408.606	22,66%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	5.233.538	28,66%	18.263.457
Waldflächen	ha	2.665.708	25,11%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	532.520	29,64%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	12,70%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	8,47%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	4,23%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	54,19%		51,08%
Waldflächen	%	27,60%		29,69%
sonst. Nutzung	%	5,51%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	187		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	9.067	20,78%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	7.080	21,81%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	1.855	17,57%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	132	21,27%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	50,09%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	598.464.061	19,03%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	539.054.884	19,03%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	403.985.743	20,71%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	131.409.008	15,22%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	3.660.137	21,04%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa). Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Oder

Innerhalb der FGE Oder leben 635.307 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 66 E/km² sehr deutlich unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 955.990 ha⁴, davon sind 59.170 ha Siedlungsfläche und 30.158 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 819.796 ha. Mit 263.791 ha (entspricht 27,6 %) ist die Waldfläche in der FGE Oder kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 533.080 ha (55,8 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-8). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 496.000 ha wird der mit 82 % überwiegende Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 18 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

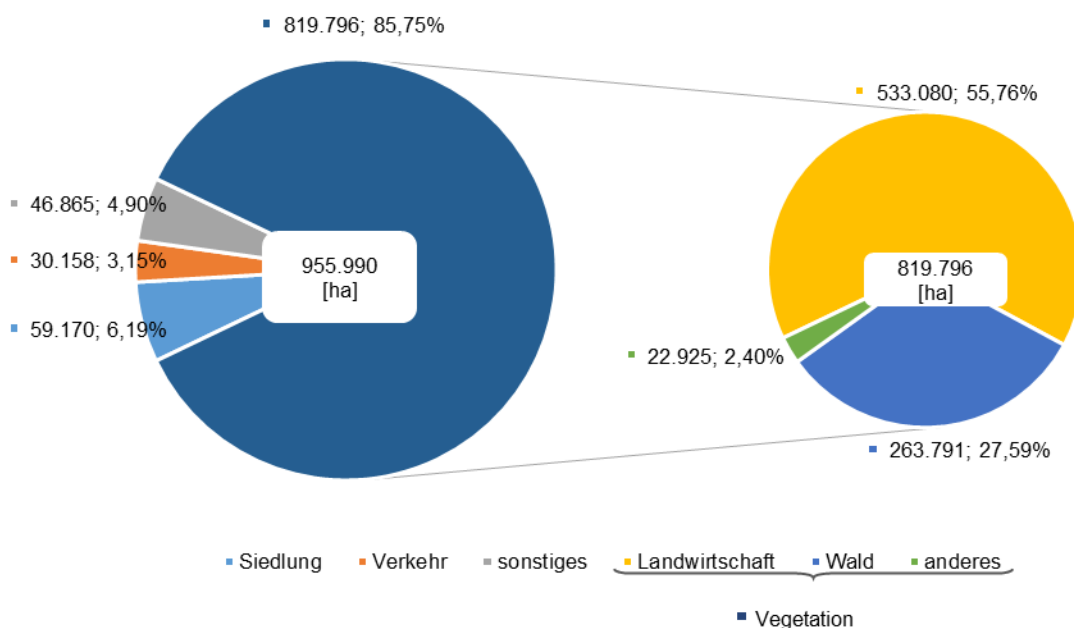


Abbildung 3-8: Bodenfläche FGE Oder (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Oder sind rd. 309.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 233.000 Erwerbstätige (75 %) im Dienstleistungsbereich und 67.000 Erwerbstätige (22 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 9.000 (3 %). (vgl. Tabelle 3-7) Das BIP innerhalb der FGE Oder lag im Jahr 2016 bei 17 Mio. Euro, während die BWS 15 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 71 % (11 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 27 % (4 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und rd. 2 % (0,3 Mio. Euro)

auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Oder betrug weniger als 1 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-7: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	635.307	0,77%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	955.990	2,67%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	89.329	1,76%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	59.170	1,81%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	30.158	1,67%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	533.080	2,92%	18.263.457
Waldflächen	ha	263.791	2,48%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	69.791	3,88%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	9,34%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	6,19%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	3,15%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	55,76%		51,08%
Waldflächen	%	27,59%		29,69%
sonst. Nutzung	%	7,30%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	66		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	309	0,71%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	233	0,72%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	67	0,63%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	9	1,51%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	48,68%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	17.742.351	0,56%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	15.981.077	0,56%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	11.345.228	0,58%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	4.377.158	0,51%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	258.691	1,49%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa)
 Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
 Quelle: Statistische Landesämter:
 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
 Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Maas

Innerhalb der FGE Maas leben 1.874.604 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 472 E/km² sehr deutlich über der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 397.542 ha⁴, davon sind 67.531 ha Siedlungsfläche und 27.128 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 296.482 ha. Mit 85.099 ha (entspricht 21,4 %) ist die Waldfläche in der FGE Maas deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 204.038 ha (51,3 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-9). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 187.000 ha wird der mit 74 % größte Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 25 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (rd. 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

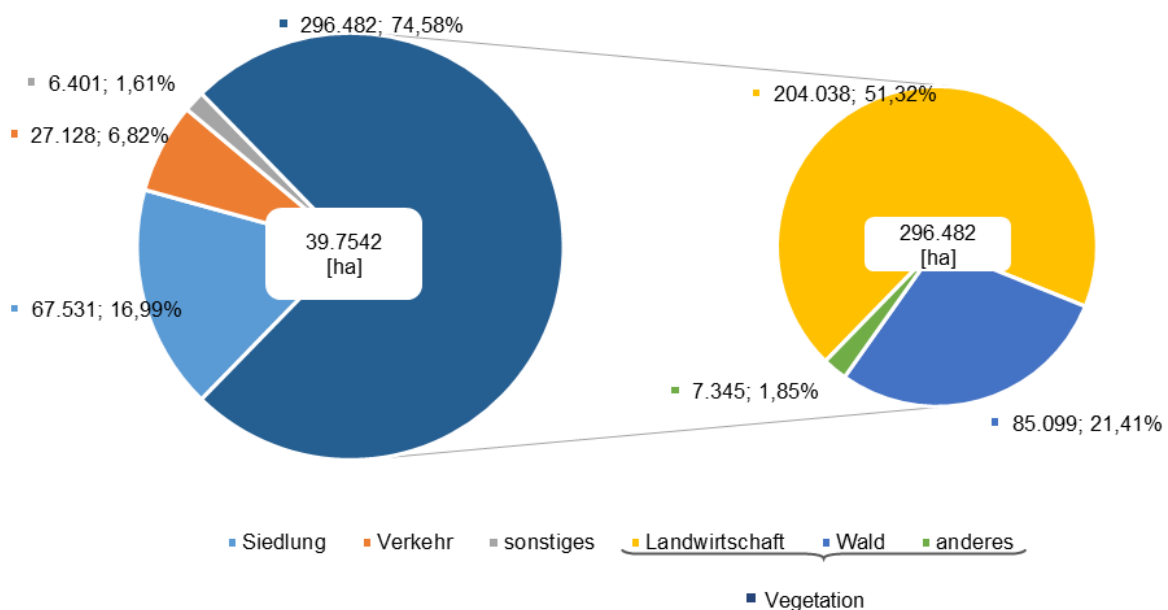


Abbildung 3-9: Bodenfläche FGE Maas (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Maas sind rd. 915.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 702.000 Erwerbstätige (77 %) im Dienstleistungsbereich und 199.000 Erwerbstätige (22 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben eine Anzahl an Erwerbstätigen von insgesamt 14.000 (1 %) (vgl. Tabelle 3-8).

Das BIP innerhalb der FGE Maas lag im Jahr 2016 bei 59 Mio. Euro, während die BWS 53 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 72 % (38 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 28 % (14 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und weniger als 1 % (0,4 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Maas betrug 2 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-8: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	1.874.604	2,27%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	397.542	1,11%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	94.659	1,86%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	67.531	2,06%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	27.128	1,50%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	204.038	1,12%	18.263.457
Waldflächen	ha	85.099	0,80%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	13.747	0,77%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	23,81%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	16,99%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	6,82%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	51,32%		51,08%
Waldflächen	%	21,41%		29,69%
sonst. Nutzung	%	3,46%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	472		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	915	2,10%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	702	2,16%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	199	1,89%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	14	2,34%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	48,83%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	59.586.795	1,90%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	53.671.650	1,90%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	38.389.120	1,97%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	14.919.856	1,73%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	362.676	2,09%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa) Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Eider

Innerhalb der FGE Eider leben 396.872 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 85 E/km² deutlich unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 465.786 ha⁴, davon sind 30.478 ha Siedlungsfläche und 20.184 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 399.491 ha. Mit 23.211 ha (entspricht 5 %) ist die Waldfläche in der FGE Eider sehr viel kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 355.843 ha (76,4 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-10). Die relative Waldfläche ist damit im Vergleich mit den anderen FGE mit Abstand die kleinste. Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 326.000 ha wird der mit 54 % größere Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 46 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

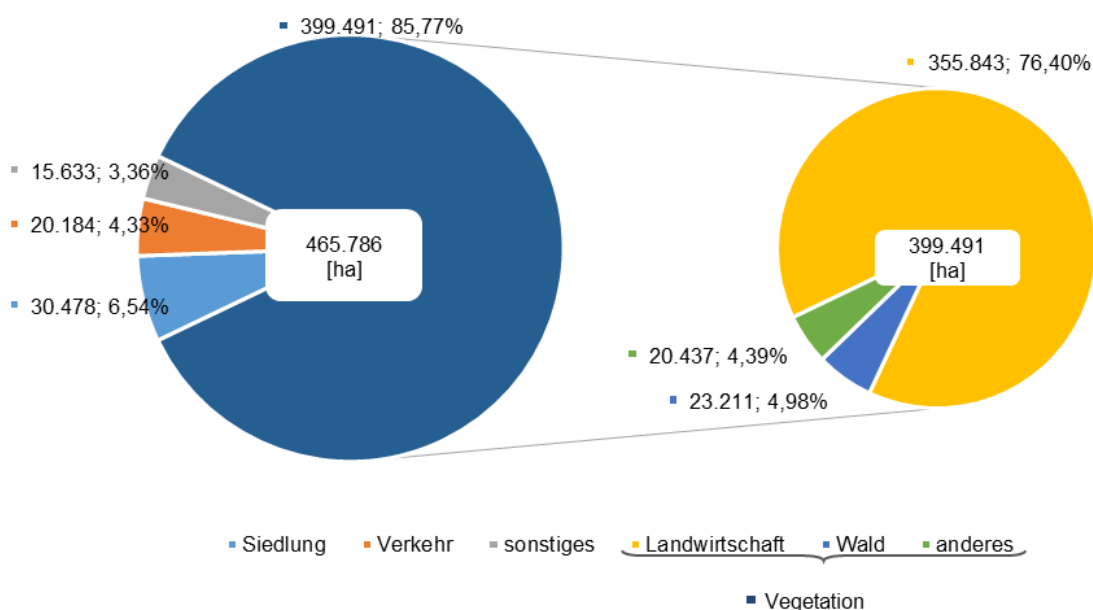


Abbildung 3-10: Bodenfläche FGE Eider (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Eider sind rd. 202.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 154.000 Erwerbstätige (76 %) im Dienstleistungsbereich und 38.000 Erwerbstätige (19 %) im produzierenden Gewerbe. Im Vergleich zu den anderen FGE in Deutschland ist die Anzahl der Erwerbstätigen in der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei mit 5 % in der FGE Eider am höchsten. (vgl. Tabelle 3-9) Das BIP innerhalb der FGE Rhein lag im Jahr 2016 bei 13 Mio. Euro, während die BWS 11 Mio. Euro betrug. Von dieser

entfielen 72 % (8 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 26 % (3 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und rd. 2 % (0,3 Mio. Euro) auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Eider betrug unter 1 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-9: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	396.872	0,48%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	465.786	1,30%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	50.663	1,00%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	30.478	0,93%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	20.184	1,12%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	355.843	1,95%	18.263.457
Waldflächen	ha	23.211	0,22%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	36.070	2,01%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	10,88%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	6,54%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	4,33%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	76,40%		51,08%
Waldflächen	%	4,98%		29,69%
sonst. Nutzung	%	7,74%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	85		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	202	0,46%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	154	0,48%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	38	0,36%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	10	1,54%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	50,77%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	13.012.543	0,41%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	11.720.795	0,41%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	8.424.451	0,43%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	3.027.625	0,35%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	268.720	1,55%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa). Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Schlei/Trave (S/T)

Innerhalb der FGE Schlei/Trave leben 1.193.417 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 191 E/km² unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 624.490 ha⁴, davon sind 54.518 ha Siedlungsfläche und 24.672 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 505.344 ha. Mit 68.014 ha (entspricht 10,9 %) ist die Waldfläche in der FGE Schlei/Trave deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 425.902 ha (68,2 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-11). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 387.000 ha wird der mit 84 % überwiegende Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 16 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

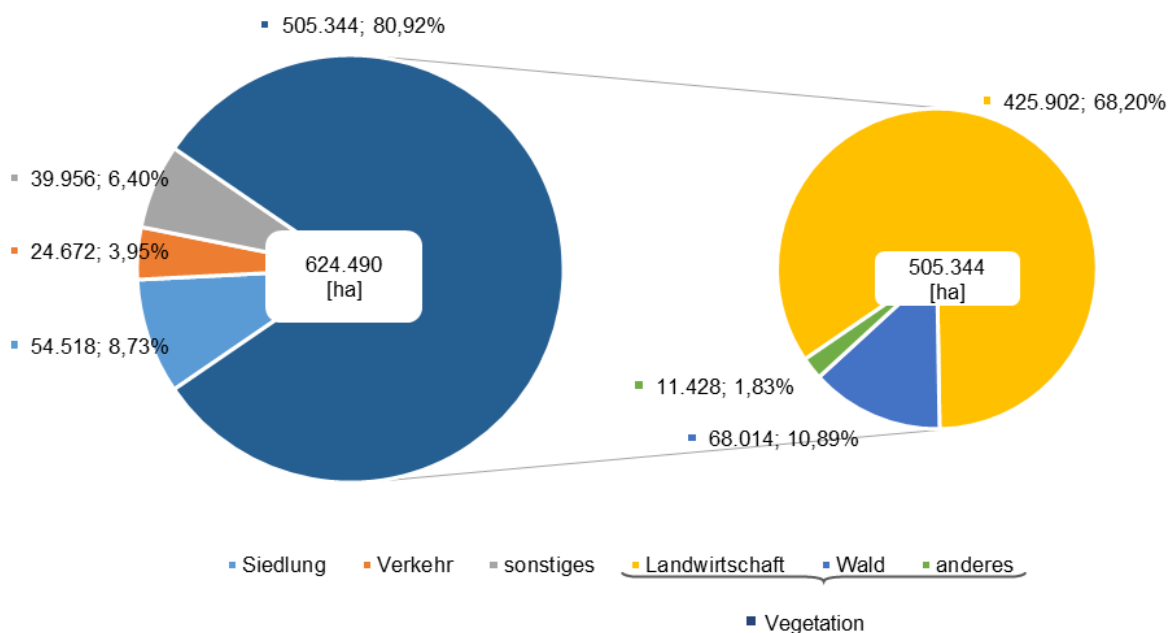


Abbildung 3-11: Bodenfläche FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Schlei/Trave sind rd. 635.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 511.000 Erwerbstätige (80 %) im Dienstleistungsbereich und 113.000 Erwerbstätige (18 %) im produzierenden Gewerbe. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei haben einen Anteil von 2 %. (vgl. Tabelle 3-10) Das BIP innerhalb der FGE Schlei/Trave lag im Jahr 2016 bei 40 Mio. Euro, während die BWS 36 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 78 % (27 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 22 % (7 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und weniger als 1 % (0,3 Mio. Euro) auf

den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Schlei/Trave betrug rd. 1 % der gesamten BWS in Deutschland.

Tabelle 3-10: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	1.193.417	1,45%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	624.491	1,75%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	79.190	1,56%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	54.518	1,66%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	24.672	1,37%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	425.902	2,33%	18.263.457
Waldflächen	ha	68.014	0,64%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	51.384	2,86%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	12,68%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	8,73%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	3,95%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	68,20%		51,08%
Waldflächen	%	10,89%		29,69%
sonst. Nutzung	%	8,23%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	191		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	635	1,46%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	511	1,57%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	113	1,07%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	11	1,78%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	53,23%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	40.080.410	1,27%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	36.101.652	1,27%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	27.978.328	1,43%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	7.870.682	0,91%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	252.642	1,45%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa). Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband. Quelle: Statistische Landesämter: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

FGE Warnow/Peene (W/P)

Innerhalb der FGE Warnow/Peene leben 1.092.877 Einwohner. Die Besiedlungsdichte liegt mit ca. 81 E/km² weit unter der mittleren Besiedlungsdichte in Deutschland (237 E/km²).

Die Bodenfläche beträgt insgesamt 1.353.528 ha⁴, davon sind 82.443 ha Siedlungsfläche und 41.564 ha Verkehrsfläche. Die Vegetationsfläche, welche u. a. Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen beinhaltet, beträgt insgesamt 1.171.894 ha. Mit 235.224 ha (entspricht 17,4 %) ist die Waldfläche in der FGE Warnow/Peene deutlich kleiner als die landwirtschaftliche Fläche, die eine Größe von 895.345 ha (66,2 %) aufweist (vgl. Abbildung 3-12). Von der durch landwirtschaftliche Betriebe genutzten Fläche von 843.000 ha wird der mit 82 % überwiegende Anteil als Ackerland genutzt. Weitere 18 % werden als Dauergrünland bewirtschaftet, während der Rest (< 1 %) aus Dauerkulturen (einschließlich Haus- und Nutzgärten) besteht.

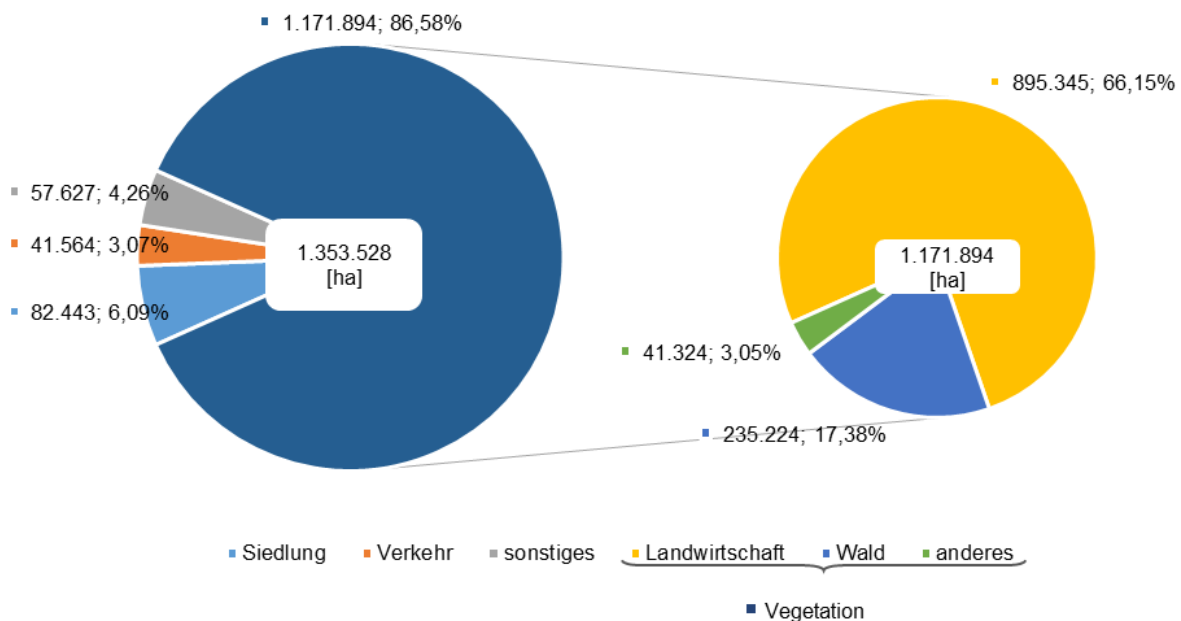


Abbildung 3-12: Bodenfläche FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Innerhalb der FGE Warnow/Peene sind rd. 465.000 Personen (Stand 2016) erwerbstätig, davon rd. 371.000 Erwerbstätige (80 %) im Dienstleistungsbereich und 81.000 Erwerbstätige (17 %) im produzierenden Gewerbe. Land-, Forstwirtschaft und Fischerei haben rd. 13.000 Erwerbstätige (3 %). (vgl. Tabelle 3-11) Das BIP innerhalb der FGE Warnow/Peene lag im Jahr 2016 bei 25 Mio. Euro, während die BWS 23 Mio. Euro betrug. Von dieser entfielen 78 % (18 Mio. Euro) auf den Dienstleistungssektor, 20 % (4 Mio. Euro) auf das produzierende Gewerbe und rd. 2 % (0,4 Mio. Euro)

auf den primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei). Die BWS in der FGE Warnow/Peene betrug rd. 1 % der gesamten BWS in Deutschland.

**Tabelle 3-11: Gesamtwirtschaftliche Kennzahlen FGE Warnow/Peene (W/P)
(Stand 2016)**

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Einwohner	Anzahl	1.092.877	1,32%	82.521.653
Gesamtfläche	ha	1.353.529	3,79%	35.756.936
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	124.008	2,44%	5.079.805
davon Siedlungsfläche	ha	82.443	2,52%	3.276.957
davon Verkehrsfläche	ha	41.564	2,31%	1.802.848
Landwirtschaftsflächen	ha	895.345	4,90%	18.263.457
Waldflächen	ha	235.224	2,22%	10.616.941
sonst. Nutzung	ha	98.951	5,51%	1.796.733
Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	9,16%		14,21%
davon Siedlungsfläche	%	6,09%		9,16%
davon Verkehrsfläche	%	3,07%		5,04%
Landwirtschaftsflächen	%	66,15%		51,08%
Waldflächen	%	17,38%		29,69%
sonst. Nutzung	%	7,31%		5,02%
Einwohnerdichte in FGE	E/km²	81		231
Erwerbstätige gesamt	Anzahl in 1.000	465	1,06%	43.638
Dienstleistungsbereich	Anzahl in 1.000	371	1,14%	32.461
Produzierendes Gewerbe	Anzahl in 1.000	81	0,76%	10.558
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl in 1.000	13	2,14%	619
Anteil Erwerbstätige an Einwohnern	%	42,51%		52,88%
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	25.786.618	0,82%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung¹	1.000 EUR	23.226.795	0,82%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	18.157.201	0,93%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	4.661.246	0,54%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	408.348	2,35%	17.392.002

¹ Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen (StaLa) Zuordnung der Gemeinden (Einwohner, Fläche) bzw. der Kreise (Wirtschaftsdaten) nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Statistische Landesämter:
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder.
Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017
www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de

3.2 Aktualisierte Beschreibung von Art und Umfang der Wasserdienstleistungen

Wassernutzungen sind Wasserdienstleistungen und andere wirtschaftliche Tätigkeiten mit signifikanten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Wasserdienstleistungen sind nach WRRL alle Dienstleistungen, die Oberflächen- und Grundwasser gewinnen, verteilen oder aufstauen bzw. Abwässer einleiten und diese Leistung Dritten (Haushalte, öffentliche Einrichtungen, private Unternehmen) zur Verfügung stellen, also insbesondere die öffentliche Wasserversorgung und die öffentliche Abwasserentsorgung (WRRL, Artikel 2, Absatz 38).

Die Wasserdienstleistungen „öffentliche Wasserversorgung“ und „öffentliche Abwasserentsorgung“ werden unabhängig davon beschrieben, ob sie signifikante Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben. Die übrigen Wassernutzungen, die per definitionem in Deutschland nicht den Wasserdienstleistungen zugerechnet werden, aber signifikante Belastungen verursachen können, werden ebenfalls beschrieben. Dies geschieht mit dem Ziel, die Wechselwirkungen zwischen Inanspruchnahme / Beeinträchtigung des Wasserhaushalts und ökonomischer Bedeutung der Nutzung deutlich zu machen, und um die ökonomische Bedeutung des Wasserhaushalts für die Nutzung darzustellen.

3.3 Wirtschaftliche Bedeutung der öffentlichen Wasserversorgung

Deutschland

In Deutschland wurden im Jahr 2016 insgesamt 81.842.807 Einwohner mit Trinkwasser durch 5.845 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 15.701 Wassergewinnungsanlagen versorgt. Dies entspricht einem Anschlussgrad von 99,4 % (vgl. Abbildung 3-13).

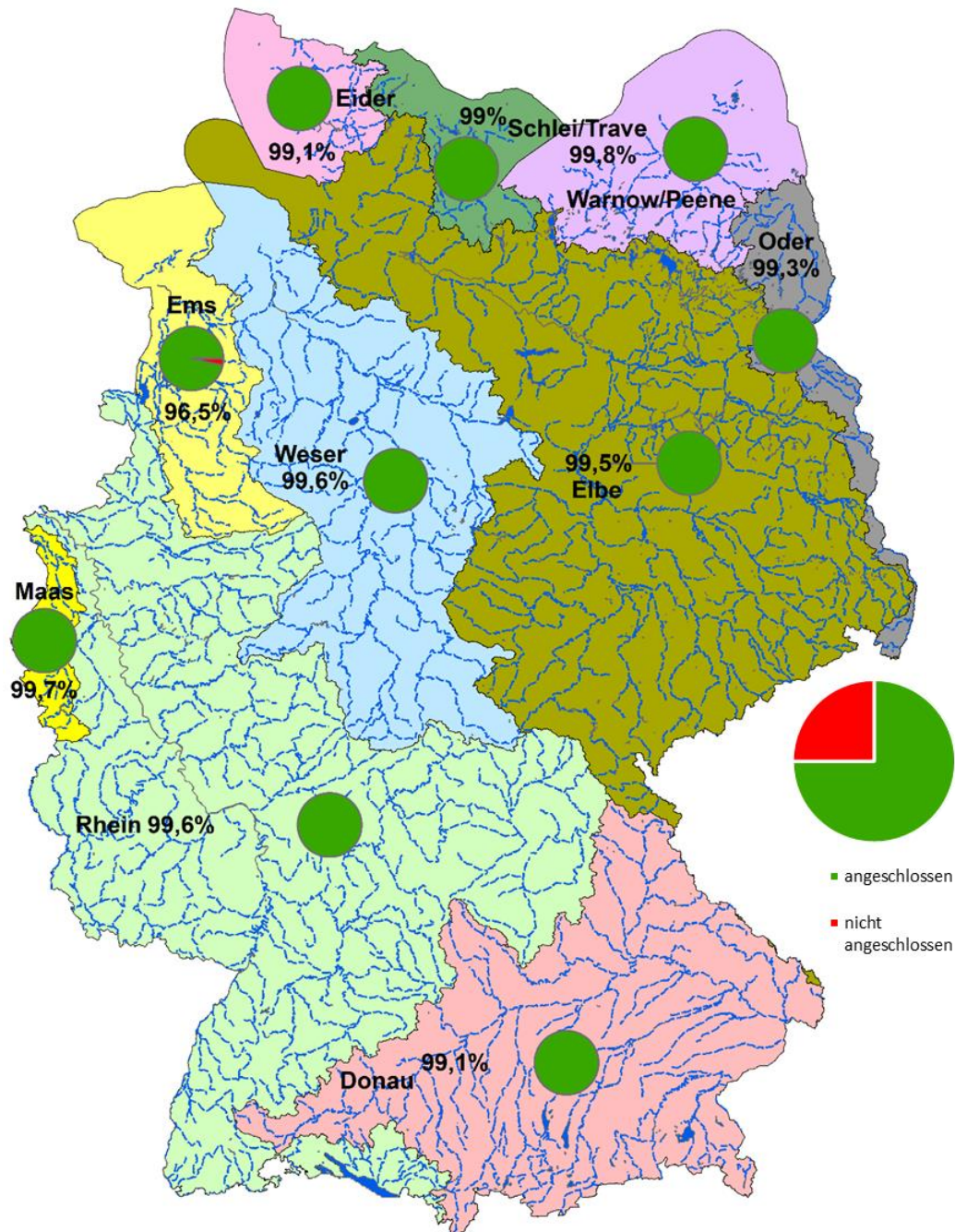


Abbildung 3-13: Anschlussgrad der öffentlichen Wasserversorgung in Deutschland (Stand 2016)

Insgesamt gewann die öffentliche Wasserversorgung in Deutschland im Jahr 2016 rd. 5,204 Mrd. m³ Rohwasser und gab ca. 4,622 Mrd. m³ Trinkwasser an Letztverbraucher ab, davon 3,676 Mrd. m³ an Haushalte und Kleingewerbe.

Der größte Teil des Trinkwassers in Deutschland wird aus Grundwasser (rd. 61,2 %) gewonnen. Weiterhin wird Trinkwasser aus See- und Talsperrenwasser (rd. 12,3 %), angereichertem Grundwasser (rd. 9,3 %), Uferfiltrat (rd. 8,0 %), Quellwasser (rd. 7,9 %) und Flusswasser (rd. 1,2 %) gewonnen.

Die Wassergewinnung nach Art des Wassers ist in den folgenden Abbildungen dargestellt Abbildung 3-14.

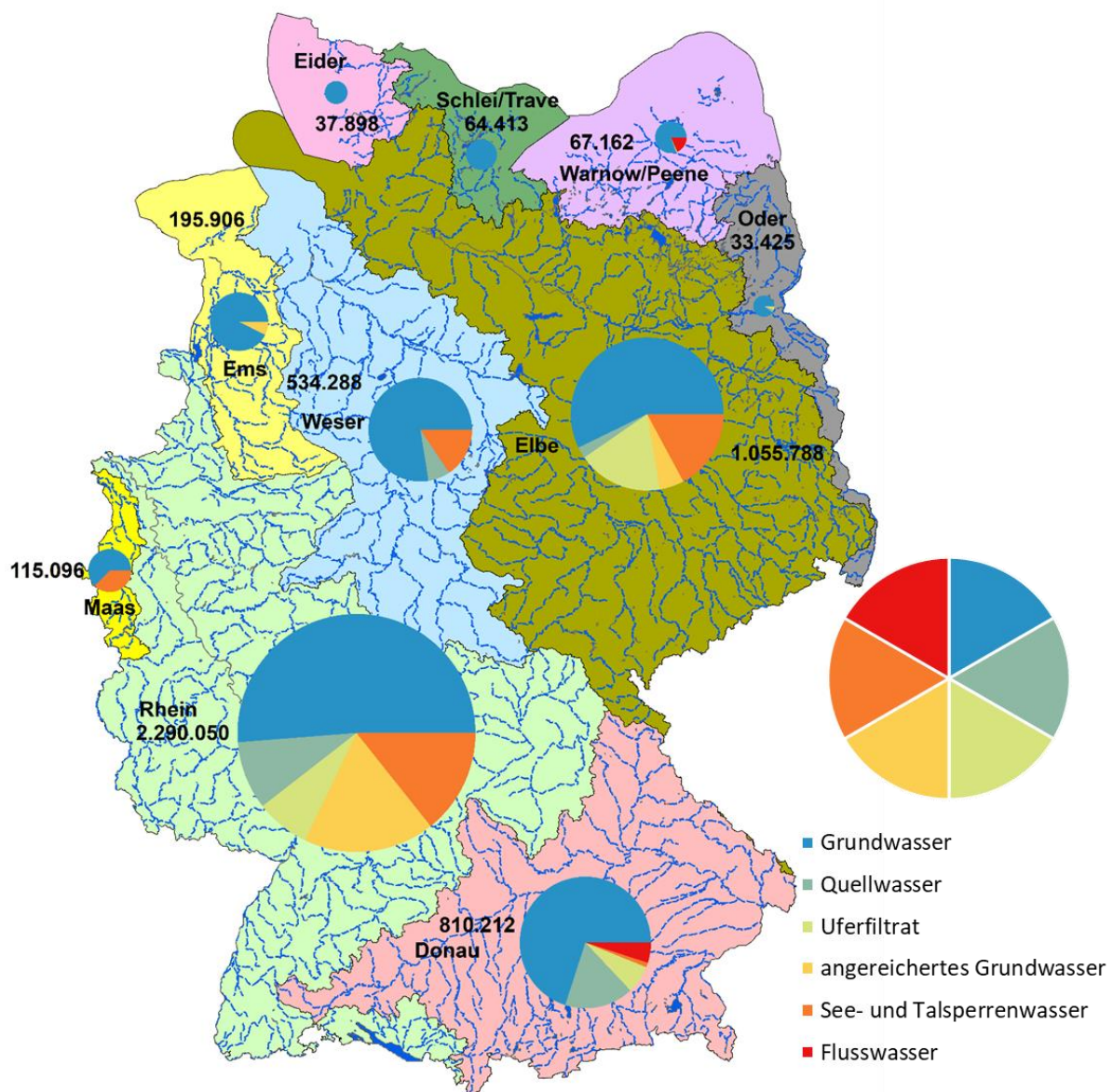


Abbildung 3-14: Wassergewinnung nach Art des Wassers (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Neben der öffentlichen Wassergewinnung wird auch von Industriebetrieben aus den verschiedenen Wirtschaftszweigen Wasser gewonnen. Die öffentliche Wassergewinnung macht dabei nur einen Anteil von rd. 21 % aus. Den größten Anteil hat die Energieversorgung mit rd. 52 %. (vgl. Abbildung 3-15)

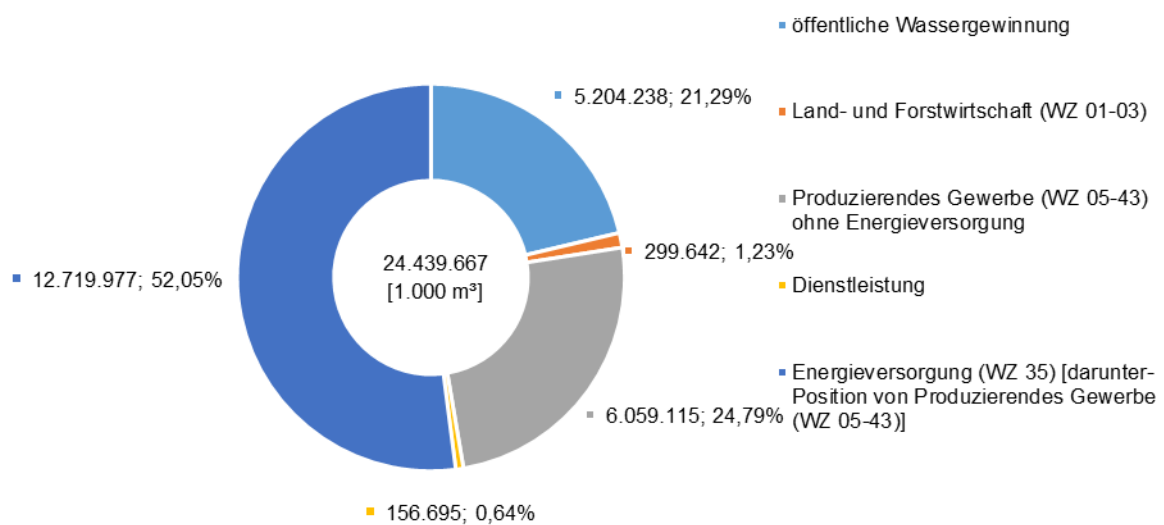


Abbildung 3-15: Wassergewinnung deutschlandweit nach Bereichen (Stand 2016)

Eine ähnliche Verteilung zeigt sich bei der Betrachtung des Wassereinsatzes. Hier macht die Wasserabgabe an Haushalte und das Kleingewerbe rd. 16 % aus. Auch hier hat die Energieversorgung mit rd. 55 % den größten Anteil. (vgl. Abbildung 3-16)

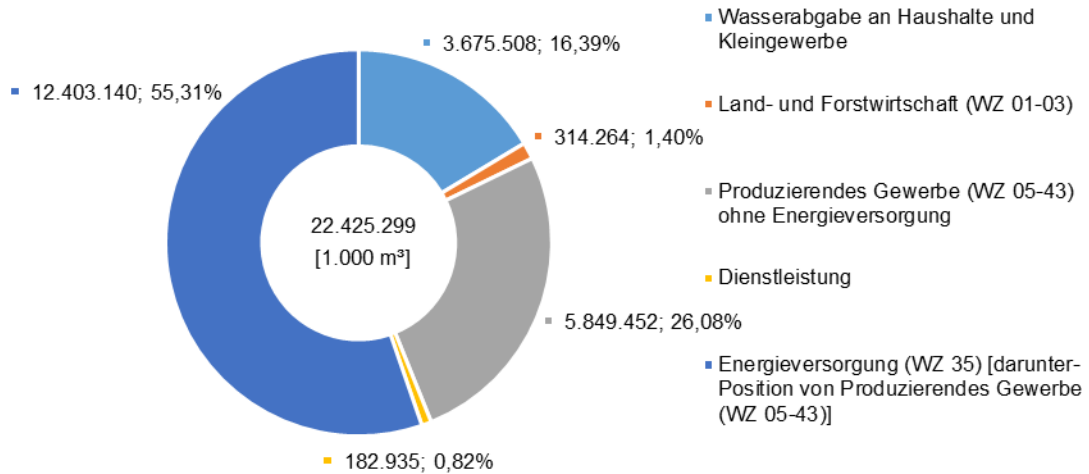


Abbildung 3-16: Wassereinsatz deutschlandweit nach Wirtschaftsbereichen (Stand 2016)

FGE Donau

In der FGE Donau versorgen 1.752 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 2.311 Wassergewinnungsanlagen 9.943.774 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-17).

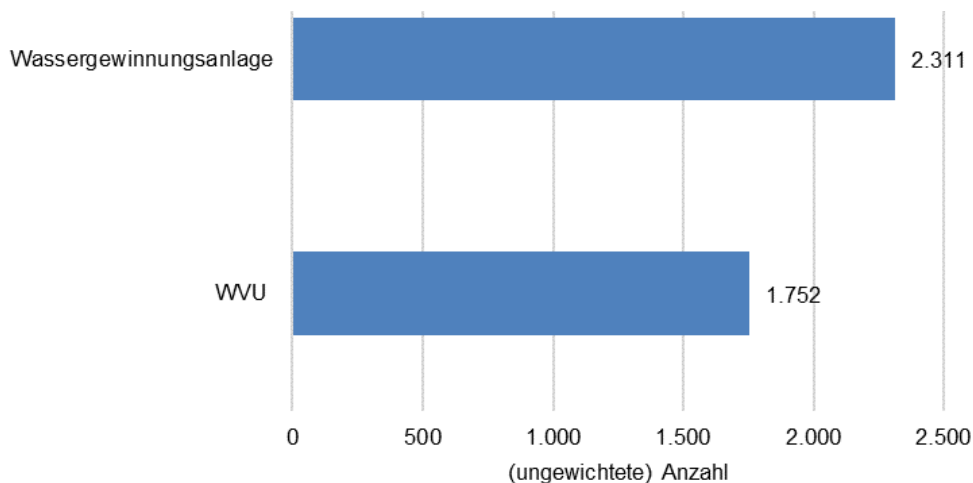


Abbildung 3-17: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU, enthält Mehrfachnennungen) FGE Donau (Stand 2016)

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Donau 99,1 % (9.943.774 angeschlossene Einwohner). In der FGE Donau wurden 2016 insgesamt rd. 810 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 479 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 70 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (< 1 %); See- und Talsperrenwasser (rd. 1 %), Quellwasser (rd. 17 %); Uferfiltrat (rd. 7 %) und Flusswasser (rd. 5 %) spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle (Abbildung 3-18).

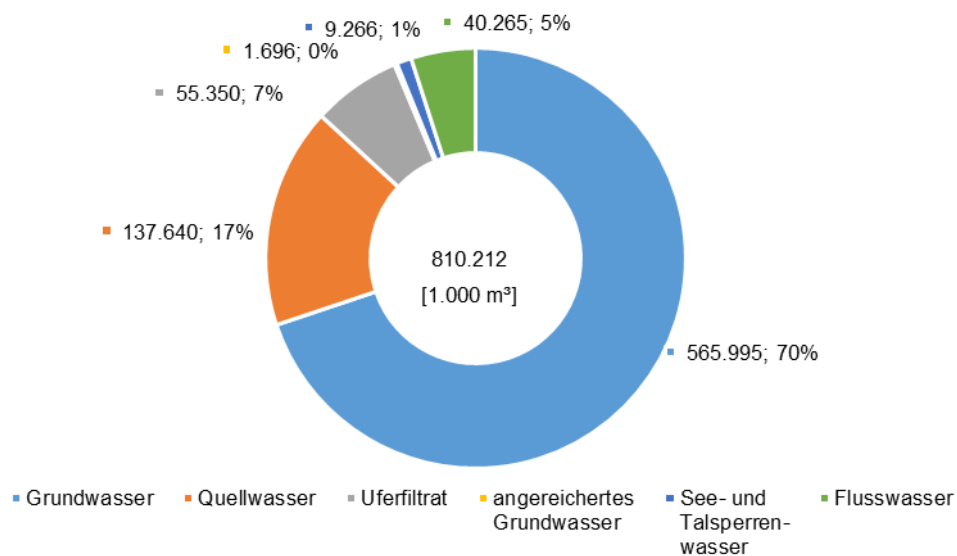


Abbildung 3-18: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Donau (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten. Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Donau sind in Tabelle 3-12 zusammengefasst.

Tabelle 3-12: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	1.876	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	2.311	14,72%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	810.212	15,57%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	565.995	17,77%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	137.640	33,34%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	55.350	13,29%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	1.696	0,35%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	9.266	1,44%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	40.265	62,61%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	9.943.774	12,15%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m ³	602.111	13,03%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	479.326	13,04%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	119.754	5,38%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	16.061	12,11%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	72.075	8,89%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	10.034.146	12,18%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	9.943.774	12,15%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	90.372	17,76%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,44	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	52,87	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Donau wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Donau macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 30 % der Wassergewinnung aus, während die Energieversorgung mit rd. 44 % den größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-19)

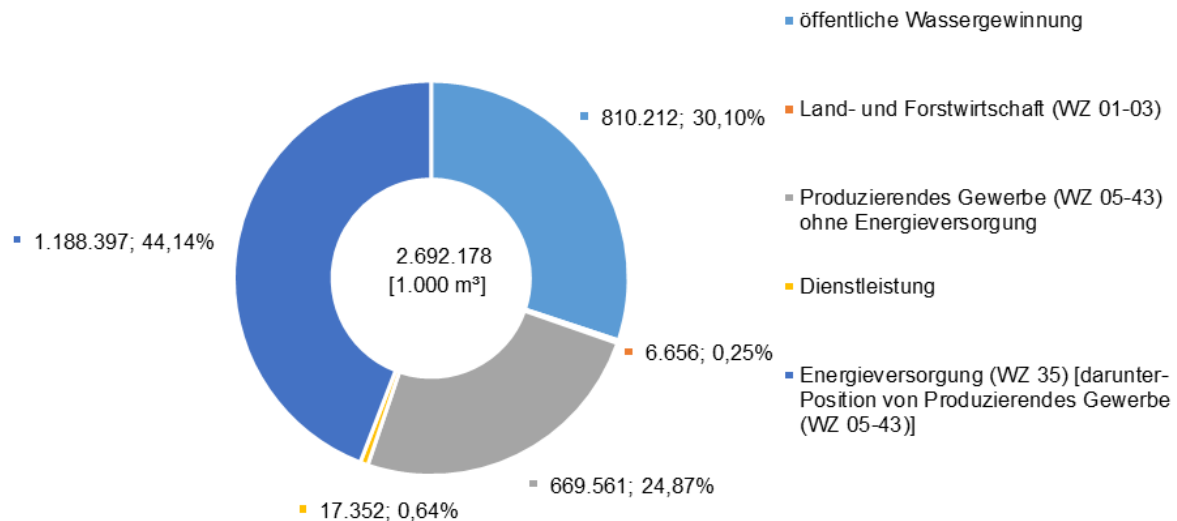


Abbildung 3-19: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Donau (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Donau findet zu rd. 20 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Auch in der FGE Donau findet der mit rd. 47 % größte Wassereinsatz in der Energieversorgung statt. (vgl. Abbildung 3-20)

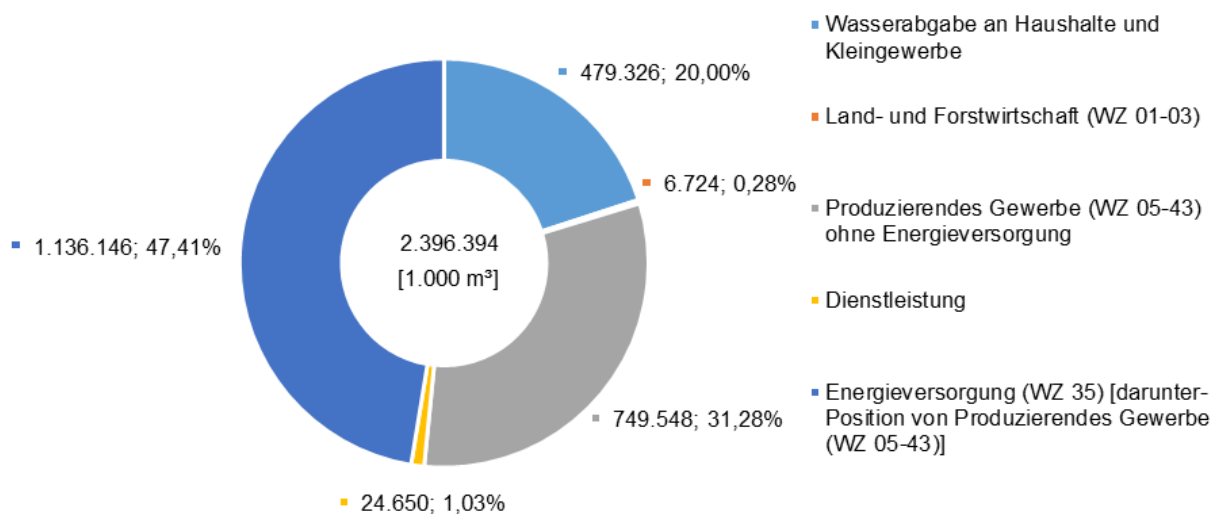


Abbildung 3-20: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Donau (Stand 2016)

FGE Rhein

In der FGE Rhein versorgen 2.643 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 7.441 Wassergewinnungsanlagen 36.786.090 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-21).

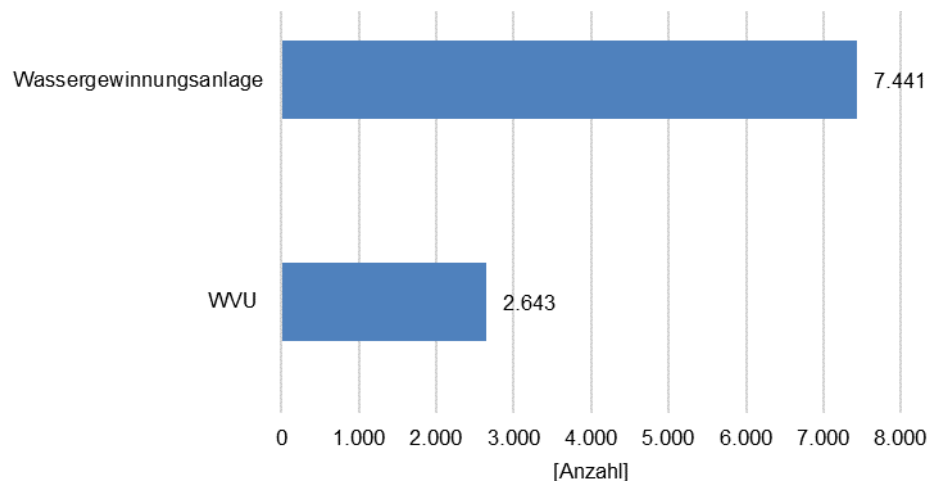


Abbildung 3-21: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Rhein

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Rhein 99,6 % (36.786.090 angeschlossene Einwohner). In der FGE Rhein wurden 2016 insgesamt rd. 2,290 Mrd. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 1,707 Mrd. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 51 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (rd. 18 %); See- und Talsperrenwasser (rd. 14 %), Quellwasser (rd. 9 %); Uferfiltrat (rd. 7 %) und Flusswasser (rd. 0,5 %) spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle (Abbildung 4-6).

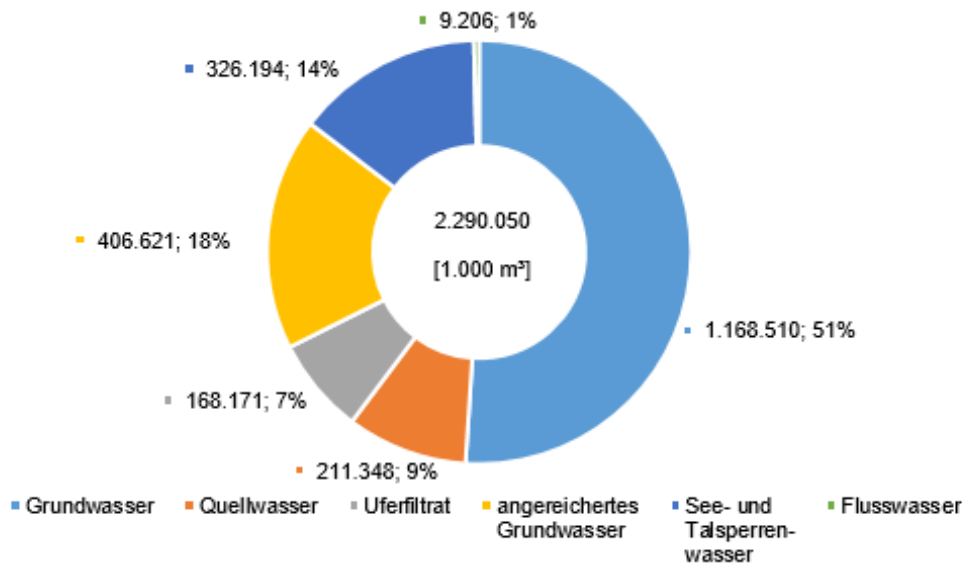


Abbildung 3-22: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Rhein (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Rhein sind in Tabelle 3-13 zusammengefasst.

Tabelle 3-13: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	2.838	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	7.441	47,39%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	2.290.050	44,00%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	1.168.510	36,68%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	211.348	51,19%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	168.171	40,38%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	406.621	84,03%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	326.194	50,86%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	9.206	14,32%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar vers. Einwohnern	Anzahl	36.786.090	44,95%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	2.108.970	45,63%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m³	1.706.835	46,44%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	1.409.787	63,39%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	56.486	42,59%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	227.512	5,97%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt	Anzahl	36.951.044	44,87%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	36.786.090	44,95%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	164.955	32,41%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,88	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	82,64	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Rhein wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Rhein macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 20 % der Wassergewinnung aus, während die Energieversorgung mit rd. 49 % den größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-23)

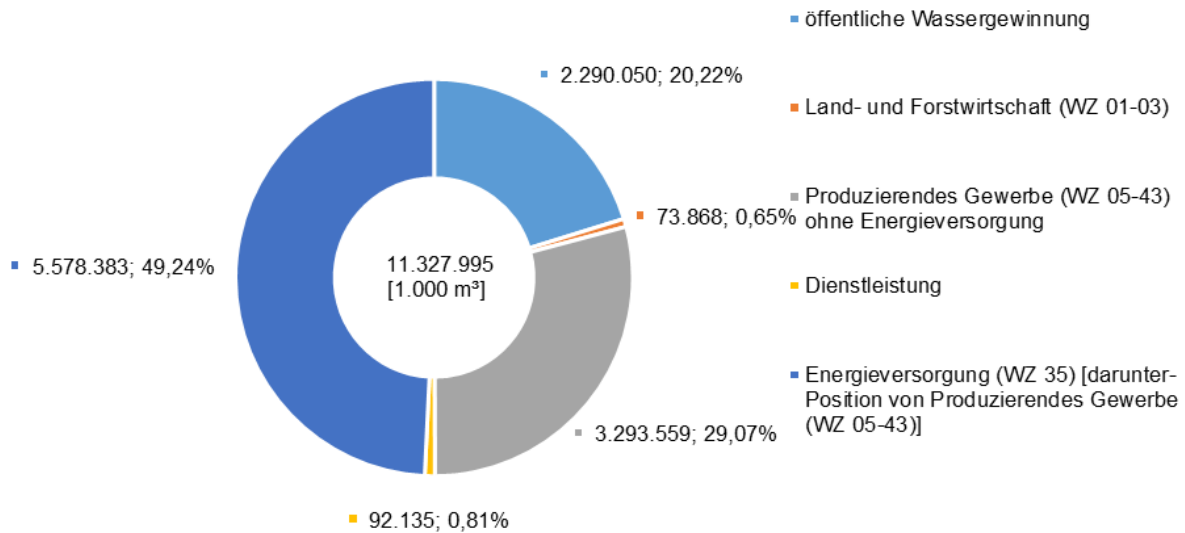


Abbildung 3-23: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Rhein (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Rhein findet zu rd. 16 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Auch in der FGE Rhein findet der mit rd. 49 % größte Wassereinsatz in der Energieversorgung statt. (Vgl. Abbildung 3-24)

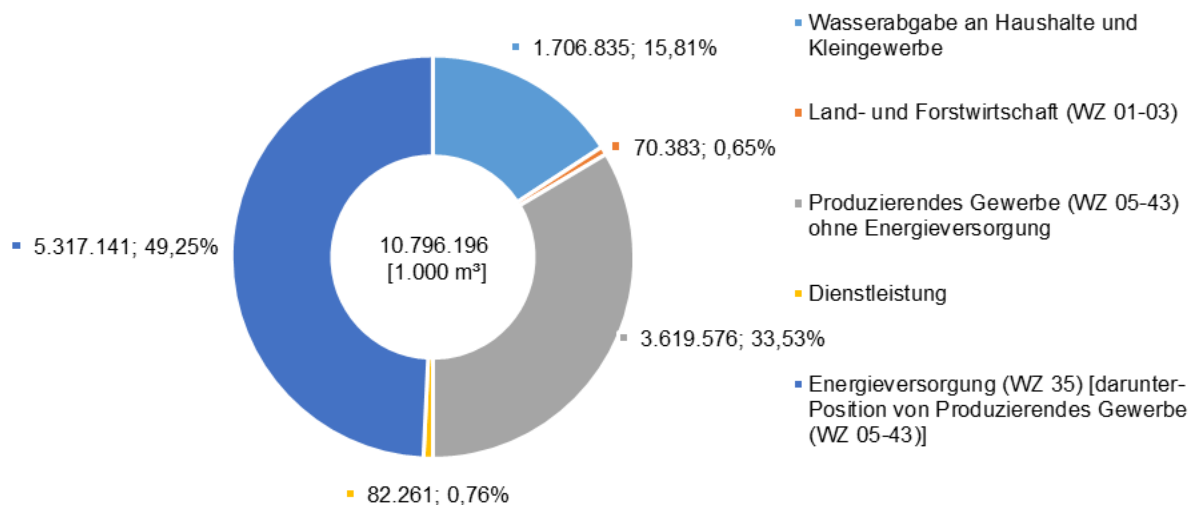


Abbildung 3-24: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Rhein (Stand 2016)

FGE Ems

In der FGE Ems versorgen 78 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 155 Wassergewinnungsanlagen 2.884.528 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-25).

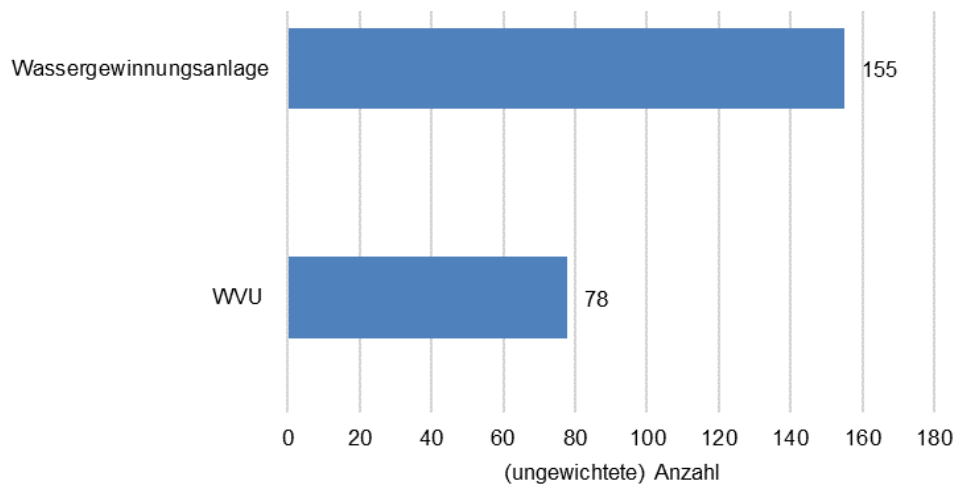


Abbildung 3-25: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Ems

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Ems 96,5 % (2.884.258 angeschlossene Einwohner) und ist damit im Vergleich zu den anderen FGE am niedrigsten. In der FGE Ems wurden 2016 insgesamt rd. 195 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 131 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der überwiegende Teil des Trinkwassers (rd. 92 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (rd. 8 %) und Quellwasser (< 1 %); spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle, während keine Gewinnung aus Uferfiltrat, See- und Talsperrenwasser oder Flusswasser stattfindet (Abbildung 3-26).

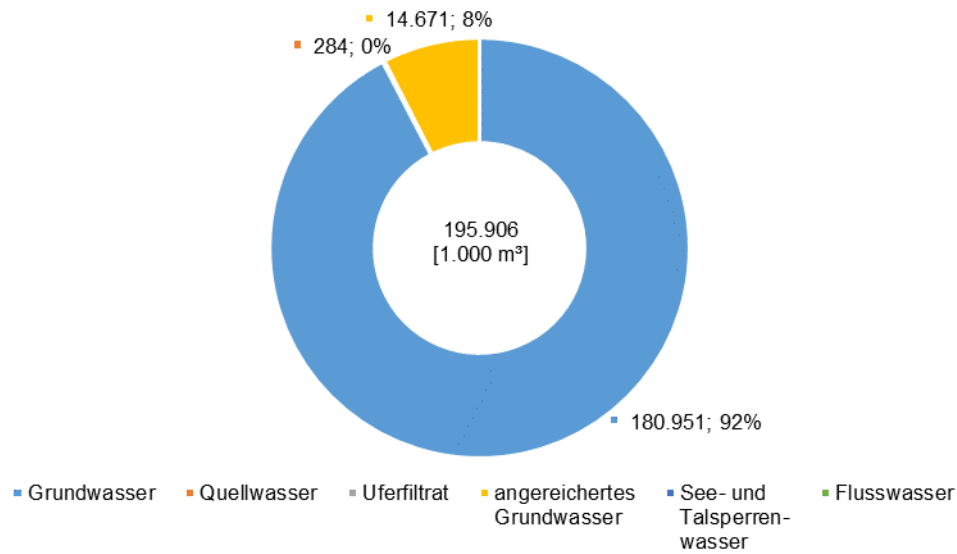


Abbildung 3-26: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Ems (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Ems sind in Tabelle 3-14 zusammengefasst.

Tabelle 3-14: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	102	1,75%	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	155	x	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	195.906	3,76%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	180.951	5,68%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	284	0,07%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	0	0,00%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	14.671	3,03%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	0	0,00%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	0	0,00%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	2.884.258	3,52%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	179.538	3,88%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	131.038	3,57%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	18.529	0,83%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	4.449	3,35%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	7.187	4,10%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	2.989.978	3,63%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	2.884.258	3,52%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	105.720	20,77%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,25	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	90,58	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Ems wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Ems macht die öffentliche Wassergewinnung mit rd. 57 % den größten Anteil der Wassergewinnung aus. (vgl. Abbildung 3-27)

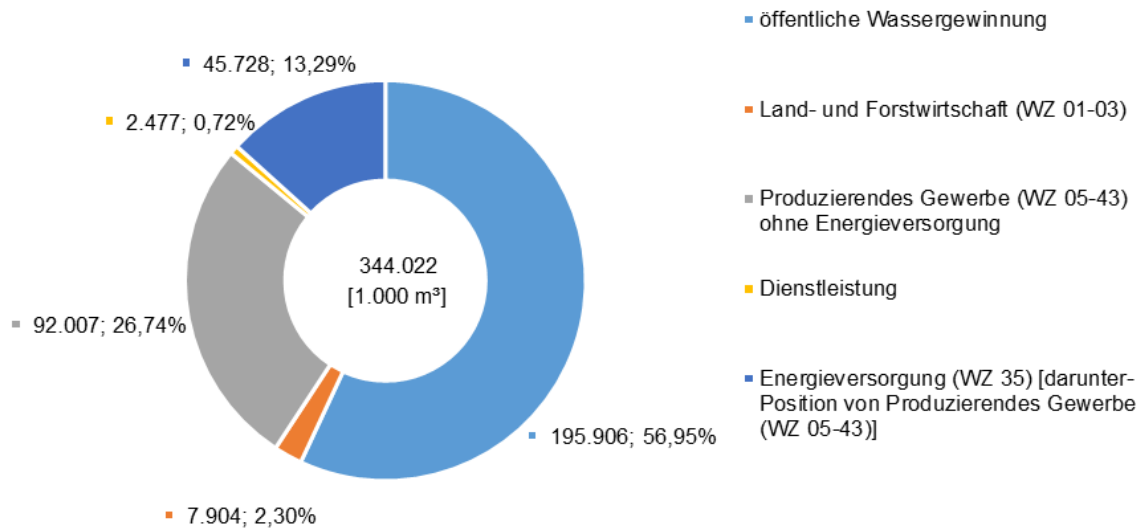


Abbildung 3-27: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Ems (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Ems findet zum größten Teil mit rd. 46 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. (vgl. Abbildung 3-24)

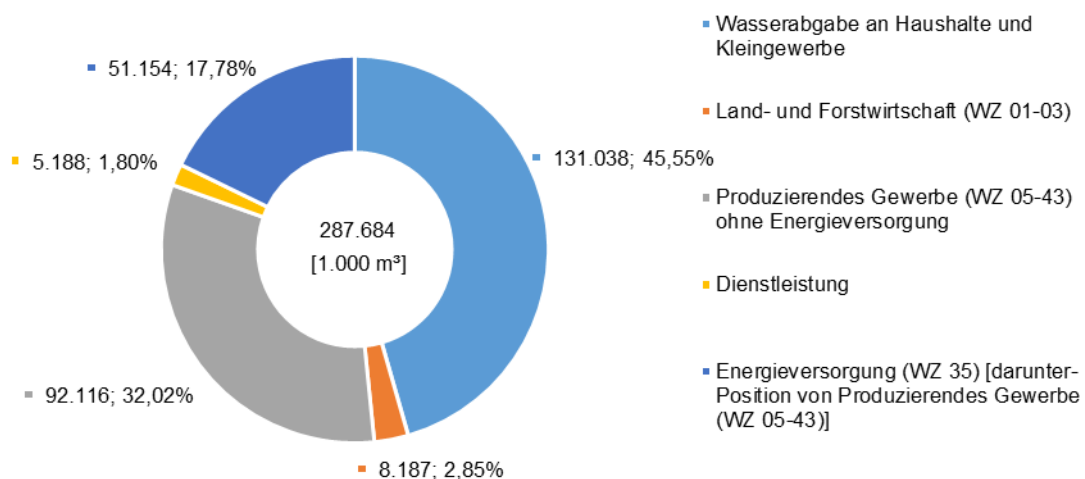


Abbildung 3-28: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Ems (Stand 2016)

FGE Weser

In der FGE Weser versorgen 454 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 1.829 Wassergewinnungsanlagen 9.095.533 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-29).

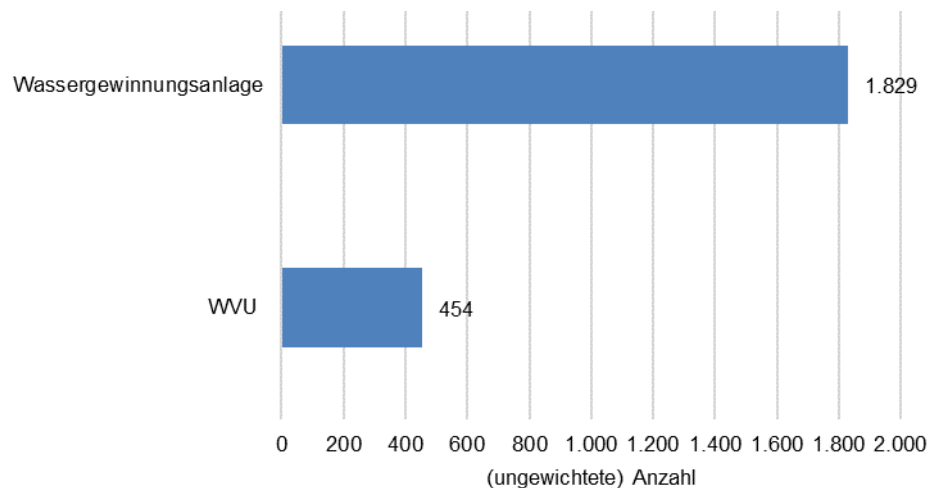


Abbildung 3-29: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Weser

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Weser 99,6 % (9.095.533 angeschlossene Einwohner). In der FGE Weser wurden 2016 insgesamt rd. 534,29 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 407,60 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 77 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (rd. 1 %); See- und Talsperrenwasser (rd. 15 %), Quellwasser (rd. 7 %); Uferfiltrat (< 1 %) und Flusswasser (< 1 %) spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle (Abbildung 3-30).

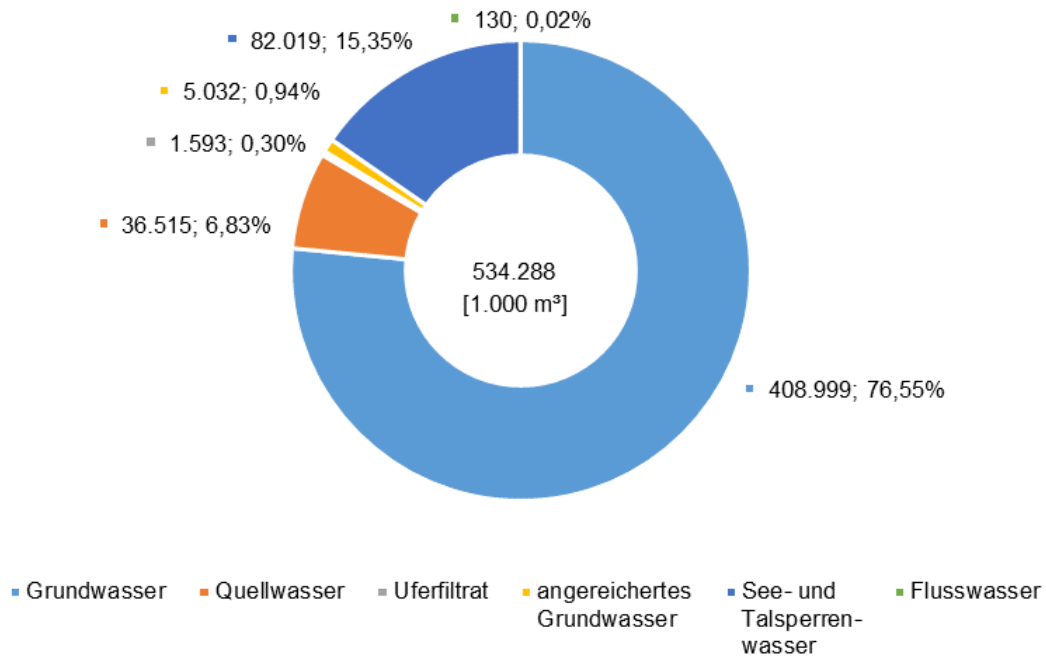


Abbildung 3-30: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Weser (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Weser sind in Tabelle 3-15 zusammengefasst.

Tabelle 3-15: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	561	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	1.829	11,65%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	534.288	10,27%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	408.999	12,84%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	36.515	8,84%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	1.593	0,38%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	5.032	1,04%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	82.019	12,79%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	130	0,20%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	9.095.533	11,11%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	495.179	10,71%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	407.596	11,09%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	214.734	9,66%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	19.486	14,69%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	47.359	5,81%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	9.131.916	11,09%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	9.095.533	11,11%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	36.383	7,15%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,65	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	69,77	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Weser wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Weser macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 18 % der Wassergewinnung aus, während die Energieversorgung mit rd. 69 % den deutlich größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-31)

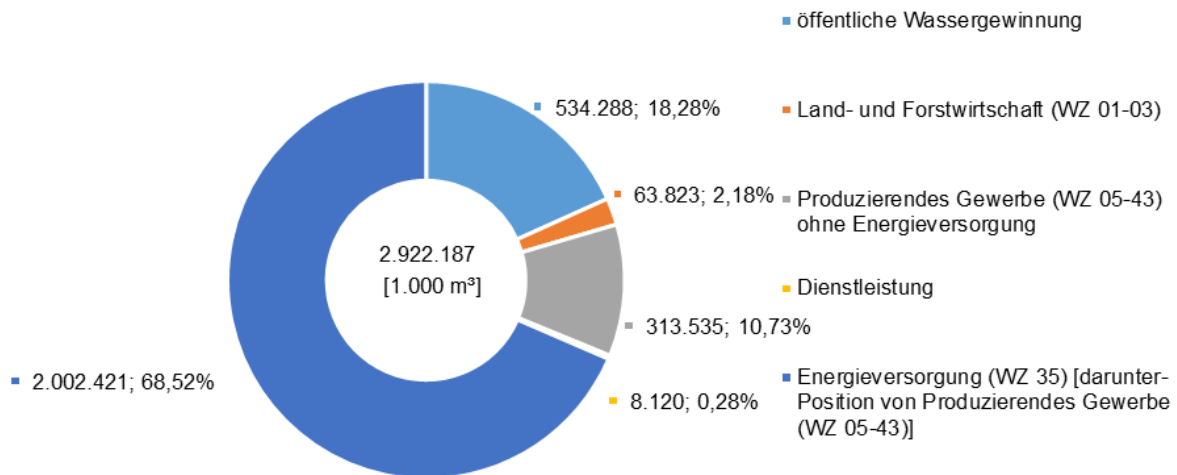


Abbildung 3-31: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Weser (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Weser findet zu rd. 14 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Auch in der FGE Weser findet der mit rd. 71 % deutlich größte Wassereinsatz in der Energieversorgung statt. (vgl. Abbildung 3-32)

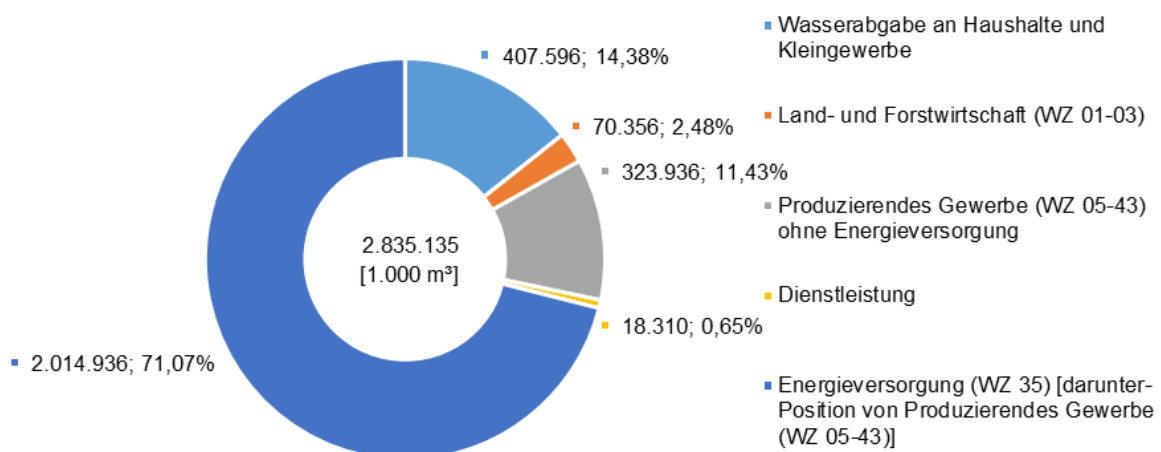


Abbildung 3-32: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Weser (Stand 2016)

FGE Elbe

In der FGE Elbe versorgen 623 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 2.444 Wassergewinnungsanlagen 17.970.130 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-33).

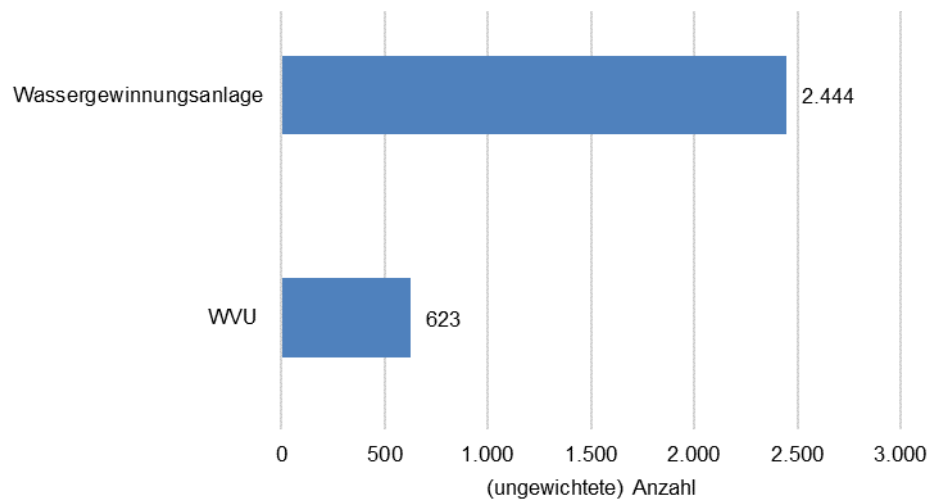


Abbildung 3-33: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Elbe

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Elbe 99,5 % (17.970.130 angeschlossene Einwohner). In der FGE Elbe wurden 2016 insgesamt rd. 1,1 Mrd. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 720,8 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 57 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (rd. 5 %); See- und Talsperrenwasser (rd. 17 %), Quellwasser (rd. 3 %); Uferfiltrat (rd. 18 %) und Flusswasser (< 1 %) spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle (Abbildung 3-34).

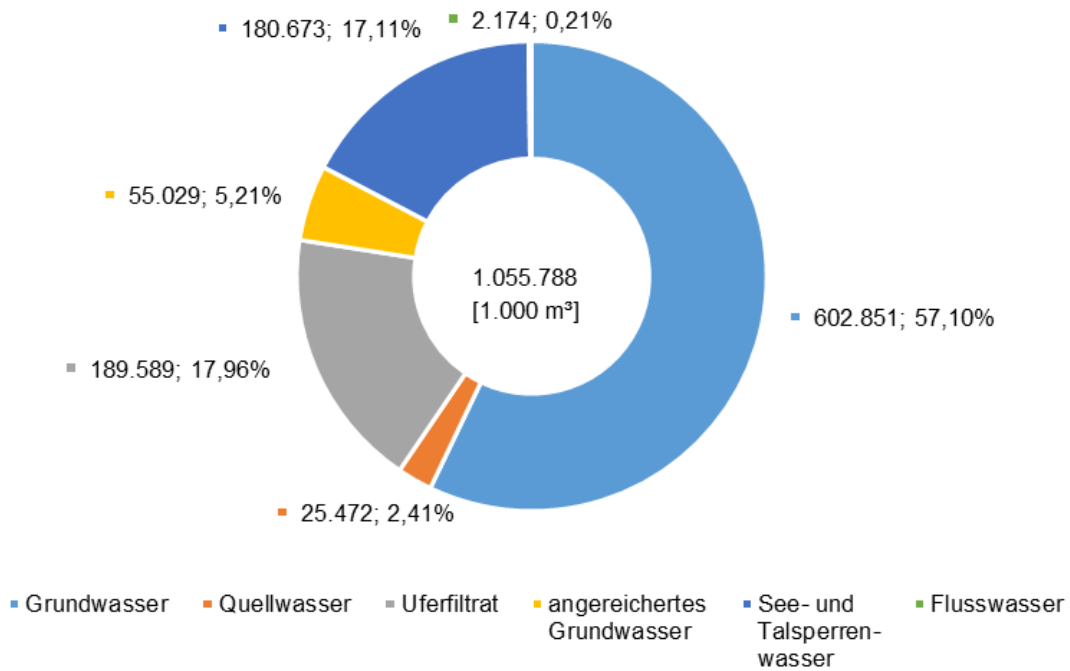


Abbildung 3-34: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Elbe (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Elbe sind in Tabelle 3-16 zusammengefasst.

Tabelle 3-16: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	703	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	2.444	15,57%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	1.055.788	20,29%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	602.851	18,93%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	25.472	6,17%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	189.589	45,52%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	55.029	11,37%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	180.673	28,17%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	2.174	3,38%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	17.970.130	21,96%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	944.738	20,44%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	720.823	19,61%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	375.965	16,90%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	25.857	19,50%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	78.217	5,52%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	18.053.854	21,92%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	17.970.130	21,96%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	83.725	16,45%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,72	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	80,83	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Elbe wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Elbe macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 17 % der Wassergewinnung aus, während die Energieversorgung mit rd. 57 % den größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-35)

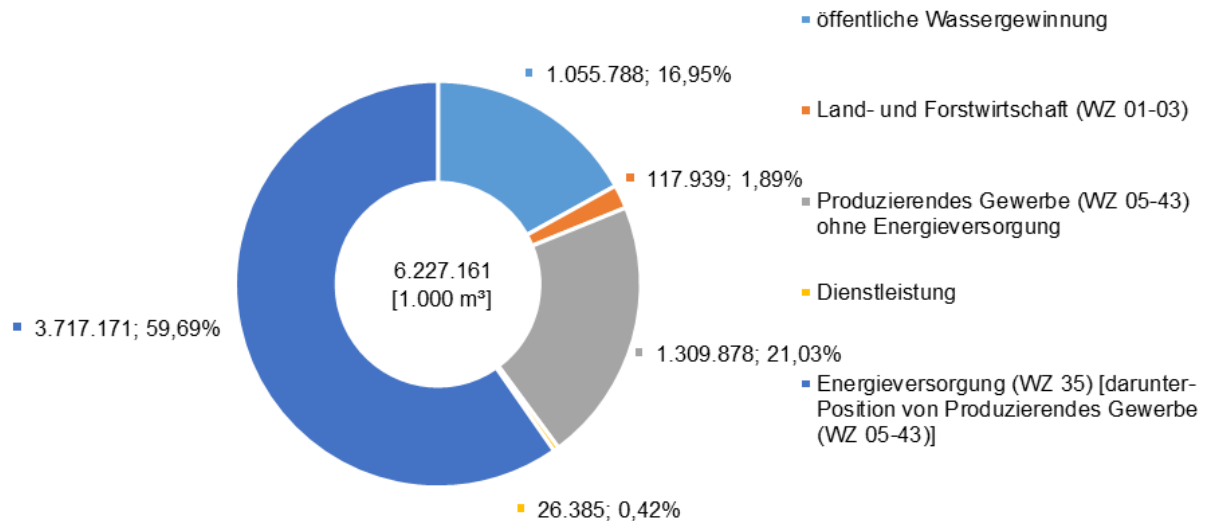


Abbildung 3-35: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Elbe (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Elbe findet zu rd. 13 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Auch in der FGE Rhein findet der mit rd. 67 % größte Wassereinsatz in der Energieversorgung statt. (vgl. Abbildung 3-36)

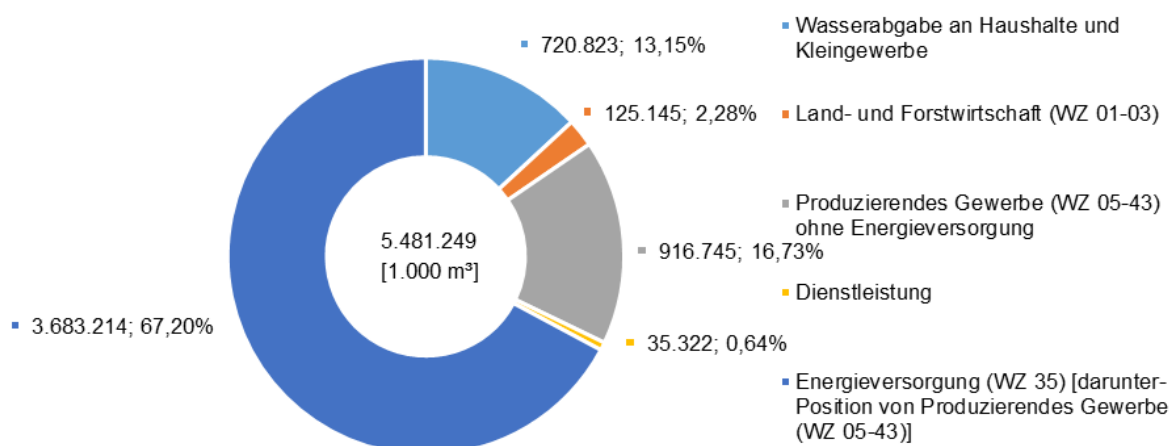


Abbildung 3-36: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Elbe (Stand 2016)

FGE Oder

In der FGE Oder versorgen 25 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 247 Wassergewinnungsanlagen 632.413 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-37).

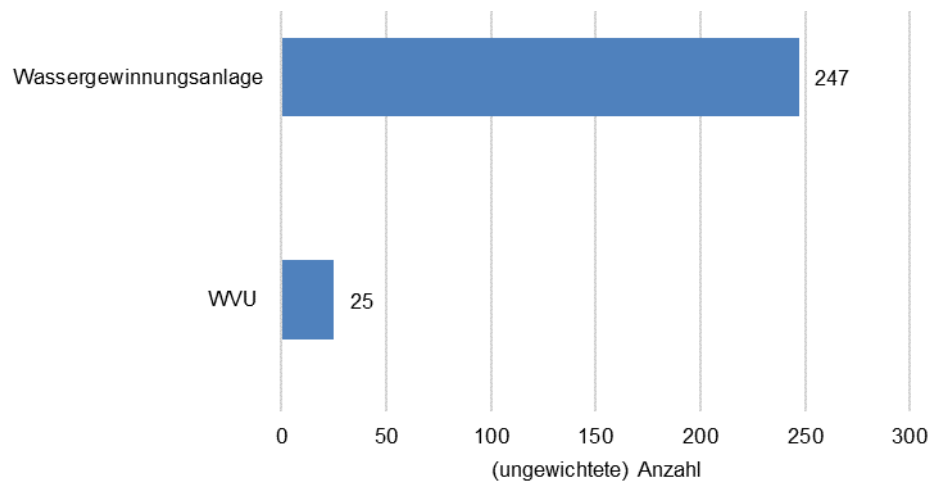


Abbildung 3-37: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Oder

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Oder 99,3 % (632.413 angeschlossene Einwohner). In der FGE Oder wurden 2016 insgesamt rd. 33,4 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 23,8 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der überwiegende Teil des Trinkwassers (rd. 90 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus angereichertem Grundwasser (rd. 3 %); Quellwasser (rd. 4 %) und Uferfiltrat (rd. 3 %) spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle, während keine Gewinnung aus See- und Talsperrenwasser sowie Flusswasser stattfindet (Abbildung 3-38).

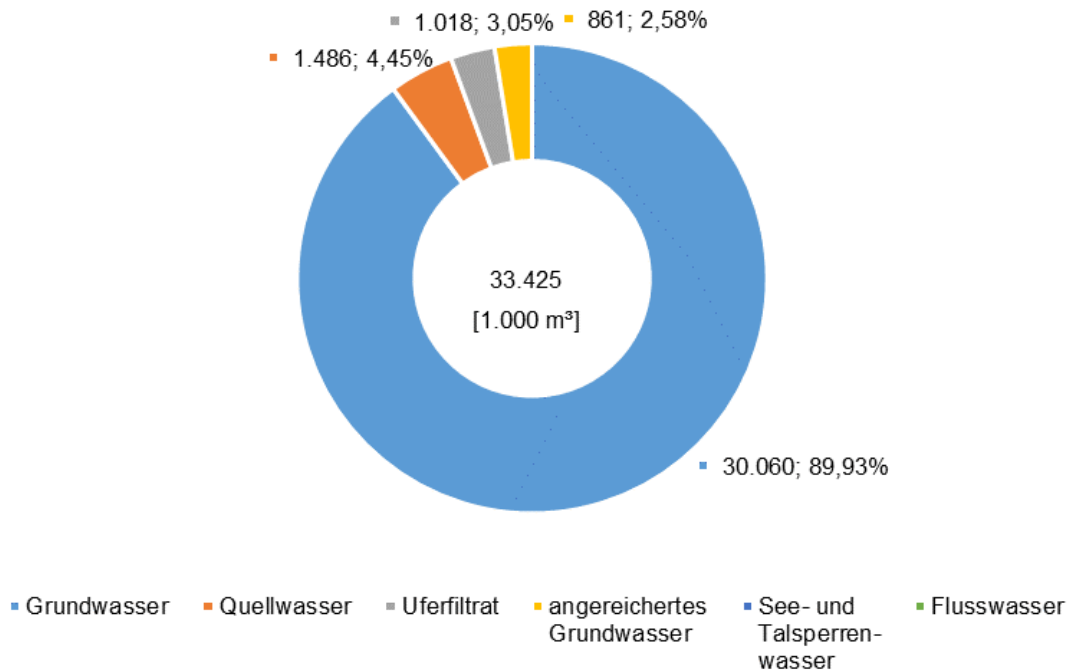


Abbildung 3-38: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Oder (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Oder sind in Tabelle 3-17 zusammengefasst.

Tabelle 3-17: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	35	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	247	1,57%	15.701
Wassergewinnung insgesamt *) (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	33.425	0,64%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	30.060	0,94%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	1.486	0,36%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	1.018	0,24%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	861	0,18%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	0	0,00%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	0	0,00%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	632.413	0,77%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	29.369	0,64%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	23.824	0,65%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	1.317	0,06%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	770	0,58%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾		3.777	10,65%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	636.974	0,77%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	632.413	0,77%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	4.562	0,90%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,52	X	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	102,08	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; nichts vorhanden: "0"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Oder wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Oder macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 38 % der Wassergewinnung aus, während das produzierende Gewerbe (ohne Energieversorgung) mit rd. 58 % den größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-39)

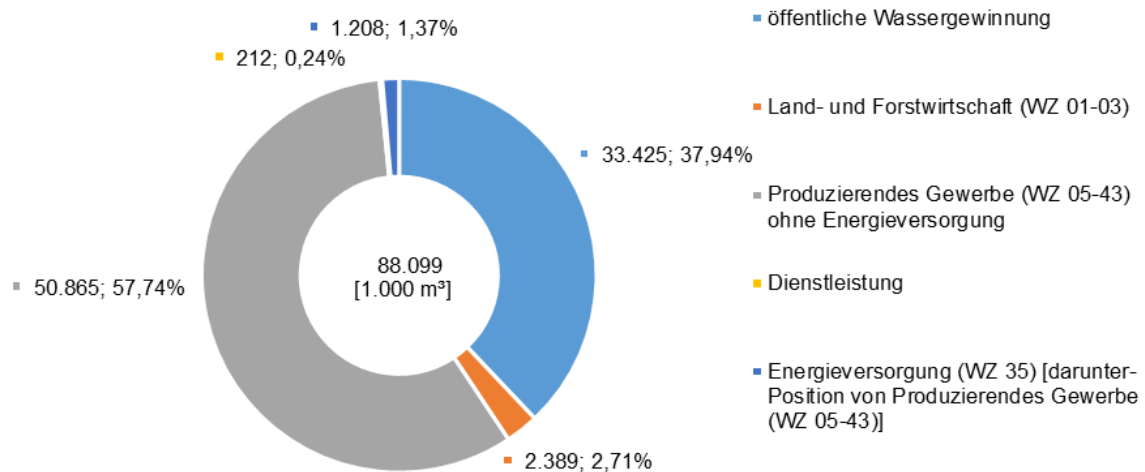


Abbildung 3-39: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Oder (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Oder findet zu rd. 28 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Anders als in vielen anderen FGE findet der mit rd. 64 % größte Wassereinsatz im produzierenden Gewerbe statt in der Energieversorgung statt. (vgl. Abbildung 3-40)

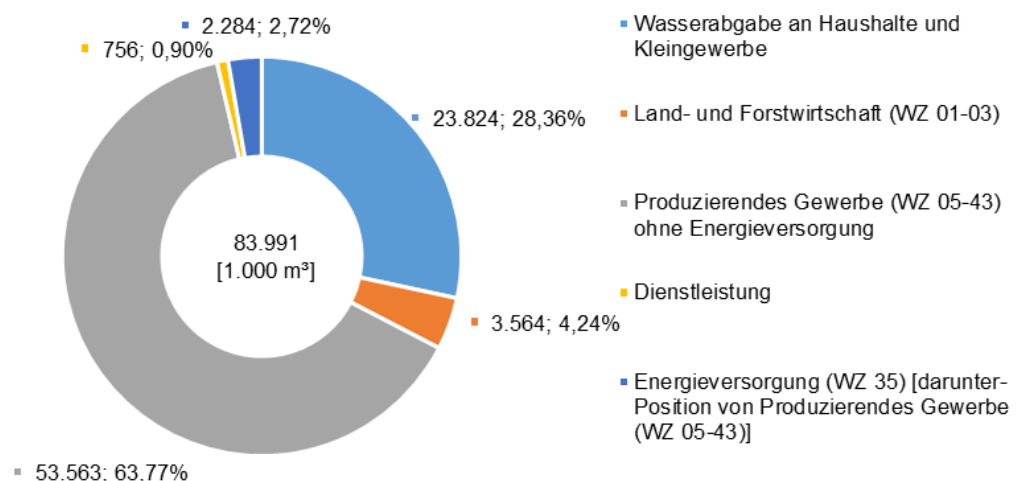


Abbildung 3-40: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Oder (Stand 2016)

FGE Maas

In der FGE Maas versorgen 34 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 63 Wassergewinnungsanlagen 1.866.193 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-41).

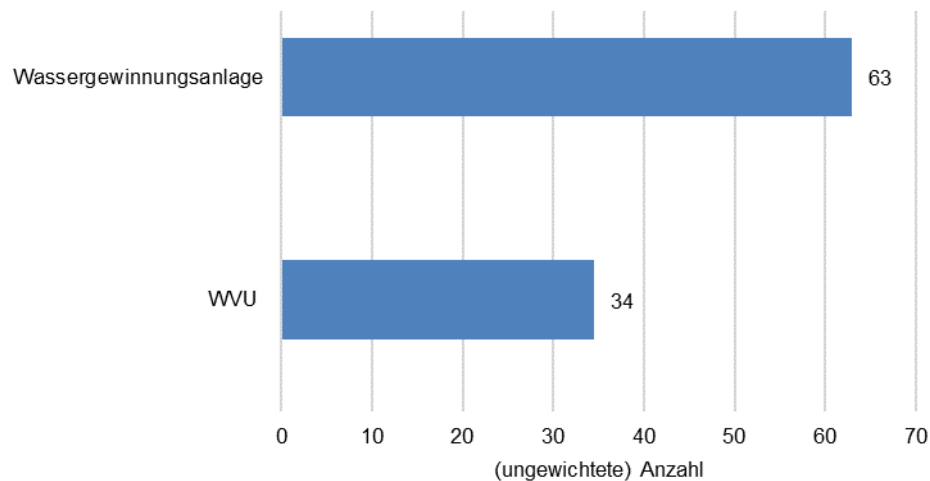


Abbildung 3-41: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Maas

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Maas 99,7 % (1.866.193 angeschlossene Einwohner). In der FGE Maas wurden 2016 insgesamt rd. 115,1 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 87,5 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 62 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Der zweite große Anteil fällt der Gewinnung aus See- und Talsperrenwasser (rd. 38 %) zu. Die Gewinnung aus Flusswasser und Quellwasser (beide < 1 %) spielt eine untergeordnete Rolle, während keine Gewinnung aus angereichertem Grundwasser oder Uferfiltrat stattfindet (Abbildung 3-42).

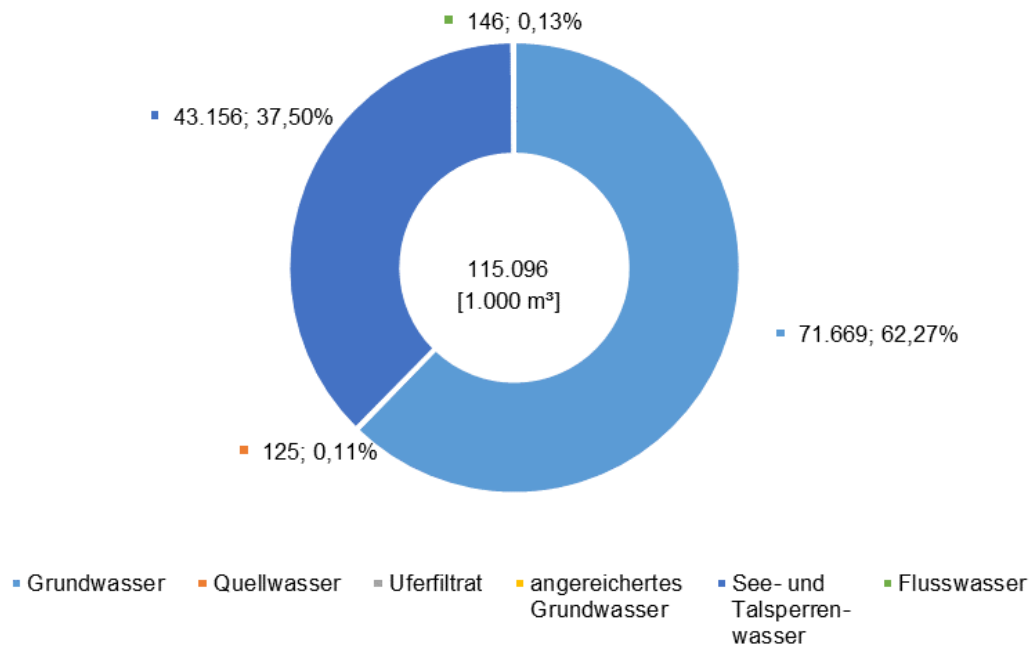


Abbildung 3-42: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Maas (Stand 2016)

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Maas sind in Tabelle 3-18 zusammengefasst.

Tabelle 3-18: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	45	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	63	0,40%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	115.096	2,21%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	71.669	2,25%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	125	0,03%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	0	0,00%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	0	0,00%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	43.156	6,73%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	146	0,23%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	1.866.193	2,28%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insgesamt	1.000 m³	98.599	2,13%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	87.524	2,38%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	68.830	3,09%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	4.892	3,69%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	9.377	5,25%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	1.871.889	2,27%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	1.866.193	2,28%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	5.697	1,12%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,73	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	94,81	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: ".-"; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Maas wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Maas macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 25 % der Wassergewinnung aus, während das produzierende Gewerbe mit rd. 66 % den größten Anteil hat. (vgl. Abbildung 3-43)

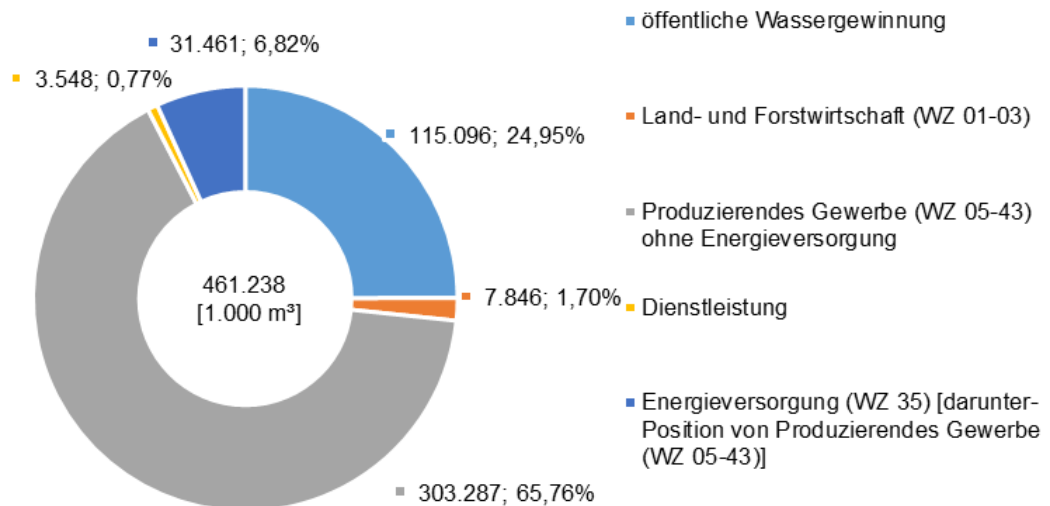


Abbildung 3-43: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Maas (Stand 2016)

Der größte Wassereinsatz in der FGE Maas findet zu rd. 44 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. (vgl. Abbildung 3-44)

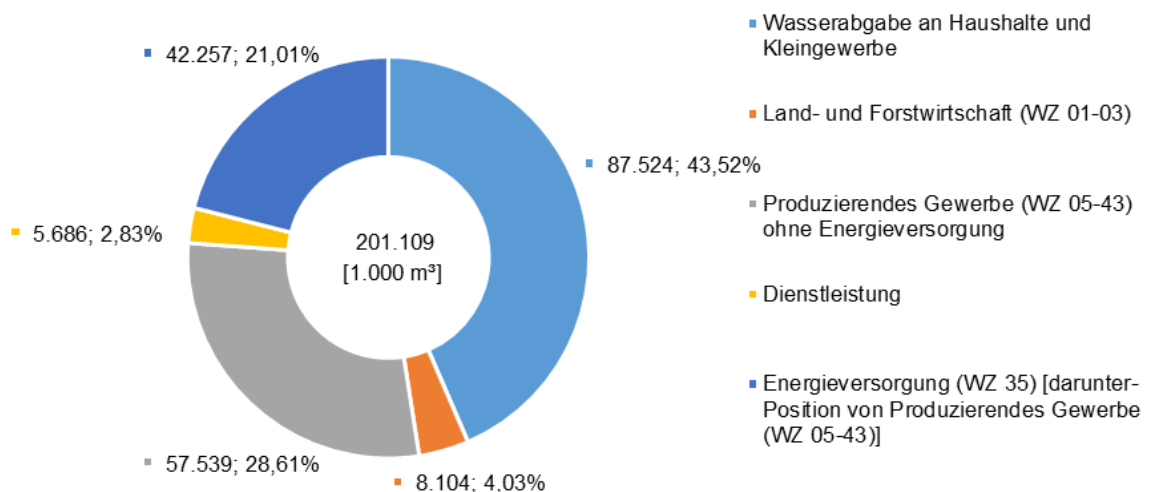


Abbildung 3-44: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Maas (Stand 2016)

FGE Eider

In der FGE Eider versorgen 27 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 25 Wassergewinnungsanlagen 393.469 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-45).

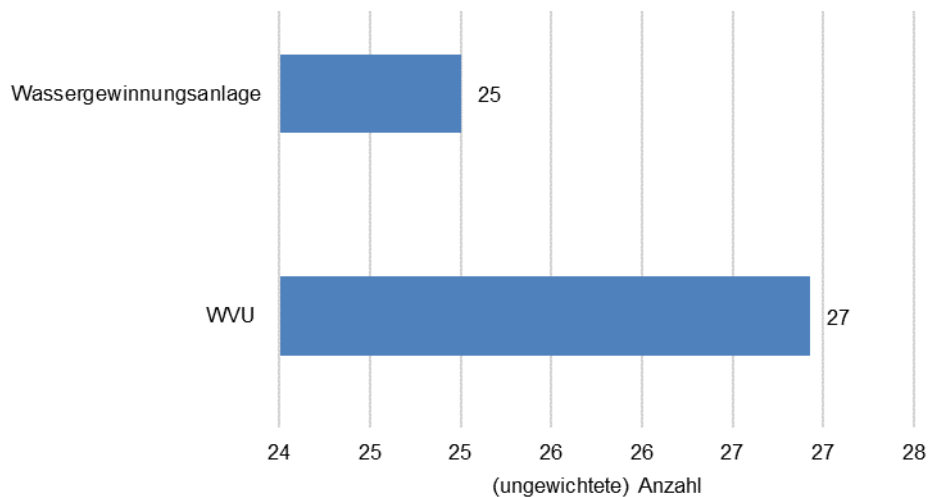


Abbildung 3-45: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Eider

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Eider 99,1 % (36.786.090 angeschlossene Einwohner). In der FGE Eider wurden 2016 insgesamt rd. 37,9 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 18,4 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

In der FGE Eider wird das Wasser der öffentlichen WVU ausschließlich, zu 100 %, aus Grundwasser gewonnen.

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Eider sind in Tabelle 3-19 zusammengefasst.

Tabelle 3-19: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	42	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	25	0,16%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	37.898	0,73%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	37.898	1,19%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	0	0,00%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	0	0,00%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	0	0,00%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	0	0,00%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	0	0,00%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	393.469	0,48%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	31.621	0,68%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	18.415	0,50%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	1.613	0,07%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	1.252	0,94%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	2.504	6,15%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	397.069	0,48%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	393.469	0,48%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	3.600	0,71%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	0,96	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	68,12	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Eider wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Eider macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 90 % der Wassergewinnung aus, während die Daten zur Energieversorgung unbekannt oder geheim zu halten sind; das produzierende Gewerbe macht mit rd. 10 % den zweitgrößten Anteil aus. (vgl. Abbildung 3-46)

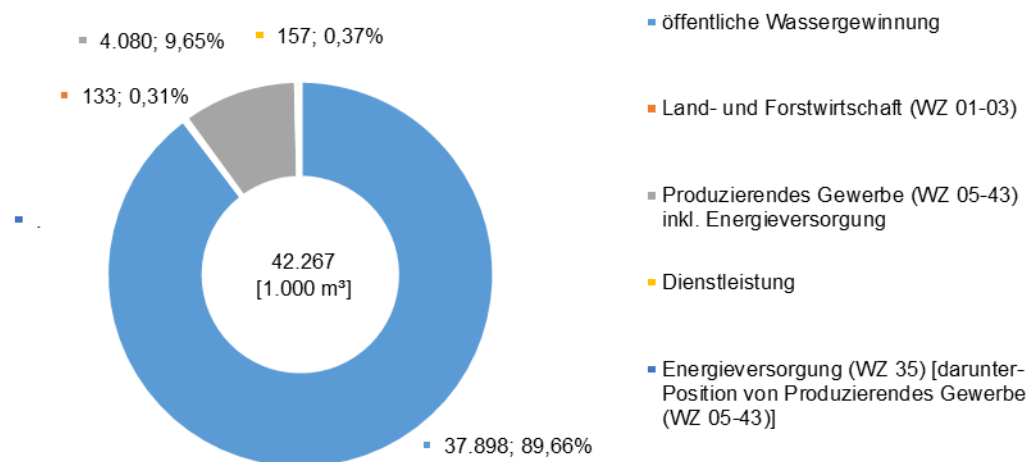


Abbildung 3-46: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Eider (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Eider findet zu rd. 75 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. Die Daten zur Energieversorgung sind unbekannt oder geheim zu halten; das produzierende Gewerbe macht mit rd. 23 % den zweitgrößten Anteil aus (Vgl. Abbildung 3-47)

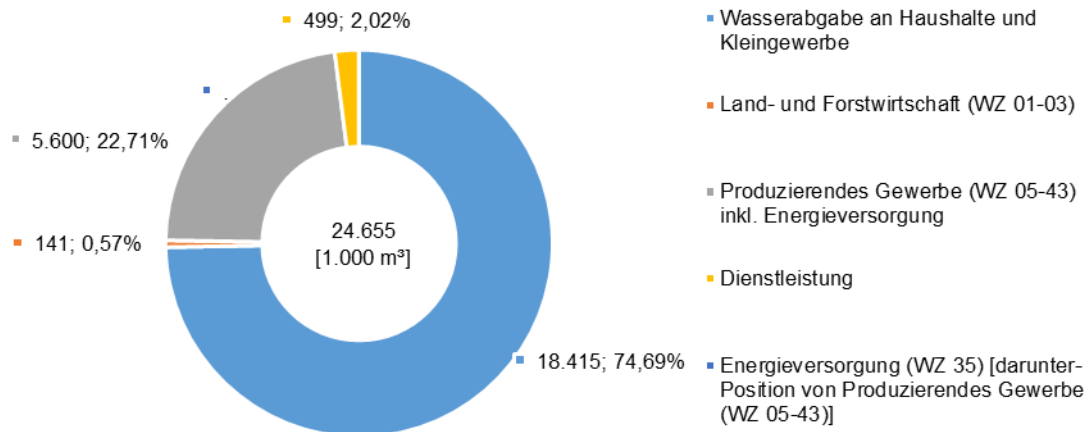


Abbildung 3-47: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Eider (Stand 2016)

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave versorgen 183 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 197 Wassergewinnungsanlagen 1.180.064 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-48).

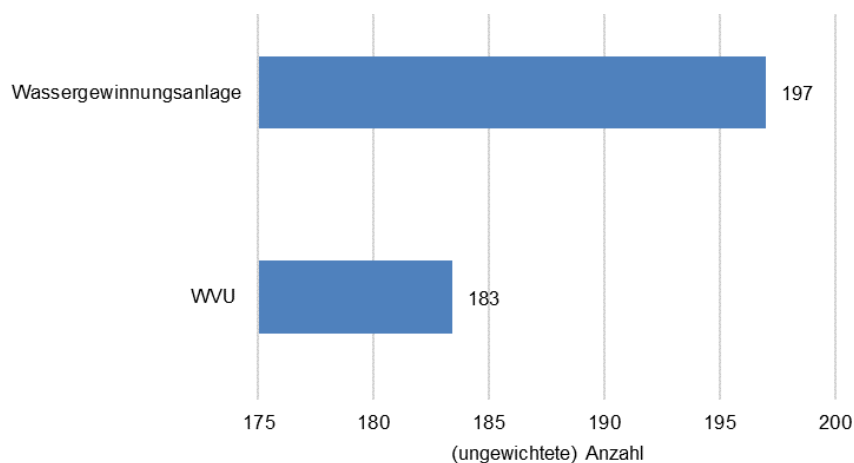


Abbildung 3-48: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Schlei/Trave

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Schlei/Trave 99,0 % (1.180.064 angeschlossene Einwohner). In der FGE Schlei/Trave wurden 2016 insgesamt rd. 64,4 Mio. m³ Rohwasser durch die öffentliche

Wasserversorgung gewonnen und rd. 57,1 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

In der FGE Schlei/Trave wird das Wasser der öffentlichen WVU ausschließlich, zu 100 %, aus Grundwasser gewonnen.

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Schlei/Trave sind in Tabelle 3-20 zusammengefasst.

Tabelle 3-20: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	215	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	197	1,25%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	64.413	1,24%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	64.413	2,02%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	0	0,00%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	0	0,00%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	0	0,00%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	0	0,00%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	0	0,00%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	1.180.064	1,44%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	69.749	1,51%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	57.083	1,55%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	11.425	0,51%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	1.697	1,28%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	4.807	5,43%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	1.191.927	1,45%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	1.180.064	1,44%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	11.863	2,33%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,54	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	60,07	x	77,69 ⁵⁾
<p>Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten *) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m³ Quellwasser und 4.363.000 m³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau). 1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen. 2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland. 3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen. 4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt. 5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen. 6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)</p>				

Auch in der FGE Schlei/Trave wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Schlei/Trave macht die öffentliche Wassergewinnung rd. 29 % der Wassergewinnung aus, während das produzierende Gewerbe mit rd. 70 % den größten Anteil hat. Die Daten zur Energieversorgung sind unbekannt oder geheim zu halten (vgl. Abbildung 3-49).

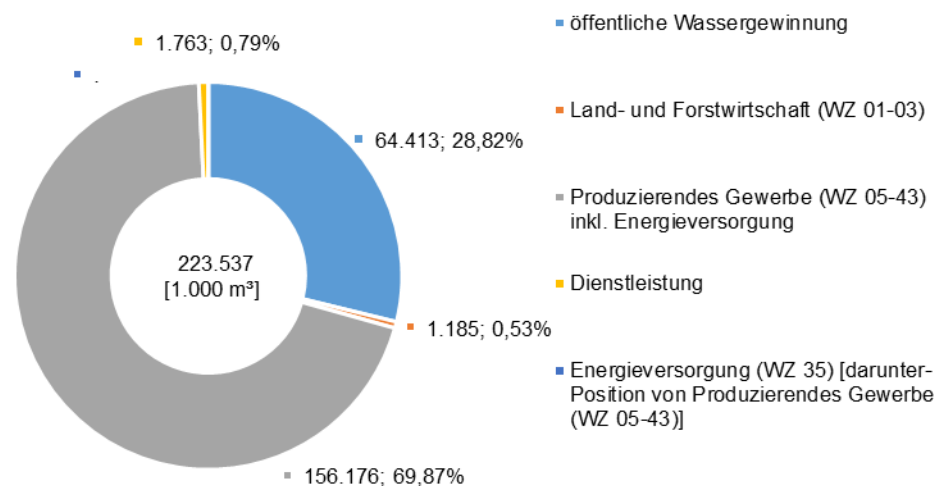


Abbildung 3-49: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Schlei/Trave findet zu rd. 26 % als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. In der FGE Schlei/Trave findet der mit rd. 72 % größte Wassereinsatz im produzierenden Gewerbe statt. Die Daten zur Energieversorgung sind unbekannt oder geheim zu halten (vgl. Abbildung 3-50).

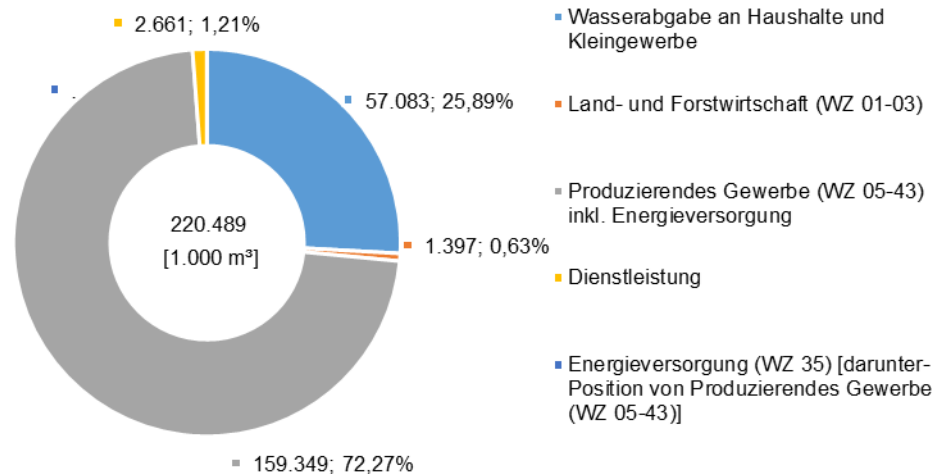


Abbildung 3-50: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene versorgen 25 öffentliche Wasserversorgungsunternehmen aus insgesamt 989 Wassergewinnungsanlagen 1.090.884 Einwohner mit Trinkwasser (vgl. Abbildung 3-51).

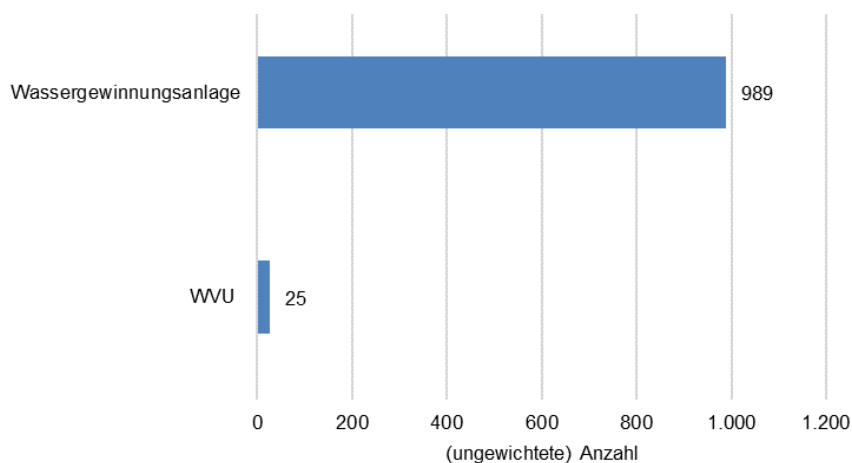


Abbildung 3-51: Anzahl der Wassergewinnungsanlagen und Wasserversorgungsunternehmen (WVU) FGE Warnow/Peene

Der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung betrug 2016 in der FGE Warnow/Peene 99,8 % (1.090.884 angeschlossene Einwohner). In der FGE Warnow/Peene wurden 2016 insgesamt rd. 67,2 Mio. m³ Rohwasser durch die

öffentliche Wasserversorgung gewonnen und rd. 43,0 Mio. m³ Trinkwasser an Haushalte und Kleingewerbe abgegeben.

Der größte Teil des Trinkwassers (rd. 80 %) wird aus Grundwasser gewonnen. Die Gewinnung aus Uferfiltrat (rd. 1 %) und Flusswasser (rd. 19 %) spielt eine untergeordnete Rolle, während keine Gewinnung aus angereichertem Grundwasser, See- und Talsperrenwasser sowie Quellwasser stattfindet. (Abbildung 3-52).

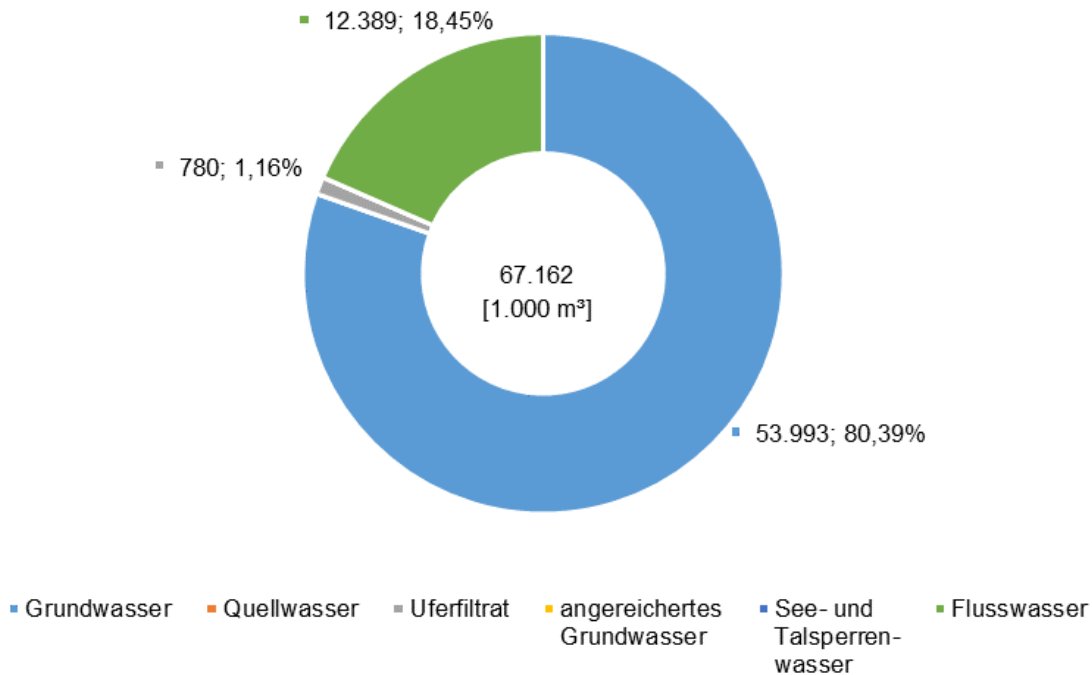


Abbildung 3-52: Wassergewinnung der öffentlichen WVU nach Wasserarten in der FGE Warnow/Peene

Das von der öffentlichen Wasserversorgung an Letztverbraucher abgegebenen Trinkwasser stammt aus der Eigengewinnung oder wurde fremdbezogen, z. B. insbesondere von anderen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und daneben auch von Industriebetrieben oder sonstigen Lieferanten.

Die Kennzahlen der öffentlichen Wasserversorgung in der FGE Warnow/Peene sind in Tabelle 3-13 zusammengefasst.

Tabelle 3-21: Kennzahlen zur öffentlichen Wasserversorgung FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl ⁶⁾	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Wasserversorgungsunternehmen, enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene; Zuordnung nach Sitz des WVU	Anzahl	32	x	5.845
Wassergewinnungsanlagen, nach Standort der Gewinnungsanlage	Anzahl	989	6,30%	15.701
Wassergewinnung insgesamt* (nach Standort der Gewinnungsanlage)	1.000 m³	67.162	1,29%	5.204.238
von Grundwasser	1.000 m ³	53.993	1,70%	3.185.339
von Quellwasser	1.000 m ³	0	0,00%	412.870
von Uferfiltrat	1.000 m ³	780	0,19%	416.501
von angereichertem Grundwasser	1.000 m ³	0	0,00%	483.910
von See- und Talsperrenwasser	1.000 m ³	0	0,00%	641.308
von Flusswasser	1.000 m ³	12.389	19,26%	64.310
Wasserabgabe an Letztverbraucher, nach versorgter Gemeinde				
Anzahl an unmittelbar versorgten Einwohnern am 30.06.2016	Anzahl	1.090.884	1,33%	81.842.807
Wasserabgabe an Letztverbraucher insg.	1.000 m³	62.058	1,34%	4.621.934
darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹⁾	1.000 m ³	43.044	1,17%	3.675.508
Wasserabgabe z. Weiterverteil. sowie Eigenverbr. und Wasserverl., nach Sitz des WVU				
Wasserabgabe zur Weiterverteilung ²⁾	1.000 m ³	2.053	0,09%	2.224.006
Wasserwerkseigenverbrauch	1.000 m ³	1.684	1,27%	132.634
Wasserverluste/Messdifferenzen ³⁾	1.000 m ³	3.856	5,64%	456.453
Anschlussverhältnisse in der Trinkwasserversorgung, nach Wohnortprinzip				
Einwohner insgesamt am 30.06.2016	Anzahl	1.092.936	1,33%	82.351.735
an die öff. Wasserversorgung angeschlossene Einwohner	Anzahl	1.090.884	1,33%	81.842.807
an die öff. Wasserversorgung nicht angeschlossene Einwohner	Anzahl	2.052	0,40%	508.928
Wasserentgelt				
Verbrauchsentgelt	EUR/m ³	1,72	x	1,72 ⁵⁾
Grundentgelt ⁴⁾	EUR/a	95,54	x	77,69 ⁵⁾
Alle Merkmale außer Gewinnung: Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband, Zuordnung der Wassergewinnungsanlagen nach den Geokoordinaten				
*) Mit zwei Gewinnungsanlagen im Ausland (275.000 m ³ Quellwasser und 4.363.000 m ³ Uferfiltrat - jeweils FGE: Donau).				
1) Zum Kleingewerbe zählen z. B. Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen.				
2) Innerhalb des Bundeslandes an andere Wasserversorger und an sonstige Weiterverteiler; an andere Bundesländer; an das Ausland.				
3) Tatsächliche Verluste, z. B. Rohrbrüche, sowie scheinbare Verluste, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.				
4) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.				
5) Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.				
6) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; nichts vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung 2016 (7W)				

Auch in der FGE Warnow/Peene wird neben der öffentlichen Wassergewinnung von Industriebetrieben Wasser gewonnen. In der FGE Warnow/Peene macht die öffentliche Wassergewinnung mit rd. 61 % den größten Teil der Wassergewinnung aus, während die Land- und Forstwirtschaft mit rd. 16 % den zweitgrößten Anteil hat (vgl. Abbildung 3-53).

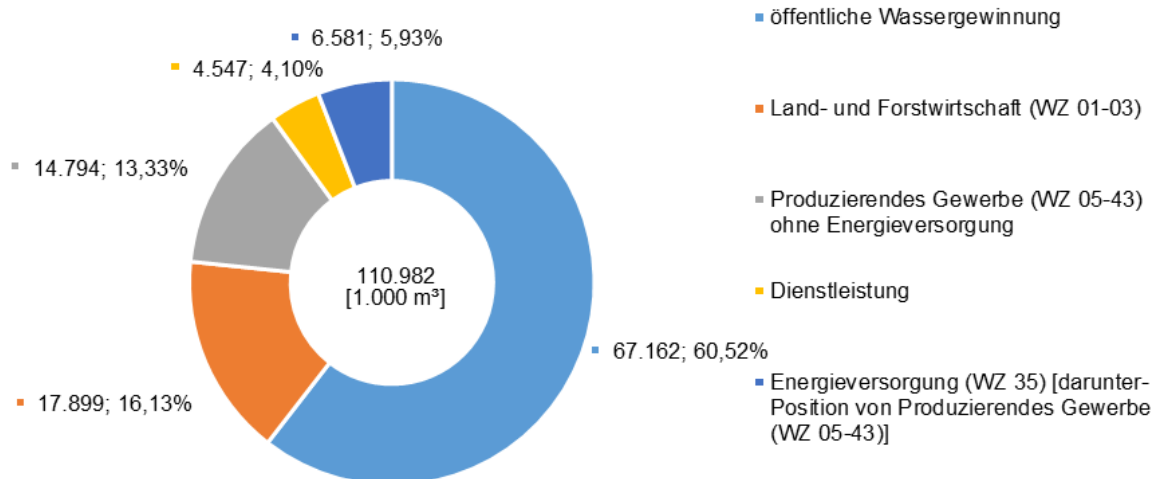


Abbildung 3-53: Wassergewinnung nach Bereichen in der FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Der Wassereinsatz in der FGE Warnow/Peene findet zum mit rd. 44 % größten Teil als Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe statt. An zweiter Stelle stehen mit je rd. 21 % beinahe gleich das produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft. (vgl. Abbildung 3-54)

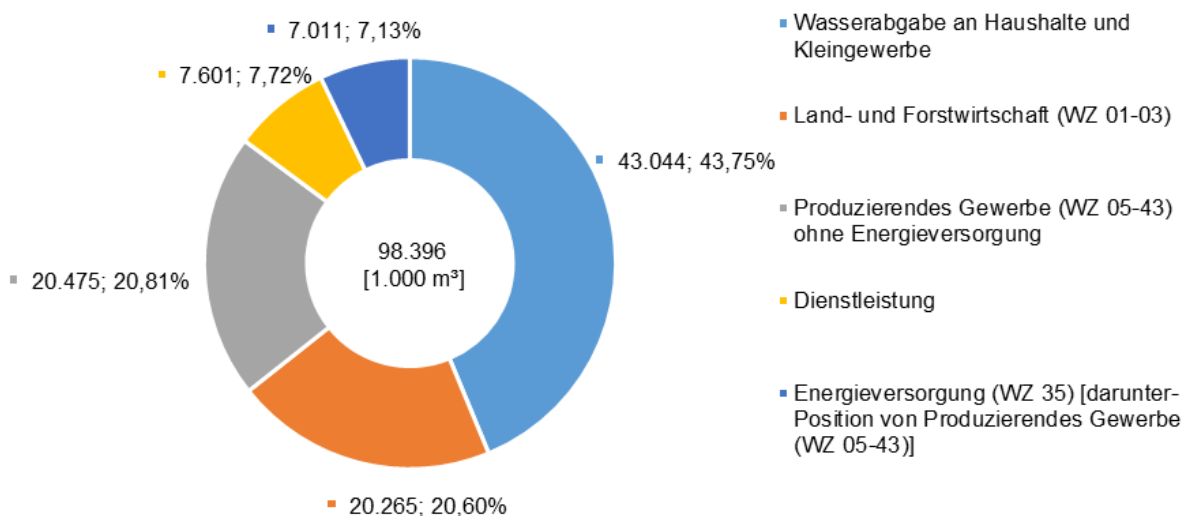


Abbildung 3-54: Wassereinsatz nach Bereichen in der FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

3.3.1 Wasserabgabe zur Weiterverteilung, Wasserwerkseigenverbrauch, Wasserverluste/ Messdifferenzen, Anschlussverhältnisse der öffentlichen Trinkwasserversorgung

Deutschland

Der größte Teil des Trinkwassers, der nicht direkt an die Letztverbraucher abgegeben wird, wird weiterverteilt (rd. 2,2 Mrd. m³). Die Wasserverluste und Messdifferenzen⁵ liegen mit rd. 456,5 Mio. m³ bei der Wasserversorgung deutschlandweit im Durchschnitt bei rd. 6 % (destatis, 2019e). Der Wasserwerkseigenverbrauch (bspw. genutzt für Rohrnetzspülungen) beträgt deutschlandweit rd. 132,6 Mio. m³. Die Verlustmengen einzelner Versorgungsnetze differieren dabei jedoch von rd. 3 % bis über 15 % (nach destatis, 2019e). In Deutschland beträgt der Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung 99,4 %. In der FGE Warnow/Peene ist der Anschlussgrad mit 99,8 % am höchsten und in der FGE Ems mit 96,5 % am niedrigsten.

FGE Donau

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Donau rd. 811,1 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 119,8 Mio. m³ (15 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 16,1 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 9 % (vgl. Abbildung 3-55).

⁵ Messdifferenzen entstehen durch die unterschiedlichen Bezugszeitpunkte bei abgerechneten Wasserentnahmen (keine stichtagsbezogene Messung, Abrechnungen oft kontinuierlich) und eingespeisten Wassermengen (Bezugszeitraum Kalenderjahr). Messdifferenzen und tatsächliche Verluste (Undichtigkeiten, Rohrbrüche) lassen sich nicht trennen und werden in der Statistik zusammen ausgewiesen.

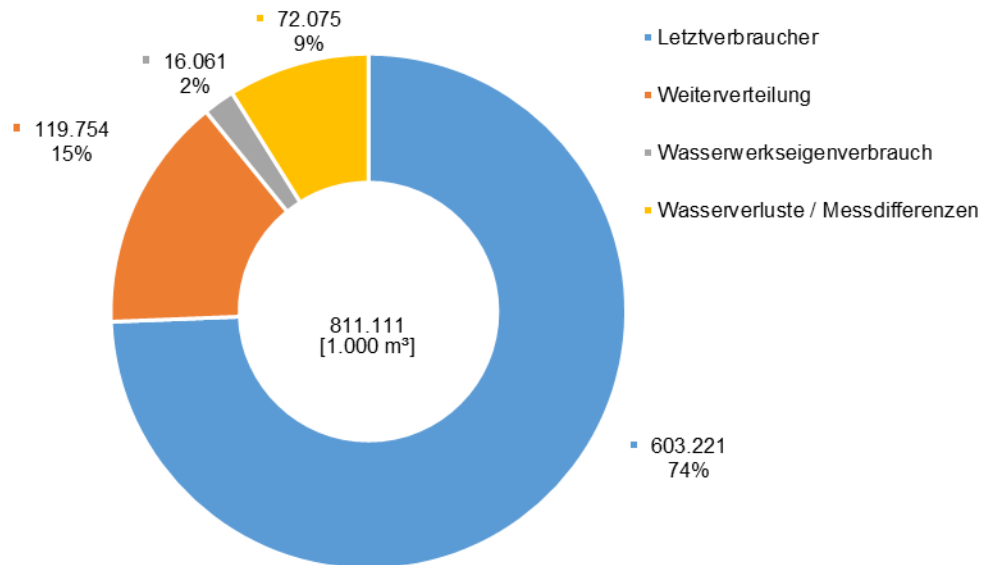


Abbildung 3-55: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Donau (Stand 2016)

FGE Rhein

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Rhein rd. 3,8 Mrd. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 1,4 Mrd. m³ (37 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 56,5 Mio. m³ (1 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 6 % (vgl. Abbildung 3-56).

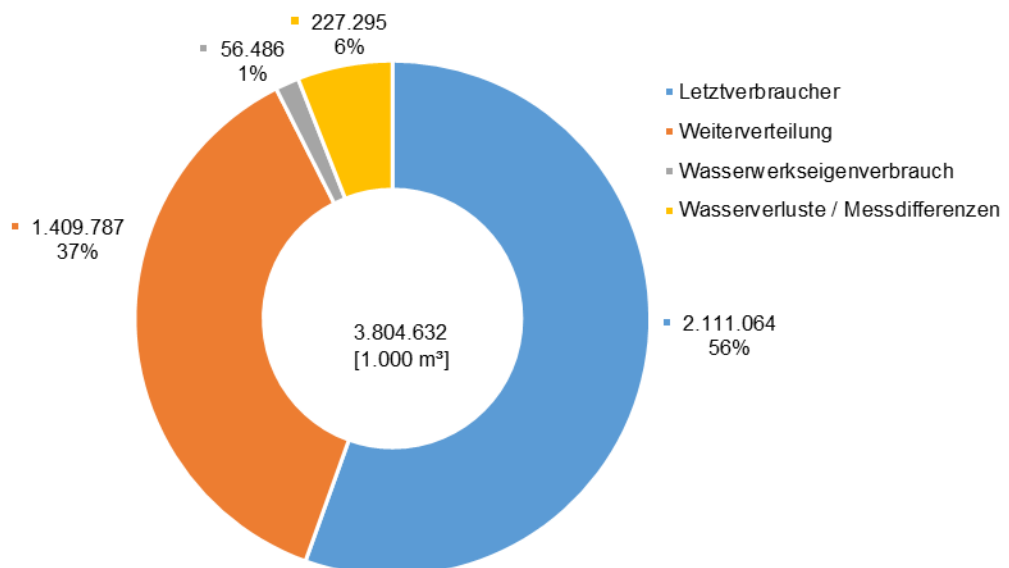


Abbildung 3-56: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Rhein (Stand 2016)

FGE Ems

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Ems rd. 175,2 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 18,5 Mio. m³ (11 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 4,5 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 4 % (vgl. Abbildung 3-57).

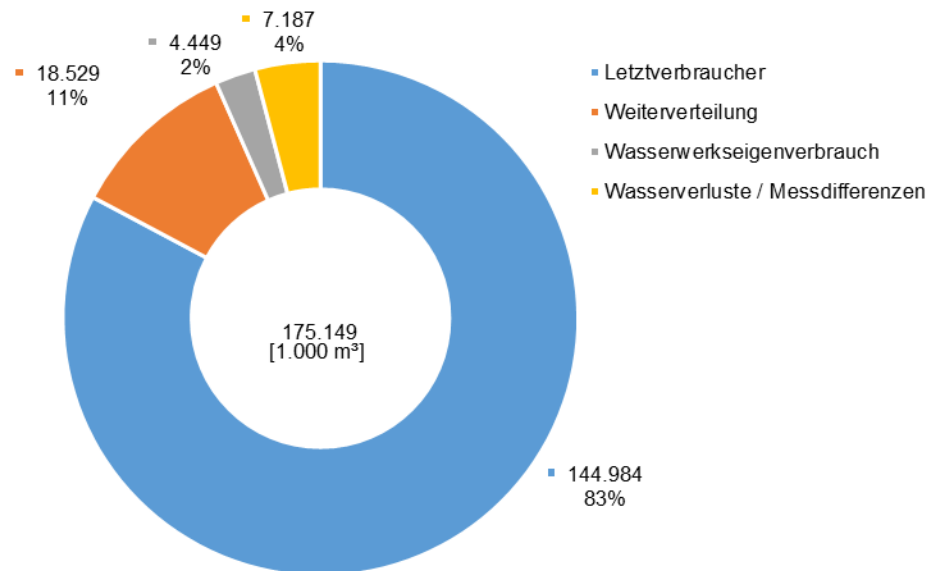


Abbildung 3-57: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Ems (Stand 2016)

FGE Weser

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Weser rd. 814,7 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 214,7 Mio. m³ (26 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 19,5 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 6 % (vgl. Abbildung 3-58).

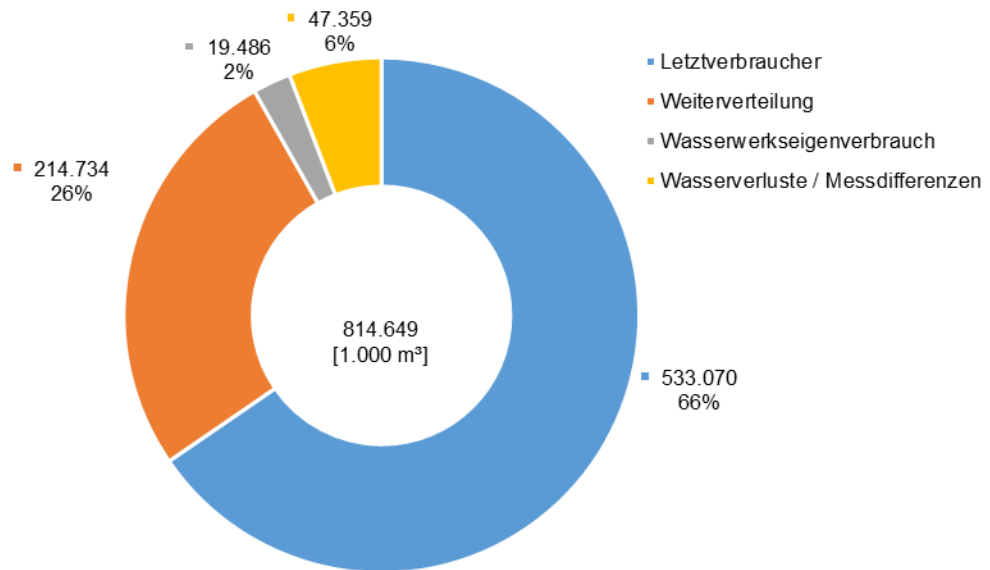


Abbildung 3-58: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Weser (Stand 2016)

FGE Elbe

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Elbe rd. 1,4 Mrd. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 375,0 Mio. m³ (26 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 25,9 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 6 % (vgl. Abbildung 3-59).

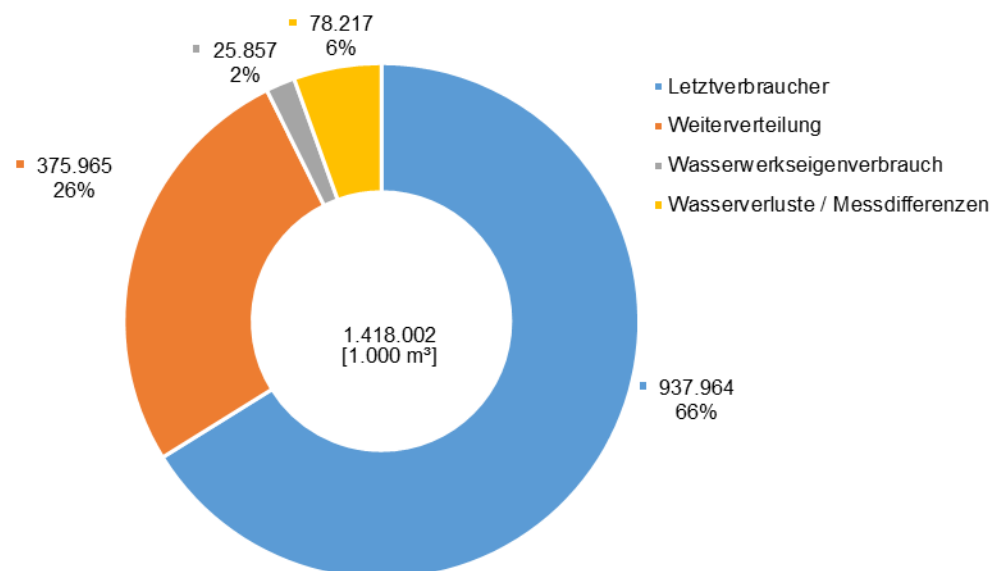


Abbildung 3-59: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Elbe (Stand 2016)

FGE Oder

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Oder rd. 35,5 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 1,3 Mio. m³ (4 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 0,8 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 11 % (vgl. Abbildung 3-60).

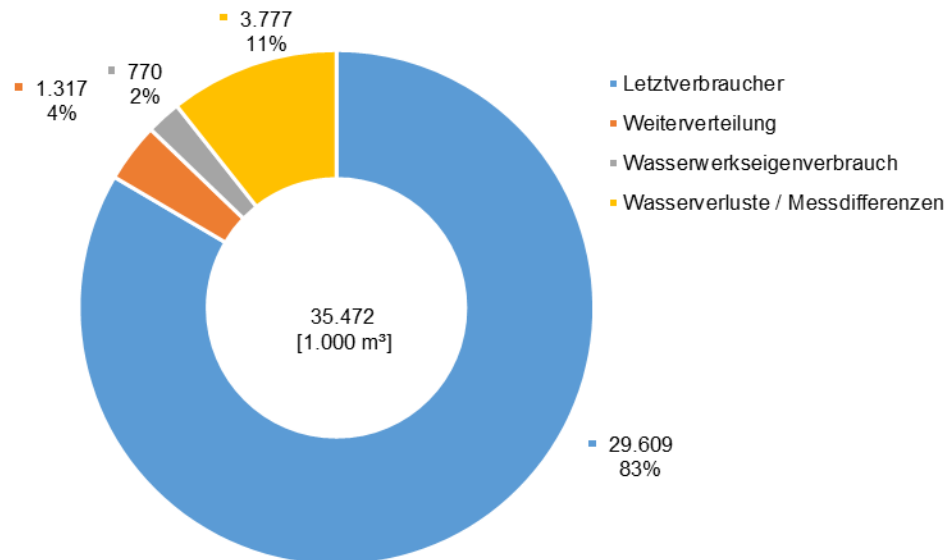


Abbildung 3-60: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Oder (Stand 2016)

FGE Maas

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Maas rd. 178,6 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 68,8 Mio. m³ (39 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 4,9 Mio. m³ (3 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 5 % (vgl. Abbildung 3-61).

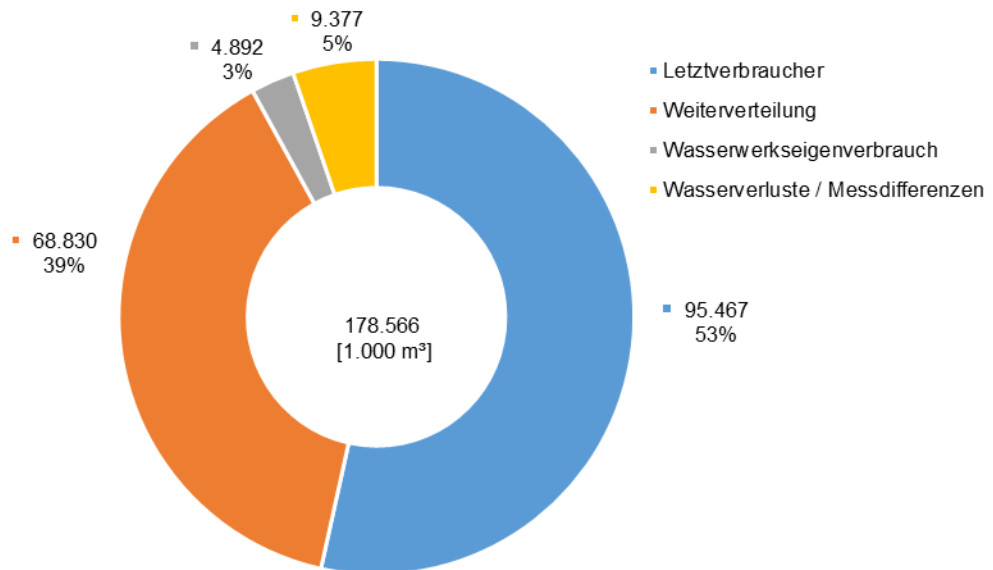


Abbildung 3-61: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Maas (Stand 2016)

FGE Eider

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE Eider rd. 40,7 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 1,6 Mio. m³ (4 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 1,3 Mio. m³ (3 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 6 % (vgl. Abbildung 3-62).

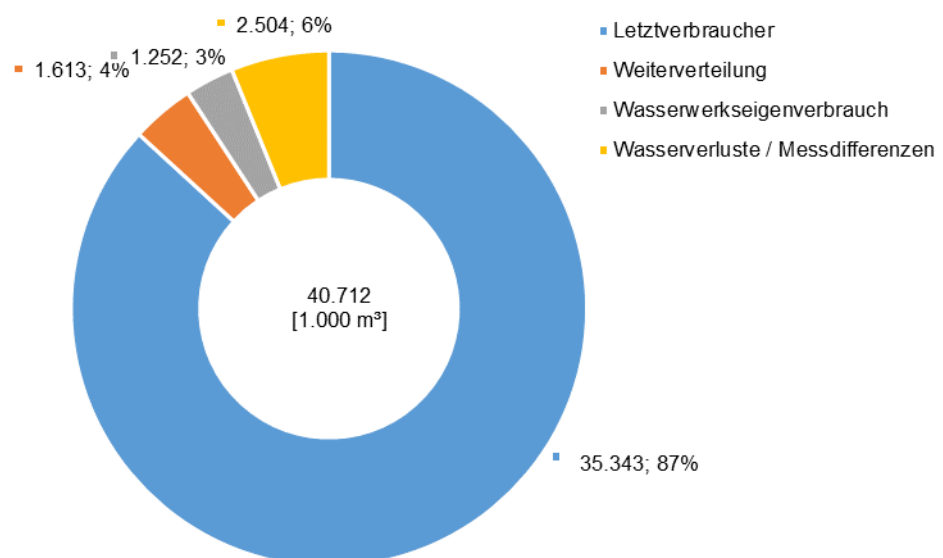


Abbildung 3-62: Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen FGE Eider (Stand 2016)

FGE Schlei/Trave (S/T)

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE S/T rd. 88,5 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 11,4 Mio. m³ (13 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 1,7 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 5 % (vgl. Abbildung 3-63).

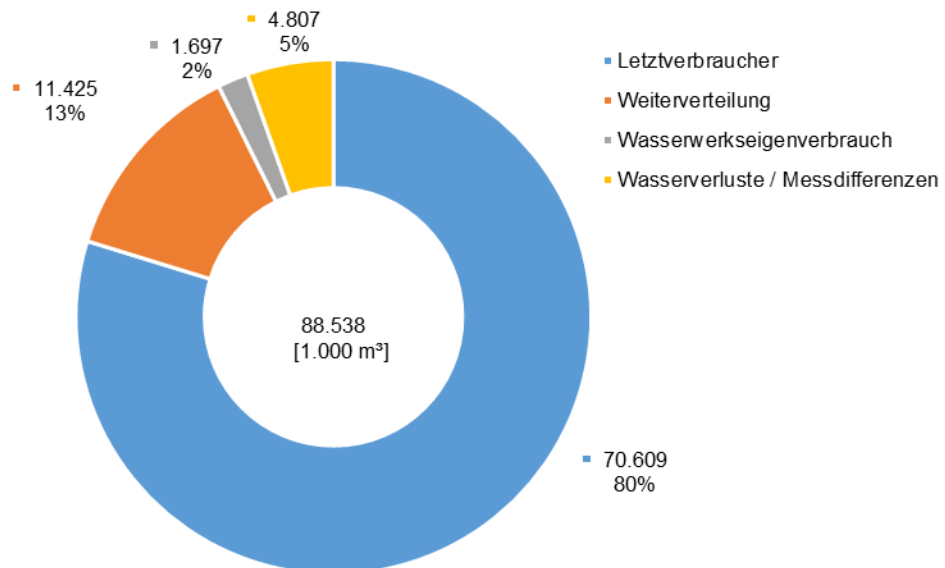


Abbildung 3-63: Wasserabgabe der öffentlichen WVU FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

FGE Warnow/Peene (W/P)

Im Jahr 2016 wurden von den Wasserversorgungsunternehmen in der FGE W/P rd. 68,3 Mio. m³ Wasser abgegeben. Davon waren rd. 2,1 Mio. m³ (3 %) zur Weiterverteilung bestimmt. Der Wasserwerkseigenverbrauch betrug rd. 1,7 Mio. m³ (2 %) und die Wasserverluste sowie Messdifferenzen lagen bei rd. 6 % (vgl. Abbildung 3-56).

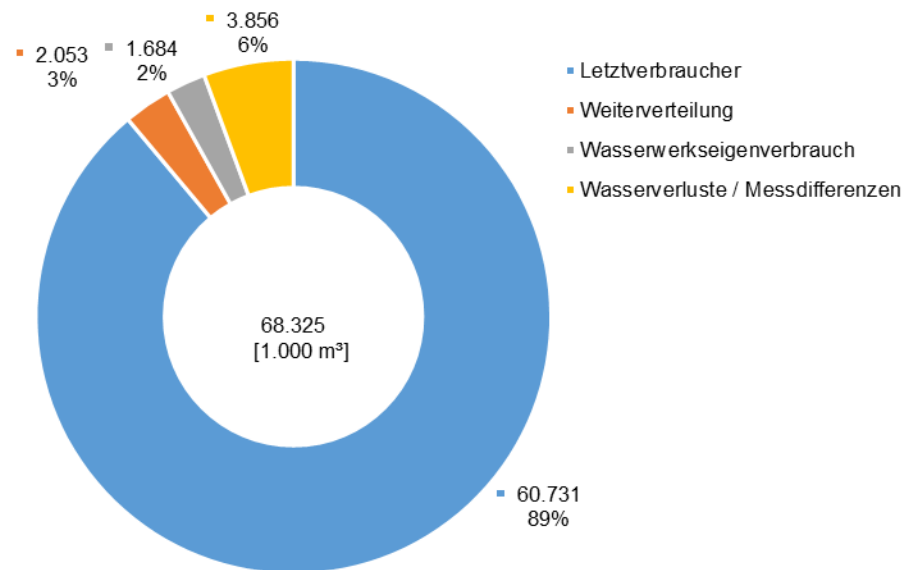


Abbildung 3-64: Wasserabgabe der öffentlichen WVU FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

3.3.2 Wasserpreis

Deutschland

Das Entgelt für Trinkwasser wird stark von regionalen Gegebenheiten geprägt und differiert daher in den verschiedenen Gemeinden in Deutschland. Einflussfaktoren sind z. B. Unterschiede in den geographischen Gegebenheiten, der Rohwasserart und -beschaffenheit, den Aufbereitungstechniken, den Netzlängen und -strukturmerkmalen sowie in den Qualitätsmerkmalen und der Besiedlungsdichte. Aus dem Vergleich verschiedener Entgelte lässt sich somit nicht schlussfolgern, ob der Trinkwasserpreis angemessen ist oder wie leistungsfähig oder effizient die Wasserversorgungsunternehmen arbeiten (vgl. Kapitel 4).

Neben einem verbrauchsabhängigen Entgelt enthält der Trinkwasserpreis zudem ein Grundentgelt zur Deckung von verbrauchsunabhängigen Fixkosten (wie bspw. Wasserzähler, Leitungen etc.). Im deutschlandweiten Mittel lag das Verbrauchsentgelt 2016 bei 1,72 €/m³ und das Grundentgelt bei 77,69 €/a (jeweils Bruttoentgelte).

Das durchschnittliche Verbrauchsentgelt schwankt in den einzelnen FGE zwischen 0,96 €/m³ (FGE Eider) und 1,88 €/m³ (FGE Rhein) (Abbildung 3-65). Das durchschnittliche Grundentgelt schwankt zwischen 52,87 €/a (FGE Donau) und 102,08 €/a (FGE Oder) (Abbildung 3-66).

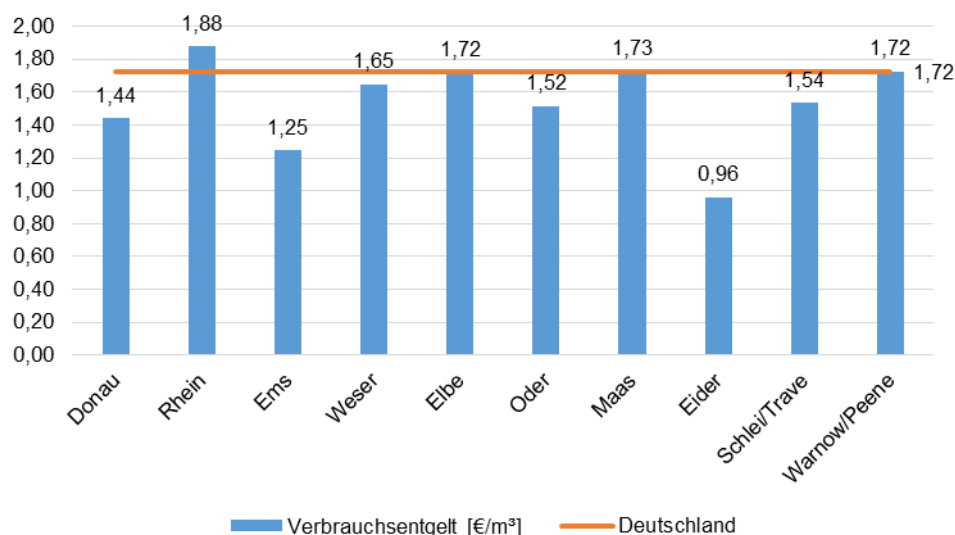


Abbildung 3-65: Trinkwasserverbrauchsentgelte aller FGE (Bruttoentgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016)

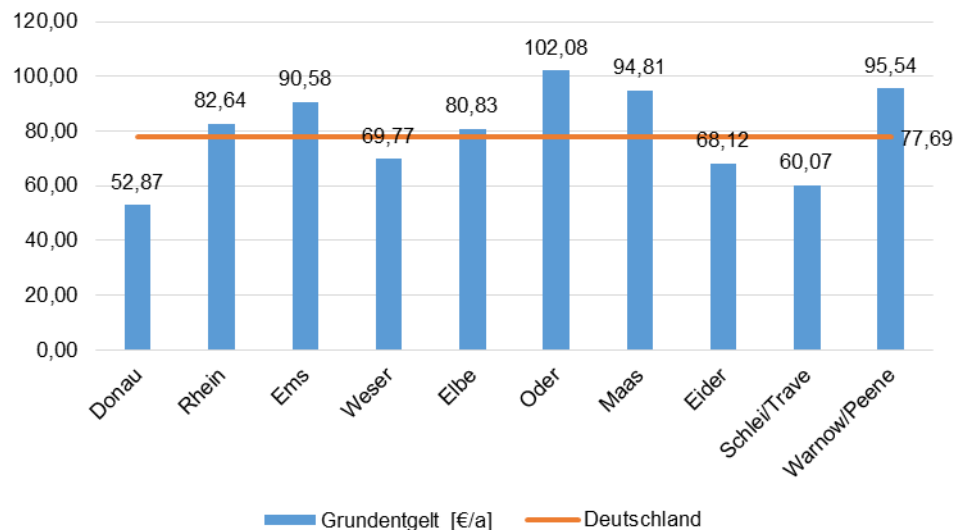


Abbildung 3-66: Trinkwassergrundentgelte alle FGE (Bruttoentgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016)

FGE Donau

Im Jahr 2016 lag in der FGE Donau das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,44 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 52,87 €/a (vgl. Tabelle 3-12).

FGE Rhein

Im Jahr 2016 lag in der FGE Rhein das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,88 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 82,64 €/a (vgl. Tabelle 3-13).

FGE Ems

Im Jahr 2016 lag in der FGE Ems das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,25 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 90,58 €/a (vgl. Tabelle 3-14).

FGE Weser

Im Jahr 2016 lag in der FGE Weser das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,65 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 69,77 €/a (vgl. Tabelle 3-15).

FGE Elbe

Im Jahr 2016 lag in der FGE Elbe das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,72 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 80,83 €/a (vgl. Tabelle 3-16).

FGE Oder

Im Jahr 2016 lag in der FGE Oder das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,52 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 102,08 €/a (vgl. Tabelle 3-17).

FGE Maas

Im Jahr 2016 lag in der FGE Maas das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,73 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 94,81 €/a (vgl. Tabelle 3-18).

FGE Eider

Im Jahr 2016 lag in der FGE Eider das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 0,96 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 68,12 €/a (vgl. Tabelle 3-19).

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 lag in der FGE Schlei/Trave das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,54 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 60,07 €/a (vgl. Tabelle 3-20).

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 lag in der FGE Warnow/Peene das Verbrauchsentgelt im Mittel bei 1,72 €/m³ und das haushaltsübliche verbrauchsunabhängige Grundentgelt bei 95,54 €/a (vgl. Tabelle 3-21).

3.4 Wirtschaftliche Bedeutung der Wasserdienstleistung öffentliche Abwasserentsorgung

Die öffentliche Abwasserentsorgung ist eine Wasserdienstleistung für die Bereiche Abwasserableitung und -behandlung. Sie dient der Daseinsvorsorge, ermöglicht gewerbliche Aktivitäten und wirkt positiv auf den Gewässerschutz.

3.4.1 Öffentliche Kläranlagen

Deutschland

In Deutschland gab es im Jahr 2016 insgesamt 9.105 öffentliche Kläranlagen, darunter 9.030 Kläranlagen, die über eine biologische Stufe verfügen. An diese Kläranlagen sind rd. 79 Mio. Einwohner bzw. 117,6 Mio. Einwohnerwerte angeschlossen. Die Ausbaugröße beträgt 151,8 Mio. Einwohnerwerte.

FGE Donau

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Donau 1.650 Kläranlagen, von denen 23 Anlagen das Abwasser rein mechanisch reinigen (vgl. Abbildung 3-67 und Abbildung 3-68). Bei einer Ausbaugröße von rd. 20 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 10 Mio. Einwohner bzw. 15 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-72).

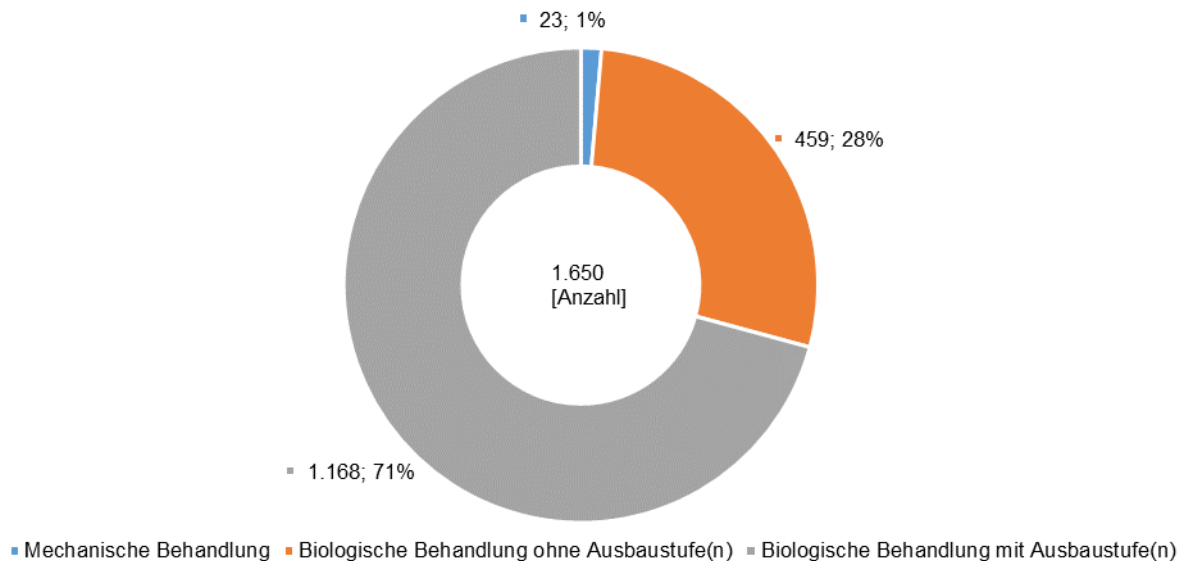
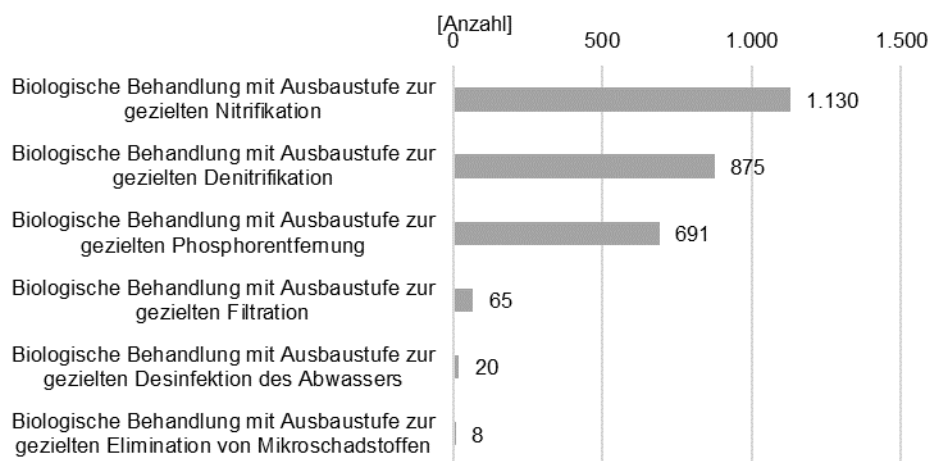


Abbildung 3-67: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Donau (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-68: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Donau (Stand 2016)

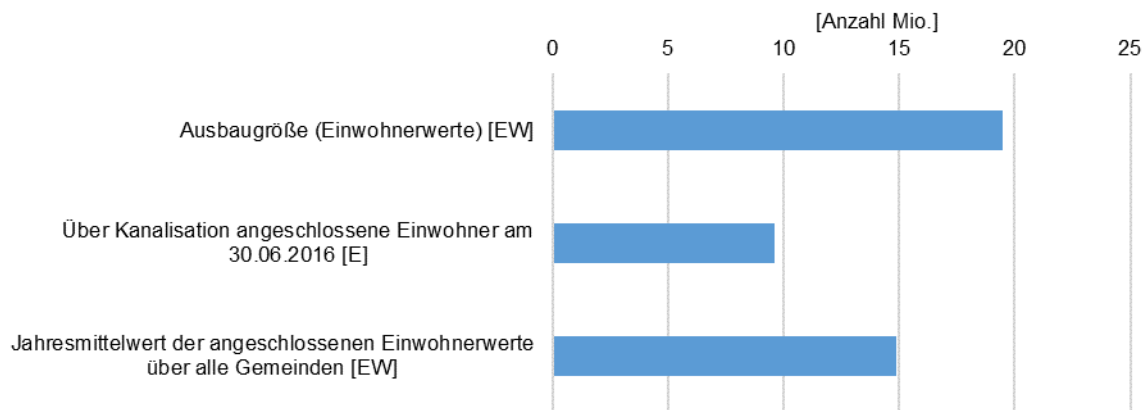


Abbildung 3-69: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Donau (Stand 2016)

FGE Rhein

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Rhein 3.245 Kläranlagen, von denen 23 Anlagen das Abwasser rein mechanisch reinigen (vgl. Abbildung 3-70 und Abbildung 3-71). Bei einer Ausbaugröße von rd. 70 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 36 Mio. Einwohner bzw. 54 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-72).

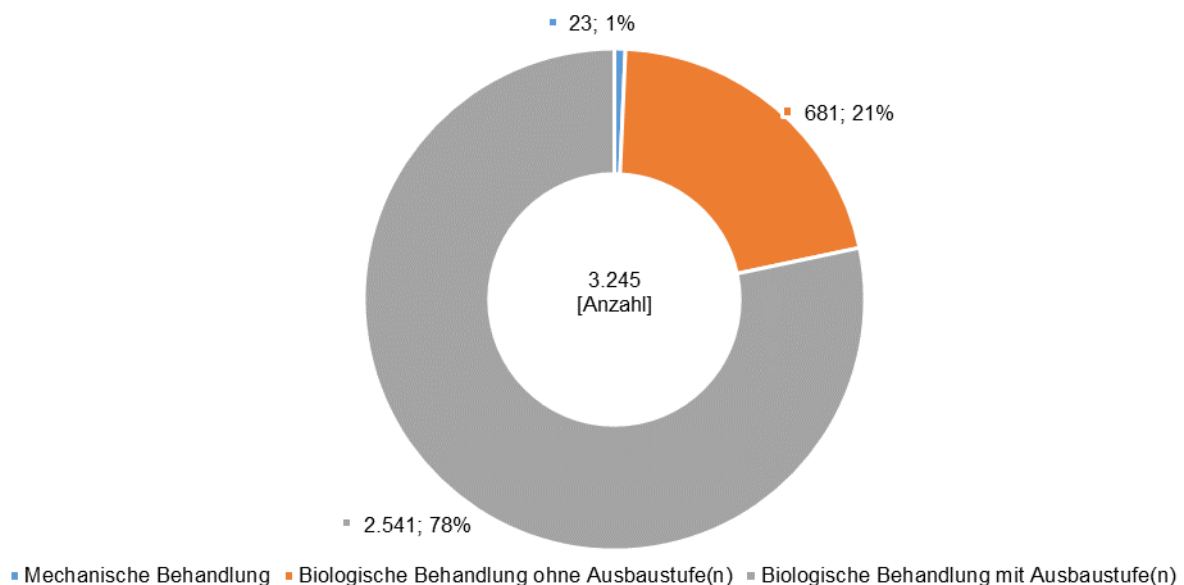
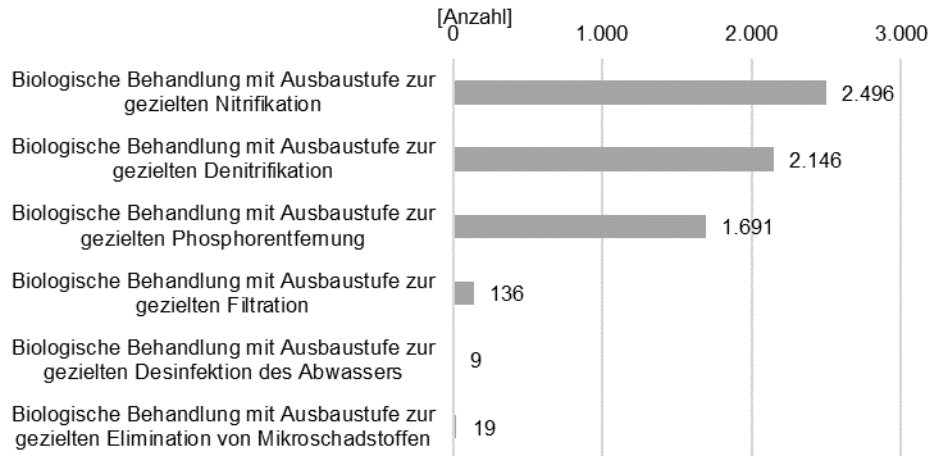


Abbildung 3-70: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Rhein (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-71: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Rhein (Stand 2016)

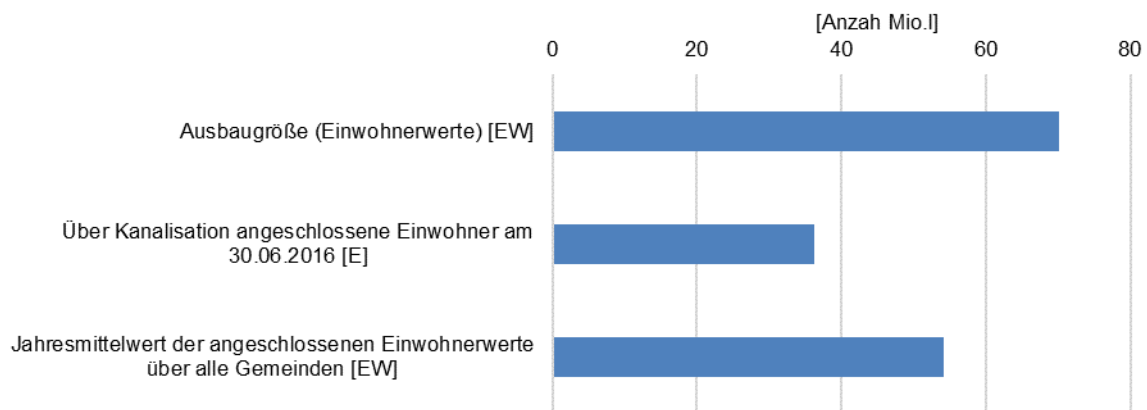


Abbildung 3-72: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Rhein (Stand 2016)

FGE Ems

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Ems 188 Kläranlagen, von denen keine das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-73 und Abbildung 3-74). Bei einer Ausbaugröße von rd. 6,5 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 2,8 Mio. Einwohner bzw. 4,7 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-75).

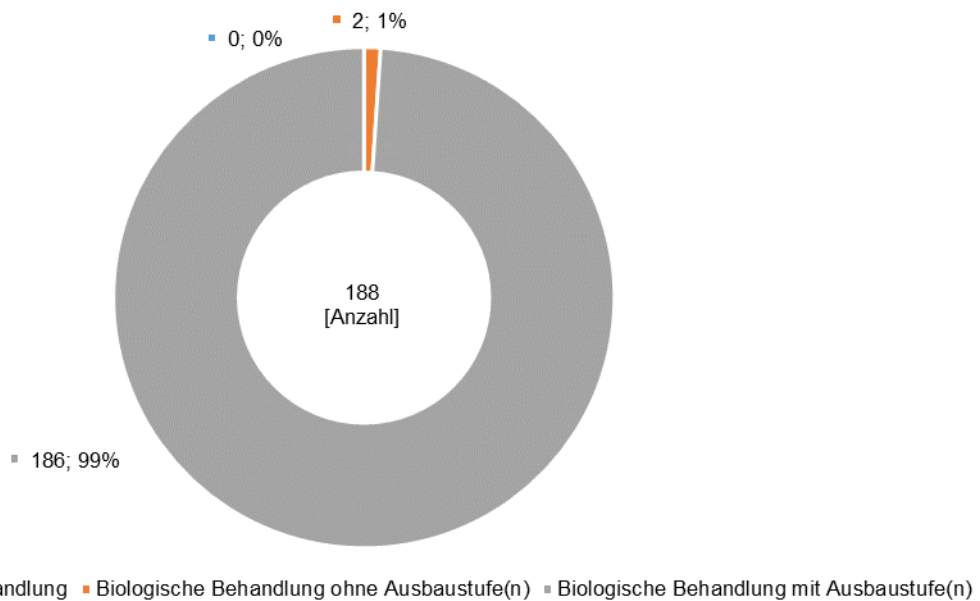
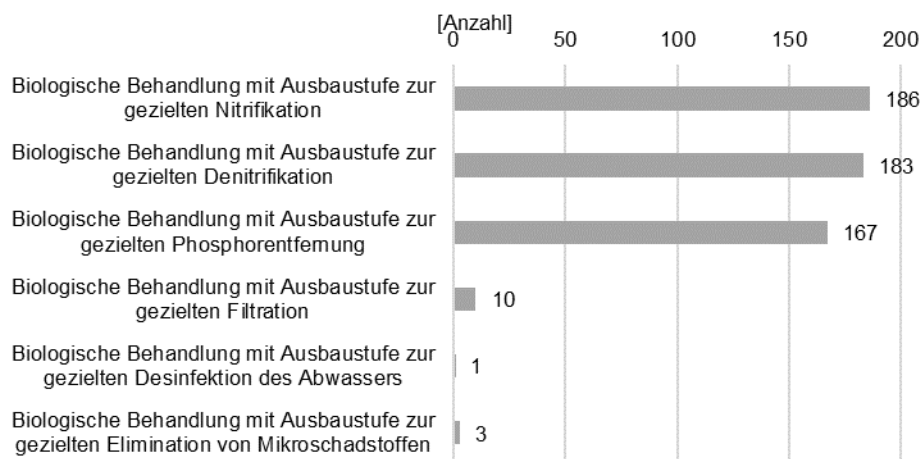


Abbildung 3-73: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Ems (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-74: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Ems (Stand 2016)

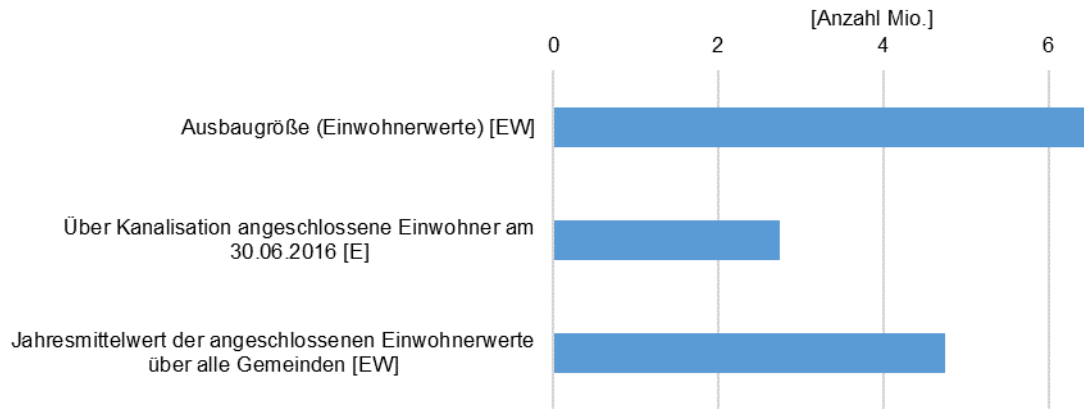


Abbildung 3-75: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Ems (Stand 2016)

FGE Weser

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Weser 904 Kläranlagen, von denen keine das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-76 und Abbildung 3-77). Bei einer Ausbaugröße von rd. 16,5 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 9 Mio. Einwohner bzw. 13 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-78).

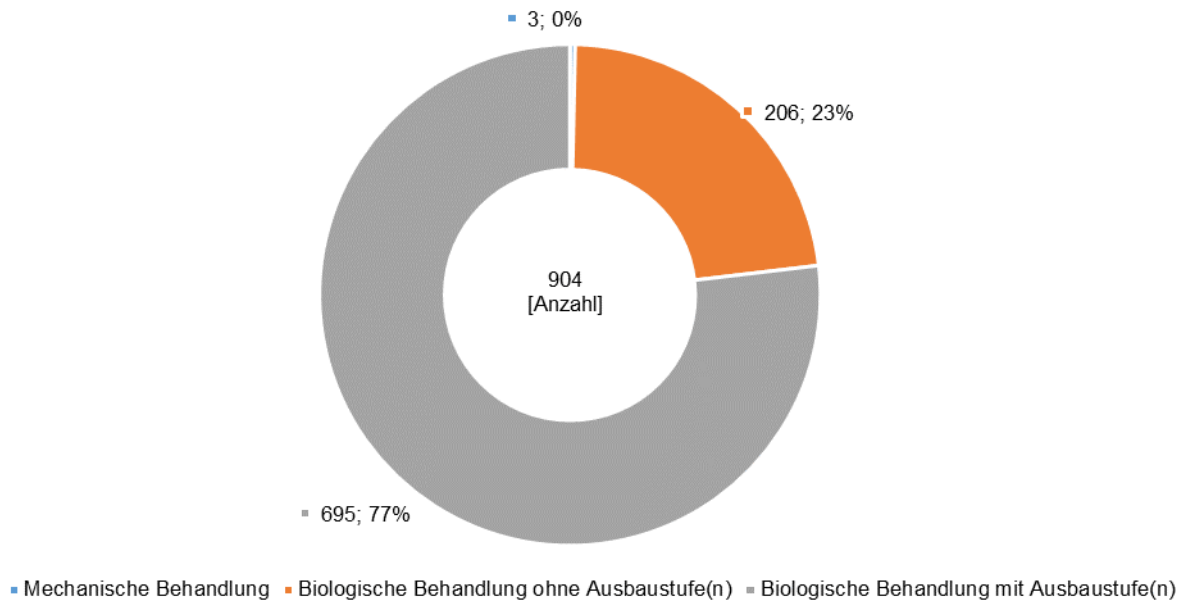
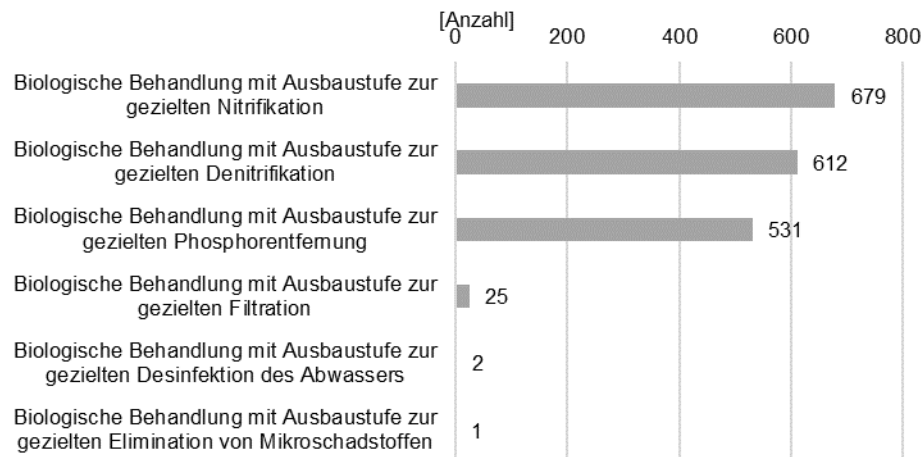


Abbildung 3-76: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Weser (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-77: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Weser (Stand 2016)

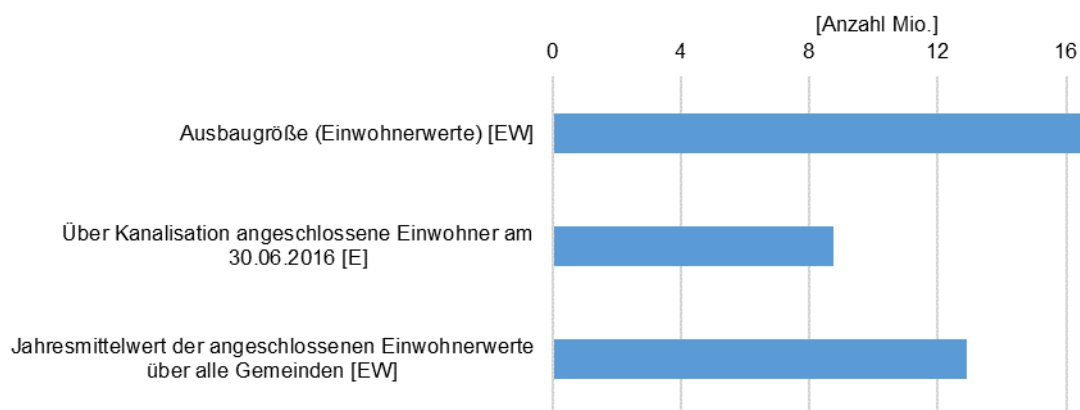


Abbildung 3-78: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Weser (Stand 2016)

FGE Elbe

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Elbe 1.953 Kläranlagen, von denen 25 Anlagen das Abwasser rein mechanisch reinigen (vgl. Abbildung 3-79 und Abbildung 3-80). Bei einer Ausbaugröße von rd. 28 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 17 Mio. Einwohner bzw. 23 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-81).

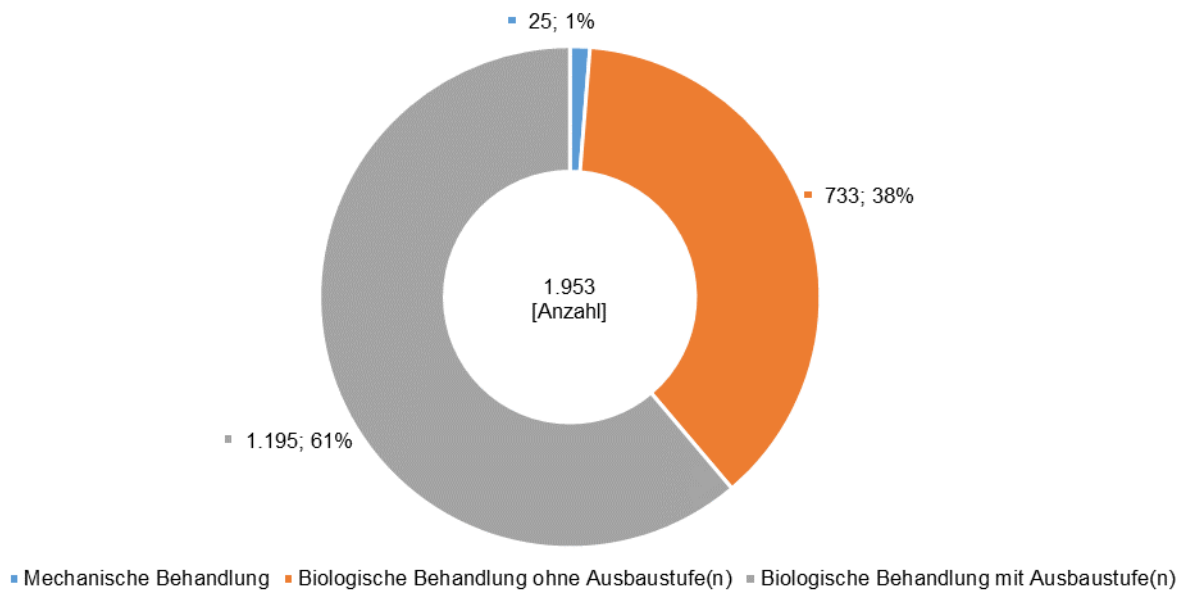
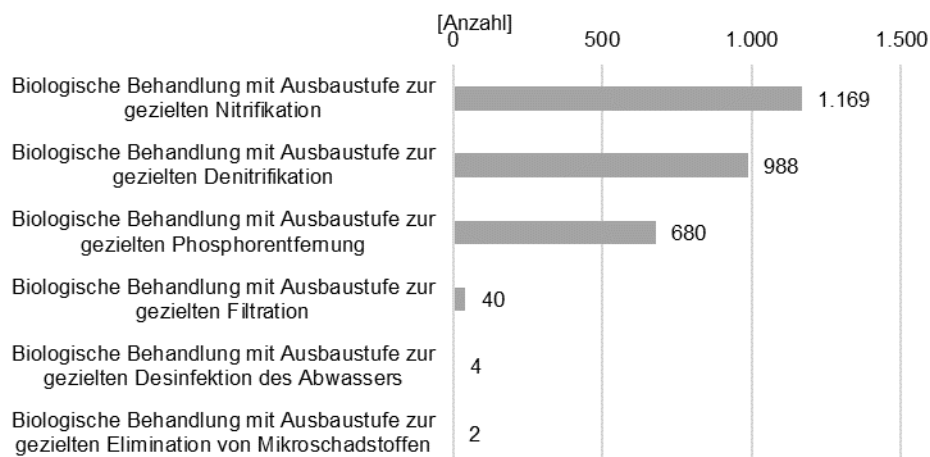


Abbildung 3-79: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Elbe (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-80: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Elbe (Stand 2016)

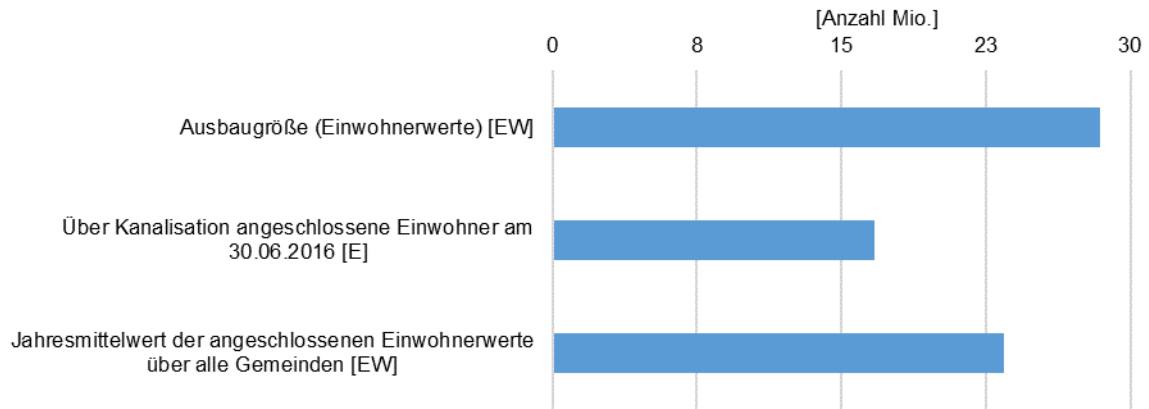


Abbildung 3-81: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Elbe (Stand 2016)

FGE Oder

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Oder 141 Kläranlagen, von denen 1 Anlage das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-82 und Abbildung 3-83). Bei einer Ausbaugröße von rd. 1 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 0,5 Mio. Einwohner bzw. 0,7 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-84).

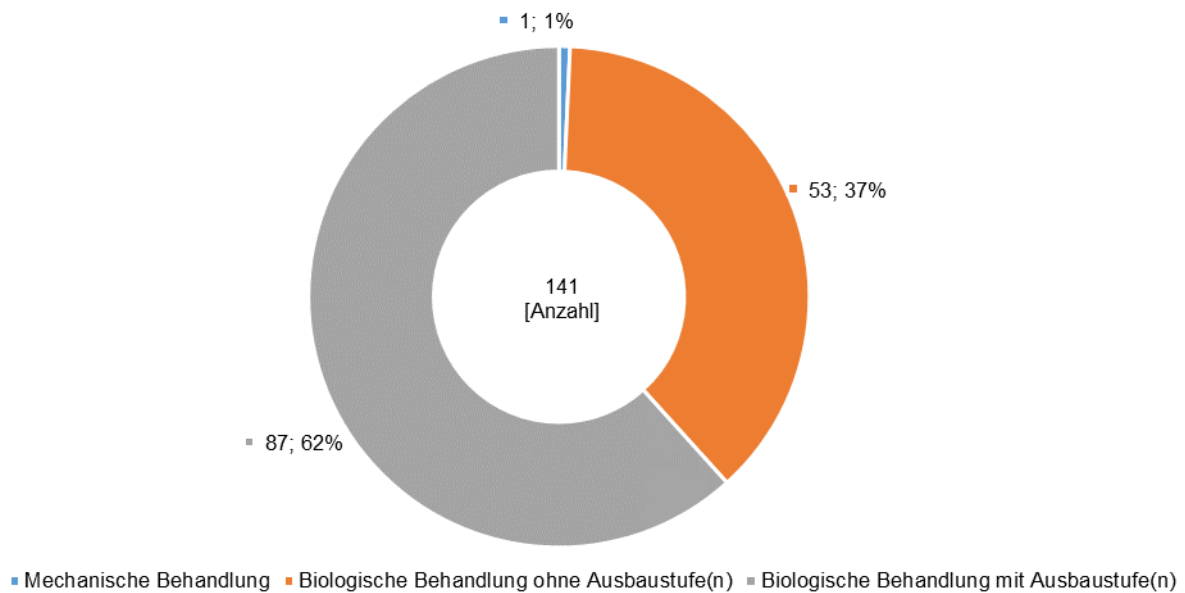
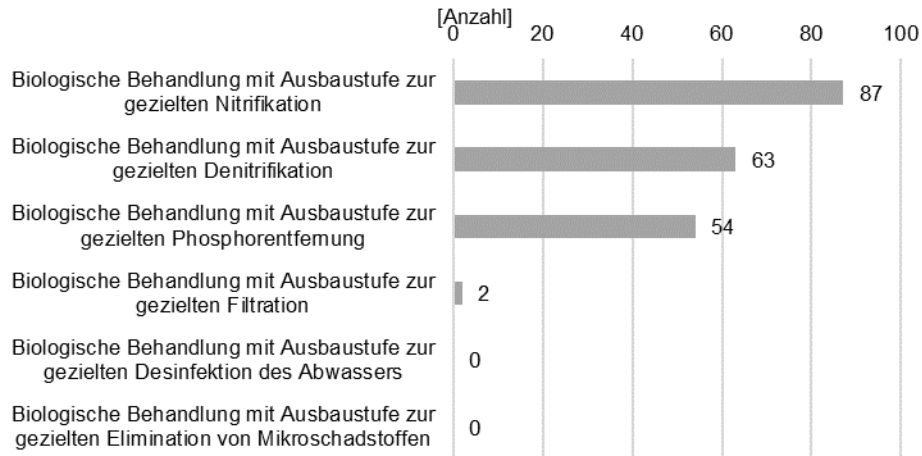


Abbildung 3-82: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Oder (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-83: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Oder (Stand 2016)

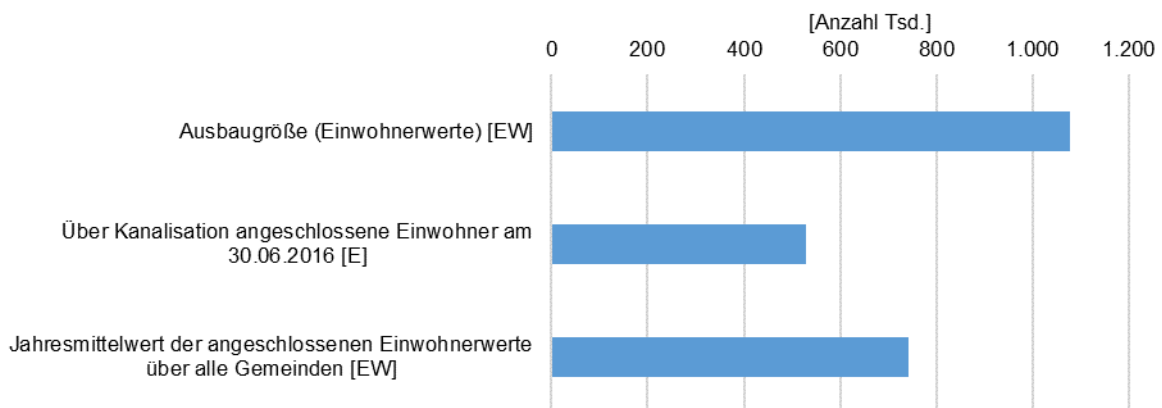
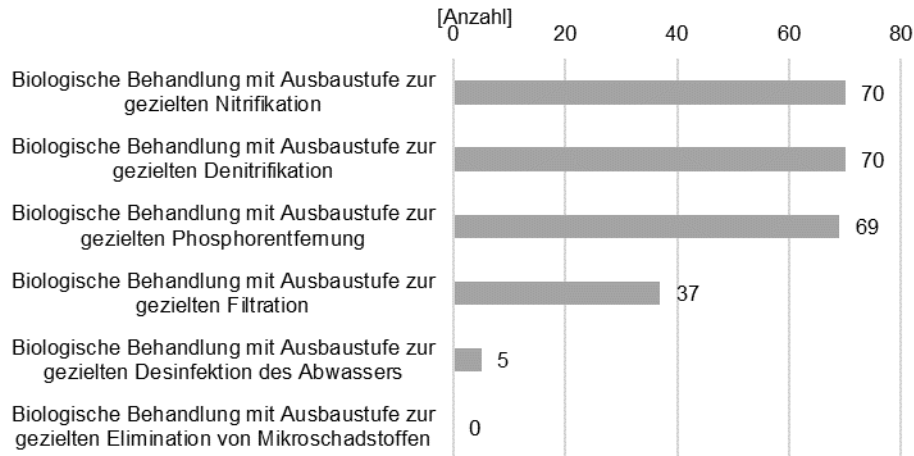


Abbildung 3-84: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Oder (Stand 2016)

FGE Maas

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Maas 70 Kläranlagen, die alle (100 %) mindestens eine biologische Behandlungsstufe aufweisen (vgl. Abbildung 3-85). Bei einer Ausbaugröße von rd. 4 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 2 Mio. Einwohner bzw. 3 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-86).



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-85: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Maas (Stand 2016)

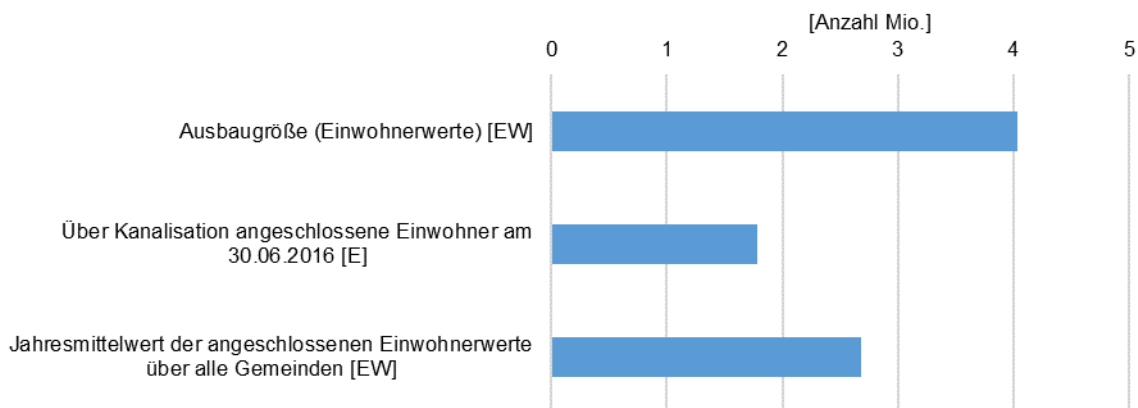


Abbildung 3-86: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Maas (Stand 2016)

FGE Eider

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Eider 207 Kläranlagen, von denen keine das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-87 und Abbildung 3-88). Bei einer Ausbaugröße von rd. 1 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 0,3 Mio. Einwohner bzw. 0,6 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-89).

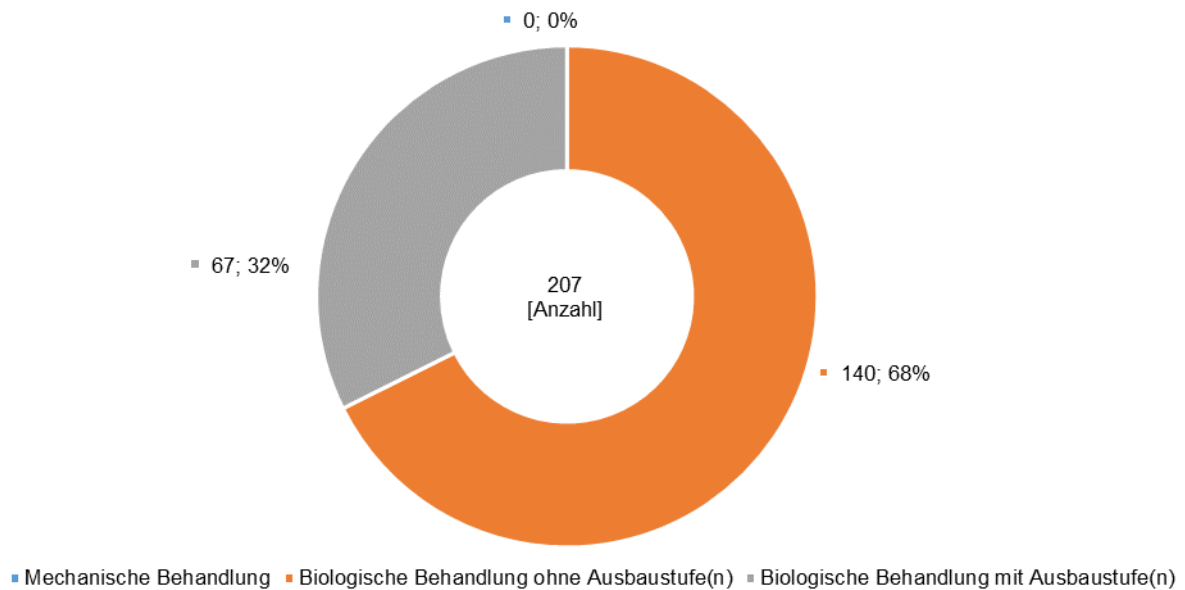
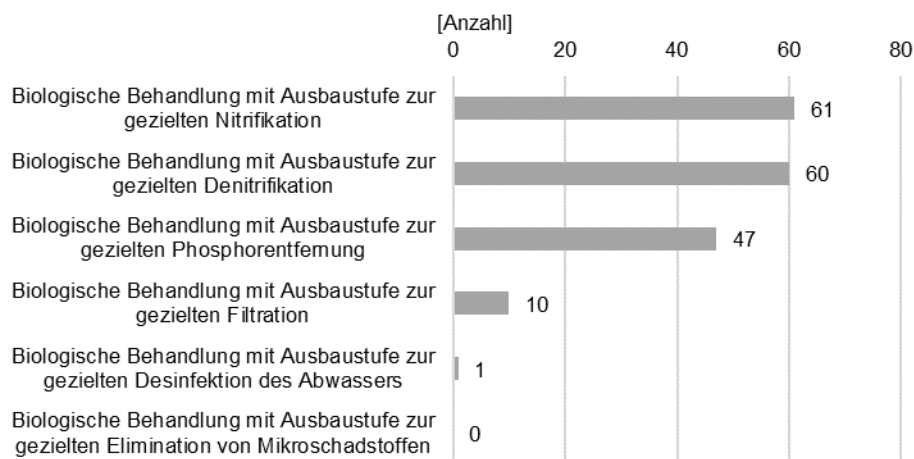


Abbildung 3-87: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Eider (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-88: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Eider (Stand 2016)

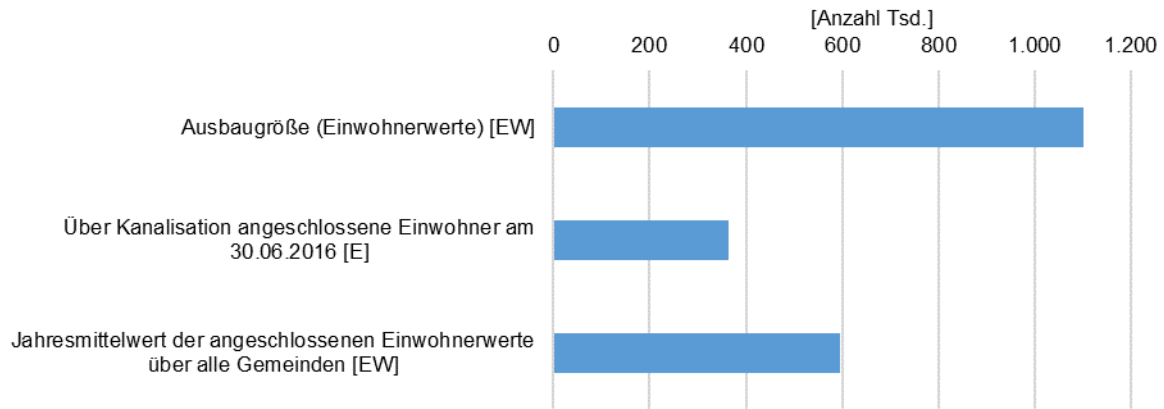


Abbildung 3-89: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Eider (Stand 2016)

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Schlei/Trave 334 Kläranlagen, von denen keine das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-90 und Abbildung 3-91). Bei einer Ausbaugröße von rd. 2,4 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 1,2 Mio. Einwohner bzw. 1,8 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-92).

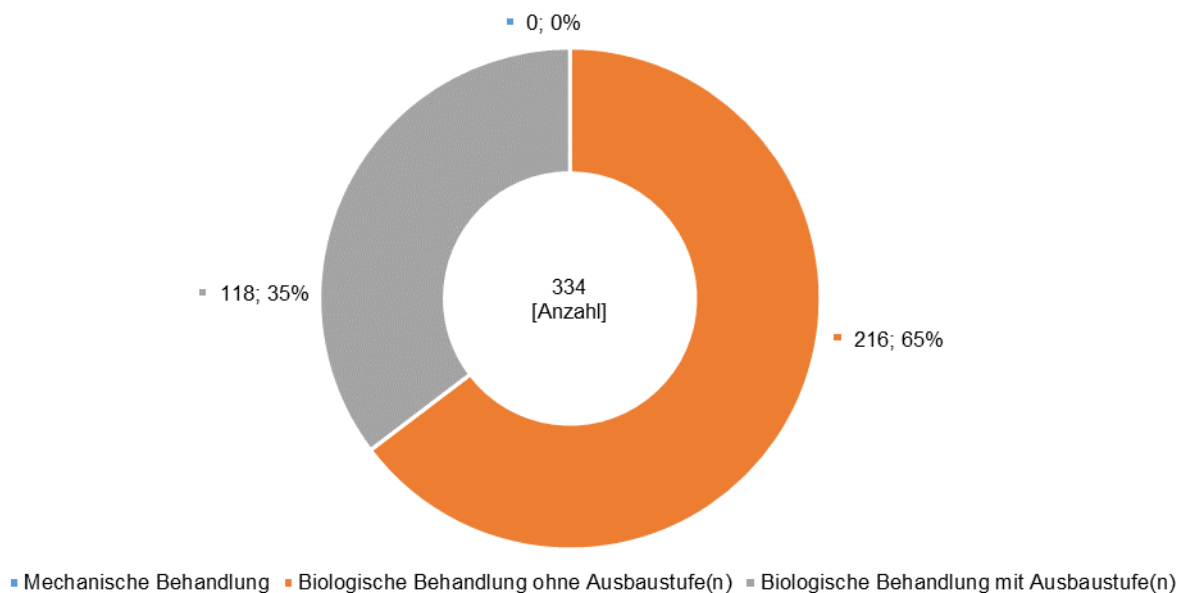
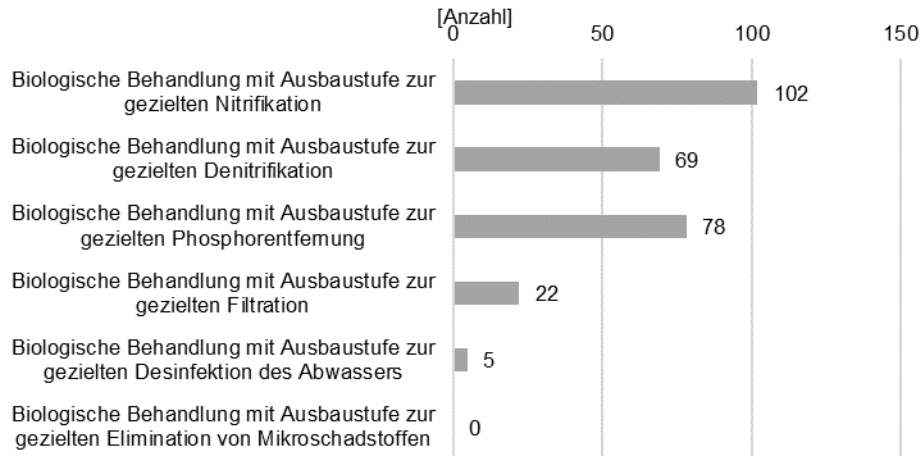


Abbildung 3-90: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Schlei/Trave (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-91: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

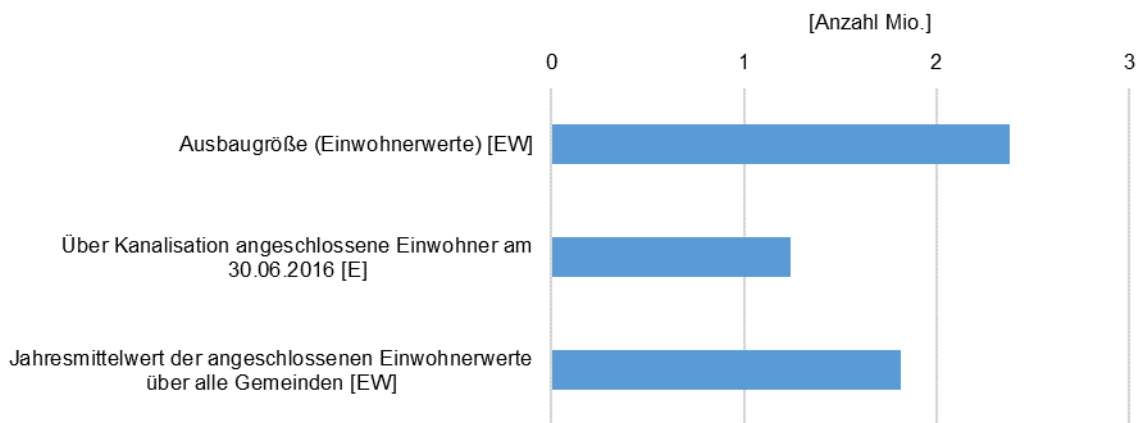


Abbildung 3-92: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 befanden sich in der FGE Warnow/Peene 413 Kläranlagen, von denen keine das Abwasser rein mechanisch reinigt (vgl. Abbildung 3-93 und Abbildung 3-94). Bei einer Ausbaugröße von rd. 2,2 Mio. Einwohnerwerten sind rd. 0,9 Mio. Einwohner bzw. 1,5 Mio. Einwohnerwerte an diese Kläranlagen angeschlossen (vgl. Abbildung 3-95).

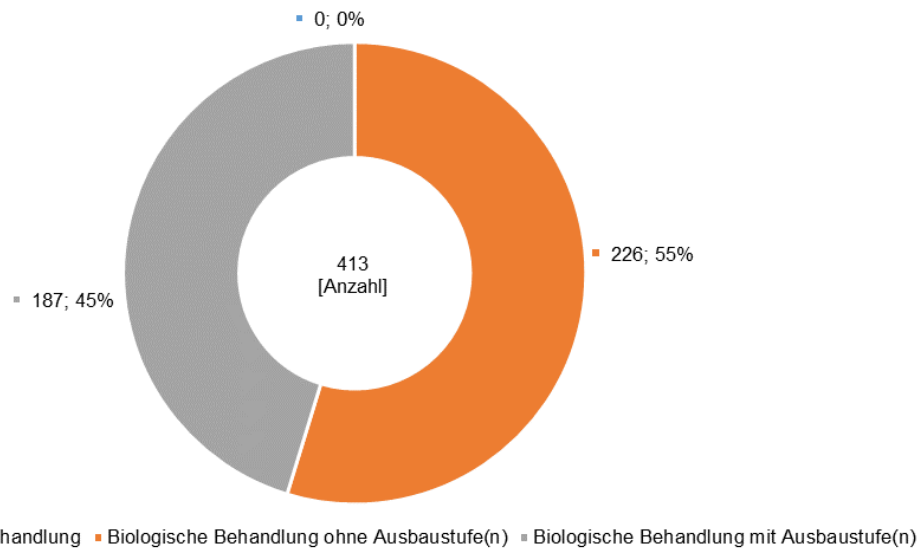
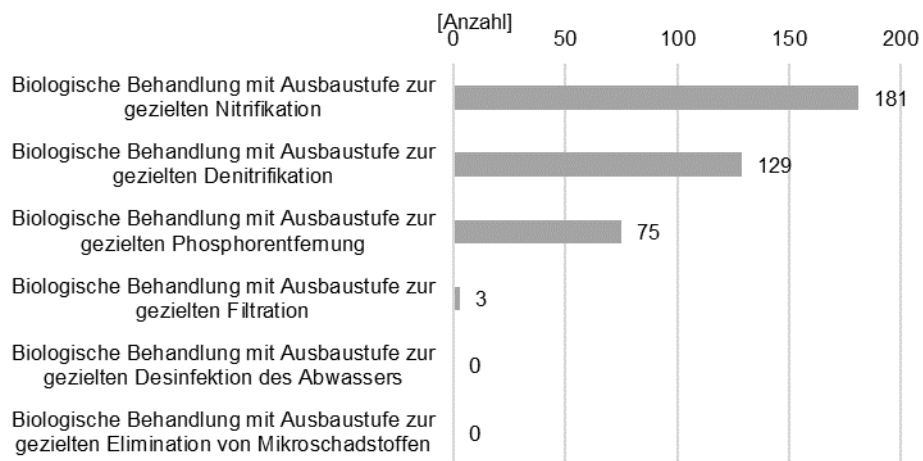


Abbildung 3-93: Anzahl der Kläranlagen nach Art des Reinigungsverfahrens FGE Warnow/Peene (Stand 2016)



Doppelnennungen sind möglich, eine Aufsummierung ist daher nicht zweckmäßig.

Abbildung 3-94: Ausbaustufen der biologischen Behandlungsanlagen FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

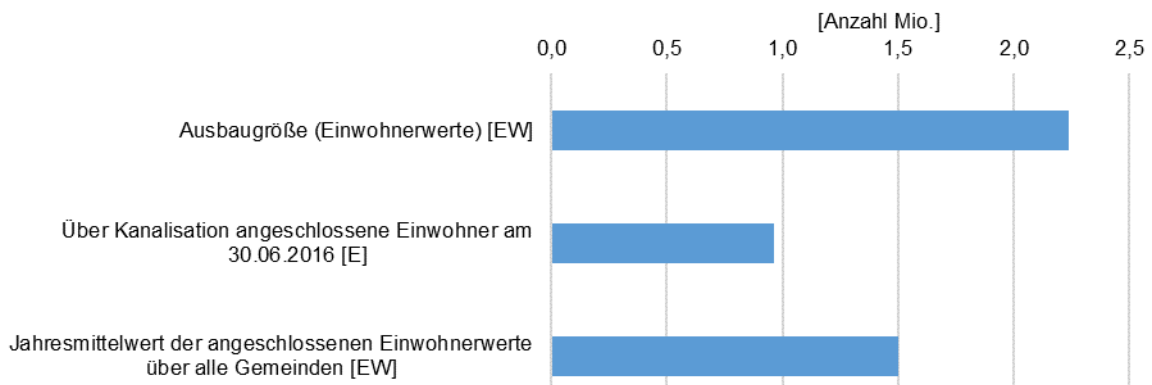


Abbildung 3-95: Ausbaugröße, angeschlossene Einwohner und angeschlossene Einwohnerwerte FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

3.4.2 Abwasserbehandlung in öffentlichen Kläranlagen

Deutschland

In den Kläranlagen in Deutschland wurden 2016 insgesamt rd. 9,4 Mrd. m³ Abwasser pro Jahr gereinigt, wovon rd. 53 % (4,97 Mrd. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 21 % (2 Mrd. m³) Fremdwasser und rd. 26 % (2,4 Mrd. m³) Niederschlagswasser sind.

FGE Donau

In der FGE Donau wurden im Jahr 2016 rd. 1,3 Mrd. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 53 % (680 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 20 % (250 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 27 % (347 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-96 sowie Tabelle 3-22).

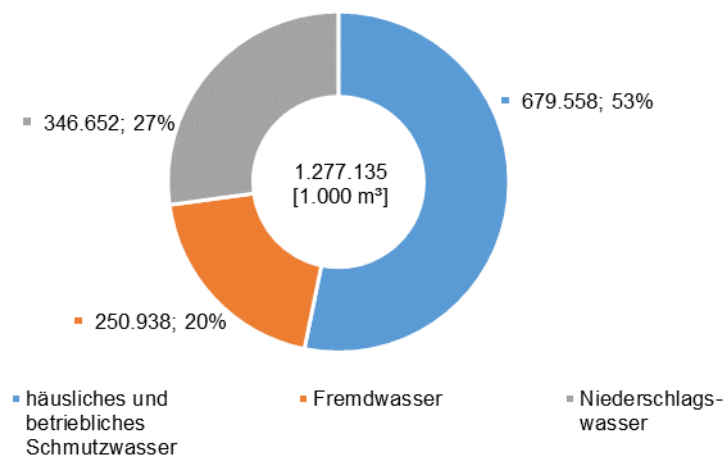


Abbildung 3-96: Abwassermengen nach Herkunft FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-22: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	1.650	18,12%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	23	30,67%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	1.627	18,02%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	459	16,90%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	1.168	18,50%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	1.130	18,34%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	875	16,84%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	691	16,92%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	65	18,57%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	20	42,55%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	8	24,24%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	14.892.813	12,67%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	9.627.676	12,18%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	19.451.591	12,81%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	1.277.148	13,62%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	679.558	13,67%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	250.938	12,45%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	346.652	14,48%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	457	32,41%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	181	35,84%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	119	26,44%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	157	34,51%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	24.947	16,40%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	11.982	20,97%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	4.850	11,63%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	8.115	15,22%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	1.251.744	13,57%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	667.395	13,59%	4.912.671

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Fremdwasser	1.000 m ³	245.969	12,47%	1.972.751
Niederschlagswasser	1.000 m ³	338.380	14,46%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	1.242.852	13,51%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	662.453	13,52%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	244.421	12,43%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	335.978	14,41%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	1.189.636	13,16%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	638.767	13,22%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	234.460	12,15%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	316.409	13,89%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	1.135.707	13,01%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	615.042	13,08%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	224.011	12,12%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	296.654	13,60%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	326.257	19,55%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	211.661	20,85%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	60.360	21,30%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	54.236	14,65%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	96.438	44,24%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	63.472	39,47%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	17.358	62,43%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	15.608	53,20%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	57.179	27,94%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	33.381	30,59%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	9.352	26,33%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	14.446	24,08%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
 *) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).
 1) Mehrfachzählungen möglich.
 Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Rhein

In der FGE Rhein wurden im Jahr 2016 rd. 5,3 Mrd. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 44 % (2,3 Mrd. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 25 % (1,3 Mrd. m³) Fremdwasser und rd. 31 % (1,6 Mrd. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-97 sowie Tabelle 3-23).

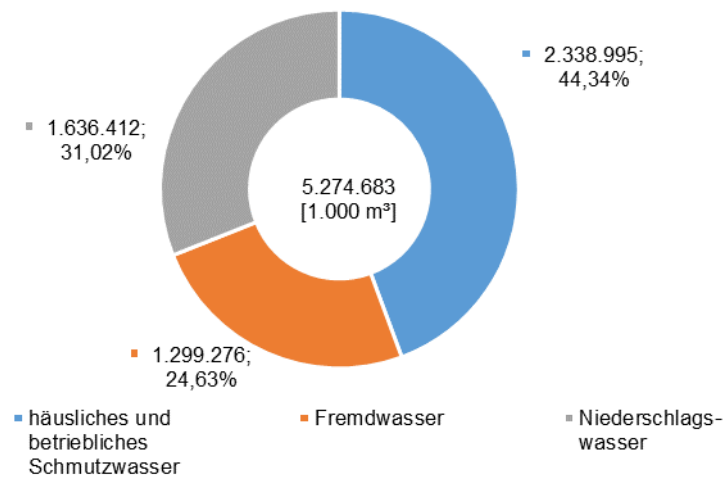


Abbildung 3-97: Abwassermengen nach Herkunft FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-23: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	3.245	35,64%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	23	30,67%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	3.222	35,68%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	681	25,07%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	2.541	40,24%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	2.496	40,51%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	2.146	41,31%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	1.691	41,42%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	136	38,86%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	9	19,15%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	19	57,58%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	54.232.271	46,13%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	36.321.862	45,95%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	70.090.306	46,17%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	5.274.683	56,24%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.338.995	47,06%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	1.299.276	64,48%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.636.412	68,36%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	776	55,04%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	208	41,19%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	283	62,89%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	285	62,64%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	73.108	48,05%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	19.820	34,69%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	24.619	59,04%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	28.669	53,78%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	5.200.799	56,38%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.318.967	47,20%	4.912.671

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Fremdwasser	1.000 m ³	1.274.374	64,60%	1.972.751
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.607.458	68,70%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	5.189.349	56,41%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.315.002	47,24%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	1.271.090	64,62%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.603.257	68,76%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	5.106.888	56,48%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.281.906	47,21%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	1.249.297	64,76%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.575.685	69,15%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	4.949.640	56,68%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.227.242	47,36%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	1.205.594	65,23%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.516.804	69,54%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	899.088	53,88%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	486.341	47,92%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	160.974	56,80%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	251.773	68,00%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	17.193	7,89%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	4.905	3,05%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	7.411	26,65%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	4.877	16,62%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	115.859	56,61%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	49.104	44,99%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	23.714	66,77%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	43.041	71,75%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).
1) Mehrfachzählungen möglich.
Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Ems

In der FGE Ems wurden im Jahr 2016 rd. 251 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 80 % (201 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 10 % (24 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 10 % (26 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-98 sowie Tabelle 3-24).

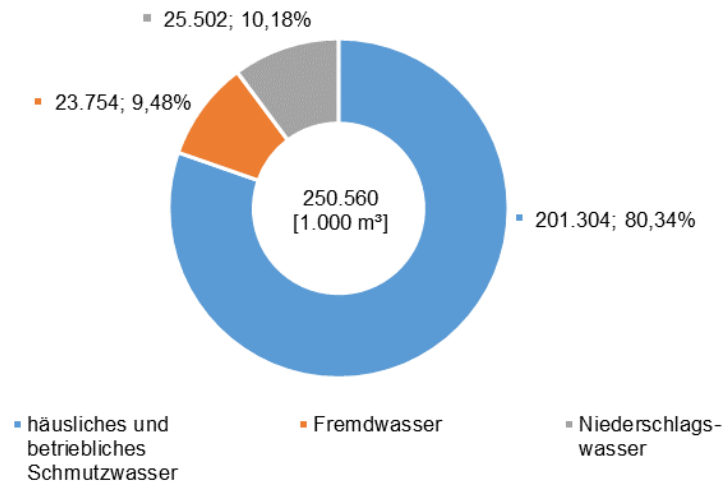


Abbildung 3-98: Abwassermengen nach Herkunft FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-24: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	188	2,06%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	0	0,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	188	2,08%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	2	0,07%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	186	2,95%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	186	3,02%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	183	3,52%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	167	4,09%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	10	2,86%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	1	2,13%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	3	9,09%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	4.744.226	4,04%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	2.749.318	3,48%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	6.515.023	4,29%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	250.560	2,67%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	201.304	4,05%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	23.754	1,18%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	25.502	1,07%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	0	0,00%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	61	0,04%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	57	0,10%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	4	0,01%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	250.499	2,72%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	201.247	4,10%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	23.750	1,20%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	25.502	1,09%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	250.499	2,72%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	201.247	4,11%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	23.750	1,21%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	25.502	1,09%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	250.039	2,77%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	200.834	4,15%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	23.721	1,23%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	25.484	1,12%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	236.236	2,71%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	190.248	4,05%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	22.753	1,23%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	23.235	1,07%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	29.496	1,77%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	24.425	2,41%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	3.232	1,14%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.839	0,50%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	2.179	1,00%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	1.855	1,15%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	324	1,17%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	15.353	7,50%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	13.555	12,42%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	1.378	3,88%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	420	0,70%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.

*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).

1) Mehrfachzählungen möglich.

statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)

Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Weser

In der FGE Weser wurden im Jahr 2016 rd. 872 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 61 % (531 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 23 % (197 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 16 % (143 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-99 sowie Tabelle 3-25).

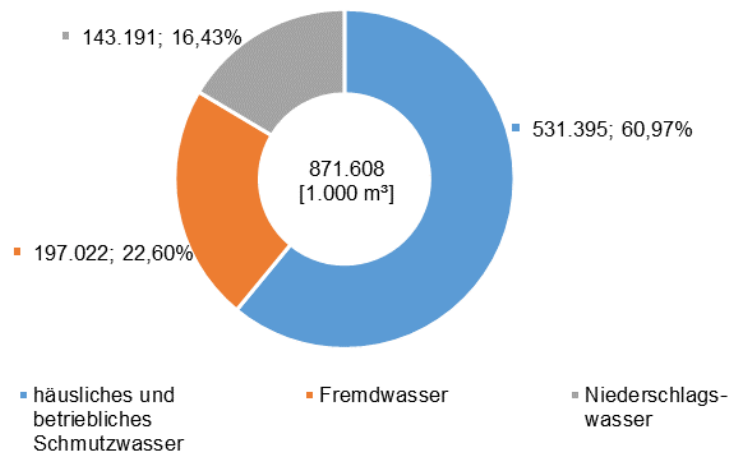


Abbildung 3-99: Abwassermengen nach Herkunft FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-25: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	904	9,93%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	3	4,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	901	9,98%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	206	7,58%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	695	11,01%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	679	11,02%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	612	11,78%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	531	13,01%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	25	7,14%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	2	4,26%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	1	3,03%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	12.915.866	10,99%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	8.770.372	11,09%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	16.494.143	10,86%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	871.608	9,29%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	531.395	10,69%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	197.022	9,78%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	143.191	5,98%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	4	0,28%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	4	0,79%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	18.266	12,01%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	4.836	8,46%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	6.963	16,70%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	6.467	12,13%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	853.338	9,25%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	526.555	10,72%	4.912.671

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Fremdwasser	1.000 m ³	190.059	9,63%	1.972.751
Niederschlagswasser	1.000 m ³	136.724	5,84%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	850.743	9,25%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	525.986	10,73%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	189.351	9,63%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	135.406	5,81%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	840.642	9,30%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	523.236	10,83%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	185.177	9,60%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	132.229	5,80%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	790.813	9,06%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	498.399	10,60%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	169.445	9,17%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	122.969	5,64%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	120.414	7,22%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	76.915	7,58%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	23.449	8,27%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	20.050	5,41%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	257	0,12%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	90	0,06%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	49	0,18%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	118	0,40%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	5.946	2,91%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	4.005	3,67%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	630	1,77%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.311	2,19%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).
1) Mehrfachzählungen möglich.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Elbe

In der FGE Elbe wurden im Jahr 2016 rd. 1,3 Mrd. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 71 % (903 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 15 % (190 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 14 % (181 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-100 sowie Tabelle 3-26).

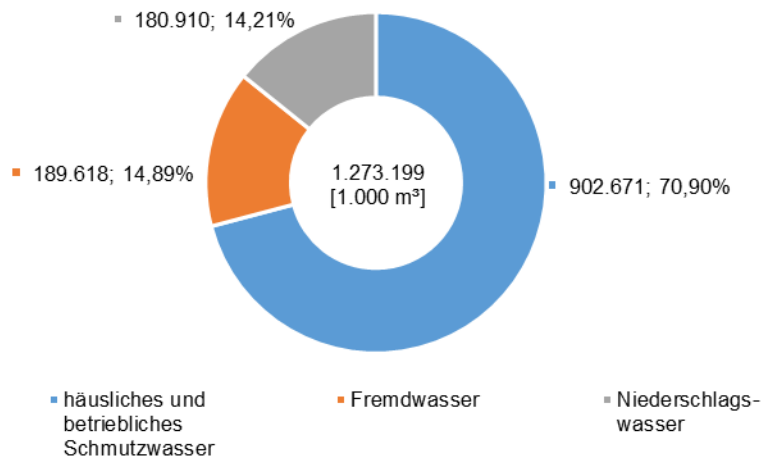


Abbildung 3-100: Abwassermengen nach Herkunft FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-26: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	1.953	21,45%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	25	33,33%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	1.928	21,35%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	733	26,99%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	1.195	18,93%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	1.169	18,97%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	988	19,02%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	680	16,65%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	40	11,43%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	4	8,51%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	2	6,06%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	23.436.830	19,94%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	16.698.565	21,12%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	28.437.227	18,73%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	1.273.199	13,58%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	902.671	18,16%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	189.618	9,41%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	180.910	7,56%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	170	12,06%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	109	21,58%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	48	10,67%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	13	2,86%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	22.044	14,49%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	11.796	20,64%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	4.037	9,68%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	6.211	11,65%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	1.250.985	13,56%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	890.766	18,13%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	185.533	9,40%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	174.686	7,47%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	1.250.116	13,59%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	890.139	18,16%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	185.509	9,43%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	174.468	7,48%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	1.239.829	13,71%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	883.792	18,28%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	183.666	9,52%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	172.371	7,56%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	1.207.230	13,83%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	868.033	18,46%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	174.083	9,42%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	165.114	7,57%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	60.715	3,64%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	38.059	3,75%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	12.288	4,34%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	10.368	2,80%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	94.338	43,28%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	84.866	52,77%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	1.463	5,26%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	8.009	27,30%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	10.308	5,04%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	9.096	8,33%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	441	1,24%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	771	1,29%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
 *) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).
 1) Mehrfachzählungen möglich.
 Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Oder

In der FGE Oder wurden im Jahr 2016 rd. 32 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 78 % (25 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 10 % (3 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 12 % (4 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-101 sowie Tabelle 3-27).

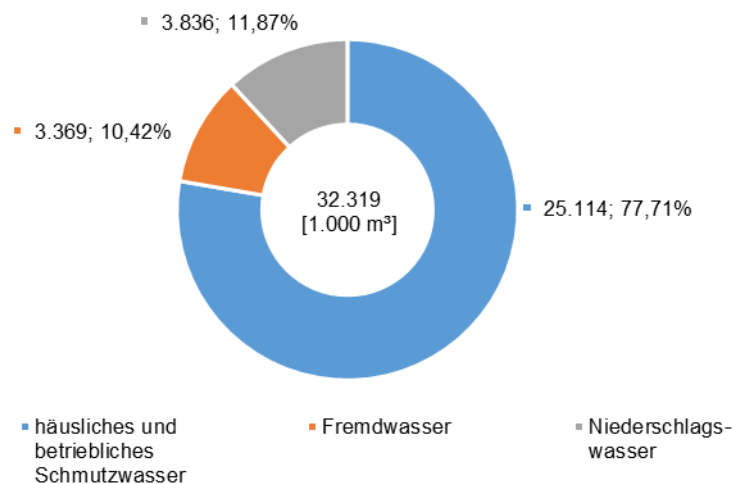


Abbildung 3-101: Abwassermengen nach Herkunft FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-27: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	141	1,55%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	1	1,33%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	140	1,55%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	53	1,95%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	87	1,38%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	87	1,41%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	63	1,21%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	54	1,32%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	2	0,57%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	741.589	0,63%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	528.851	0,67%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	1.075.659	0,71%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	32.319	0,34%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	25.114	0,51%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	3.369	0,17%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.836	0,16%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	3	0,21%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	3	0,59%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	588	0,39%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	543	0,95%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	19	0,05%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	26	0,05%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	31.728	0,34%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	24.568	0,50%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	3.350	0,17%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.810	0,16%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	31.728	0,34%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	24.568	0,50%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	3.350	0,17%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.810	0,16%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	31.463	0,35%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	24.310	0,50%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	3.347	0,17%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.806	0,17%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	31.048	0,36%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	23.982	0,51%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	3.324	0,18%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.742	0,17%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	12	0,00%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	12	0,00%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.

*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).

1) Mehrfachzählungen möglich.

statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)

Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Maas

In der FGE Maas wurden im Jahr 2016 rd. 215 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 62 % (133 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 17 % (35 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 21 % (45 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-102 sowie Tabelle 3-28).

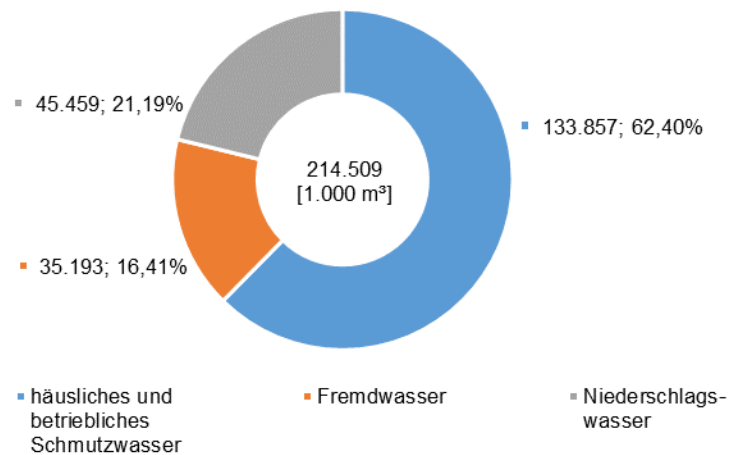


Abbildung 3-102: Abwassermengen nach Herkunft FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-28: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	70	0,77%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	0	0,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	70	0,78%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	0	0,00%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	70	1,11%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	70	1,14%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	70	1,35%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	69	1,69%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	37	10,57%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	5	10,64%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	2.685.735	2,28%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	1.780.767	2,25%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	4.036.328	2,66%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	214.509	2,29%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	133.857	2,69%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	35.193	1,75%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	45.459	1,90%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	0	0,00%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	0	0,00%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	214.509	2,33%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	133.857	2,72%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	35.193	1,78%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	45.459	1,94%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	214.509	2,33%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	133.857	2,73%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	35.193	1,79%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	45.459	1,95%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	214.509	2,37%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	133.857	2,77%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	35.193	1,82%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	45.459	1,99%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	214.160	2,45%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	133.653	2,84%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	35.134	1,90%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	45.373	2,08%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	129.385	7,75%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	87.104	8,58%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	14.866	5,25%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	27.415	7,40%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	3.694	1,69%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.416	1,50%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	552	1,99%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	726	2,47%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikro Schadstoffen¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.

*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).

1) Mehrfachzählungen möglich.

statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)

Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Eider

In der FGE Eider wurden im Jahr 2016 rd. 28 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 80 % (23 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 13 % (4 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 7 % (2 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-103 sowie Tabelle 3-29).

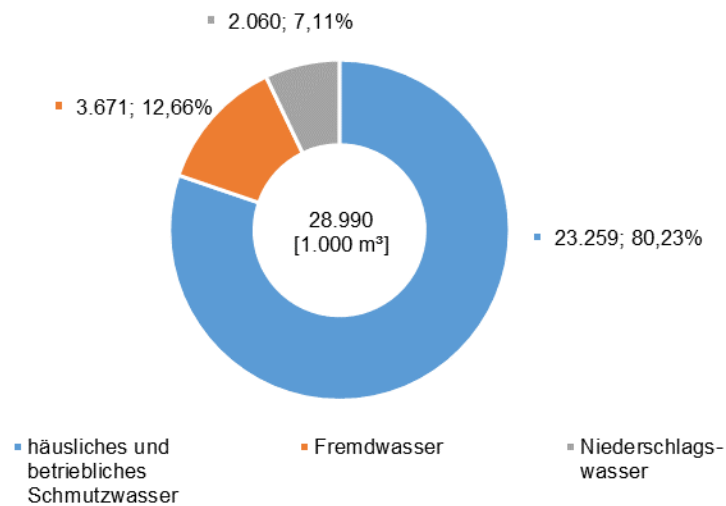


Abbildung 3-103: Abwassermengen nach Herkunft FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-29: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	207	2,27%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	0	0,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	207	2,29%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	140	5,15%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	67	1,06%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	61	0,99%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	60	1,15%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	47	1,15%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	10	2,86%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	1	2,13%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	595.663	0,51%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	363.757	0,46%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	1.101.147	0,73%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	28.990	0,31%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	23.259	0,47%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	3.671	0,18%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	2.060	0,09%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	0	0,00%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	4.830	3,17%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.890	5,06%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	606	1,45%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.334	2,50%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	24.160	0,26%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	20.369	0,41%	4.912.671

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Fremdwasser	1.000 m ³	3.065	0,16%	1.972.751
Niederschlagswasser	1.000 m ³	726	0,03%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	22.990	0,25%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	19.374	0,40%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	2.915	0,15%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	701	0,03%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	23.662	0,26%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	19.947	0,41%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	3.038	0,16%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	677	0,03%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	23.121	0,26%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	19.587	0,42%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	2.850	0,15%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	684	0,03%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	12.703	0,76%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	11.209	1,10%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	1.263	0,45%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	231	0,06%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	676	0,31%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	646	0,40%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	30	0,11%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
 *) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).
 1) Mehrfachzählungen möglich.
 statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
 Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave wurden im Jahr 2016 rd. 94 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 85 % (80 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 9 % (8 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 6 % (6 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-104 sowie Tabelle 3-30).

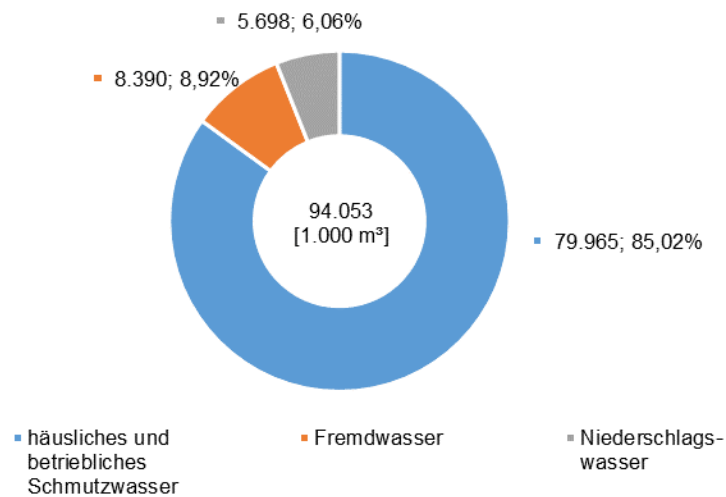


Abbildung 3-104: Abwassermengen nach Herkunft FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-30: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	334	3,67%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	0	0,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	334	3,70%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	216	7,95%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	118	1,87%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	102	1,66%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	69	1,33%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	78	1,91%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	22	6,29%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	5	10,64%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	1.812.826	1,54%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	1.243.982	1,57%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	2.377.387	1,57%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	94.053	1,00%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	79.965	1,61%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	8.390	0,42%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	5.698	0,24%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	0	0,00%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	5.617	3,69%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.960	5,18%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	471	1,13%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	2.186	4,10%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	88.436	0,96%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	77.005	1,57%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	7.919	0,40%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.512	0,15%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	87.777	0,95%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	76.432	1,56%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	7.876	0,40%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.469	0,15%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	86.628	0,96%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	75.805	1,57%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	7.753	0,40%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.070	0,13%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	87.064	1,00%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	76.101	1,62%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	7.757	0,42%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.206	0,15%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	72.939	4,37%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	63.313	6,24%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	6.826	2,41%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	2.800	0,76%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	3.191	1,46%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.572	1,60%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	619	2,23%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.

*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).

1) Mehrfachzählungen möglich.

statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)

Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene wurden im Jahr 2016 rd. 62 Mio. m³ Abwasser gereinigt, wovon rd. 88 % (54 Mio. m³) häusliches und betriebliches Schmutzwasser, rd. 6 % (4 Mio. m³) Fremdwasser und rd. 6 % (4 Mio. m³) Niederschlagswasser sind (vgl. Abbildung 3-105 sowie Tabelle 3-31).

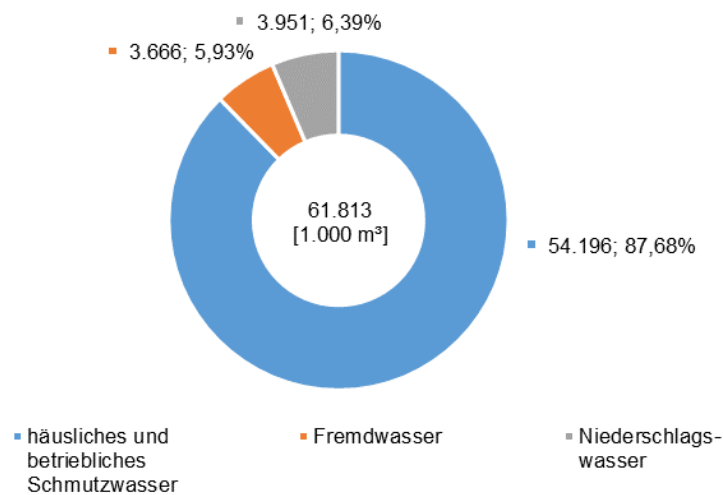


Abbildung 3-105: Abwassermengen nach Herkunft FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-31: Kenndaten zur öffentlichen Abwasserbehandlung FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW*				
Öffentliche Kläranlagen ab 50 EW insgesamt, Zuordnung nach der Einleitstelle	Anzahl	413	4,54%	9.105
mechanische Kläranlagen	Anzahl	0	0,00%	75
biologische Kläranlagen	Anzahl	413	4,57%	9.030
biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	Anzahl	226	8,32%	2.716
biol. KA mit Ausbaustufe(n)	Anzahl	187	2,96%	6.314
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Nitrifikation ¹⁾	Anzahl	181	2,94%	6.161
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Denitrifikation ¹⁾	Anzahl	129	2,48%	5.195
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Phosphorentfernung ¹⁾	Anzahl	75	1,84%	4.083
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Filtration ¹⁾	Anzahl	3	0,86%	350
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Desinfektion des Abwassers ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	47
biol. KA mit Ausbaustufe zur gezielten Elim. v. Mikroschadstoffen ¹⁾	Anzahl	0	0,00%	33
angeschlossene Einwohnerwerte (EW)				
Jahresmittelwert der angeschlossenen EW über alle Gemeinden	EW	1.501.906	1,28%	117.559.725
Über Kanalisation angeschlossene Einwohner am 30.06.2016	Anzahl	963.204	1,22%	79.048.354
Ausbaugröße (Einwohnerwerte)	EW	2.235.484	1,47%	151.814.295
Behandelte Abwassermenge insgesamt	1.000 m³	61.813	0,66%	9.378.882
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	54.196	1,09%	4.970.314
Fremdwasser	1.000 m ³	3.666	0,18%	2.014.897
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.951	0,17%	2.393.671
Behandelte Abwassermenge in mech. KA	1.000 m³	0	0,00%	1.410
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	505
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	450
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	455
Behandelte Abwassermenge in biol. KA ohne Ausbaustufe(n)	1.000 m³	2.681	1,76%	152.142
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	2.254	3,94%	57.138
Fremdwasser	1.000 m ³	127	0,30%	41.696
Niederschlagswasser	1.000 m ³	300	0,56%	53.308
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n)	1.000 m³	59.132	0,64%	9.225.330
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	51.942	1,06%	4.912.671
Fremdwasser	1.000 m ³	3.539	0,18%	1.972.751

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.651	0,16%	2.339.908
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Nitrifikation¹⁾	1.000 m³	58.892	0,64%	9.199.455
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	51.722	1,06%	4.900.780
Fremdwasser	1.000 m ³	3.533	0,18%	1.966.988
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.637	0,16%	2.331.687
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Denitrifikation¹⁾	1.000 m³	58.162	0,64%	9.041.458
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	51.134	1,06%	4.833.588
Fremdwasser	1.000 m ³	3.502	0,18%	1.929.154
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.526	0,15%	2.278.716
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten P-Entfernung¹⁾	1.000 m³	56.965	0,65%	8.731.984
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	50.062	1,06%	4.702.349
Fremdwasser	1.000 m ³	3.332	0,18%	1.848.283
Niederschlagswasser	1.000 m ³	3.571	0,16%	2.181.352
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Filtration¹⁾	1.000 m³	17.614	1,06%	1.668.623
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	15.924	1,57%	1.014.963
Fremdwasser	1.000 m ³	126	0,04%	283.384
Niederschlagswasser	1.000 m ³	1.564	0,42%	370.276
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Desinfektion des Abwassers¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	217.966
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	160.822
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	27.806
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	29.338
Behandelte Abwassermenge in biol. KA mit Ausbaustufe(n) zur gezielten Elimination von Mikroschadstoffen¹⁾	1.000 m³	0	0,00%	204.645
häusliches und betriebliches Schmutzwasser	1.000 m ³	0	0,00%	109.141
Fremdwasser	1.000 m ³	0	0,00%	35.515
Niederschlagswasser	1.000 m ³	0	0,00%	59.989

Die regionale Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.

*) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid).

1) Mehrfachzählungen möglich.

statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)

Die Anschlusszahlen beziehen sich auf den Standort der Kläranlagen.

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)

3.4.3 Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung

Deutschland

In Deutschland waren im Jahr 2016 im Mittel 97,1 % der Einwohner (rd. 79,9 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 96,5 % (rd. 79,5 Mio. E) an zentrale Kläranlagen (öffentliche, industrielle und ausländische) angeschlossen⁶.

An eine Kleinkläranlage⁷ waren in Deutschland rd. 2,29 Mio. Einwohner angeschlossen, davon rd. 1,78 Mio. an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 428.364 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube.

FGE Donau

Im Jahr 2016 waren in der FGE Donau 97,01 % der Einwohner (rd. 9,7 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 96,92 % (rd. 9,7 Mio. E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 256.219 Einwohner angeschlossen, davon 247.371 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 36.210 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-106, Abbildung 3-107, Tabelle 3-32 und Tabelle 3-33).



Abbildung 3-106: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Donau (Stand 2016)

⁶ Kapitel 3.4.2 betrachtet die öffentlichen Kläranlagen in Deutschland und die daran angeschlossenen Einwohner unabhängig von deren Wohnort. Einbezogen ist daher auch die Bevölkerung im Ausland, deren Abwasser in Deutschland gereinigt wird. Kapitel 3.4.3 blickt dagegen umfassend auf die inländische Bevölkerung am Wohnort und differenziert die zentrale und dezentrale Abwasserreinigung. Die zentrale Abwasserreinigung umfasst auch Anschlüsse an Kläranlagen im nichtöffentlichen Bereich und an Kläranlagen im Ausland.

⁷ Kläranlagen für bis zu 50 angeschlossene Einwohnerwerte für Einzelhäuser, kleine Siedlungen oder ähnliches.

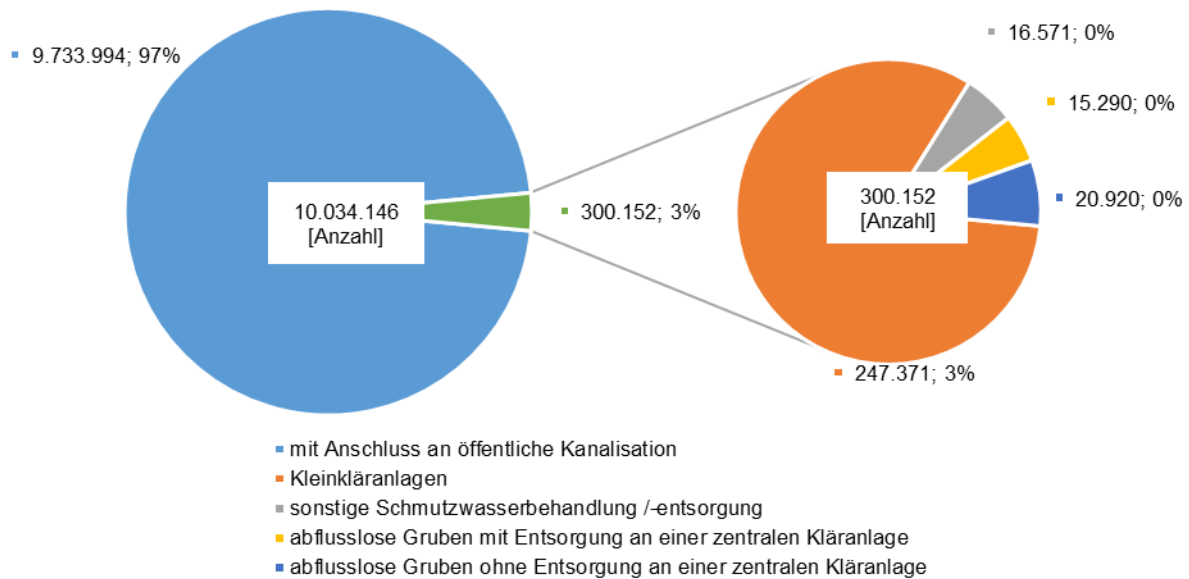


Abbildung 3-107: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-32: Kläranlagen unter 50 EW, FGE Donau (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	351	2,14%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	8.848	1,76%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	300.152	12,67%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	36.210	8,45%	428.364
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	15.290	3,86%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	20.920	65,03%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	16.571	10,57%	156.755

Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband.
 1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung.
 Quelle: Statistische Landesämter

- Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)
- Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P)

Tabelle 3-33: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	10.034.146		12,18%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	9.733.994	97,01%	12,17%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	300.152	2,99%	12,67%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	9.725.146	96,92%	12,24%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	309.000	3,08%	10,76%	2.871.032
<p>Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenversorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Rhein

Im Jahr 2016 waren in der FGE Rhein 99,0 % der Einwohner (rd. 36,59 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 98,9 % (rd. 36,56 Mio. E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 303.966 Einwohner angeschlossen, davon 274.292 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 64.732 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-108, Abbildung 3-109, Tabelle 3-34 und Tabelle 3-35).

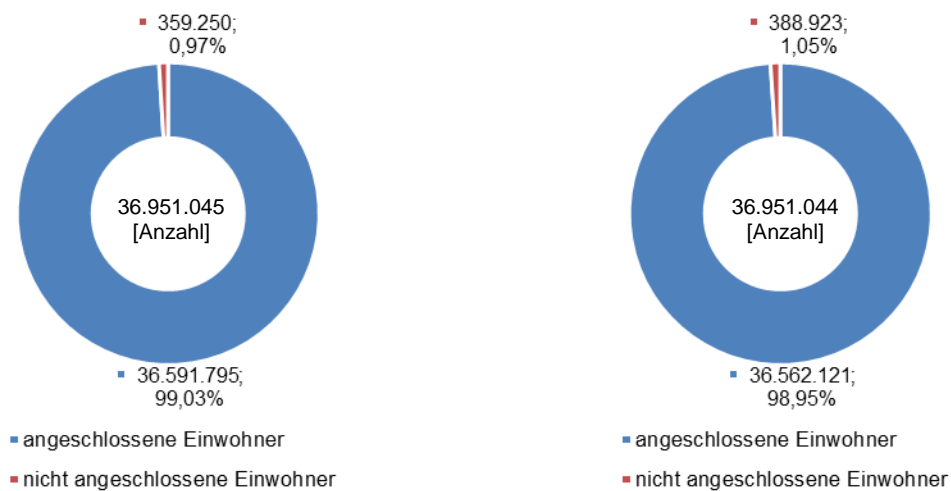


Abbildung 3-108: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Rhein (Stand 2016)

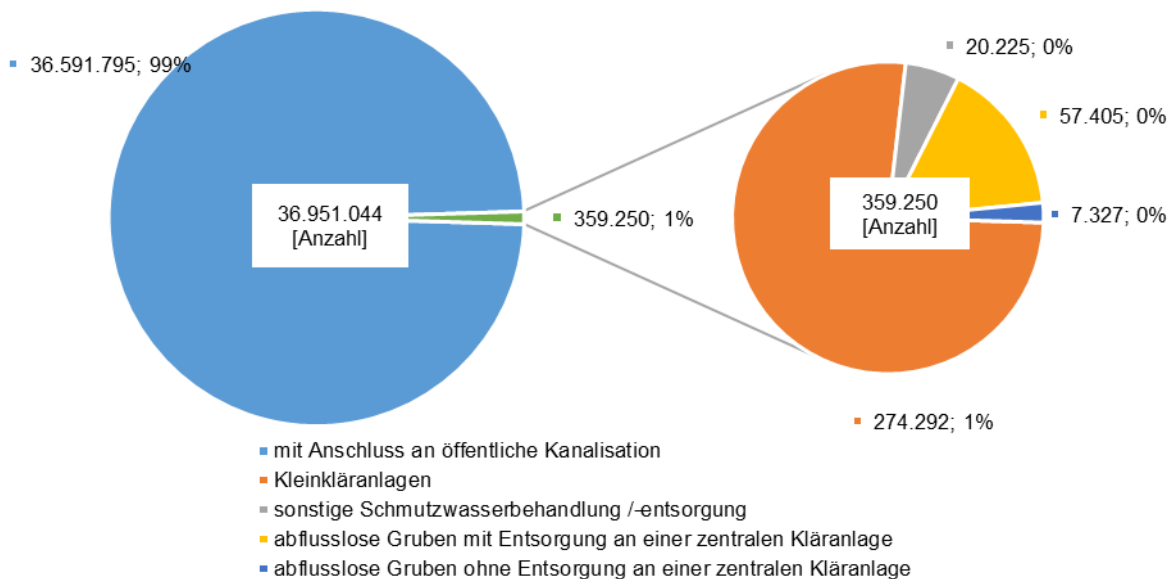


Abbildung 3-109: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-34: Kläranlagen unter 50 E, FGE Rhein (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	1.193	7,28%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	29.673	5,91%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	359.250	15,17%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	274.292	15,38%	1.783.509
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	64.732	15,11%	428.364
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	57.405	14,49%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	7.327	22,78%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	20.225	12,90%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband.				
1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung.				
Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenversorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-35: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	36.951.044		44,87%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	36.591.795	99,03%	45,75%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	359.250	0,97%	15,17%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	36.562.121	98,95%	46,00%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	388.923	1,05%	13,55%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.					
1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen.					
2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt.					
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)					
Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenversorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Ems

Im Jahr 2016 waren in der FGE Ems 91,93 % der Einwohner (rd. 2,8 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und genauso viele an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 235.711 Einwohner angeschlossen, davon alle an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 2.608 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-110, Abbildung 3-111, Tabelle 3-36 und Tabelle 3-37).

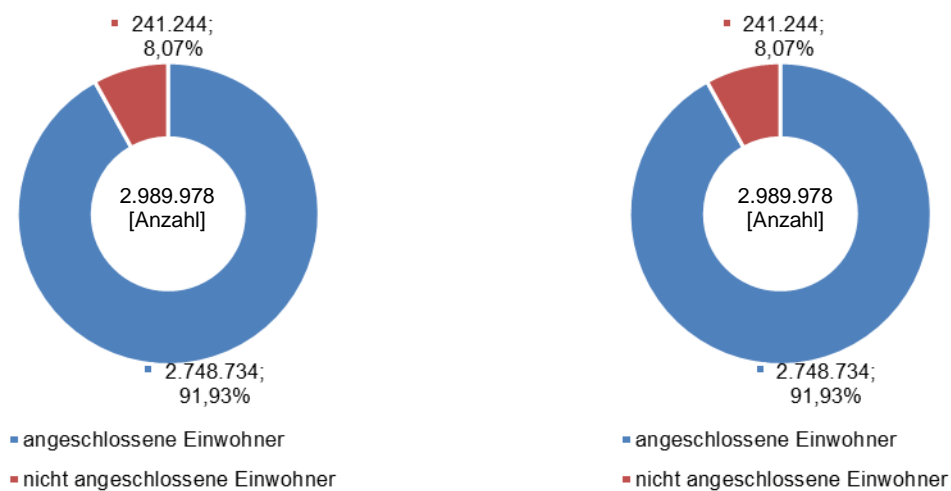


Abbildung 3-110: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Ems (Stand 2016)

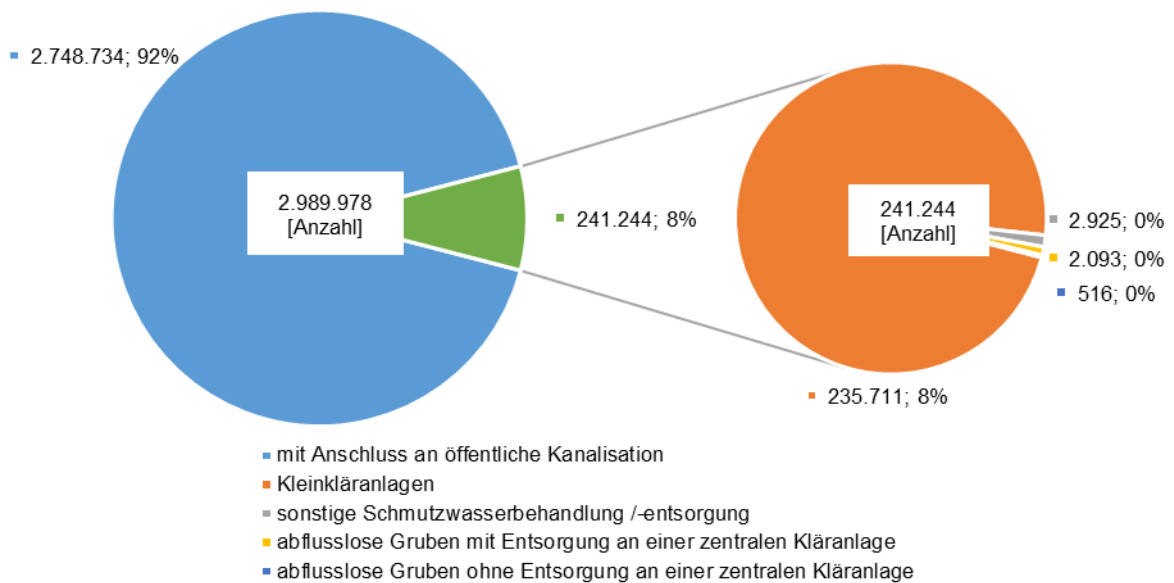


Abbildung 3-111: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-36: Kläranlagen unter 50 E, FGE Ems (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	0	0,00%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	0	0,00%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	241.244	10,18%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	2.608	0,61%	428.364
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	2.093	0,53%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	516	1,60%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	2.925	1,87%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absatzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-37: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	2.989.978		3,63%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	2.748.734	91,93%	3,44%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	241.244	8,07%	10,18%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	2.748.734	91,93%	3,46%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	241.244	8,07%	8,40%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Weser

Im Jahr 2016 waren in der FGE Weser 97,48 % der Einwohner (rd. 8,9 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 96,02 % (rd. 8,8 Mio. E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 347.150 Einwohner angeschlossen, davon 213.615 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 10.946 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-112, Abbildung 3-113, Tabelle 3-38 und Tabelle 3-39).



Abbildung 3-112: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Weser (Stand 2016)

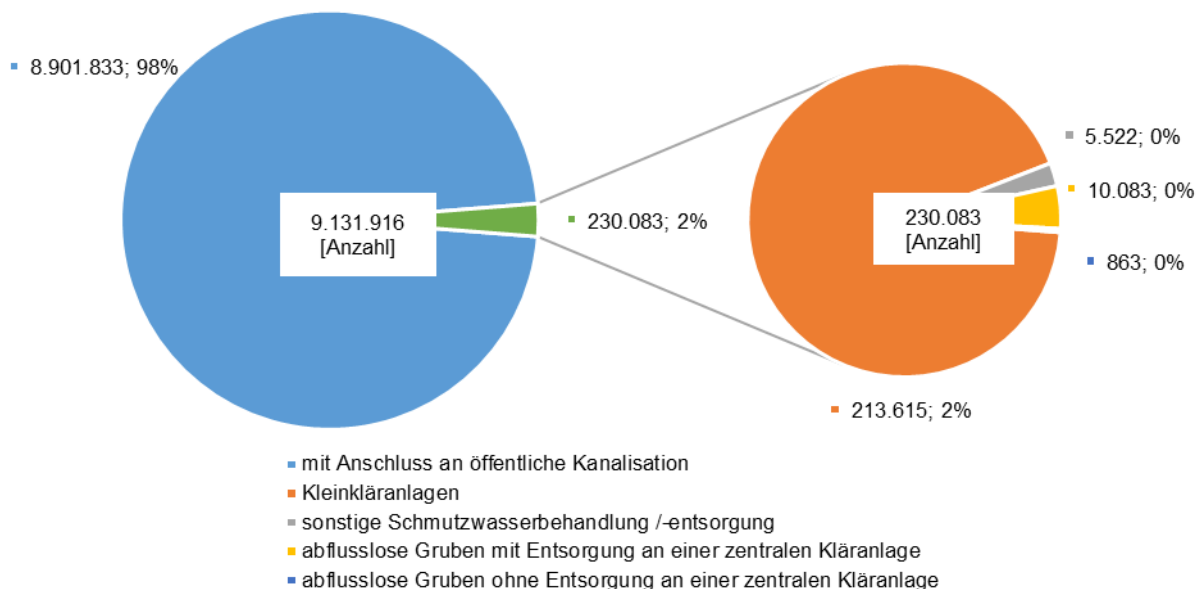


Abbildung 3-113: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-38: Kläranlagen unter 50 E, FGE Weser (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	4.367	26,64%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	133.535	26,58%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	230.083	9,71%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	213.615	11,98%	1.783.509
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	10.083	2,55%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	863	2,68%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	5.522	3,52%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-39: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	9.131.916		11,09%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	8.901.834	97,48%	11,13%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	230.083	2,52%	9,71%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	8.768.299	96,02%	11,03%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	363.618	3,98%	12,67%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Elbe

Im Jahr 2016 waren in der FGE Elbe 95,01 % der Einwohner (rd. 17,2 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 93,2 % (rd. 16,8 Mio. E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 898.860 Einwohner angeschlossen, davon 571.582 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 228.047 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-114, Abbildung 3-115, Tabelle 3-40 und Tabelle 3-41).



Abbildung 3-114: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Elbe (Stand 2016)

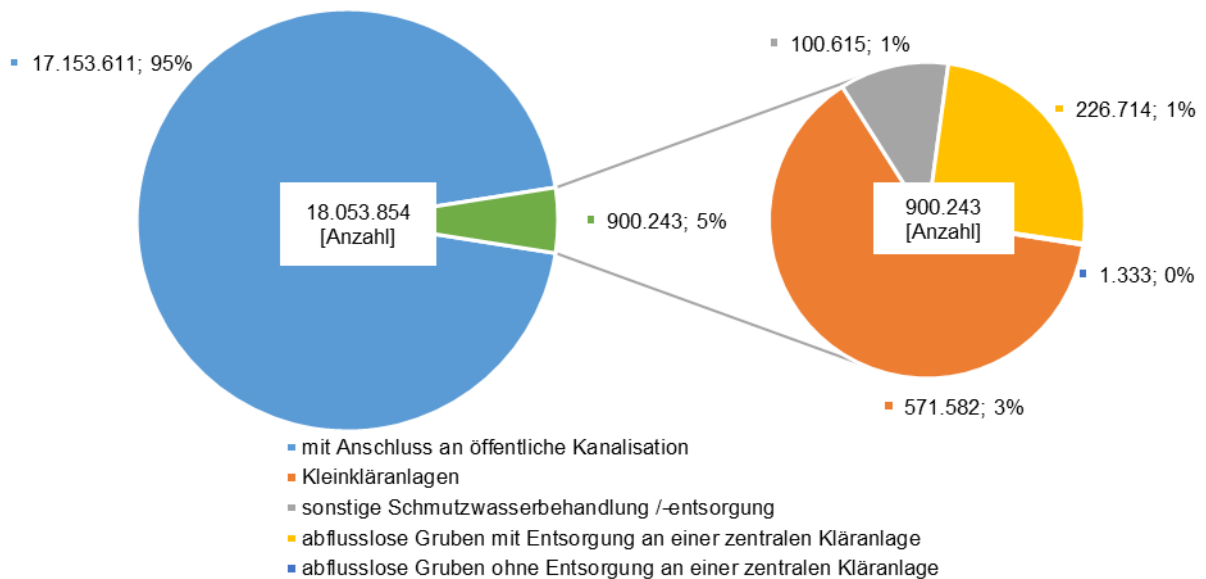


Abbildung 3-115: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-40: Kläranlagen unter 50 E, FGE Elbe (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	10.375	63,30%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	327.278	65,14%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	900.243	38,01%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	571.582	32,05%	1.783.509
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	228.047	53,24%	428.364
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	226.714	57,22%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	1.333	4,14%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	100.615	64,19%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absatzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-41: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	18.053.854		21,92%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	17.153.611	95,01%	21,45%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	900.243	4,99%	38,01%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	16.826.333	93,20%	21,17%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	1.227.521	6,80%	42,76%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Oder

Im Jahr 2016 waren in der FGE Oder 86,20 % der Einwohner (549.062 E) an die öffentliche Kanalisation und 86,12 % (548.587 E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 24.821 Einwohner angeschlossen, davon 24.347 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 61.432 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-116, Abbildung 3-117, Tabelle 3-42 und Tabelle 3-43) .

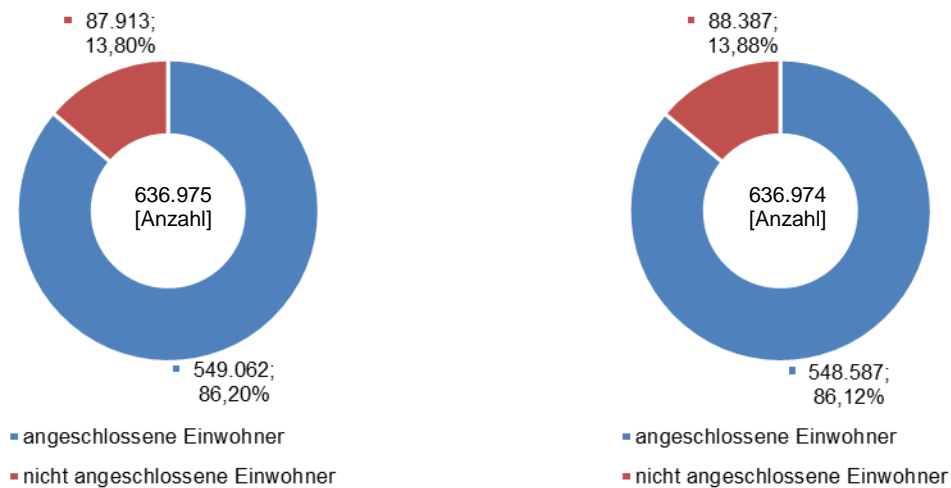


Abbildung 3-116: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Oder (Stand 2016)

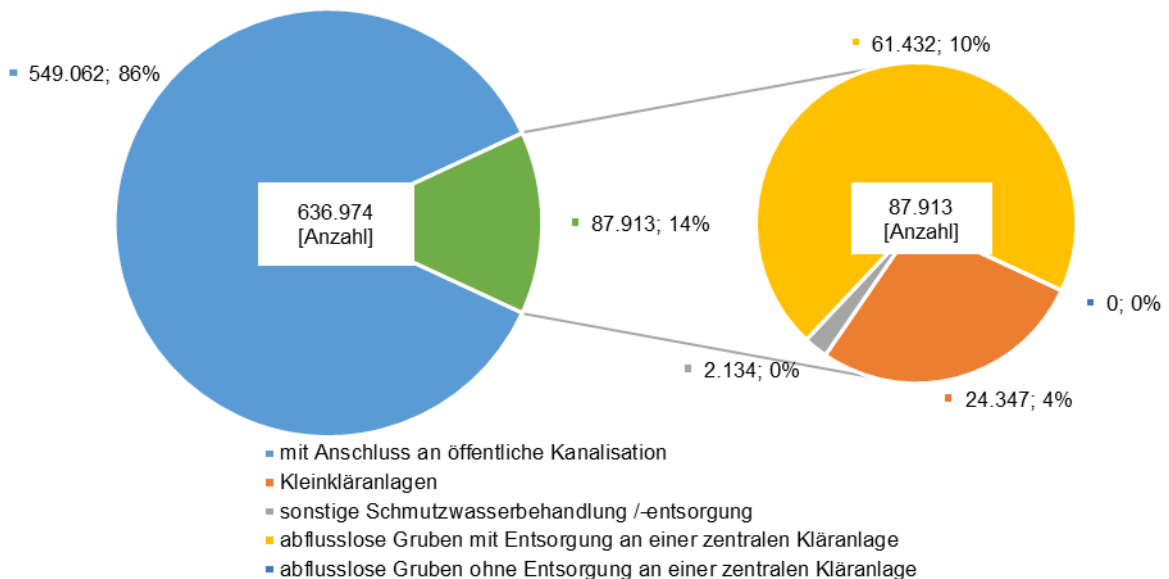


Abbildung 3-117: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-42: Kläranlagen unter 50 E, FGE Oder (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	13	0,08%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	474	0,09%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	87.913	3,71%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	24.347	1,37%	1.783.509
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	61.432	15,51%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	0	0,00%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	2.134	1,36%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absatzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-43: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	636.974		0,77%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	549.062	86,20%	0,69%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	87.913	13,80%	3,71%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	548.587	86,12%	0,69%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	88.387	13,88%	3,08%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Maas

Im Jahr 2016 waren in der FGE Maas 98,19 % der Einwohner (rd. 1,8 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und genauso viele an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 23.635 Einwohner angeschlossen, davon alle an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 9.197 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-118, Abbildung 3-119, Tabelle 3-44 und Tabelle 3-45).



Abbildung 3-118: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Maas (Stand 2016)

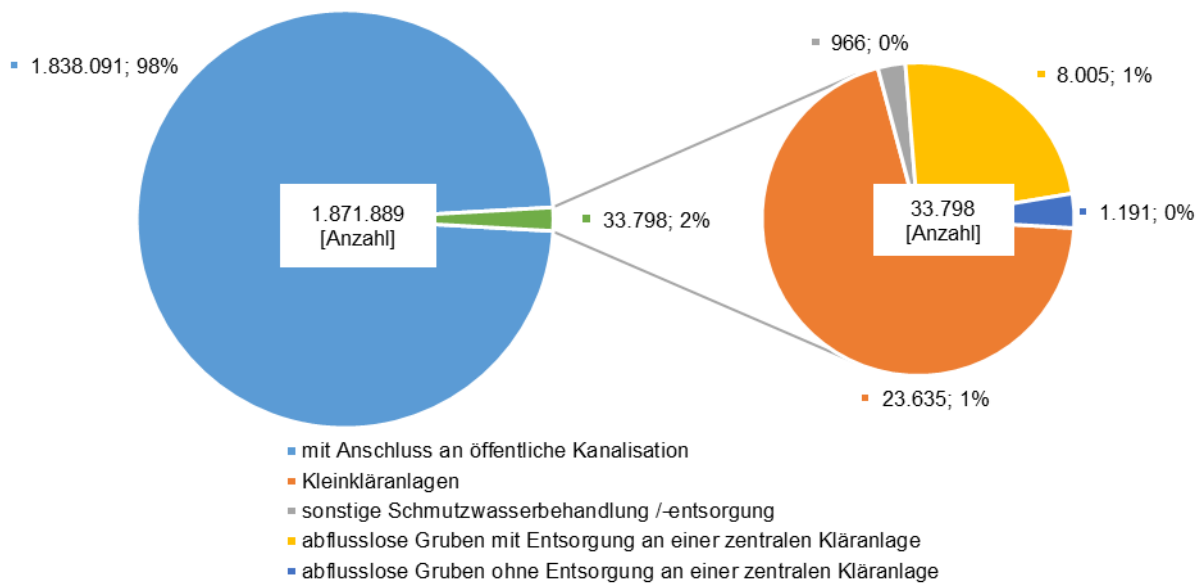


Abbildung 3-119: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-44: Kläranlagen unter 50 E, FGE Maas (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	0	0,00%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	0	0,00%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	33.798	1,43%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	23.635	1,33%	1.783.509
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	8.005	2,02%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	1.191	3,70%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	966	0,62%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-45: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	1.871.889		2,27%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	1.838.091	98,19%	2,30%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	33.798	1,81%	1,43%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	1.838.091	98,19%	2,31%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	33.798	1,81%	1,18%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Eider

Im Jahr 2016 waren in der FGE Eider 87,20 % der Einwohner (346.255 E) an die öffentliche Kanalisation und 87,17 % (346.111 E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 50.608 Einwohner angeschlossen, davon 50.464 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 56 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-120, Abbildung 3-121, Tabelle 3-46 und Tabelle 3-47).

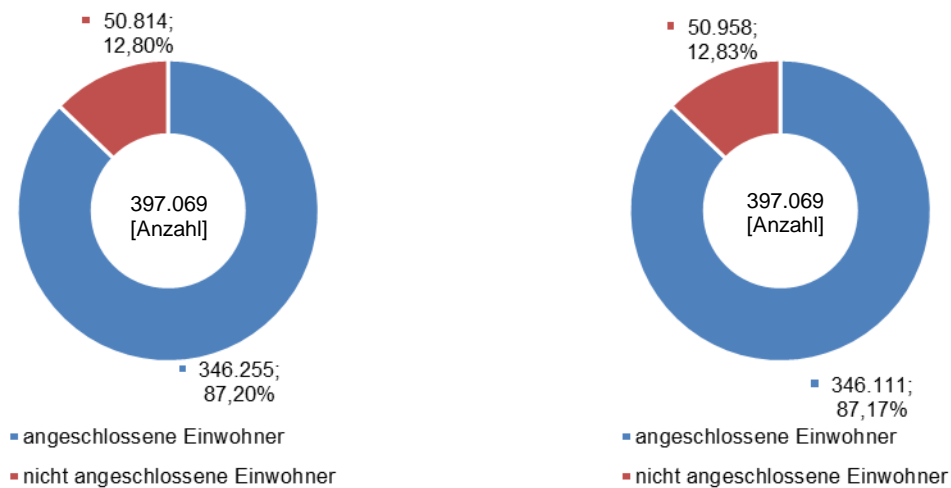


Abbildung 3-120: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Eider (Stand 2016)

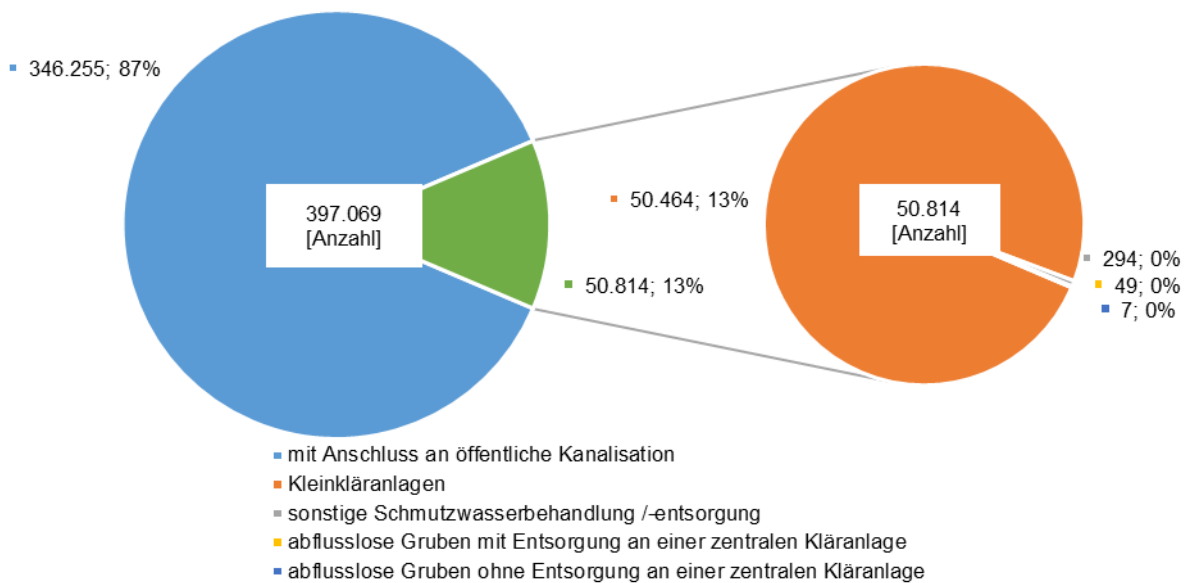


Abbildung 3-121: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-46: Kläranlagen unter 50 E, FGE Eider (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	7	0,04%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	144	0,03%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	50.814	2,15%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	56	0,01%	428.364
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	49	0,01%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	7	0,02%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	294	0,19%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-47: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	397.069		0,48%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	346.255	87,20%	0,43%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	50.814	12,80%	2,15%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	346.111	87,17%	0,44%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	50.958	12,83%	1,77%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 waren in der FGE Schlei/Trave 95,08 % der Einwohner (rd. 1,1 Mio. E) an die öffentliche Kanalisation und 95,01 % (rd. 1,1 Mio. E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 56.254 Einwohner angeschlossen, davon 55.392 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 2.768 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. Weitere 2.768 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube. (vgl. Abbildung 3-122, Abbildung 3-123, Tabelle 3-48 und Tabelle 3-49).

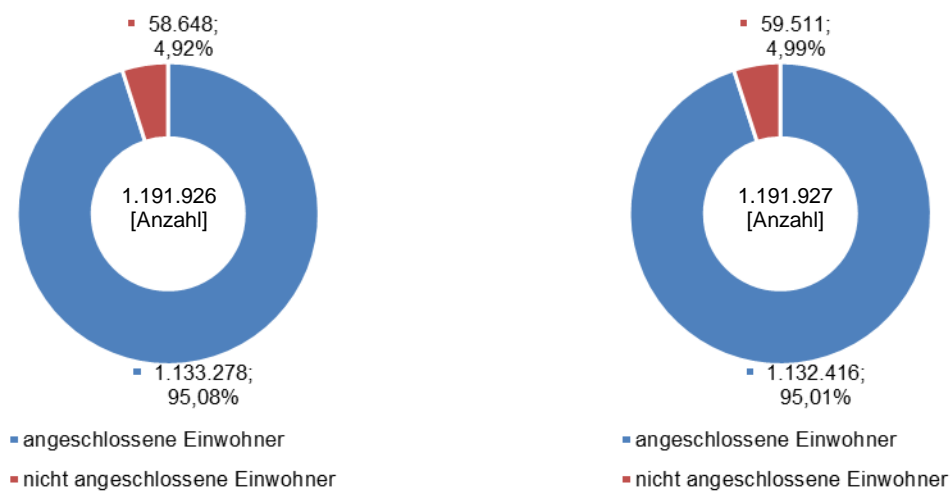


Abbildung 3-122: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

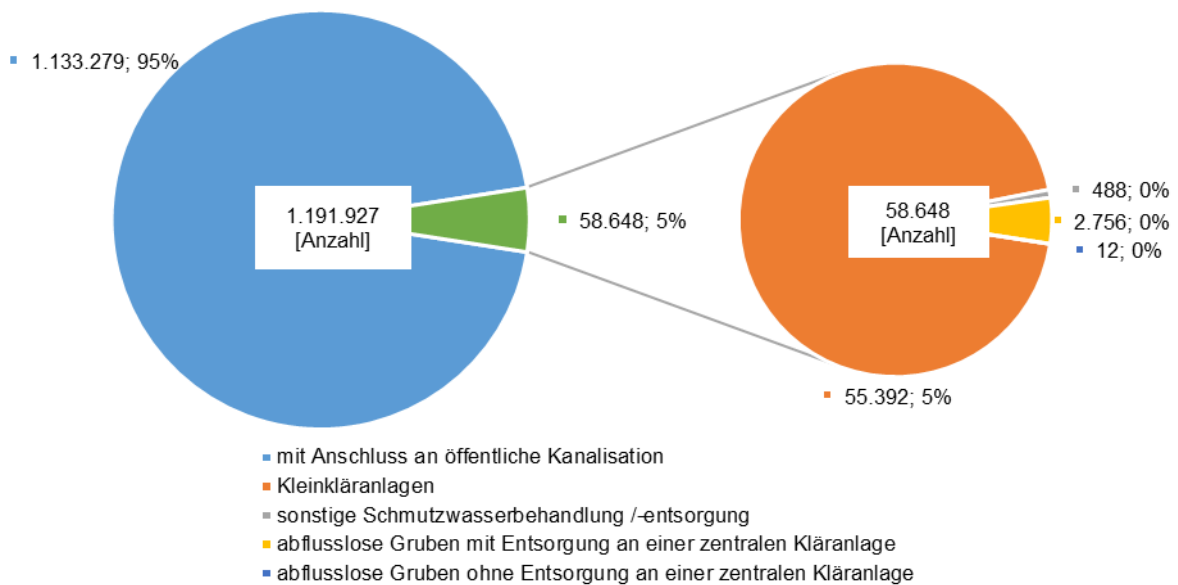


Abbildung 3-123: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-48: Kläranlagen unter 50 E, FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	32	0,20%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	862	0,17%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen	Anzahl	58.648	2,48%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben	Anzahl	55.392	3,11%	1.783.509
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	2.768	0,65%	428.364
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	2.756	0,70%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	12	0,04%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾	Anzahl	488	0,31%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absatzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-49: Anschlussverhältnisse in der öffentlichen Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	1.191.927		1,45%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	1.133.278	95,08%	1,42%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	58.648	4,92%	2,48%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	1.132.416	95,01%	1,42%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	59.511	4,99%	2,07%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 waren in der FGE Warnow/Peene 90,26 % der Einwohner (986.452 E) an die öffentliche Kanalisation und 90,11 % (984.864 E) an zentrale Kläranlagen angeschlossen. An eine Kleinkläranlage⁷ waren 88.689 Einwohner angeschlossen, davon 87.101 an Kleinkläranlagen ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Weitere 12.368 Einwohner verfügten über einen Anschluss an eine abflusslose Grube.

(vgl. Abbildung 3-124, Abbildung 3-125, Tabelle 3-50 und Tabelle 3-51).

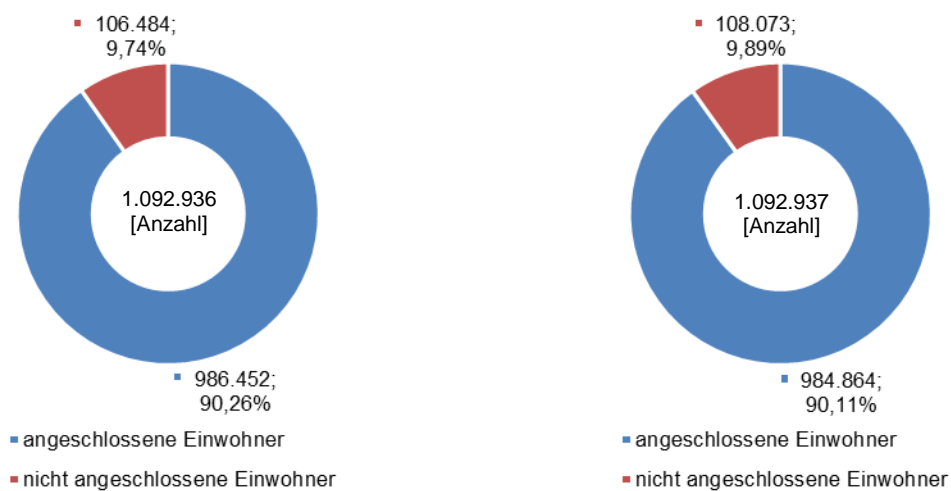


Abbildung 3-124: Anschlussverhältnisse der öffentlichen Kanalisation (links) und Zentralen Kläranlagen (rechts) FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

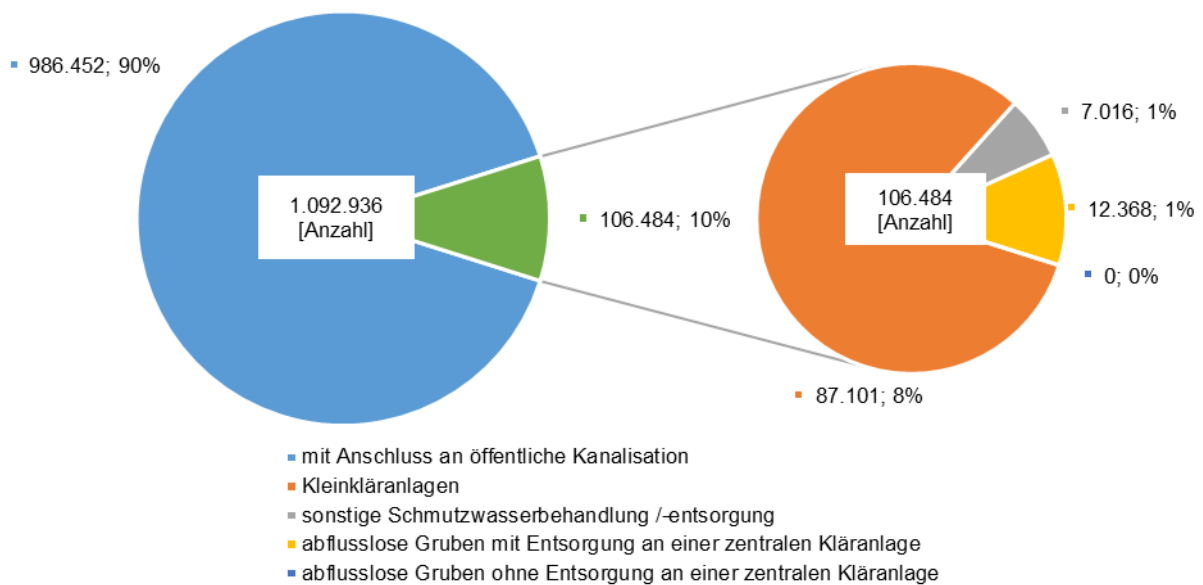


Abbildung 3-125: Aufteilung der nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner auf Kleinkläranlagen, etc. FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-50: Kläranlagen unter 50 E, FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 30.06.2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Kläranlagen unter 50 EW mit Anbindung an die öff. Kanalisation, Zuordnung nach der Einleitstelle (in Oberflächengewässer bzw. Untergrund)				
Jahresschmutzwassermenge	1.000 m ³	53	0,32%	16.392
angeschlossene Einwohner	Anzahl	1.589	0,32%	502.404
Kläranlagen unter 50 EW ohne Anbindung an die öff. Kanalisation, nach Wohnortprinzip				
	Anzahl	106.484	4,50%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen				
	Anzahl	87.101	4,88%	1.783.509
Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben				
abflusslose Gruben mit Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	12.368	3,12%	396.195
abflusslose Gruben ohne Entsorgung an einer zentralen KA	Anzahl	0	0,00%	32.169
Einwohner mit Anschluss an sonstige Abwasserentsorgung¹⁾				
	Anzahl	7.016	4,48%	156.755
Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) z. B. Absetzgruben und Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter				
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 				

Tabelle 3-51: Anschlussverhältnisse in der öff. Abwasserentsorgung in den Bearbeitungsgebieten FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anschlussverhältnisse ²⁾	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Anschlussverhältnisse in der Abwasserentsorgung¹⁾ nach Wohnortprinzip					
Einwohner insgesamt, am 30.06.2016	Anzahl	1.092.936		1,33%	82.351.735
Einwohner mit Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	986.452	90,26%	1,23%	79.983.107
Einwohner ohne Anschluss an die öff. Kanalisation	Anzahl	106.484	9,74%	4,50%	2.368.628
Einwohner mit Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	984.864	90,11%	1,24%	79.480.703
Einwohner ohne Anschluss an zentrale Kläranlagen	Anzahl	108.073	9,89%	3,76%	2.871.032
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Öffentliche Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mindestens 50 Einwohnerwerten (gemäß Genehmigungsbescheid) sowie industrielle oder ausländische Kläranlagen. 2) Anteil bezogen auf Einwohner insgesamt. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter					
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) • Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte 2016 (7P) 					

3.4.4 Länge der öffentlichen Kanalisation

Deutschland

In Deutschland erfolgt die Entwässerung entweder über Trennsysteme (rd. 58 %) oder über Mischsysteme (rd. 42 %) (Stand 2016), wobei in der FGE Warnow/Peene mit rd. 96 % der Anteil des Trennsystems am höchsten ist und in der FGE Rhein der Anteil des Mischsystems rd. 65 % beträgt. Die Kanallängen (Gesamtlänge 594.321 km) zeigt die untenstehende Tabelle (Tabelle 2-6).

FGE Donau

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Donau die Entwässerung mit 40.406 km Länge über ein Mischsystem (rd. 49 %) und mit in Summe 42.014 km über ein Trennsystem (rd. 51 %) (vgl. Abbildung 3-126 sowie Tabelle 3-52).

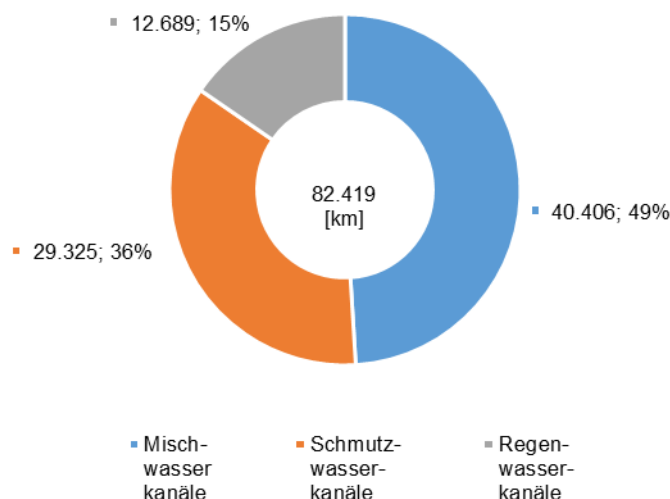


Abbildung 3-126: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-52: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	82.419	13,87%	594.321
Mischwasserkanäle	km	40.406	16,38%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	29.325	13,69%	214.281
Regenwasserkanäle	km	12.689	9,52%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Rhein

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Rhein die Entwässerung mit 152.498 km Länge überwiegend über ein Mischsystem (rd. 65 %) und mit in Summe 81.132 km über ein Trennsystem (rd. 35 %) (vgl. Abbildung 3-127 sowie Tabelle 3-53).

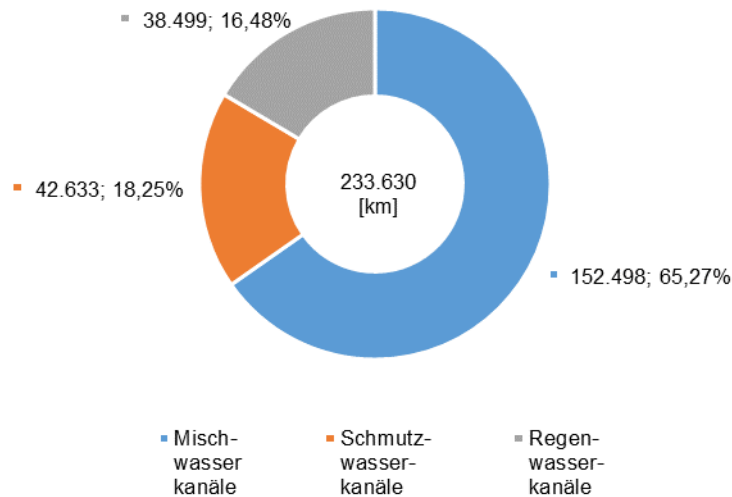


Abbildung 3-127: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-53: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	233.630	39,31%	594.321
Mischwasserkanäle	km	152.498	61,82%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	42.633	19,90%	214.281
Regenwasserkanäle	km	38.499	28,87%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.

Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Ems

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Ems die Entwässerung mit in Summe 25.289 km hauptsächlich über ein Trennsystem (rd. 92 %) und mit 2.077 km Länge über ein Mischsystem (rd. 8 %) (vgl. Abbildung 3-128 sowie Tabelle 3-54).

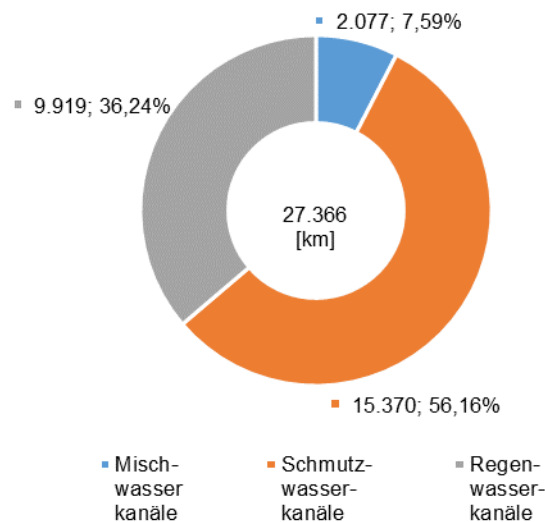


Abbildung 3-128: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-54: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	27.366	4,60%	594.321
Mischwasserkanäle	km	2.077	0,84%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	15.370	7,17%	214.281
Regenwasserkanäle	km	9.919	7,44%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Weser

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Weser die Entwässerung mit in Summe 67.682 km Länge überwiegend über ein Trennsystem (rd. 78 %) und mit 19.129 km über ein Mischsystem (rd. 22 %) (vgl. Abbildung 3-129 sowie Tabelle 3-55).

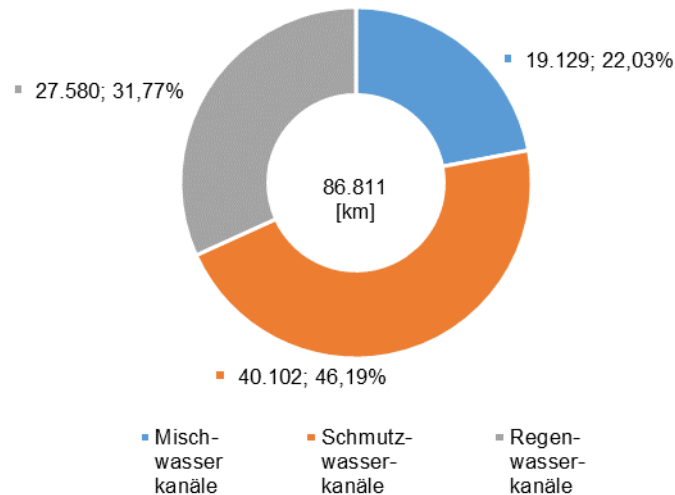


Abbildung 3-129: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-55: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	86.811	14,61%	594.321
Mischwasserkanäle	km	19.129	7,75%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	40.102	18,71%	214.281
Regenwasserkanäle	km	27.580	20,68%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.

Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Elbe

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Elbe die Entwässerung mit in Summe 95.050 km Länge überwiegend über ein Trennsystem (rd. 78 %) und mit 26.204 km über ein Mischsystem (rd. 22 %) (vgl. Abbildung 3-130 sowie Tabelle 3-56).

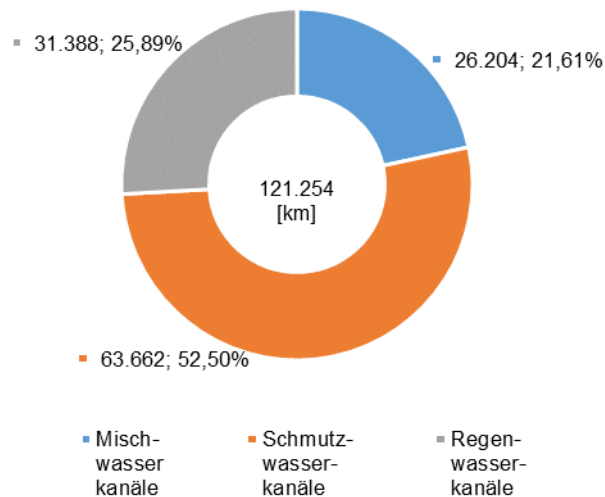


Abbildung 3-130: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-56: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	121.254	20,40%	594.321
Mischwasserkanäle	km	26.204	10,62%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	63.662	29,71%	214.281
Regenwasserkanäle	km	31.388	23,54%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Oder

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Oder die Entwässerung mit in Summe 5.710 km Länge hauptsächlich über ein Trennsystem (rd. 96 %) und mit 237 km über ein Mischsystem (rd. 4 %) (vgl. Abbildung 3-131 sowie Tabelle 3-57).

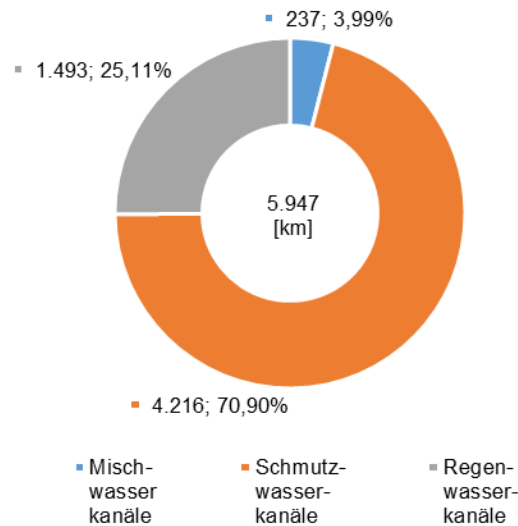


Abbildung 3-131: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-57: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	5.947	1,00%	594.321
Mischwasserkanäle	km	237	0,10%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	4.216	1,97%	214.281
Regenwasserkanäle	km	1.493	1,12%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Maas

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Maas die Entwässerung mit 4.822 km Länge über ein Mischsystem (rd. 43 %) und mit in Summe 6.375 km über ein Trennsystem (rd. 57 %) (vgl. Abbildung 3-132 sowie Tabelle 3-58).

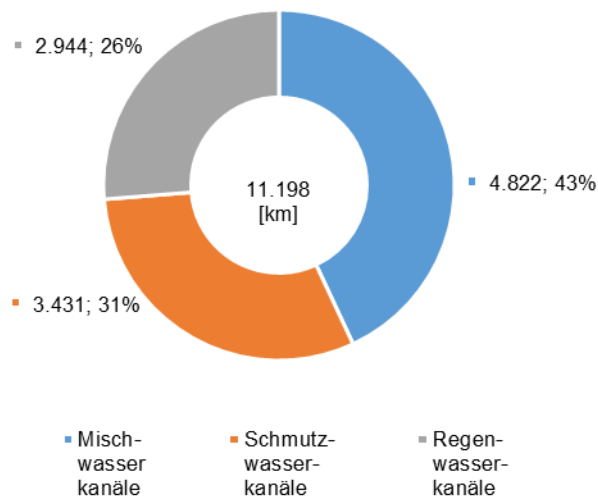


Abbildung 3-132: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-58: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	11.198	1,88%	594.321
Mischwasserkanäle	km	4.822	1,95%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	3.431	1,60%	214.281
Regenwasserkanäle	km	2.944	2,21%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Eider

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Eider die Entwässerung mit in Summe 4.563 km Länge hauptsächlich über ein Trennsystem (rd. 94 %) und mit 280 km über ein Mischsystem (rd. 6 %) (vgl. Abbildung 3-133 sowie Tabelle 3-59).

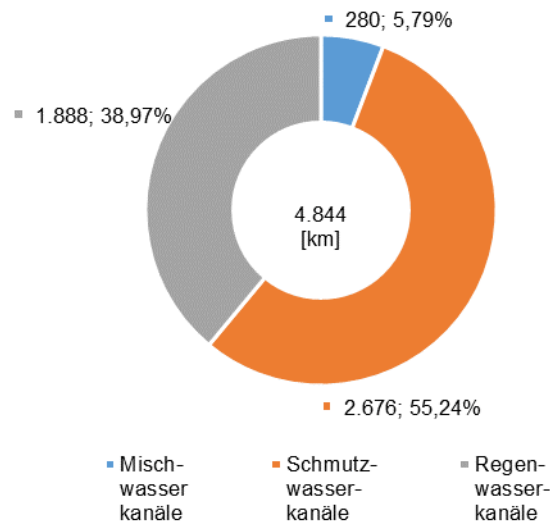


Abbildung 3-133: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-59: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	4.844	0,81%	594.321
Mischwasserkanäle	km	280	0,11%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	2.676	1,25%	214.281
Regenwasserkanäle	km	1.888	1,42%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Schlei/Trave die Entwässerung mit in Summe 9.602 km Länge hauptsächlich über ein Trennsystem (rd. 94 %) und mit 636 km über ein Mischsystem (rd. 6 %) (vgl. Abbildung 3-134 sowie Tabelle 3-60).

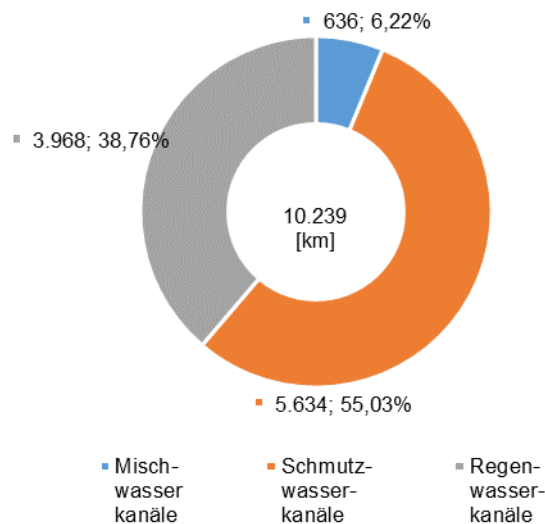


Abbildung 3-134: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-60: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	10.239	1,72%	594.321
Mischwasserkanäle	km	636	0,26%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	5.634	2,63%	214.281
Regenwasserkanäle	km	3.968	2,98%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 erfolgte in der FGE Warnow/Peene die Entwässerung mit in Summe 10.218 km Länge hauptsächlich über ein Trennsystem (rd. 96 %) und mit 395 km über ein Mischsystem (rd. 4 %) (vgl. Abbildung 3-135 sowie Tabelle 3-61).

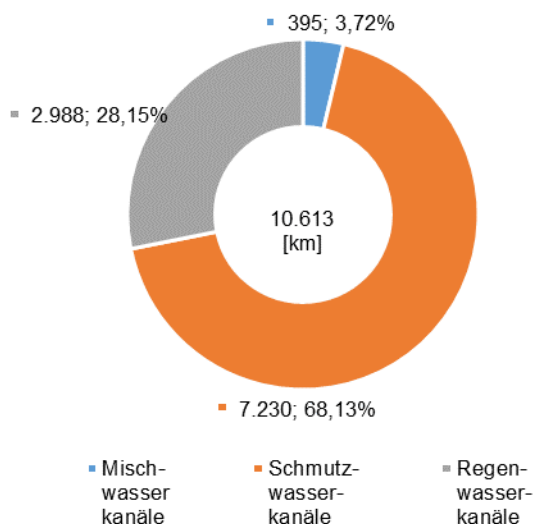


Abbildung 3-135: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-61: Länge der öffentlichen Kanalisation FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Gesamtlänge	km	10.613	1,79%	594.321
Mischwasserkanäle	km	395	0,16%	246.685
Schmutzwasserkanäle	km	7.230	3,37%	214.281
Regenwasserkanäle	km	2.988	2,24%	133.355

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Kanalisation; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Quelle: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

3.4.5 Regenbecken

Deutschland

Mischsysteme sind so ausgelegt, dass bei Starkregenereignissen ein Teil des Regenwassers und des mit ihm vermischten Schmutzwassers nicht zur Kläranlage weitergeleitet, sondern in die Gewässer abgeschlagen wird (ohne oder mit mechanischer Behandlung). Auch in Trennsystemen wird Regenwasser abgeschlagen, jedoch ohne dass Schmutzwasser enthalten ist. Für die hydraulische Entlastung des Kanalnetzes existieren verschiedene Typen von Regenentlastungsbauwerken. In den statistischen Berichten von 2016 sind insgesamt 54.069 Regenbecken in Deutschland mit einem Gesamtvolumen von rd. 60,8 Mio. m³ ausgewiesen.

FGE Donau

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Donau 9.046 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 6,3 Mio. m³ sowie weitere 2.591 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-136, Abbildung 3-137 sowie Tabelle 3-62).

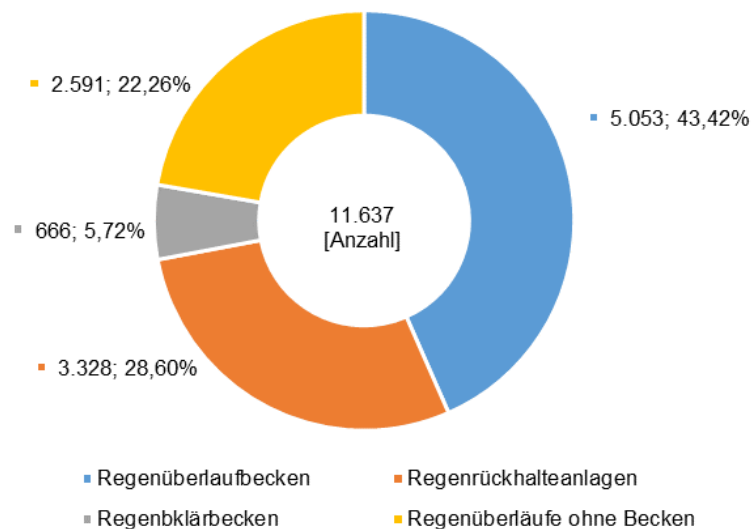


Abbildung 3-136: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016)

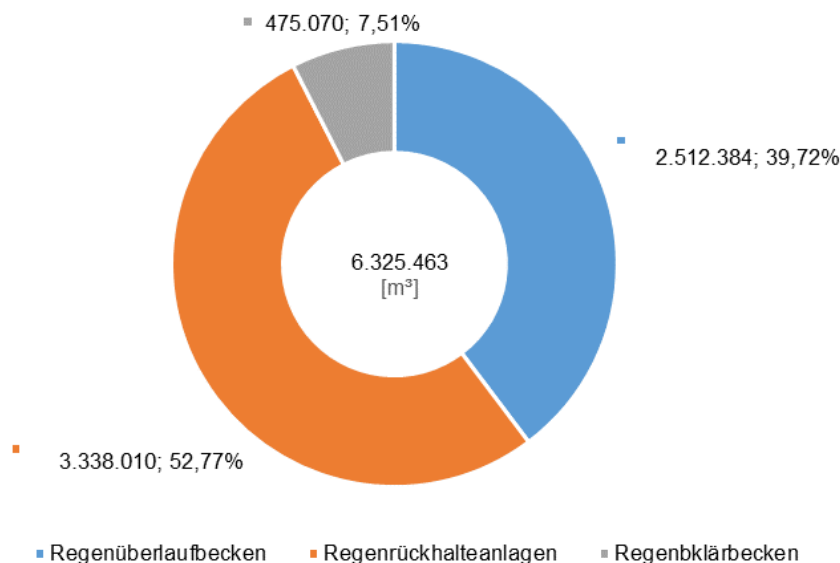


Abbildung 3-137: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-62: Übersicht der Regentlastungsbauwerke FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2)}	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	9.046	16,73%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	5.053	20,11%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	3.328	13,41%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	666	16,11%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	2.591	12,71%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	6.325.464	10,41%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m³	2.512.384	15,73%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m³	3.338.010	7,94%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m³	475.070	17,21%	2.760.961

1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.
2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leit-band).
Quelle: Statistische Landesämter

- Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K)
- Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Rhein

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Rhein 25.722 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 24,1 Mio. m³ sowie weitere 12.416 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-138, Abbildung 3-139 sowie Tabelle 3-63).

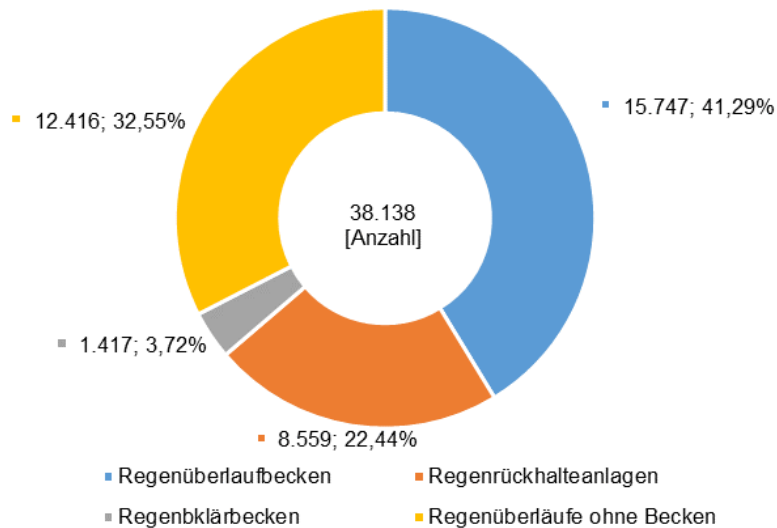


Abbildung 3-138: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016)

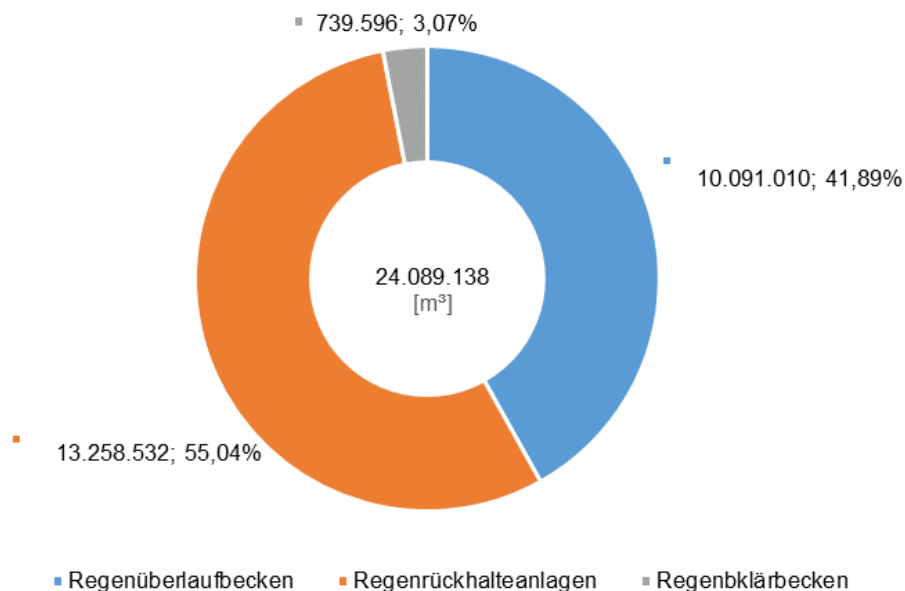


Abbildung 3-139: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-63: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	25.723	47,57%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	15.747	62,68%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	8.559	34,49%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	1.417	34,29%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	12.416	60,91%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	24.089.138	39,63%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	10.091.010	63,19%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	13.258.532	31,52%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	739.596	26,79%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle. 2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leit-band). Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Ems

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Ems 2.481 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 5,8 Mio. m³ sowie weitere 106 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-140, Abbildung 3-141 sowie Tabelle 3-64).

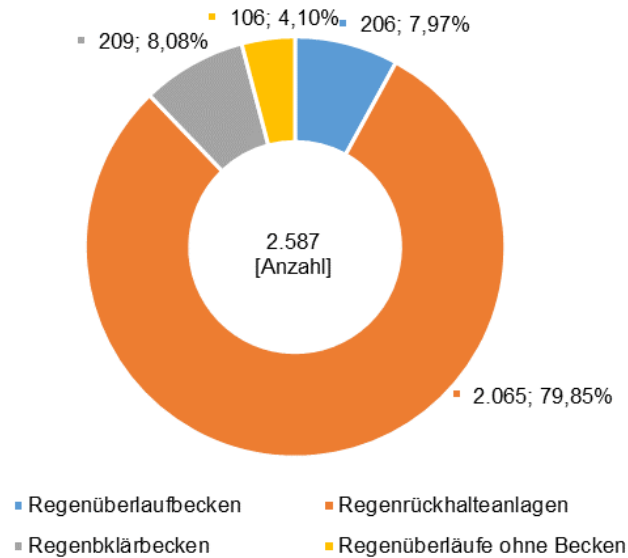


Abbildung 3-140: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016)

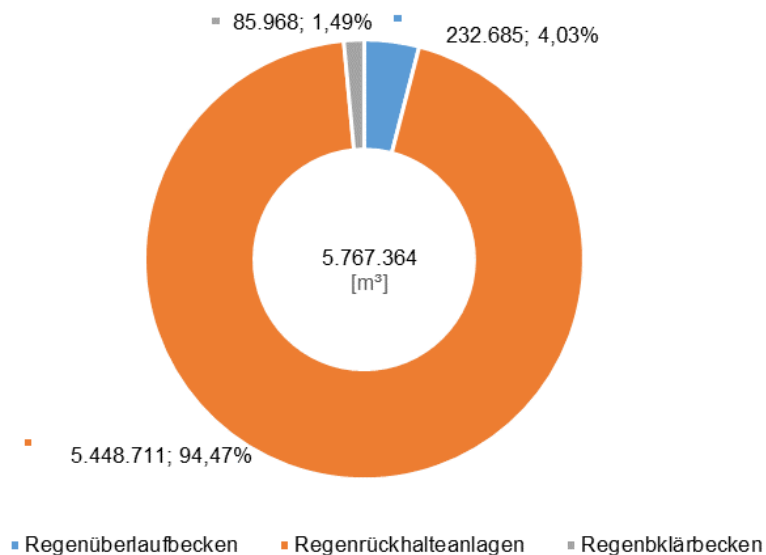


Abbildung 3-141: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-64: Übersicht der Regentlastungsbauwerke FGE Ems (Stand 2016)

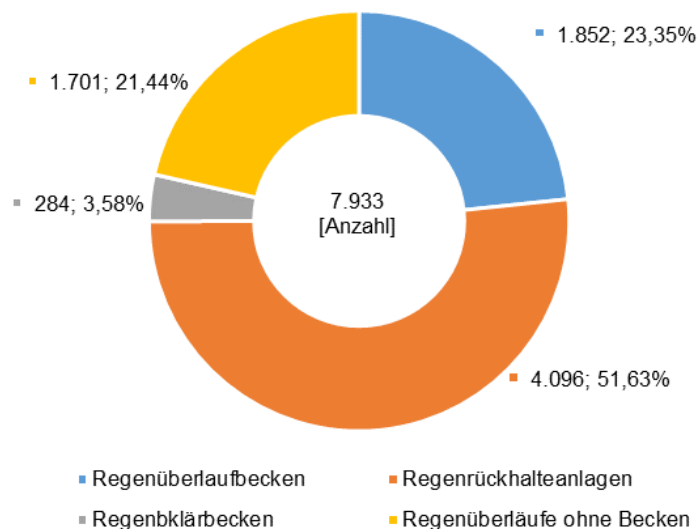
Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	2.480	4,59%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	206	0,82%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	2.065	8,32%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	209	5,06%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	106	0,52%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	5.767.364	9,49%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	232.685	1,46%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	5.448.711	12,95%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	85.968	3,11%	2.760.961

1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleitstelle.
2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).
Quelle: Statistische Landesämter

- Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K)
- Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Weser

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Weser 6.232 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 9,5 Mio. m³ sowie weitere 1.701 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-142, Abbildung 3-143 sowie Tabelle 3-65).

**Abbildung 3-142: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016)**

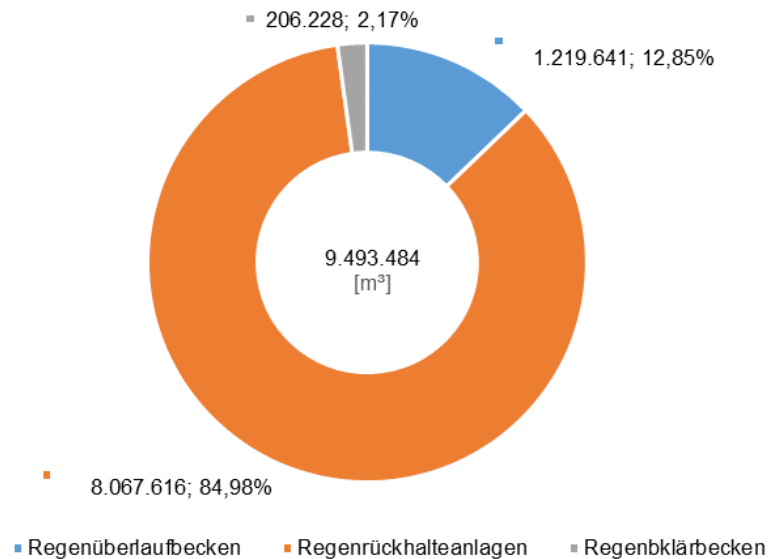


Abbildung 3-143: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-65: Übersicht der Regentlastungsbauwerke FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	6.232	11,53%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	1.852	7,37%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	4.096	16,51%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	284	6,87%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	1.701	8,34%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	9.493.485	15,62%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m³	1.219.641	7,64%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m³	8.067.616	19,18%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m³	206.228	7,47%	2.760.961

1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.
2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).
Quelle: Statistische Landesämter

- Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K)
- Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S)

FGE Elbe

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Elbe 7.205 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 10 Mio. m³ sowie weitere 2.938 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-144, Abbildung 3-145 sowie Tabelle 3-66).

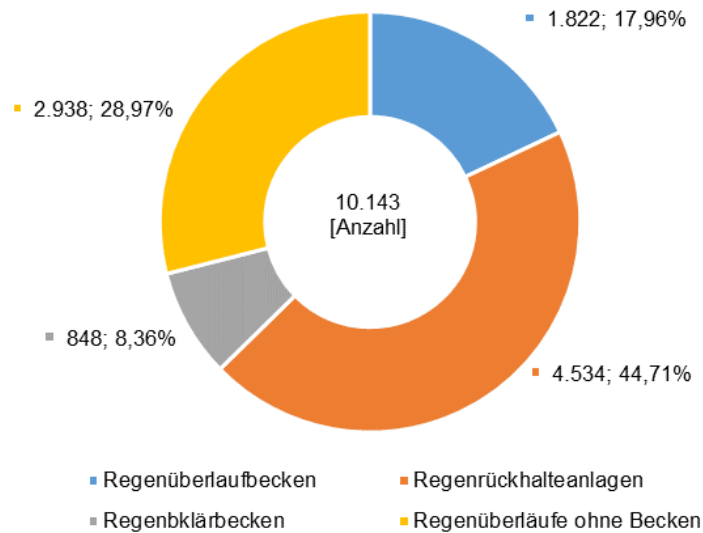


Abbildung 3-144: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016)

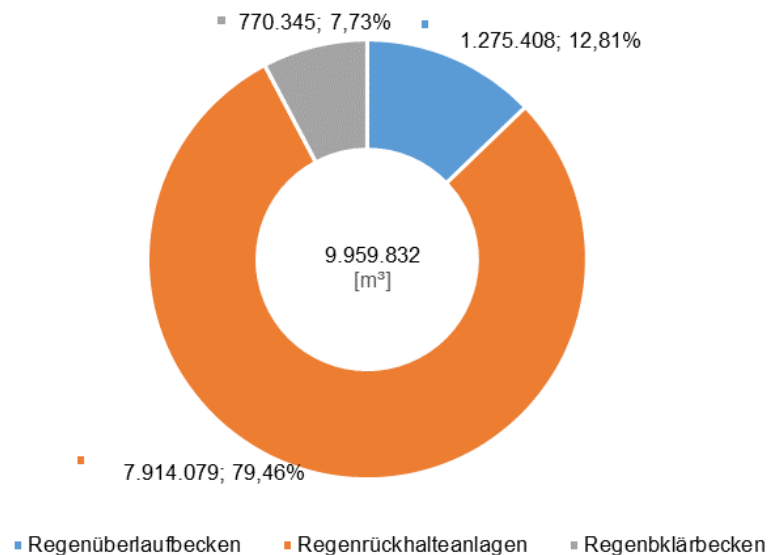


Abbildung 3-145: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-66: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	7.204	13,32%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	1.822	7,25%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	4.534	18,27%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	848	20,52%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	2.938	14,41%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	9.959.832	16,38%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	1.275.408	7,99%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	7.914.079	18,82%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	770.345	27,90%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Oder

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Oder 341 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von 227.513 m³ sowie weitere 79 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-146, Abbildung 3-147 sowie Tabelle 3-67).

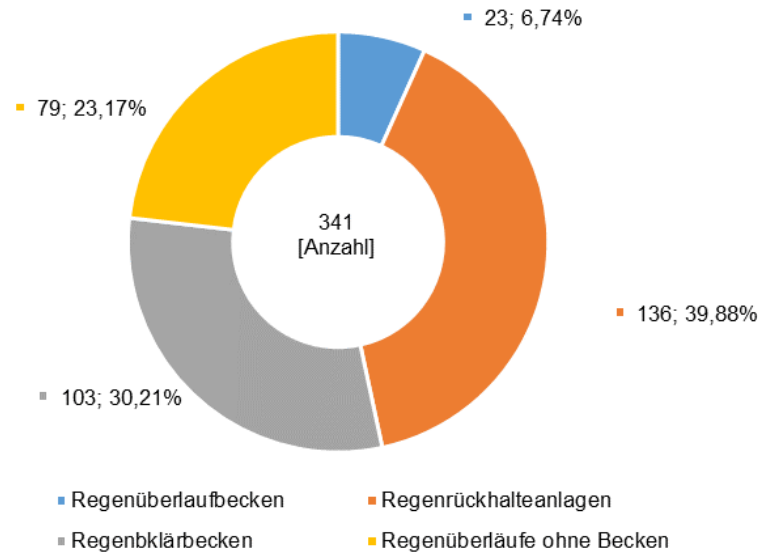


Abbildung 3-146: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016)

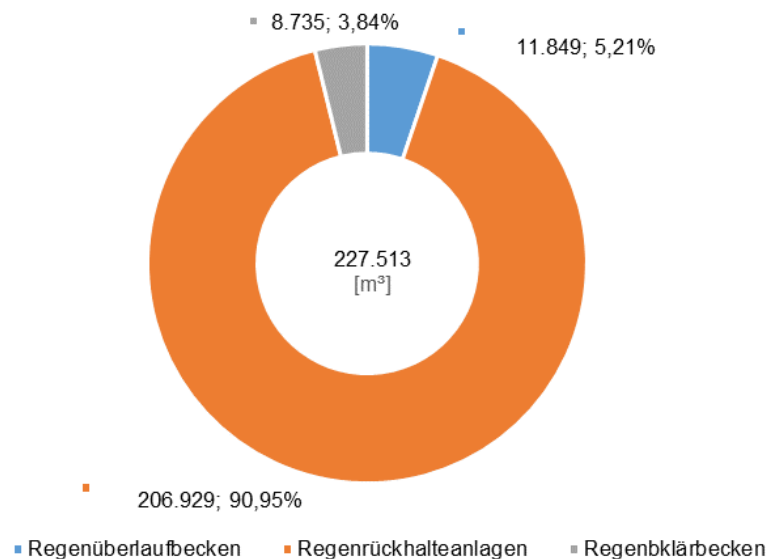


Abbildung 3-147: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-67: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	262	0,48%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	23	0,09%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	136	0,55%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	103	2,49%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	79	0,39%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	227.513	0,37%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	11.849	0,07%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	206.929	0,49%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	8.735	0,32%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Maas

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Maas 1.079 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 1,8 Mio. m³ sowie weitere 83 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-148, Abbildung 3-149 sowie Tabelle 3-68).

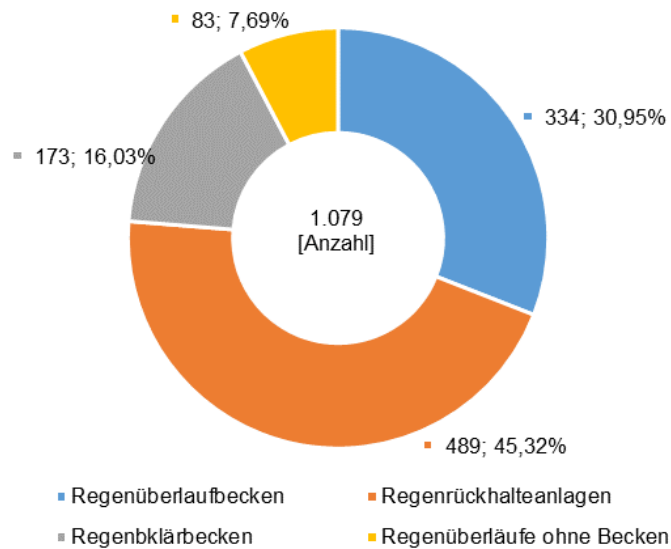


Abbildung 3-148: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016)

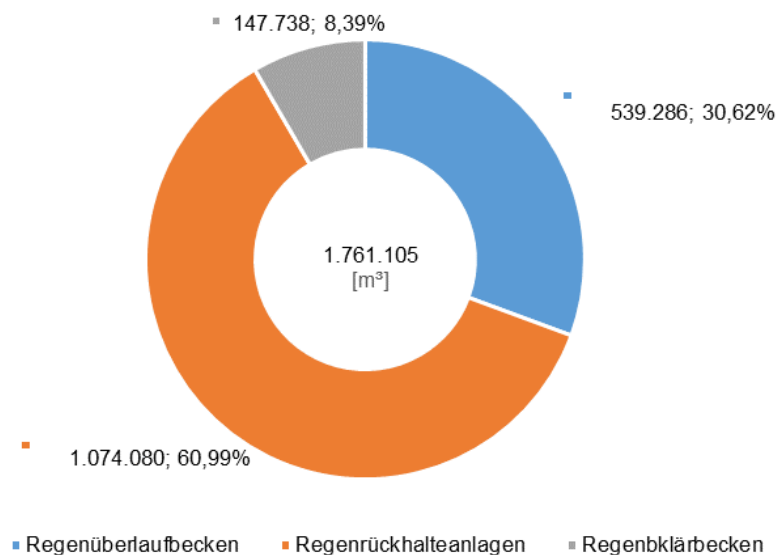


Abbildung 3-149: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-68: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	996	1,84%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	334	1,33%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	489	1,97%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	173	4,19%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	83	0,41%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	1.761.104	2,90%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	539.286	3,38%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	1.074.080	2,55%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	147.738	5,35%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Eider

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Eider 358 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von 833.356 m³ sowie weitere 14 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-150, Abbildung 3-151 sowie Tabelle 3-69).

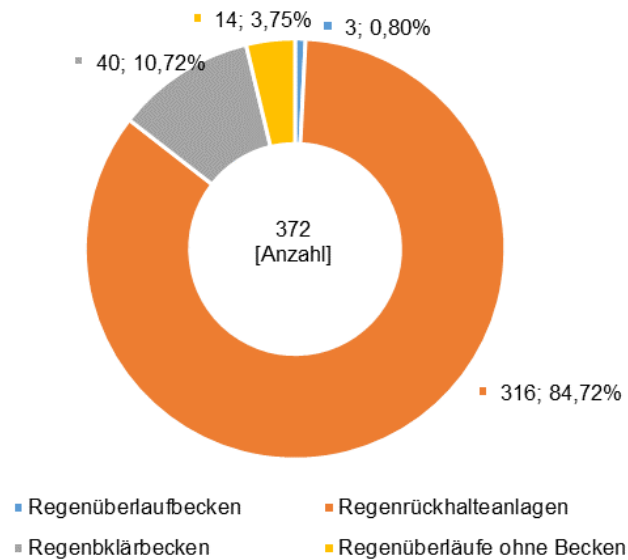


Abbildung 3-150: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016)

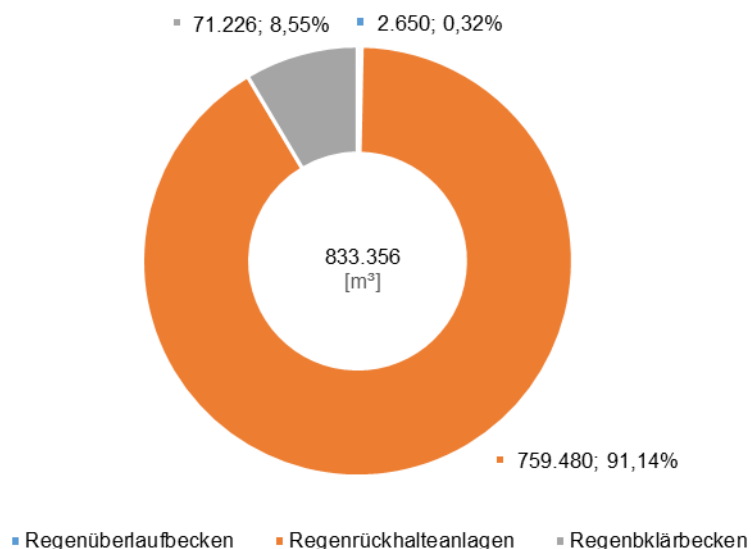


Abbildung 3-151: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-69: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	359	0,66%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	3	0,01%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	316	1,27%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	40	0,97%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	14	0,07%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	833.356	1,37%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	2.650	0,02%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	759.480	1,81%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	71.226	2,58%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Schlei/Trave 1.104 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 1,3 Mio. m³ sowie weitere 84 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-152, Abbildung 3-153 sowie Tabelle 3-70).

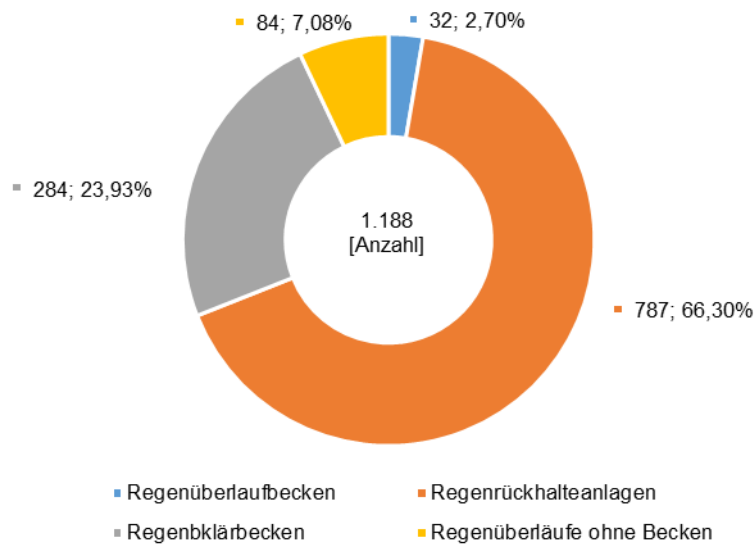


Abbildung 3-152: Anzahl der Regentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

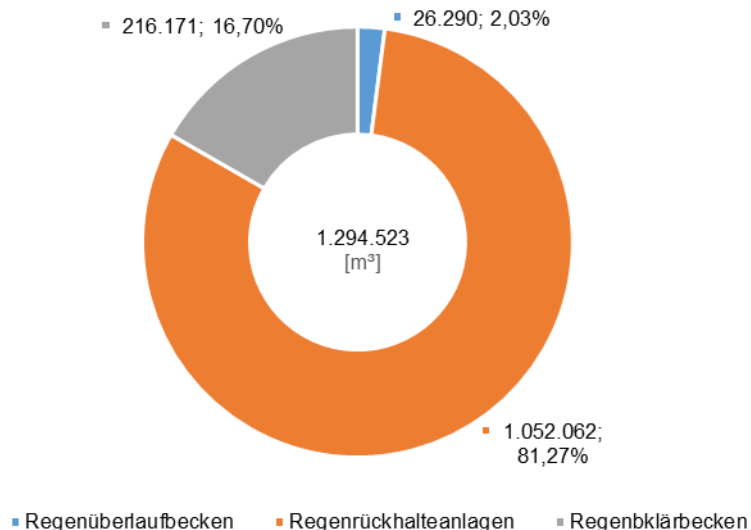


Abbildung 3-153: Speichervolumen der Regentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-70: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	1.103	2,04%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	32	0,13%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	787	3,17%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	284	6,87%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	84	0,41%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	1.294.523	2,13%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	26.290	0,16%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	1.052.062	2,50%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	216.171	7,83%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leit-band).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 existierten in der FGE Warnow/Peene 663 Regenbecken mit einem Gesamtvolumen von rd. 1,0 Mio. m³ sowie weitere 372 Regenüberläufe ohne Becken (vgl. Abbildung 3-154, Abbildung 3-155 sowie Tabelle 3-71).

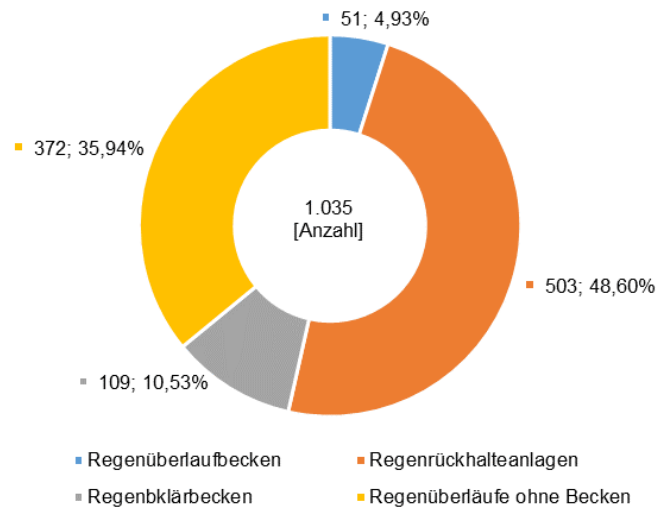


Abbildung 3-154: Anzahl der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

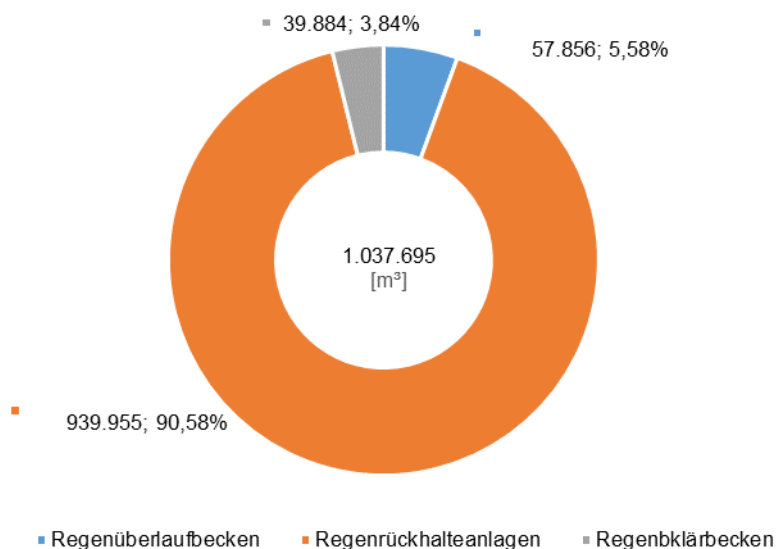


Abbildung 3-155: Speichervolumen der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-71: Übersicht der Regenentlastungsbauwerke FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl ^{1) 2) 2a)}	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Regenbecken insgesamt	Anzahl	663	1,23%	54.069
Regenüberlaufbecken	Anzahl	51	0,20%	25.123
Regenrückhalteanlagen	Anzahl	503	2,03%	24.813
Regenklärbecken	Anzahl	109	2,64%	4.133
Regenüberläufe ohne Becken	Anzahl	372	1,82%	20.385
Regenbecken, Speichervolumen insgesamt	m³	1.037.695	1,71%	60.789.474
Regenüberlaufbecken, Speichervolumen	m ³	57.856	0,36%	15.969.059
Regenrückhalteanlagen, Speichervolumen	m ³	939.955	2,23%	42.059.454
Regenklärbecken, Speichervolumen	m ³	39.884	1,44%	2.760.961
<p>1) Die Regenbecken innerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach den Geokoordinaten der Einleit-stelle.</p> <p>2) Die Regenbecken außerhalb eines Klärwerksgeländes werden durch die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) erfasst. Die FGE-Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) des Regenbeckens (qualifiziertes Leitband).</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung (7K) • Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung (7S) 				

3.4.6 Abwasserentgelt

Deutschland

Die Entgeltstruktur in der deutschen Abwasserentsorgung ist sehr differenziert (vgl. Kapitel 4). Es gibt mengenabhängige, flächenabhängige sowie flächen- und mengenunabhängige Entgeltbestandteile. Nach den Vorgaben verschiedener Urteile⁸ und aktueller Rechtsprechung werden Schmutz- und Niederschlagswasser in der Regel⁹ getrennt (gesplitteter Entgeltmaßstab) veranlagt (vgl. Abbildung 3-156).

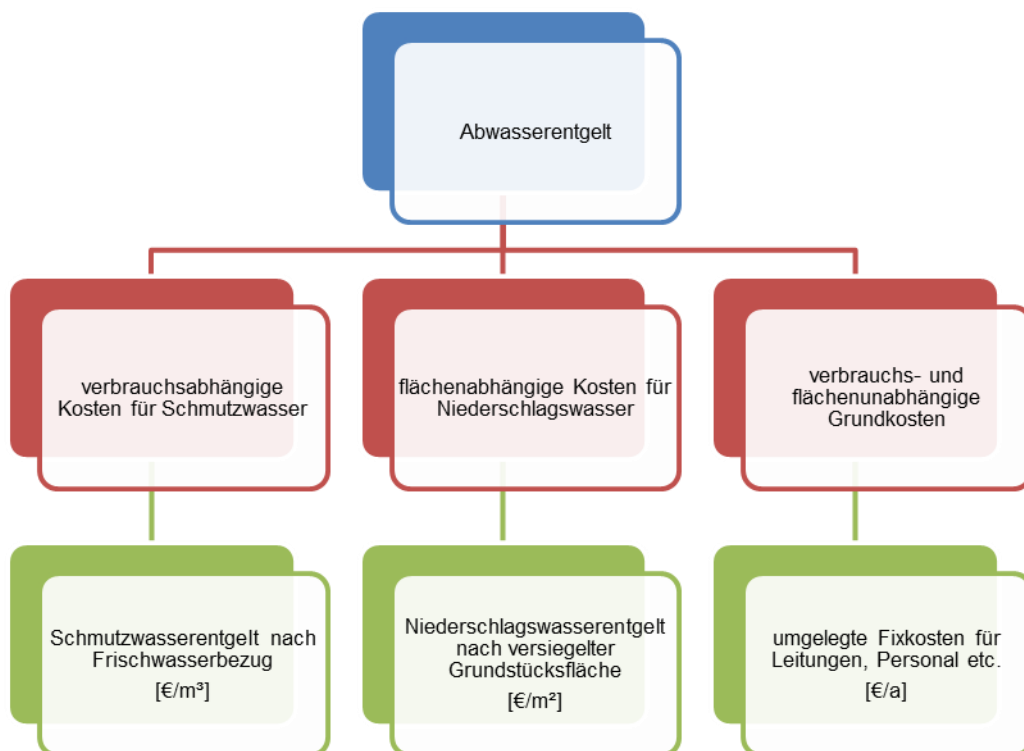


Abbildung 3-156: Gesplittete Entgeltstruktur in der deutschen Abwasserentsorgung

Grundlage für die Veranlagung der mengenbezogenen Entgelte für Schmutz- und Abwasser bildet i. d. R. der Frischwasserverbrauch. Flächenbezogene Abwasserentgelte werden für Schmutz- und/ oder Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser erhoben, wobei die Art der zugrunde gelegten Bezugsfläche variiert (z. B. abflusswirksame Fläche, versiegelte Fläche).

⁸ OVG Münster: Az. 9 A 3648/04 vom 18.12.2007; VGH Baden-Württemberg: Az. 2 S 2938/08 vom 11.03.2010; VG Gießen: Az. 8 L 281/10.GI vom 11.03.2010

⁹ Weitere Informationen liefert: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Wasserwirtschaft/Tabellen/liste-laufende-aufwendungen-entgelte-tarifytypen.html>

Zusätzlich kann ein flächen- und mengenunabhängiges Grundentgelt¹⁰ erhoben werden, mit der eine gleichmäßigere Verteilung der verbrauchsunabhängigen Kosten auf alle an die Abwasserentsorgung angeschlossenen Einwohner erreicht werden kann. Sie trägt zudem als stabilisierendes Element zur Dämpfung des Entgeltanstieges bei, ist aber aufgrund der unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen und der Struktur der angeschlossenen Wohngrundstücke nicht direkt vergleichbar (vgl. Tabelle 2-6).

Deutschlandweit betragen die Bestandteile des Abwasserentgelts im Jahr 2016 im gewichteten Mittel 2,35 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,61 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 18,22 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt. (vgl. Abbildung 3-157 und Abbildung 3-159)

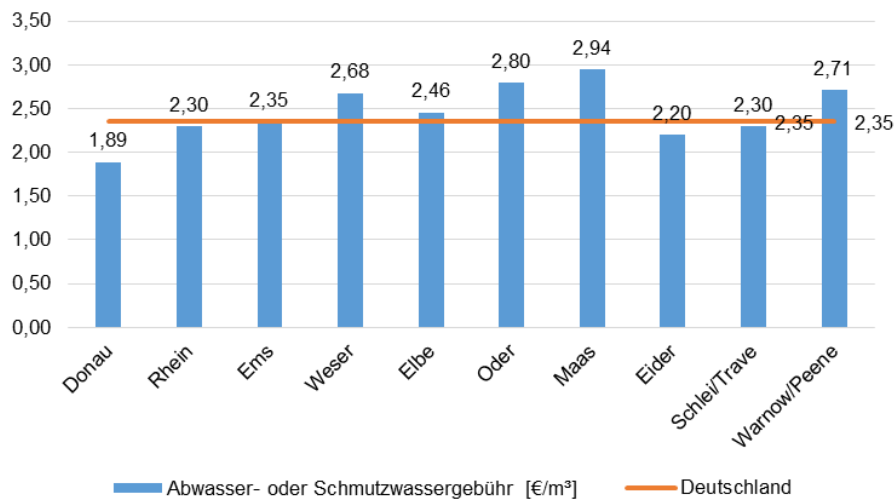


Abbildung 3-157: Abwasser- oder Schmutzwassergebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016)

¹⁰ Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.

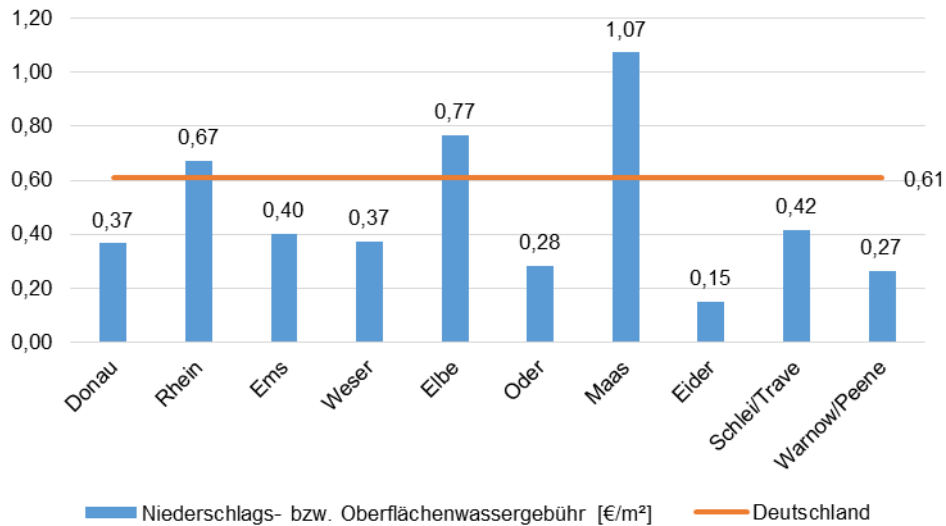


Abbildung 3-158: Niederschlags- bzw. Oberflächenwassergebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016)

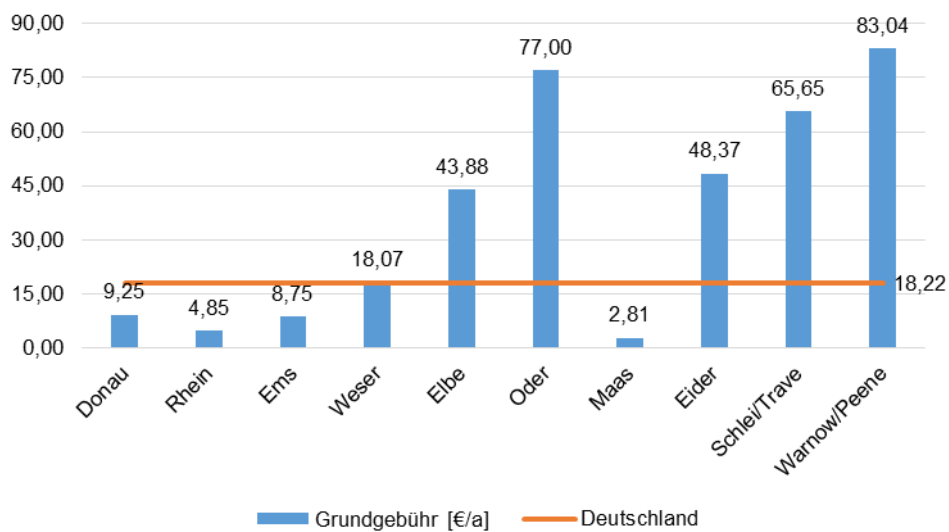


Abbildung 3-159: Abwassergrundgebühren aller FGE (Entgelte auf der Basis von nach Einwohnern gewichteten Gemeindedaten, Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband, Stand 2016)

FGE Donau

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 1,89 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,37 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 9,25 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-72).

Tabelle 3-72: Abwasserentgelt FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Gesamt BRD
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	1,89	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,37	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	9,25	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Rhein

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,30 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,67 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 4,85 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-73).

Tabelle 3-73: Abwasserentgelt FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Gesamt BRD
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,30	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,67	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	4,85	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Ems

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,35 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,40 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 8,75 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-74).

Tabelle 3-74: Abwasserentgelt FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,35	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,40	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	8,75	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
 Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
 1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Weser

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,68 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,37 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 18,07 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-75).

Tabelle 3-75: Abwasserentgelt FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,68	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,37	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	18,07	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
 Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
 1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Elbe

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,46 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,77 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 43,88 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-76).

Tabelle 3-76: Abwasserentgelt FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,46	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,77	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	43,88	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
 Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
 1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Oder

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,80 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,28 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 77,00 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-77).

Tabelle 3-77: Abwasserentgelt FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,80	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,28	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	77,00	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
 Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
 1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
 Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Maas

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,94 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 1,07 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 2,81 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl.

Tabelle 3-78).

Tabelle 3-78: Abwasserentgelt FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,94	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	1,07	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	2,81	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Eider

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,20 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,15 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 48,37 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-79).

Tabelle 3-79: Abwasserentgelt FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,20	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,15	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	48,37	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,30 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,42 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 65,65 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-80).

Tabelle 3-80: Abwasserentgelt FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Gesamt BRD
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,30	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,42	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	65,65	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 betragen die Bestandteile des Abwasserentgeltes im gewichteten Mittel 2,71 €/m³ für das mengenabhängige Schmutzwasserentgelt, 0,27 €/m² für das flächenabhängige Niederschlagswasserentgelt und 83,04 €/a für das haushaltsübliche Grundentgelt (vgl. Tabelle 3-81).

Tabelle 3-81: Abwasserentgelt FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Gesamt BRD ¹⁾
Abwasser- oder Schmutzwasserentgelt	EUR/m ³	2,71	2,35
Niederschlags- bzw. Oberflächenwasserentgelt	EUR/m ²	0,27	0,61
Grundentgelt ¹⁾	EUR/a	83,04	18,22

Nach Einwohnern gewichtete Gemeindedaten. Bei der Gewichtung werden generell alle Einwohner der angeschlossenen Gemeinden einbezogen, d.h. auch die Einwohner, die das betreffende Entgelt nicht bezahlen.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Haushaltsübliches verbrauchsunabhängiges Entgelt.
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte 2016

3.5 Aktualisierte Beschreibung der Bedeutung von sonstigen Wassernutzungen

3.5.1 Nichtöffentliche Wasserversorgung

3.5.1.1 Wassergewinnung in Betrieben

Deutschland

Für die Industrie spielt der Trinkwasserbezug über die öffentliche Wasserversorgung eine untergeordnete Rolle, da ein hoher Eigenversorgungsgrad mit Brauchwasser besteht. Deutschlandweit werden rd. 19,24 Mrd. m³ Wasser in Betrieben gewonnen, wobei der mit rd. 79 % (rd. 15,13 Mrd. m³) größte Anteil aus See- und Talsperren- sowie aus Flusswasser stammt. Die Energieversorgung ist mit insgesamt rd. 12,72 Mrd. m³ (rd. 66 %) der Wirtschaftszweig mit der größten Eigengewinnung. Die gewonnenen Mengen sind nach Wirtschaftszweig, Wasserart und Bearbeitungsgebiet zusammengestellt.

FGE Donau

In der FGE Donau werden rd. 1,88 Mrd. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 1,51 Mrd. m³ bzw. 80 %). Der Wirtschaftszweig der Energieversorgung verfügt mit rd. 63 % (rd. 1,19 Mrd. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Donau, während die Land- und Forstwirtschaft mit unter 1 % (rd. 6,7 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-160 und Tabelle 3-82 dargestellt.

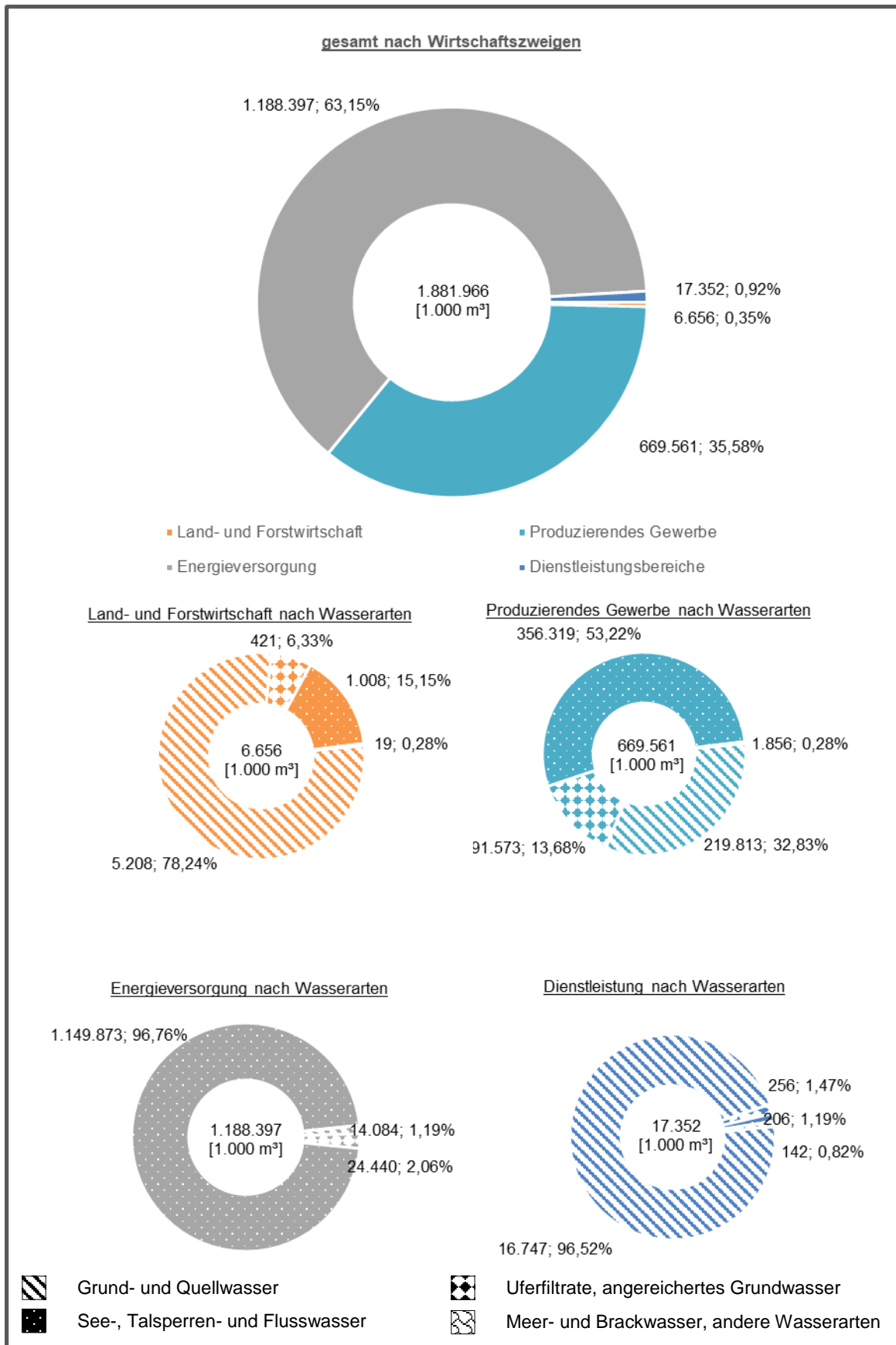


Abbildung 3-160: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-82: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	1.881.966	9,78%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	255.852	10,82%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	116.691	19,28%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.507.406	9,97%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	2.016	0,18%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	6.656	2,22%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	5.208	2,28%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	421	10,20%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.008	1,59%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	19	0,55%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	1.857.958	9,89%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	233.897	11,41%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	116.014	19,77%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.506.192	10,03%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	1.856	0,16%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	17.352	11,07%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	16.747	19,55%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	256	1,79%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	206	0,39%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	142	3,32%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	1.188.397	9,34%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	14.084	16,79%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	24.440	10,76%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.149.873	10,12%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	0	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Rhein

In der FGE Rhein werden rd. 9,04 Mrd. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 7,70 Mrd. m³ bzw. 85 %). Der Wirtschaftszweig der Energieversorgung verfügt mit rd. 62 % (rd. 5,58 Mrd. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Rhein, während die Land- und Forstwirtschaft mit rd. 1 % (rd. 74 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-161 und Tabelle 3-83 dargestellt.

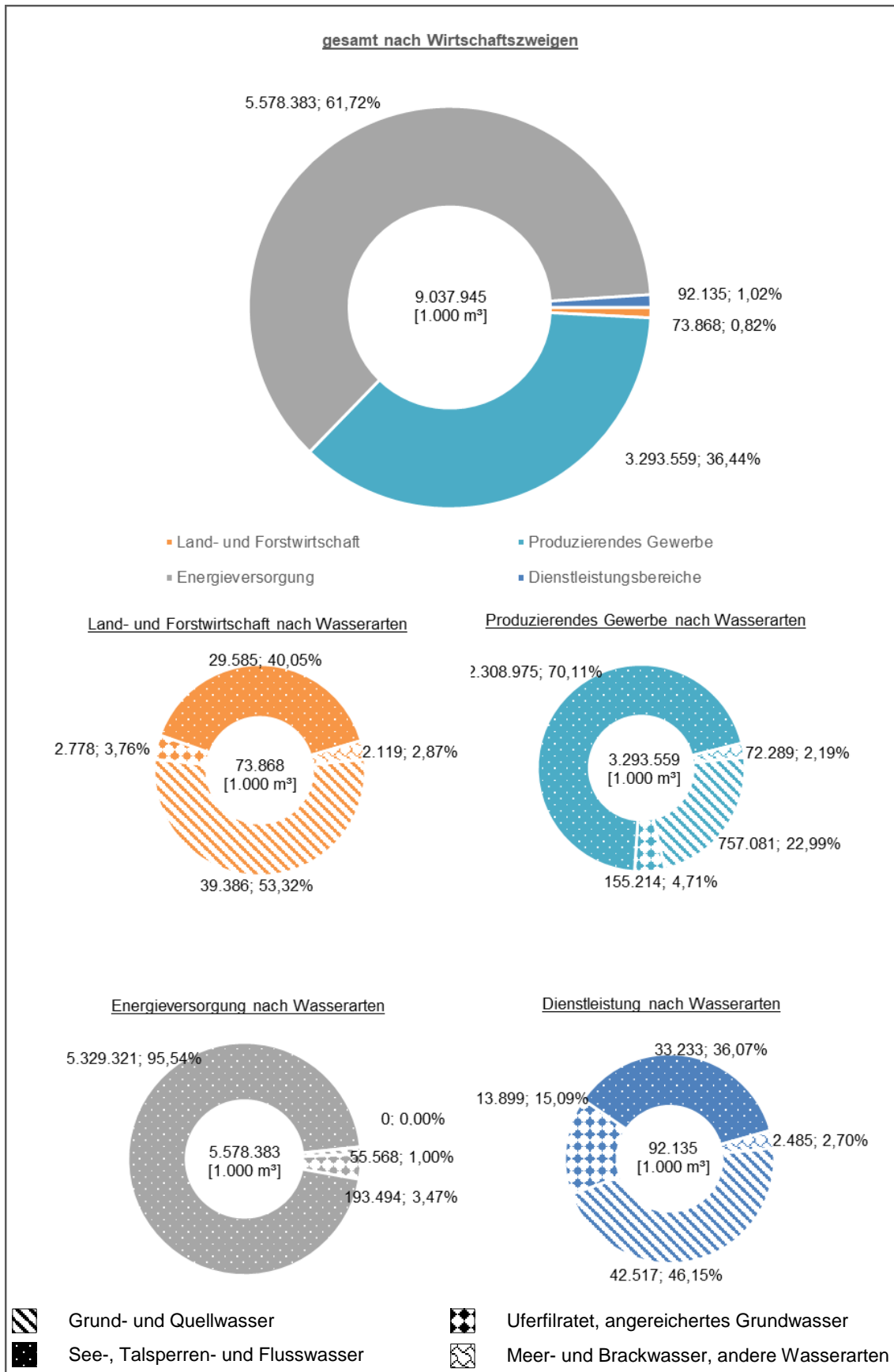


Abbildung 3-161: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-83: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	9.037.945	46,99%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	894.553	37,83%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	365.385	60,37%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	7.701.114	50,91%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	76.893	6,75%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	73.868	24,65%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	39.386	17,24%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	2.778	67,25%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	29.585	46,51%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	2.119	61,94%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	8.871.942	47,24%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	812.649	39,63%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	348.708	59,42%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	7.638.296	50,89%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	72.289	6,39%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	92.135	58,80%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	42.517	49,63%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	13.899	97,22%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	33.233	63,36%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	2.485	58,11%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	5.578.383	43,86%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	55.568	66,24%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	193.494	85,17%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	5.329.321	46,91%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	-	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Ems

In der FGE Ems werden rd. 148 Mio. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 83 Mio. m³ bzw. 56 %). Der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes verfügt mit rd. 62 % (rd. 92 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Ems, während der Dienstleistungsbereich mit rd. 2 % (rd. 2,5 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-162 und Tabelle 3-84 dargestellt.

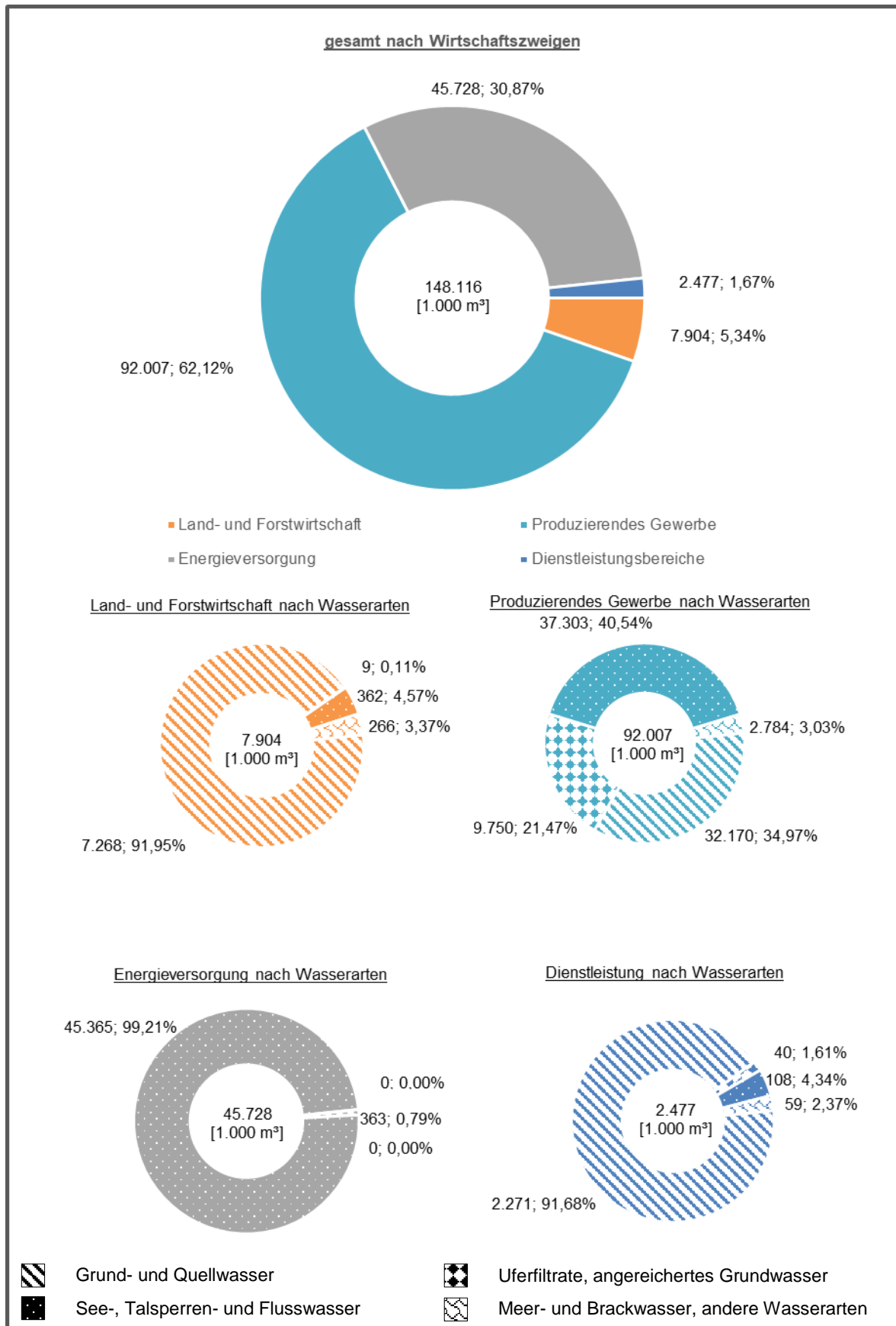


Abbildung 3-162: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-84: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	148.116	0,77%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	42.072	1,78%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	19.798	3,27%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	83.137	0,55%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	3.109	0,27%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	7.904	2,64%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	7.268	3,18%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	9	0,21%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	362	0,57%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	266	7,78%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	137.735	0,73%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	32.533	1,59%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	19.750	3,37%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	82.668	0,55%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	2.784	0,25%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	2.477	1,58%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	2.271	2,65%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	40	0,28%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	108	0,21%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	59	1,37%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	45.728	0,36%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	363	0,43%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	45.365	0,40%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	-	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Weser

In der FGE Weser werden rd. 2,39 Mrd. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 1,41 Mrd. m³ bzw. 59 %). Der Wirtschaftszweig der Energieversorgung verfügt mit rd. 84 % (rd. 2,00 Mrd. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Weser, während der Dienstleistungsbereich mit unter 1 % (rd. 8 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-163 und Tabelle 3-85 dargestellt.

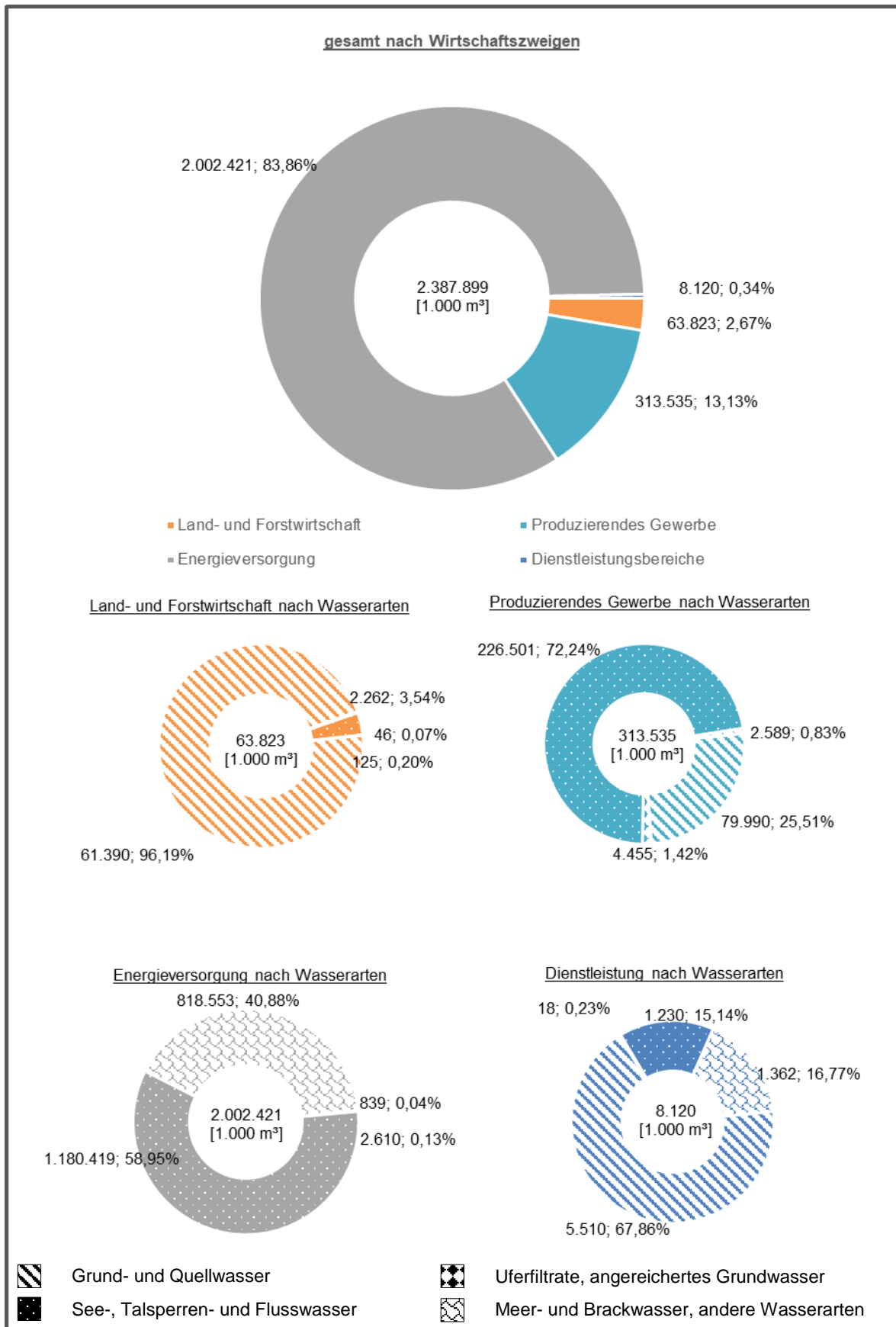


Abbildung 3-163: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-85: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	2.387.899	12,41%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	147.730	6,25%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	7.209	1,19%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.410.410	9,32%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	822.549	72,18%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	63.823	21,30%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	61.390	26,87%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	125	3,03%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	2.262	3,56%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	46	1,34%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	2.315.956	12,33%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	80.830	3,94%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	7.066	1,20%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.406.919	9,37%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	821.142	72,54%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	8.120	5,18%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	5.510	6,43%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	18	0,13%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.230	2,34%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	1.362	31,84%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	2.002.421	15,74%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	839	1,00%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	2.610	1,15%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.180.419	10,39%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	818.553	78,17%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Elbe

In der FGE Elbe werden rd. 5,17 Mrd. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 4,32 Mrd. m³ bzw. 84 %). Der Wirtschaftszweig der Energieversorgung verfügt mit rd. 72 % (rd. 3,72 Mrd. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Elbe, während der Dienstleistungsbereich mit rd. 1 % (rd. 26 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-164 und Tabelle 3-86 dargestellt.

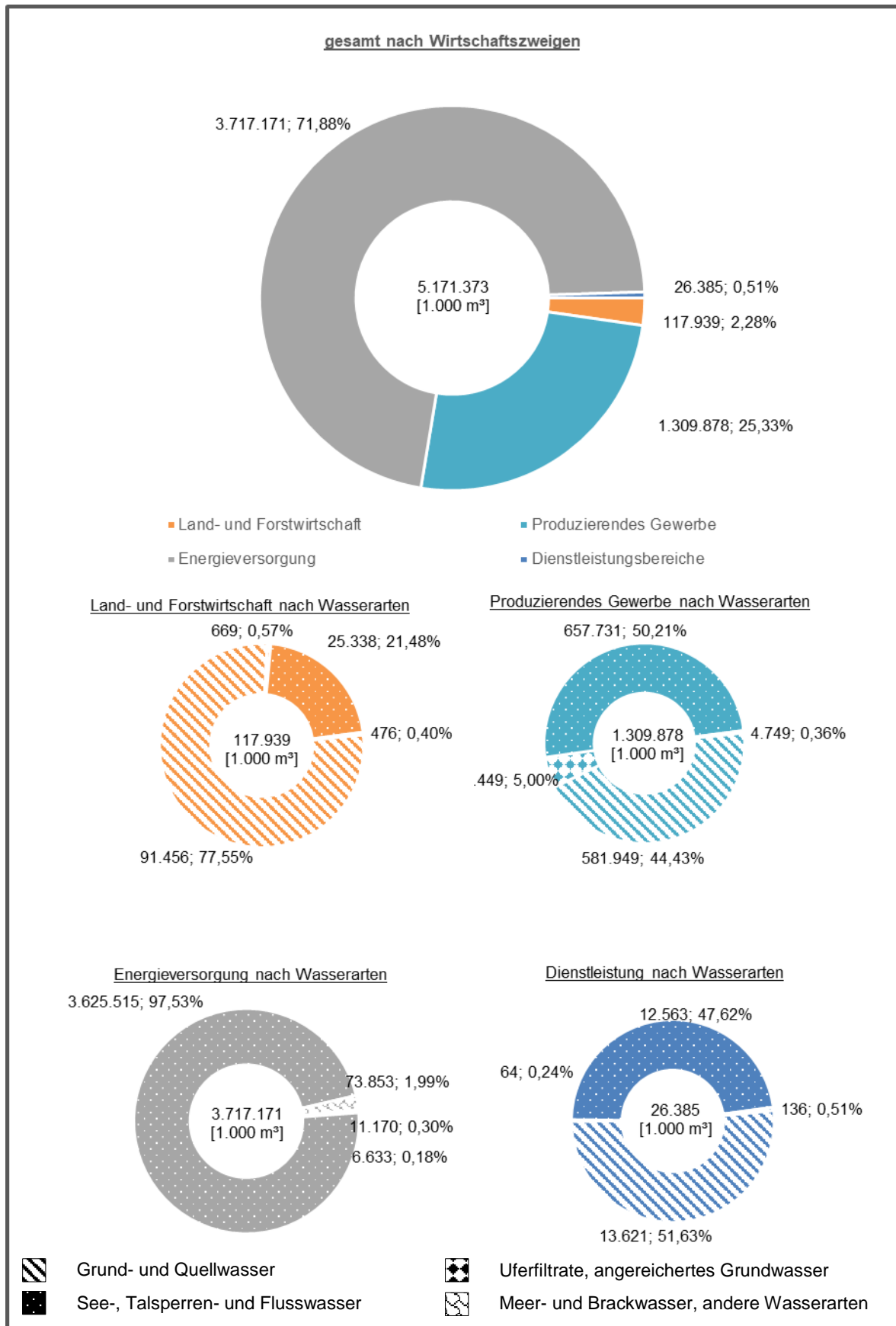


Abbildung 3-164: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-86: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	5.171.373	26,88%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	698.196	29,52%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	72.815	12,03%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	4.321.147	28,57%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	79.214	6,95%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	117.939	39,36%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	91.456	40,03%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	669	16,19%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	25.338	39,83%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	476	13,92%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	5.027.049	26,77%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	593.119	28,92%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	72.082	12,28%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	4.283.246	28,54%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	78.602	6,94%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	26.385	16,84%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	13.621	15,90%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	64	0,45%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	12.563	23,95%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	136	3,18%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	3.717.171	29,22%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	11.170	13,32%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	6.633	2,92%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	3.625.515	31,91%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	73.853	7,05%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Oder

In der FGE Oder werden rd. 55 Mio. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus See-, Talsperren- und Flusswasser gewonnen (rd. 35 Mio. m³ bzw. 63 %). Der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes verfügt mit rd. 93 % (rd. 51 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Oder, während der Dienstleistungsbereich mit unter 1 % (rd. 212.000 m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-165 und Tabelle 3-87 dargestellt.

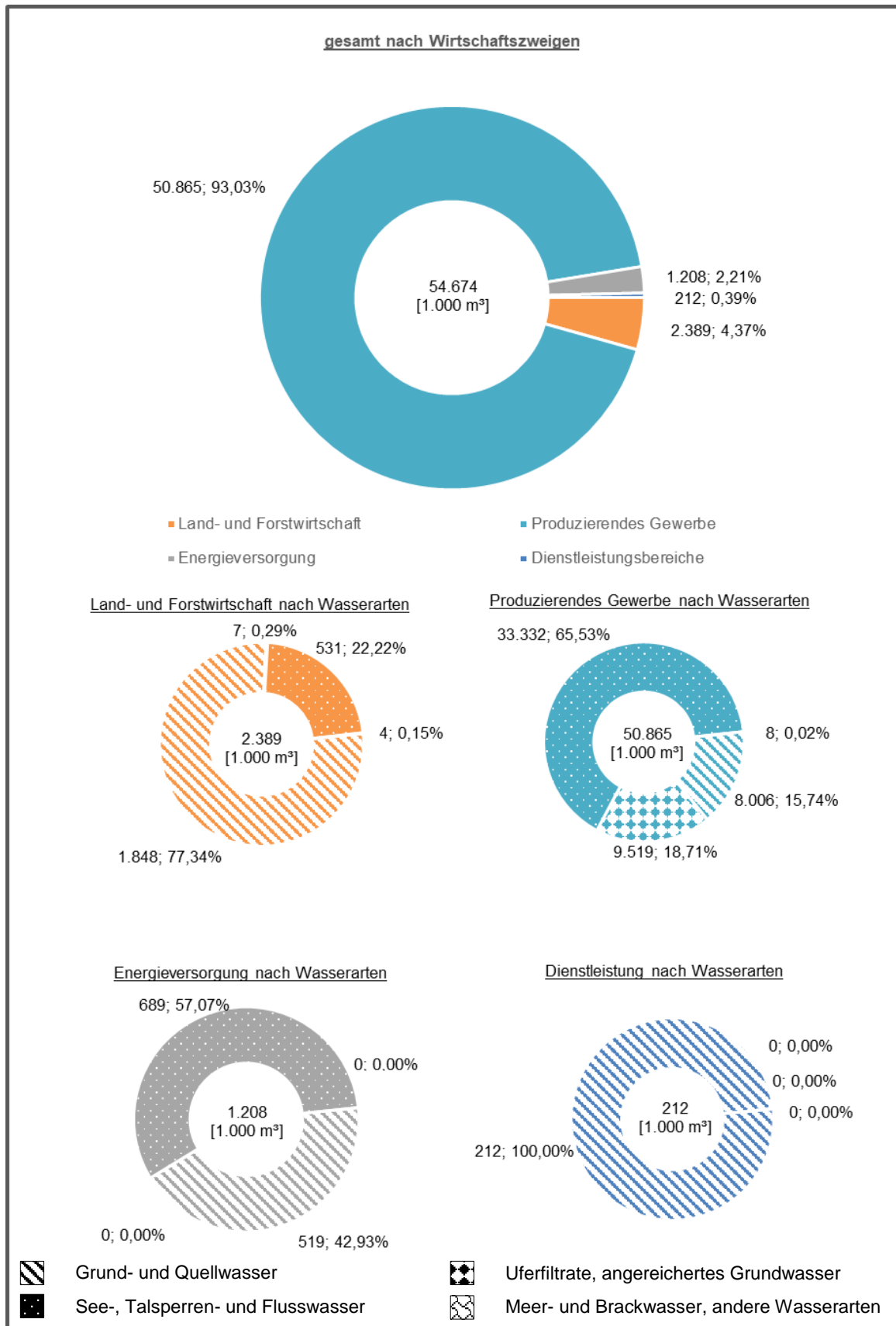


Abbildung 3-165: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-87: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	54.674	0,28%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	10.584	0,45%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	9.526	1,57%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	34.553	0,23%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	12	0,00%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	2.389	0,80%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	1.848	0,81%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	7	0,17%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	531	0,83%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	4	0,11%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	52.073	0,28%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	8.524	0,42%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	9.519	1,62%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	34.022	0,23%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	8	0,00%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	212	0,14%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	212	0,25%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	0	0,00%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	0	0,00%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	1.208	0,01%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	519	0,62%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	689	0,01%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	-	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Maas

In der FGE Maas werden rd. 346,14 Mio. m³ Wasser in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus Grund- und Quellwasser gewonnen (rd. 283,54 Mio. m³ bzw. 82 %). Der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes verfügt mit rd. 88 % (rd. 303,29 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Maas, während der Dienstleistungsbereich mit rd. 1 % (rd. 3,55 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-166 und Tabelle 3-88 dargestellt.

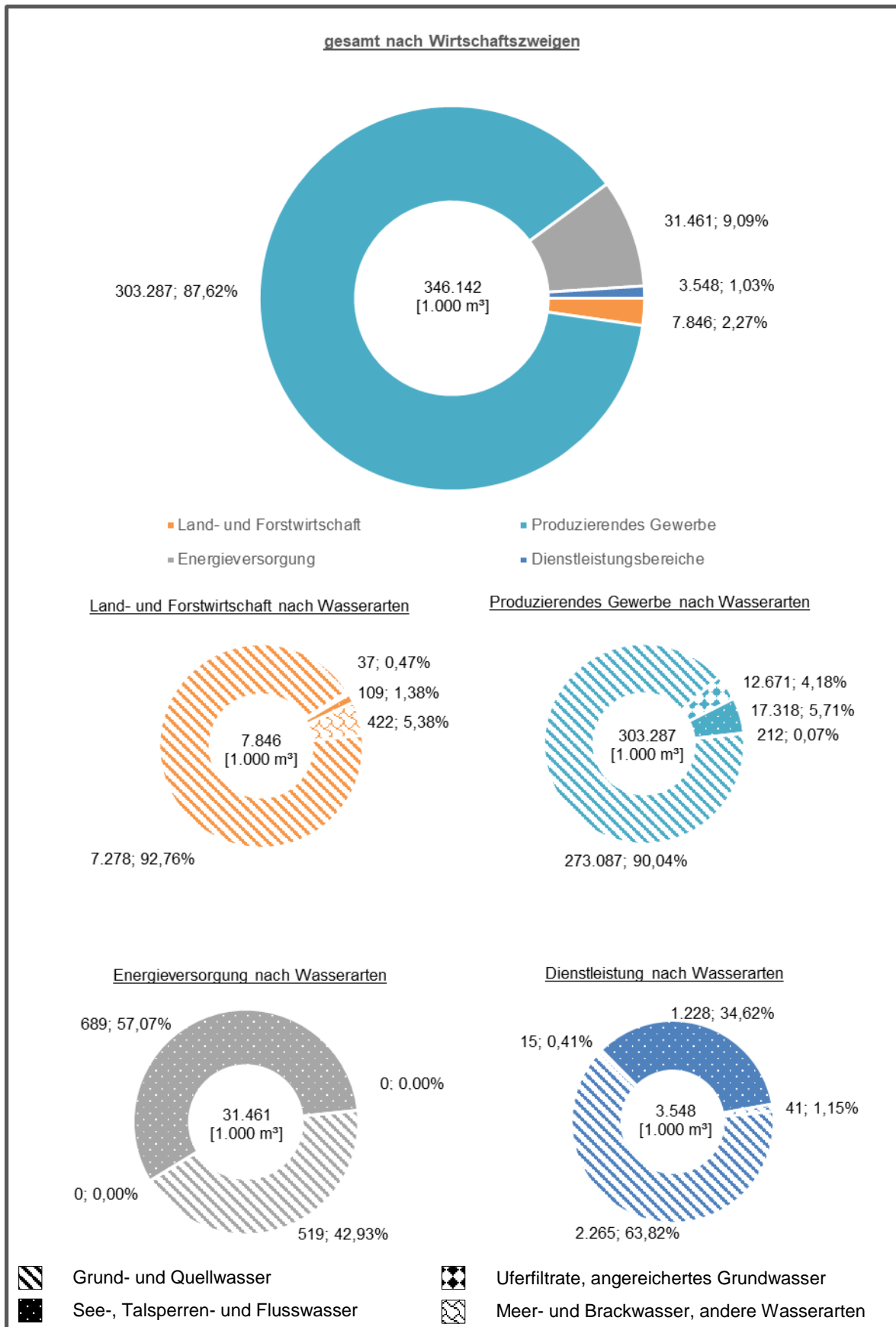


Abbildung 3-166: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-88: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	346.142	1,80%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	283.540	11,99%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	12.722	2,10%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	49.204	0,33%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	675	0,06%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	7.846	2,62%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	7.278	3,19%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	37	0,90%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	109	0,17%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	422	12,34%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	334.748	1,78%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	273.998	13,36%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	12.671	2,16%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	47.867	0,32%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	212	0,02%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	3.548	2,26%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	2.265	2,64%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	15	0,10%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	1.228	2,34%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	41	0,95%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	31.461	0,25%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	911	1,09%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	30.550	0,27%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	-	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Eider

In der FGE Eider werden rd. 4,37 Mio. m³ in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus Grund- und Quellwasser gewonnen (rd. 4,16 Mio. m³ bzw. 95 %). Die Daten zur Energieversorgung in der FGE Eider sind unbekannt oder geheim gehalten. Der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes verfügt mit rd. 93 % (rd. 4,08 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Eider, während die Land- und Forstwirtschaft mit rd. 3 % (rd. 133.000 m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-167 und Tabelle 3-89 dargestellt.

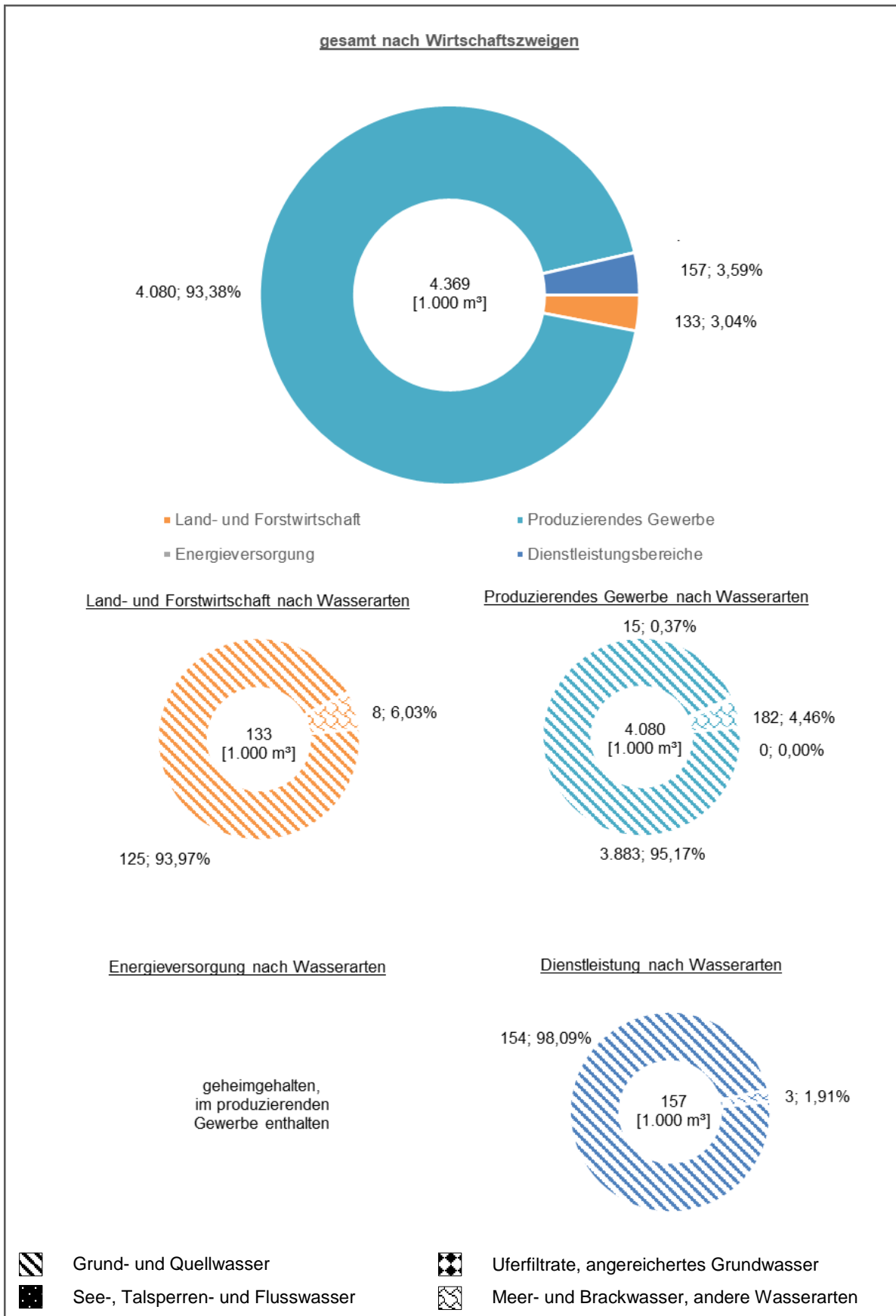


Abbildung 3-167: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-89: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	4.369	0,02%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	4.161	0,18%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	15	0,00%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	193	0,02%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	133	0,04%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	125	0,05%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	-	0,00%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	8	0,23%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	4.080	0,02%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	3.883	0,19%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	0	0,00%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	15	0,00%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	182	0,02%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	157	0,10%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	154	0,18%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	-	0,00%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	3	0,07%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	.	0,00%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	.	0,00%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	.	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	.	0,00%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	.	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave werden rd. 159,12 Mio. m³ in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus Meer- und Brackwasser sowie anderen Wasserarten gewonnen (rd. 148,43 Mio. m³ bzw. 93 %). Die Daten zur Energieversorgung in der FGE Schlei/Trave sind unbekannt oder geheim gehalten. Der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes verfügt mit rd. 98 % (rd. 156,18 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Schlei/Trave, während der Dienstleistungsbereich mit rd. 1 % (rd. 1,76 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-168 und Tabelle 3-90 dargestellt.

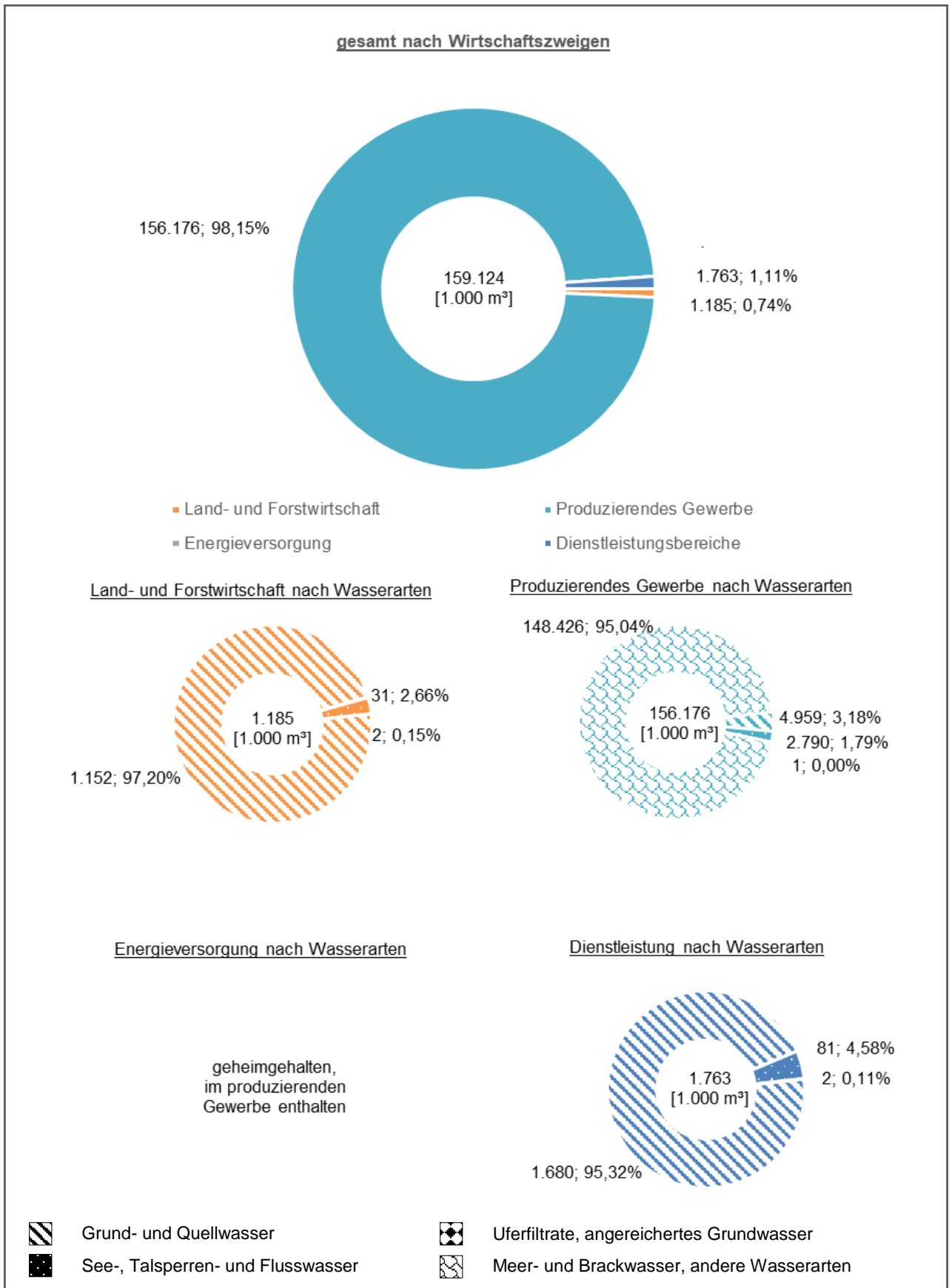


Abbildung 3-168: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-90: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	159.124	0,83%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	7.791	0,33%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	2	0,00%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	2.902	0,02%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	148.428	13,02%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	1.185	0,40%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	1.152	0,50%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	2	0,04%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	31	0,05%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	0	0,00%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	156.176	0,83%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	4.959	0,24%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	1	0,00%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	2.790	0,02%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	148.426	13,11%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	1.763	1,13%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	1.680	1,96%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	81	0,15%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	2	0,04%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	.	0,00%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	.	0,00%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	.	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	.	0,00%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	.	0,00%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene werden rd. 43,82 Mio. m³ in Betrieben gewonnen. Der größte Anteil des Wassers wird aus Grund- und Quellwasser gewonnen (rd. 20,33 Mio. m³ bzw. 46 %). Der Wirtschaftszweig der Land- und Forstwirtschaft verfügt mit rd. 41 % (rd. 17,90 Mio. m³) über die größte Wassergewinnung in der FGE Warnow/Peene, während der Dienstleistungsbereich mit rd. 10 % (rd. 4,55 Mio. m³) den kleinsten Anteil ausmacht.

Die Verteilung der Wasserarten insgesamt und in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-169 und Tabelle 3-91 dargestellt.

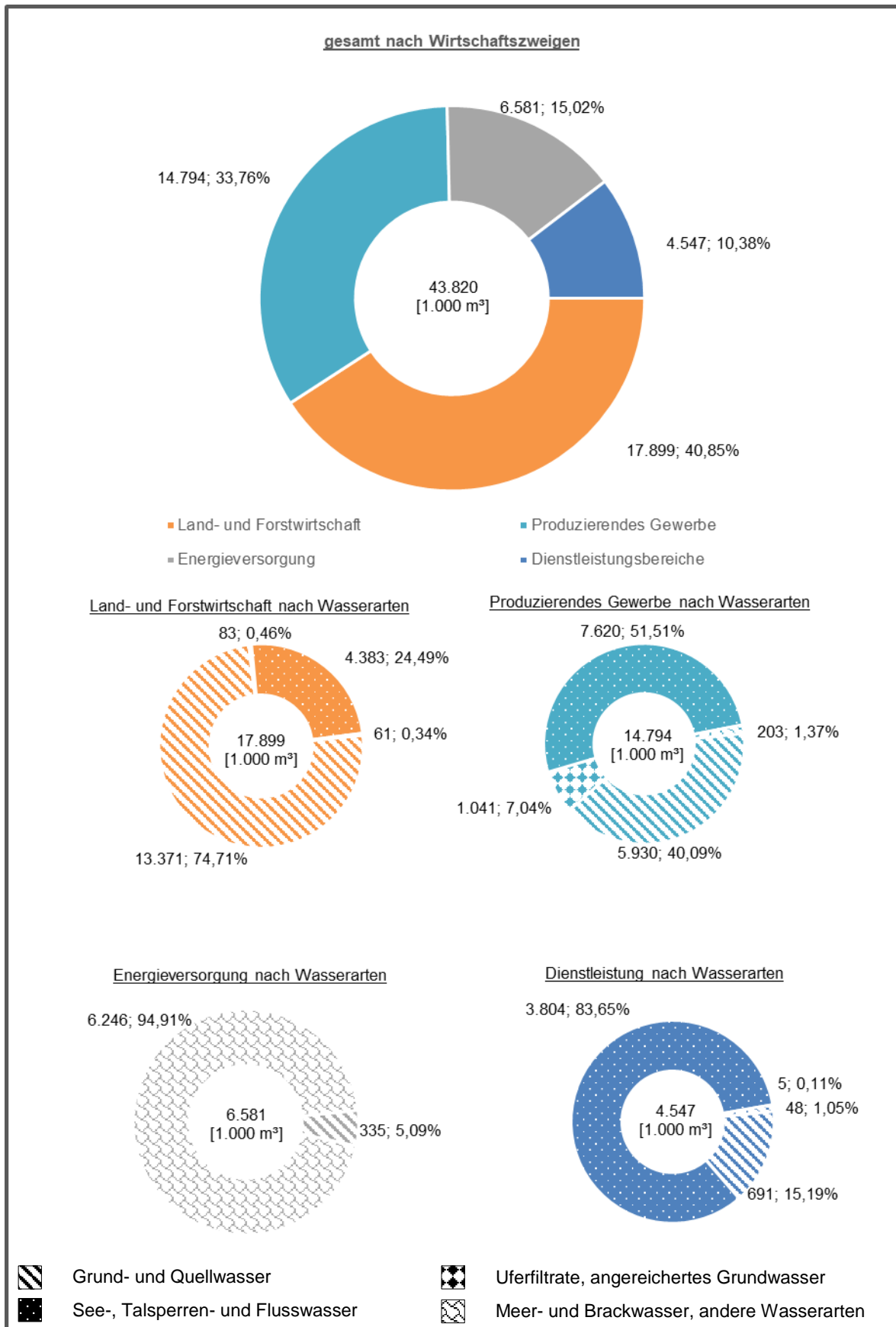


Abbildung 3-169: Wassereigengewinnung in Betrieben nach Wirtschaftszweigen und Wasserarten FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-91: Wassereigengewinnung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Wassereigengewinnung in Betrieben, Wirtschaft insgesamt*	1.000 m³	43.820	0,23%	19.235.428
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	20.327	0,86%	2.364.808
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	1.129	0,19%	605.278
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	15.807	0,10%	15.125.696
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	6.557	0,58%	1.139.647
Wassereigengewinnung, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	17.899	5,97%	299.642
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	13.371	5,85%	228.482
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	83	2,01%	4.131
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	4.383	6,89%	63.608
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	61	1,79%	3.421
Wassereigengewinnung, Produzierendes Gewerbe einschl. Energieversorgung (WZ 05-43)	1.000 m³	21.374	0,11%	18.779.092
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	6.265	0,31%	2.050.658
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	1.041	0,18%	586.850
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	7.620	0,05%	15.009.635
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	6.449	0,57%	1.131.950
Wassereigengewinnung, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	4.547	2,90%	156.695
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	691	0,81%	85.668
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	5	0,03%	14.297
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	3.804	7,25%	52.453
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	48	1,11%	4.276
Wassereigengewinnung, Energieversorgung (WZ 35)	1.000 m³	6.581	0,05%	12.719.977
Grund- und Quellwasser	1.000 m ³	335	0,40%	83.888
Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser	1.000 m ³	-	0,00%	227.178
See- und Talsperrenwasser, Flusswasser	1.000 m ³	-	0,00%	11.361.732
Meer- und Brackwasser, andere Wasserarten ¹⁾	1.000 m ³	6.246	0,60%	1.047.179

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
1) Z. B. innerbetrieblich genutztes Niederschlagswasser.
statistische Lesart: Geheimhaltung: ".-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

3.5.1.2 Wassereinsatz nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen

Deutschland

Das im Jahr 2016 in den Betrieben eingesetzte Wasser summierte sich deutschlandweit auf rd. 18,75 Mrd. m³ und wurde für verschiedene Zwecke genutzt. Der mit rd. 89 % (rd. 16,64 Mrd. m³) größte Anteil wird als Kühlwasser verwendet, während mit rd. 1 % (rd. 96 Mio. m³) der geringste Anteil für Belegschaftszwecke benötigt wird.

FGE Donau

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Donau rd. 1,92 Mrd. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 1,70 Mrd. m³ (rd. 89 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 1,12 Mrd. m³ (rd. 66 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 1,14 Mrd. m³ (rd. 59 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszweigen ist in Abbildung 3-170 sowie Tabelle 3-92 dargestellt.

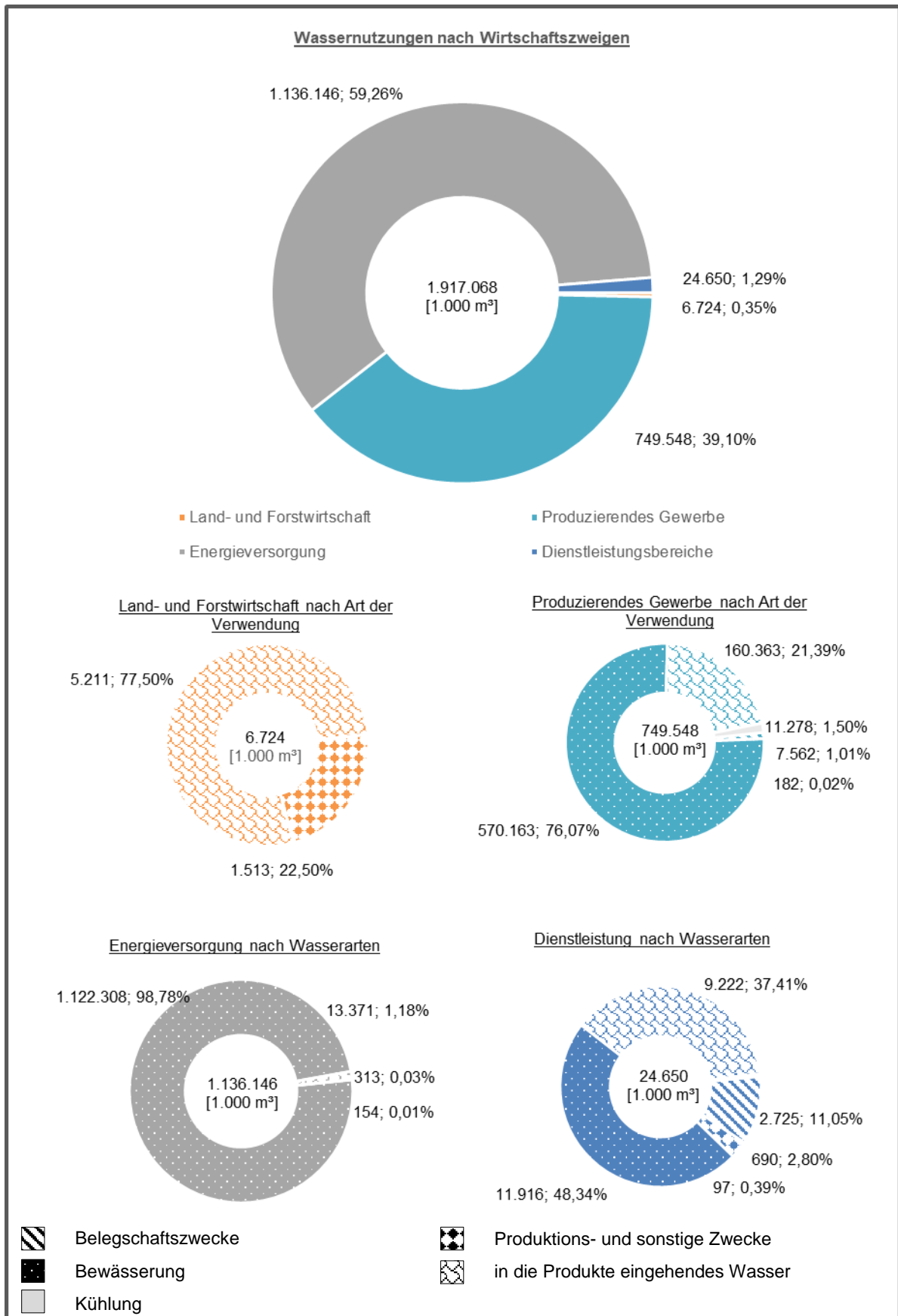


Abbildung 3-170: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-92: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	1.917.068	10,22%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	10.599	11,01%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	2.539	0,94%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	1.704.388	10,24%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	188.168	11,86%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	11.375	7,21%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	6.724	2,14%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	1.513	0,62%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	5.211	7,29%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	1.885.695	10,33%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	7.874	13,22%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	336	4,10%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	1.692.472	10,19%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	173.735	12,20%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	11.278	7,21%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	24.650	13,47%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	2.725	7,43%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	690	3,45%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	11.916	35,12%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	9.222	10,15%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	97	6,59%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	1.136.146	9,16%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	313	12,93%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	154	19,83%	775
Kühlung	1.000 m ³	1.122.308	9,15%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	13.371	10,62%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-	0,00%	14.753
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Rhein

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Rhein rd. 9,09 Mrd. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 8,11 Mrd. m³ (rd. 89 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 5,24 Mrd. m³ (rd. 65 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 5,32 Mrd. m³ (rd. 58 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-171 sowie Tabelle 3-93 dargestellt.

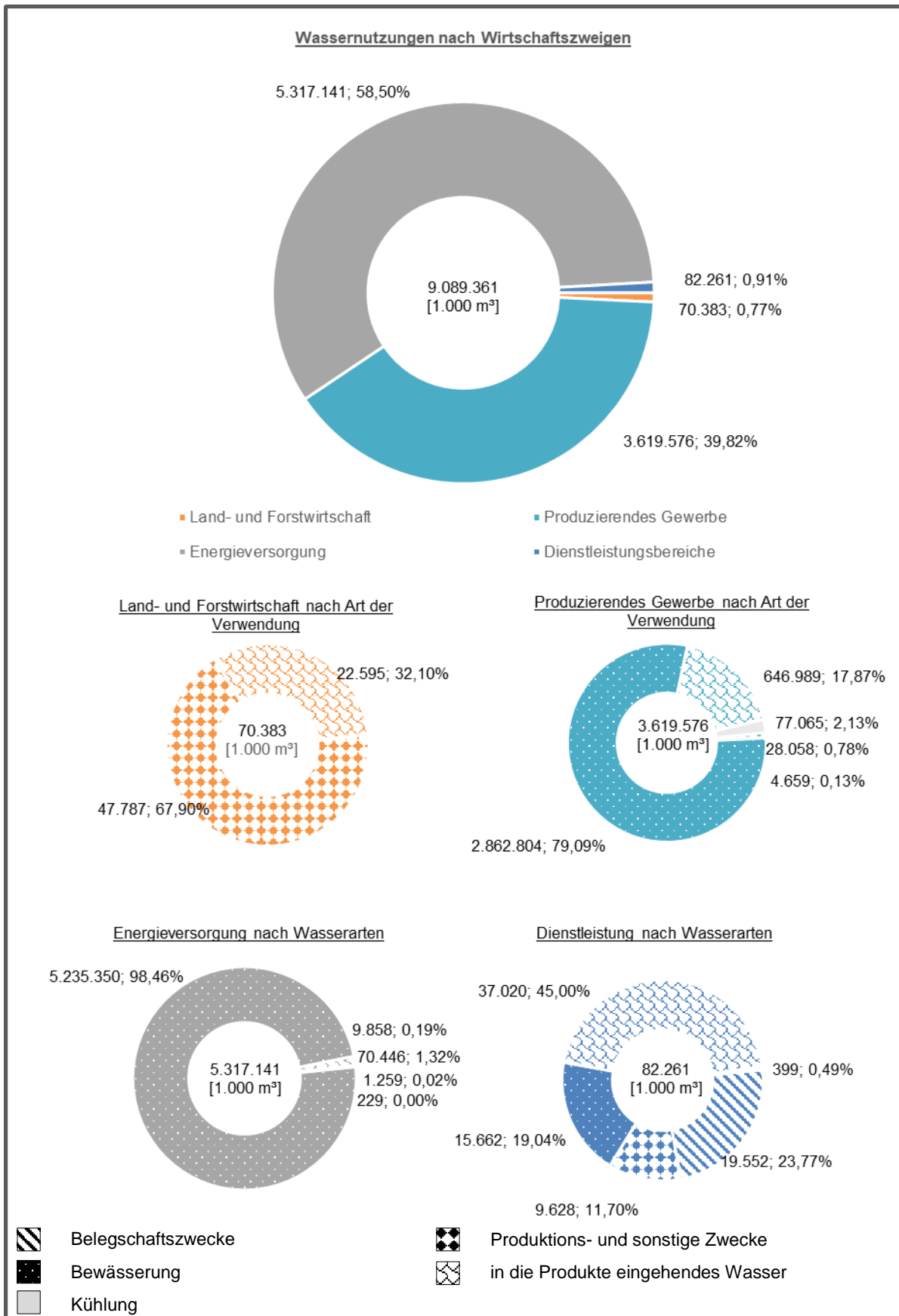


Abbildung 3-171: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-93: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	9.089.361	48,48%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	48.870	50,78%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	62.304	22,99%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	8.113.81	48,77%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	777.050	48,98%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	87.322	55,31%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	70.383	22,40%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	47.787	19,69%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	22.595	31,59%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	8.936.717	48,96%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	29.317	49,21%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	4.888	59,70%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	8.098.154	48,77%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	717.435	50,38%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	86.923	55,58%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	82.261	44,97%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	19.552	53,33%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	9.628	48,07%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	15.662	46,16%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	37.020	40,75%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	399	27,11%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	5.317.141	42,87%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1.259	52,09%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	229	29,49%	775
Kühlung	1.000 m ³	5.235.350	42,71%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	70.446	55,96%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	9.858	66,82%	14.753

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Ems

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Ems rd. 156,65 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 93,77 Mio. m³ (rd. 60 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 50,18 Mio. m³ (rd. 54 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 51,15 Mrd. m³ (rd. 33 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-172 sowie Tabelle 3-94 dargestellt.

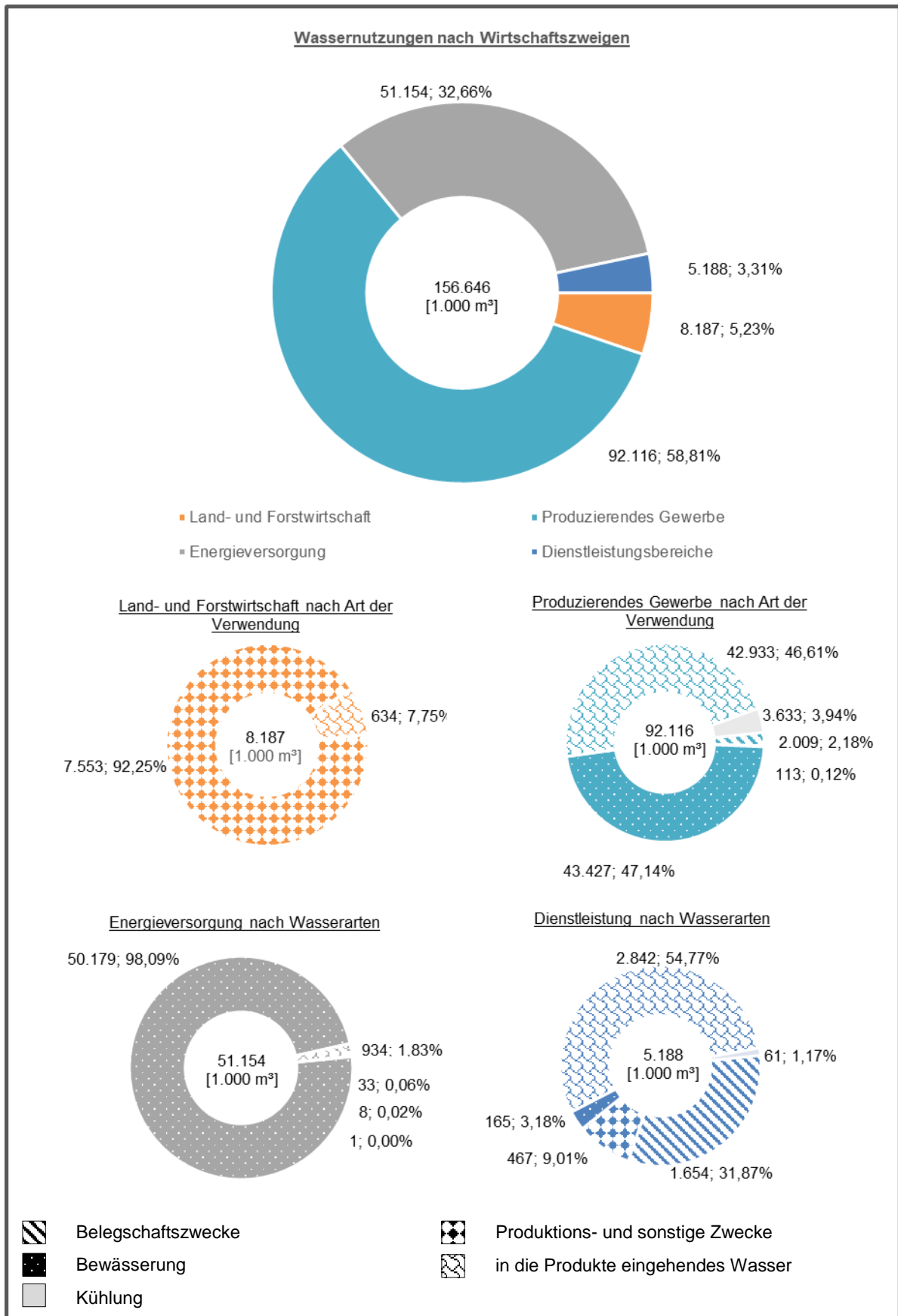


Abbildung 3-172: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-94: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	156.646	0,84%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	3.696	3,84%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	8.135	3,00%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	93.771	0,56%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	47.342	2,98%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	3.702	2,34%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	8.187	2,61%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	7.553	3,11%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	634	0,89%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	143.270	0,78%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	2.042	3,43%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	115	1,40%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	93.605	0,56%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	43.867	3,08%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	3.641	2,33%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	5.188	2,84%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1.654	4,51%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	467	2,33%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	165	0,49%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	2.842	3,13%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	61	4,11%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	51.154	0,41%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	33	1,35%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	1	0,16%	775
Kühlung	1.000 m ³	50.179	0,41%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	934	0,74%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	8	0,05%	14.753

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Weser

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Weser rd. 2,43 Mrd. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 2,20 Mrd. m³ (rd. 91 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 2,01 Mrd. m³ (rd. 91 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 2,02 Mrd. m³ (rd. 83 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-173 sowie Tabelle 3-95 dargestellt.

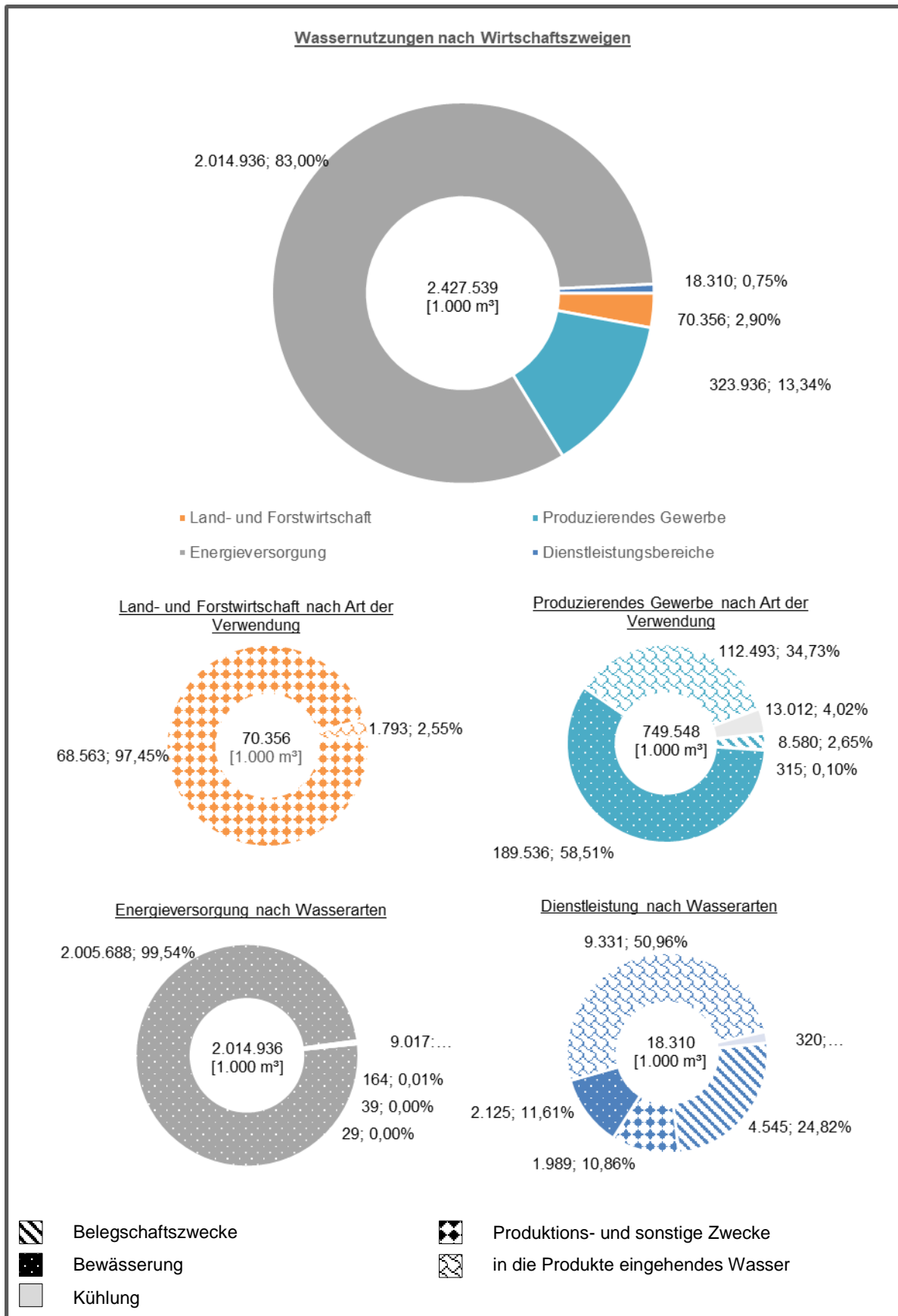


Abbildung 3-173: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-95: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	2.427.539	12,95%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	13.288	13,81%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	70.906	26,17%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	2.197.349	13,21%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	132.635	8,36%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	13.362	8,46%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	70.356	22,39%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	-	-
Bewässerung	1.000 m ³	68.563	28,24%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-	-	-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	1.793	2,51%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-	-	-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	2.338.872	12,81%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	8.744	14,68%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	353	4,31%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	2.195.223	13,22%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	121.510	8,53%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	13.041	8,34%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	18.310	10,01%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	4.545	12,40%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	1.989	9,93%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	2.125	6,26%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	9.331	10,27%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	320	21,73%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	2.014.936	16,25%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	164	6,78%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	39	4,97%	775
Kühlung	1.000 m ³	2.005.688	16,36%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	9.017	7,16%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	29	0,20%	14.753

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)..
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Elbe

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Elbe rd. 4,76 Mrd. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 4,27 Mrd. m³ (rd. 90 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 3,65 Mrd. m³ (rd. 86 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 3,68 Mrd. m³ (rd. 77 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-174 sowie Tabelle 3-96 dargestellt.

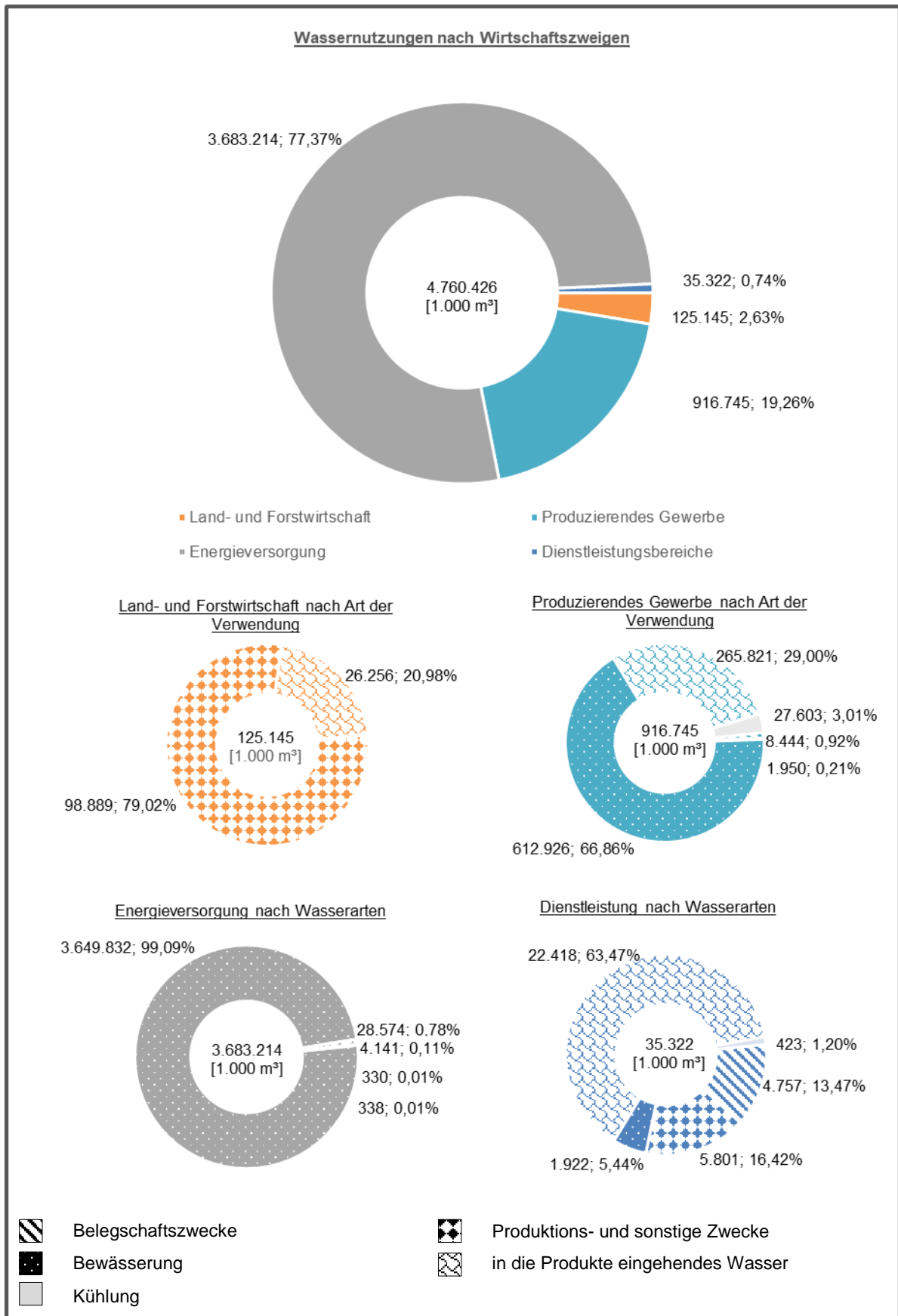


Abbildung 3-174: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-96: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	4.760.426	25,39%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	13.531	14,06%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	106.978	39,48%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	4.264.680	25,63%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	343.069	21,63%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	32.167	20,38%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	125.145	39,82%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	-	-
Bewässerung	1.000 m ³	98.889	40,74%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-	-	-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	26.256	36,71%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-	-	-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	4.599.959	25,20%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	8.774	14,73%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	2.288	27,95%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	4.262.758	25,67%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	294.395	20,67%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	31.744	20,30%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	35.322	19,31%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	4.757	12,98%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	5.801	28,96%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	1.922	5,67%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	22.418	24,68%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	423	28,72%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	3.683.214	29,70%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	330	13,66%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	338	43,61%	775
Kühlung	1.000 m ³	3.649.832	29,77%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	28.574	22,70%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	4.141	28,06%	14.753
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Oder

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Oder rd. 60,17 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 31,73 Mio. m³ (rd. 53 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes mit rd. 29,91 Mio. m³ (rd. 94 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz des produzierenden Gewerbes umfasst in Summe rd. 53,56 Mio. m³ (rd. 89 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-175 sowie Tabelle 3-97 dargestellt.

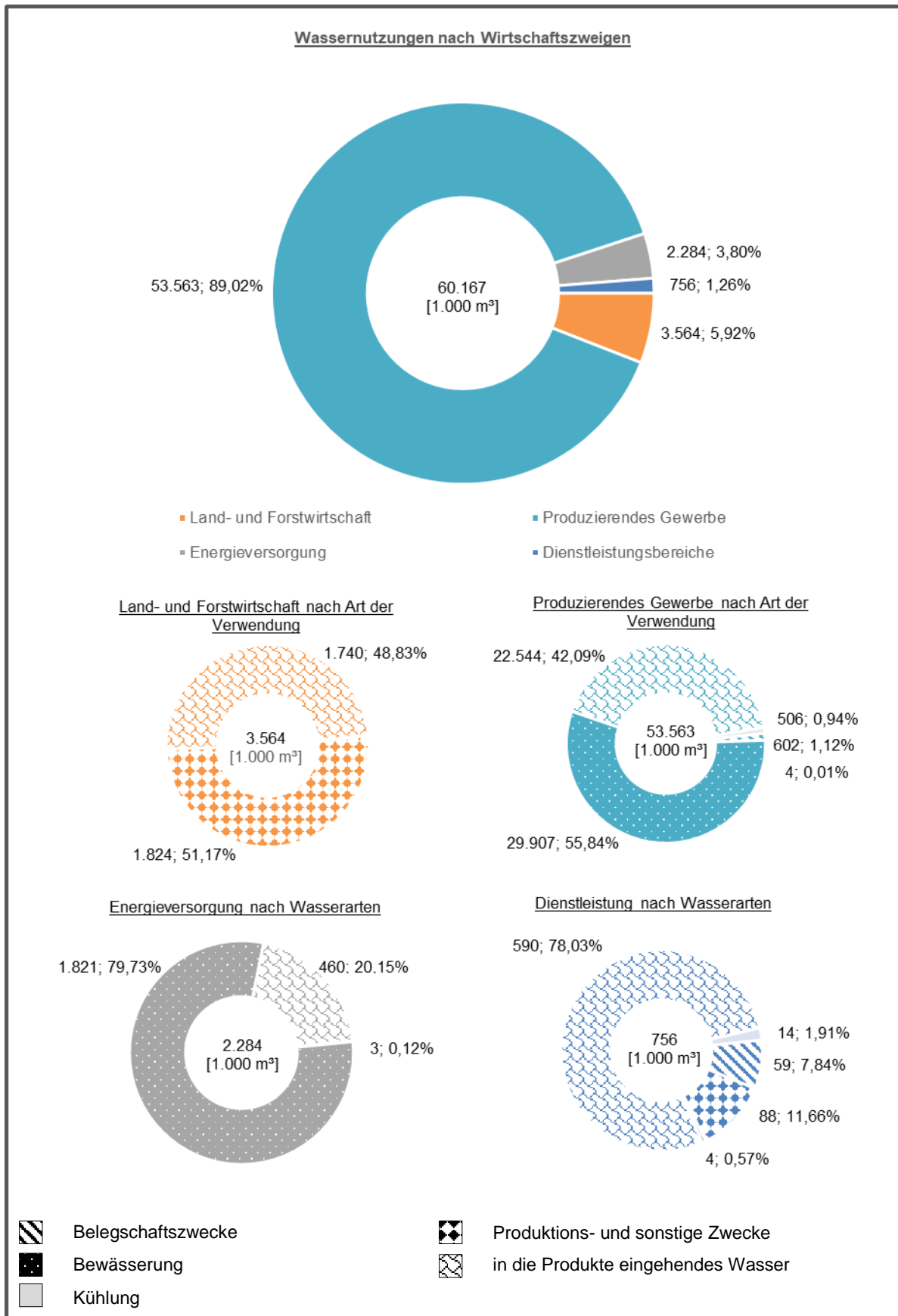


Abbildung 3-175: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-97: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	60.167	0,32%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	664	0,69%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	1.916	0,71%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	31.733	0,19%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	25.334	1,60%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	520	0,33%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	3.564	1,13%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	1.824	0,75%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	1.740	2,43%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	55.847	0,31%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	605	1,01%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	4	0,05%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	31.728	0,19%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	23.004	1,62%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	506	0,32%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	756	0,41%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	59	0,16%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	88	0,44%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	4	0,01%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	590	0,65%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	14	0,98%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	2.284	0,02%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	3	0,11%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	-	0,00%	775
Kühlung	1.000 m ³	1.821	0,01%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	460	0,37%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-	0,00%	14.753
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Maas

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Maas rd. 113,59 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 69,72 Mio. m³ (rd. 61 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Innerhalb der Verwendungsart Kühlung nutzt der Wirtschaftszweig der Energieversorgung mit rd. 39,71 Mio. m³ (rd. 57 %) die wesentliche Menge. Der Wassereinsatz der Energieversorgung umfasst in Summe rd. 42,26 Mio. m³ (rd. 37 %).

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-176 sowie Tabelle 3-98 dargestellt.

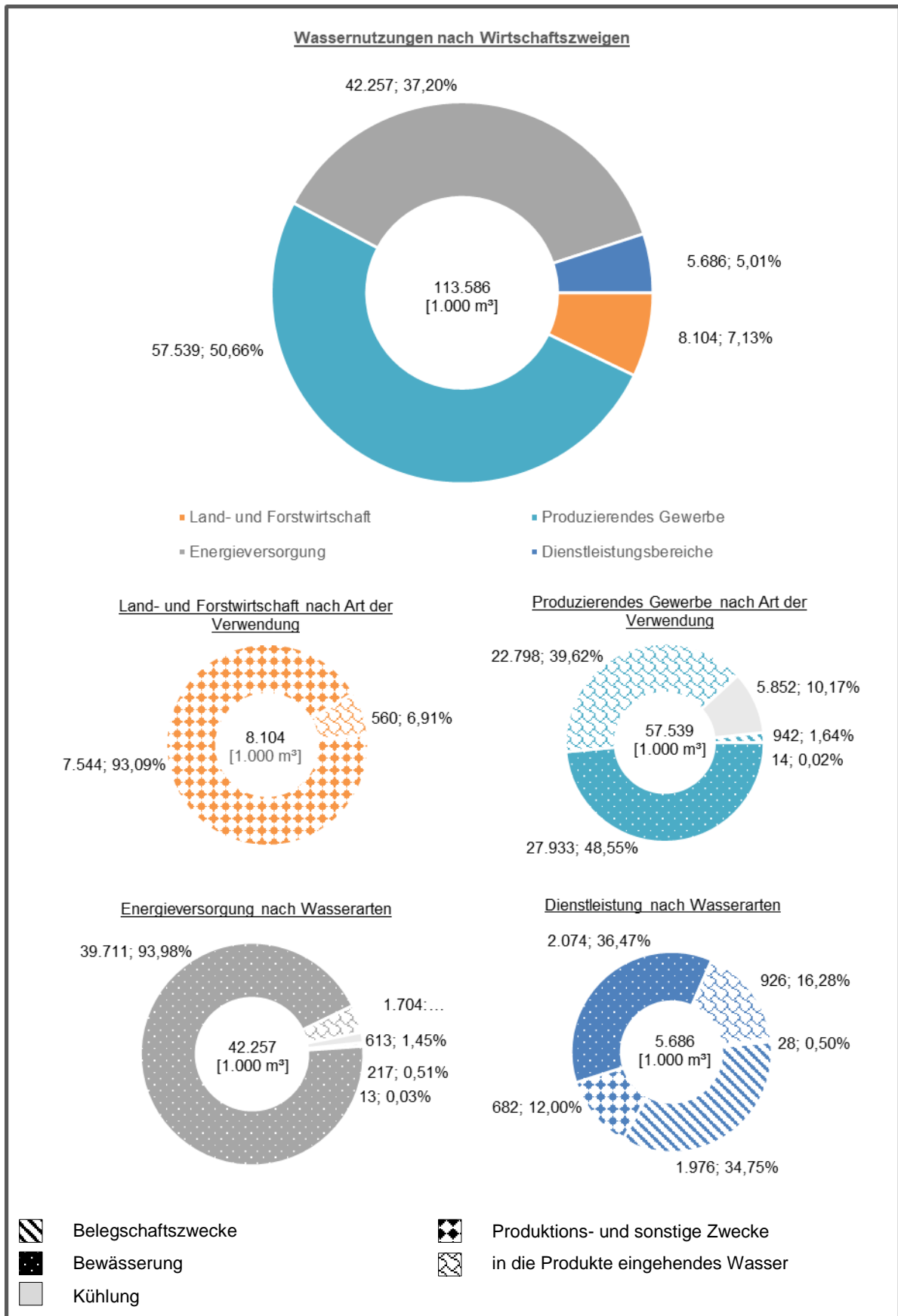


Abbildung 3-176: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-98: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	113.586	0,61%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	3.135	3,26%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	8.253	3,05%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	69.717	0,42%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	25.987	1,64%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	6.494	4,11%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	8.104	2,58%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	7.544	3,11%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	560	0,78%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	99.796	0,55%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1.159	1,94%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	27	0,33%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	67.644	0,41%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	24.502	1,72%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	6.465	4,13%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	5.686	3,11%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1.976	5,39%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	682	3,41%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	2.074	6,11%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	926	1,02%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	28	1,93%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	42.257	0,34%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	217	8,96%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	13	1,61%	775
Kühlung	1.000 m ³	39.711	0,32%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	1.704	1,35%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	613	4,15%	14.753
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Eider

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Eider rd. 6,24 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 2,25 Mio. m³ (rd. 36 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Die Daten zur Energieversorgung in der FGE Eider sind entweder unbekannt oder wurden geheim gehalten, dadurch wird das für die Kühlung eingesetzte Wasser ausschließlich im produzierenden Gewerbe eingesetzt.

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-177 sowie Tabelle 3-99 dargestellt.

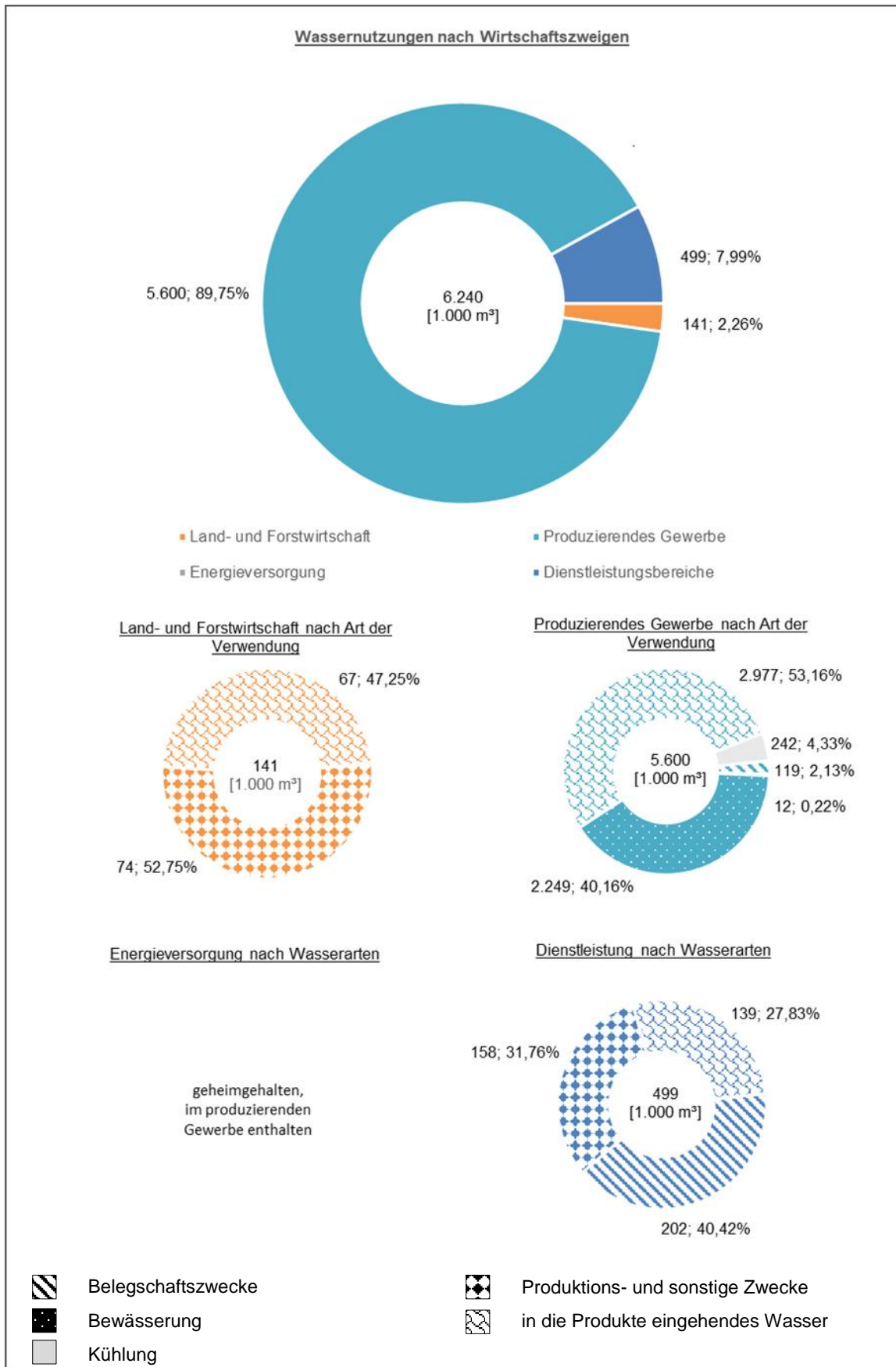


Abbildung 3-177: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-99: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	6.240	0,03%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	321	0,33%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	245	0,09%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	2.249	0,01%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	3.182	0,20%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	242	0,15%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	141	0,04%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	74	0,03%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	67	0,09%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	5.600	0,03%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	119	0,20%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	12	0,15%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	2.249	0,01%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	2.977	0,21%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	242	0,15%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	499	0,27%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	202	0,55%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	158	0,79%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	-	0,00%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	139	0,15%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	0	0,00%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	-	0,00%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	.	0,00%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	.	0,00%	775
Kühlung	1.000 m ³	.	0,00%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	.	0,00%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	.	0,00%	14.753
<p>*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...</p> <p>Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016</p>				

FGE Schlei/Trave

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Schlei/Trave rd. 163,41 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 151,18 Mio. m³ (rd. 93 %) größte Anteil für die Kühlung genutzt wird. Die Daten zur Energieversorgung in der FGE Schlei/Trave sind entweder unbekannt oder wurden geheim gehalten, dadurch wird das für die Kühlung eingesetzte Wasser ausschließlich im produzierenden Gewerbe eingesetzt.

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-178 sowie Tabelle 3-100 dargestellt.

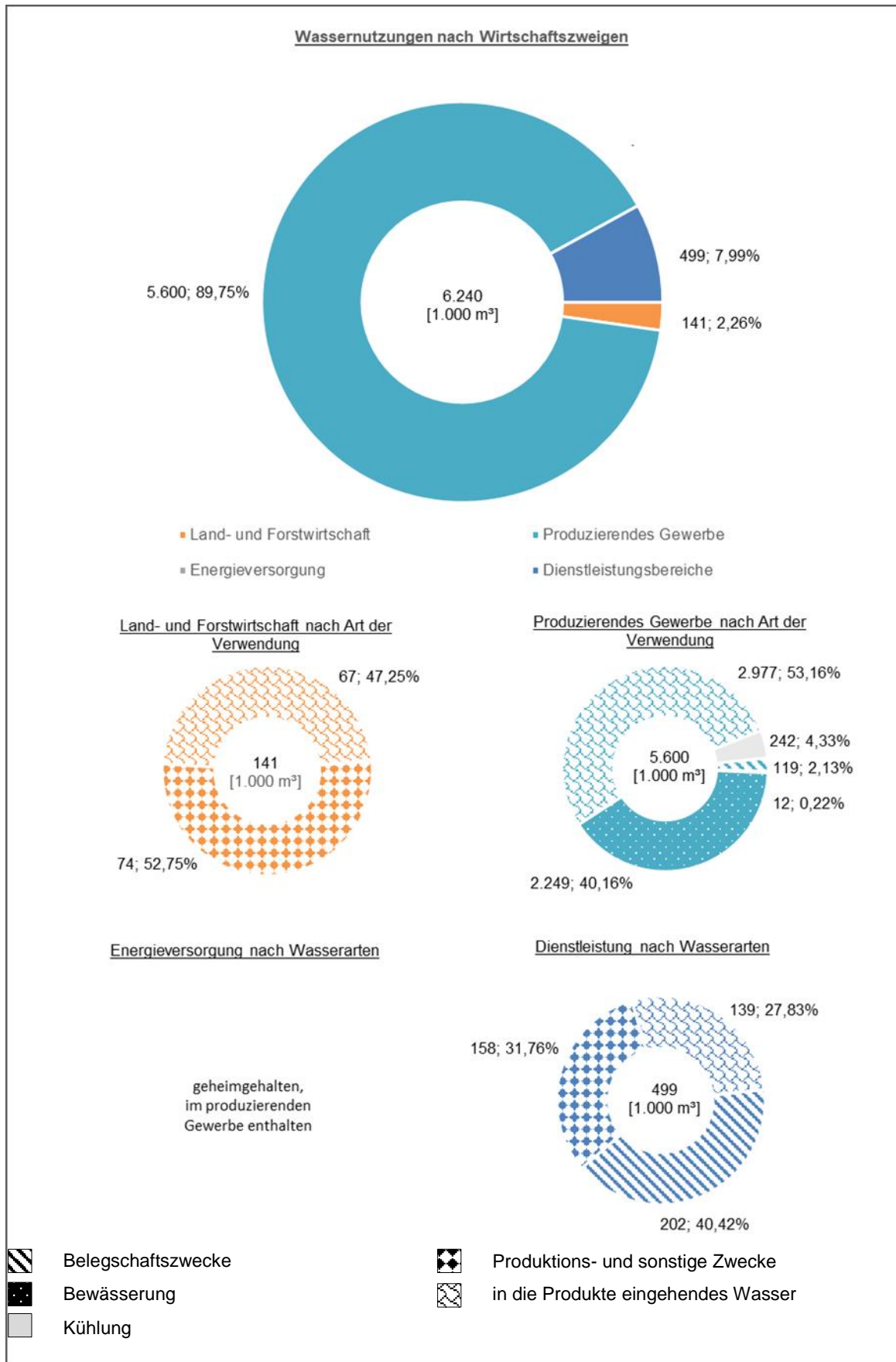


Abbildung 3-178: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-100: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	163.406	0,87%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1.234	1,28%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	866	0,32%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	151.176	0,91%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	9.037	0,57%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	1.093	0,69%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	1.397	0,44%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	491	0,20%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	906	1,27%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	159.349	0,87%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	568	0,95%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	162	1,98%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	151.175	0,91%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	6.350	0,45%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	1.093	0,70%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	2.661	1,45%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	666	1,82%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	213	1,06%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	0	0,00%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	1.782	1,96%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-	0,00%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	-	0,00%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	.	0,00%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	.	0,00%	775
Kühlung	1.000 m ³	.	0,00%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	.	0,00%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	.	0,00%	14.753

*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013.
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes.
Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...

Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016

FGE Warnow/Peene

Im Jahr 2016 wurden in der FGE Warnow/Peene rd. 55,35 Mio. m³ Wasser in Betrieben eingesetzt, wovon der mit 34,64 Mio. m³ (rd. 63 %) größte Anteil für Produktions- und sonstige Zwecke genutzt wird.

Die Verteilung des Wassers auf die Verwendungen insgesamt und in den einzelnen Wirtschaftszeigen ist in Abbildung 3-179 sowie Tabelle 3-101 dargestellt.

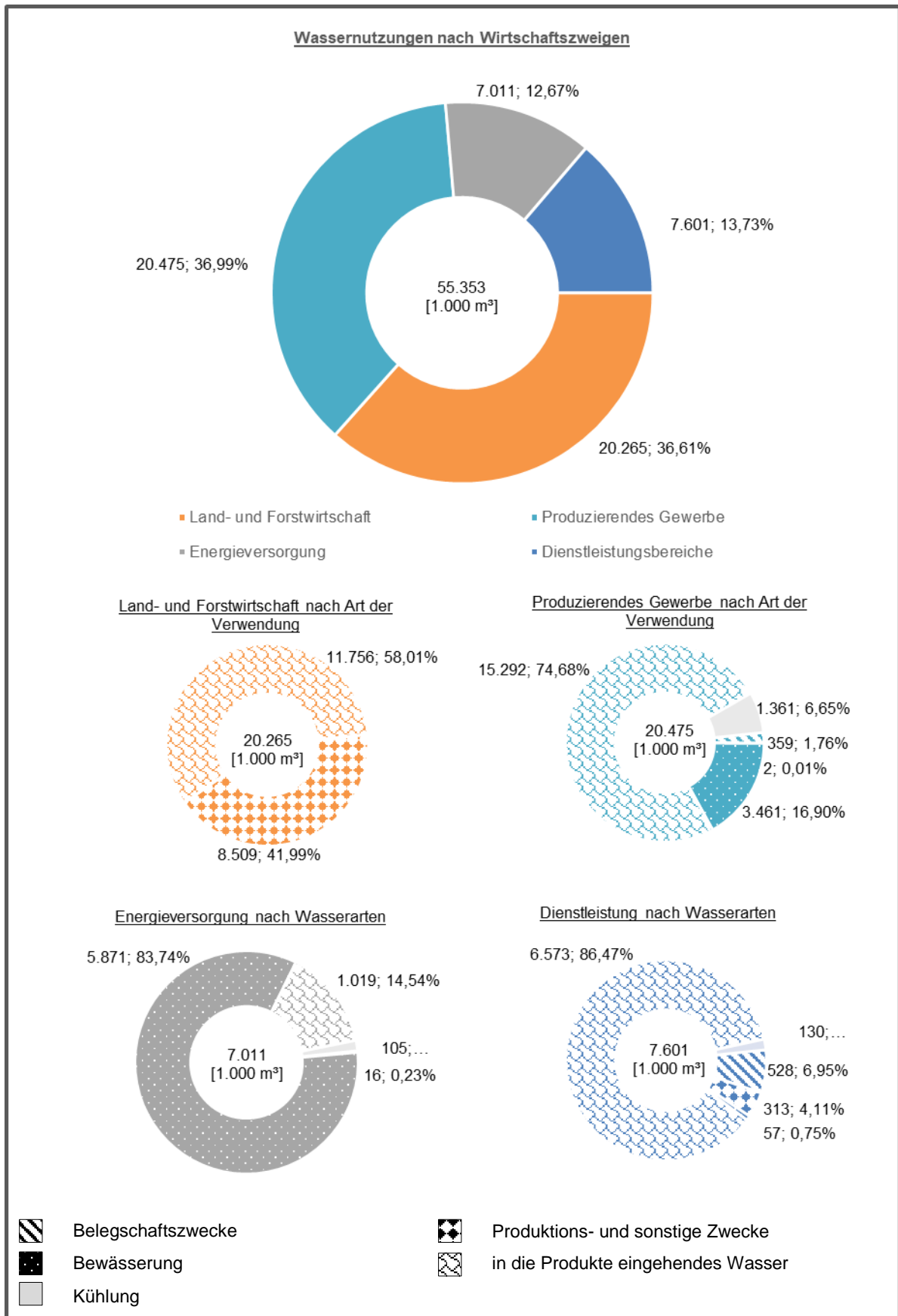


Abbildung 3-179: Wassereinsatz in Betrieben nach Art der Verwendung und Wirtschaftszweigen und Energieversorgung und Dienstleistung nach Art der Verwendung FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-101: Wasserverwendung in der nichtöffentlichen Wasserversorgung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Wasserverwendung im Betrieb, Wirtschaft insgesamt	1.000 m³	55.352	0,30%	18.749.791
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	904	0,94%	96.242
Bewässerung	1.000 m ³	8.823	3,26%	270.964
Kühlung	1.000 m ³	9.389	0,06%	16.638.266
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	34.640	2,18%	1.586.444
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	1.597	1,01%	157.874
Wasserverwendung im Betrieb, Land- und Forstwirtschaft (WZ 01-03)	1.000 m³	20.265	6,45%	314.264
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		-
Bewässerung	1.000 m ³	8.509	3,51%	242.747
Kühlung	1.000 m ³	-		-
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	11.756	16,44%	71.517
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	-		-
Wasserverwendung im Betrieb, Produzierendes Gewerbe (WZ 05-43)	1.000 m³	27.487	0,15%	18.252.592
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	375	0,63%	59.578
Bewässerung	1.000 m ³	2	0,02%	8.187
Kühlung	1.000 m ³	9.332	0,06%	16.604.340
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	16.311	1,15%	1.424.086
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	1.467	0,94%	156.400
Wasserverwendung im Betrieb, Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)	1.000 m³	7.601	4,15%	182.935
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	528	1,44%	36.664
Bewässerung	1.000 m ³	313	1,56%	20.030
Kühlung	1.000 m ³	57	0,17%	33.926
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	6.573	7,24%	90.841
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	130	8,83%	1.474
Wasserverwendung im Betrieb, Energieversorgung (WZ 35) [darunter (WZ 05-43)]	1.000 m³	7.011	0,06%	12.403.140
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	16	0,65%	2.417
Bewässerung	1.000 m ³	-	0,00%	775
Kühlung	1.000 m ³	5.871	0,05%	12.259.298
Produktions- und sonstige Zwecke	1.000 m ³	1.019	0,81%	125.896
in die Produkte eingehendes Wasser	1.000 m ³	105	0,71%	14.753
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)...				
Quelle: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

3.5.1.3 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes¹¹ Wasser in Betrieben

Deutschland

Der Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden stellen eine relevante Wassernutzung in Deutschland dar. Im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau wurden 2016 rd. 2,10 Mrd. m³ Wasser von den Betrieben gewonnen und rd. 929 Mio. m³ ungenutzt abgeleitet. Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 319 Mio. m³ Wasser von Betrieben gewonnen und rd. 42 Mio. m³ ungenutzt abgeleitet. Aufgrund von Geheimhaltungsregelungen Daten können nicht zu allen FGE bzw. zu allen Kriterien Aussagen getroffen werden.

FGE Donau

In der FGE Donau existierten 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau keine Betriebe, wodurch weder Wasser gewonnen noch ungenutzt abgeleitet wird.

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 37,1 Mio. m³ Wasser (rd. 14 % der BRD Deutschland) durch 193¹² Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 3,5 Mio. m³ (rd. 8 % der BRD Deutschland) durch 23¹² Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-180).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-102.

¹¹ Sumpfungswasser zur Freilegung der Lagerstätten

¹² Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

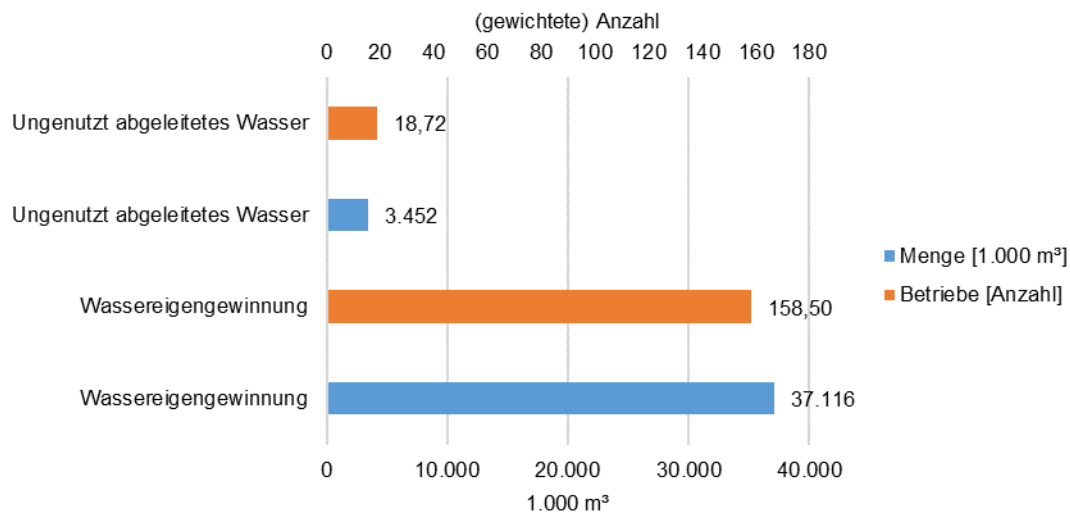


Abbildung 3-180: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Donau (Stand 2016)¹²

Tabelle 3-102: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Donau* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	29
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	22
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	194	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	193	x	580
Menge	1.000 m ³	37.116	13,40%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	23	x	141
Menge	1.000 m ³	3.452	8,23%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Rhein

In der FGE Rhein wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 265,5 Mio. m³ Wasser (rd. 23 % der BRD Deutschland) durch 16¹³ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 178,4 Mio. m³ (rd. 19 % der BRD Deutschland) durch 11¹³ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-181).

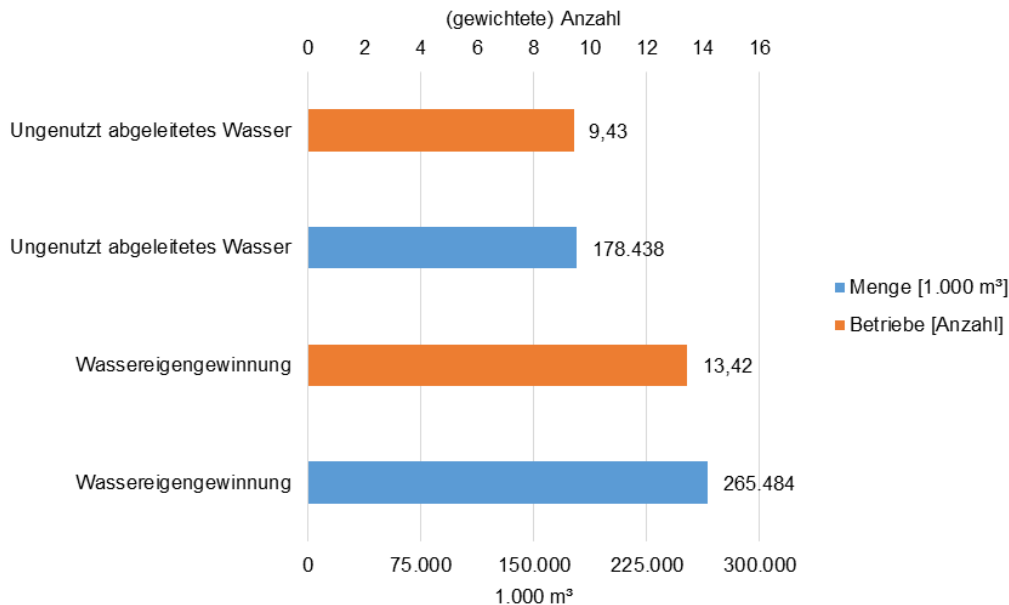


Abbildung 3-181: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Rhein (Stand 2016)¹³

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 148,1 Mio. m³ Wasser (rd. 54 % der BRD Deutschland) durch 283¹³ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 28,1 Mio. m³ (rd. 67 % der BRD Deutschland) durch 79¹³ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-182).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-103.

¹³ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

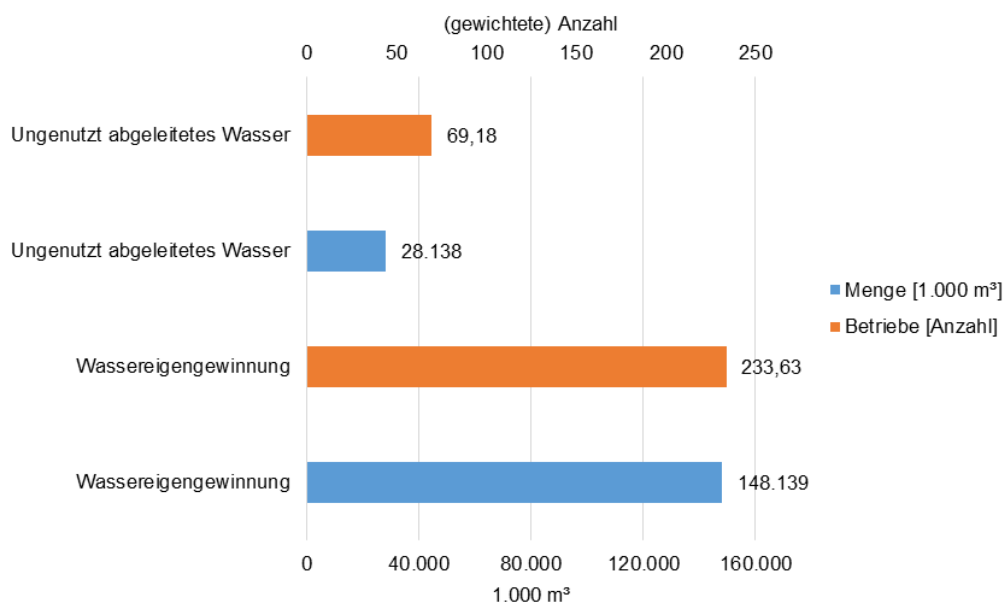


Abbildung 3-182: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Rhein (Stand 2016)¹³

Tabelle 3-103: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Rhein* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	18	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	16	x	29
Menge	1.000 m ³	265.484	22,67%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	11	x	22
Menge	1.000 m ³	178.438	19,20%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	293	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	283	x	580
Menge	1.000 m ³	148.139	53,47%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	79	x	141
Menge	1.000 m ³	28.138	67,09%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Ems

In der FGE Ems wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 15,4 Mio. m³ Wasser (rd.1 % der BRD Deutschland) durch 4¹⁴ Betriebe gewonnen. Es wurde von diesem Wirtschaftszweig kein Wasser ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-183).

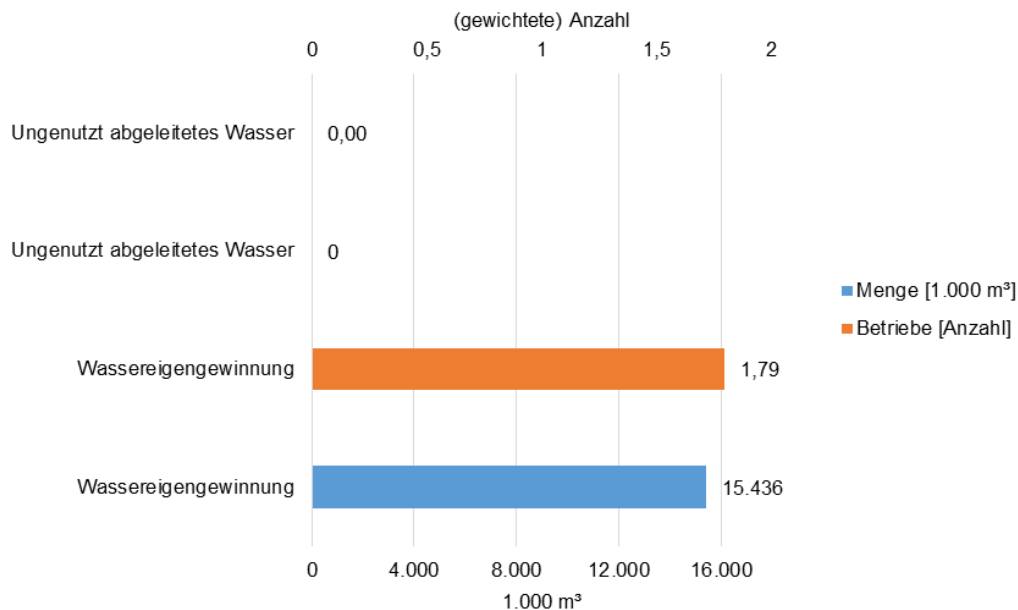


Abbildung 3-183: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Ems (Stand 2016)¹⁴

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 1,5 Mio. m³ Wasser (rd. 1 % der BRD Deutschland) durch 11¹⁴ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 0,5 Mio. m³ (rd. 1 % der BRD Deutschland) durch 3¹⁴ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-184).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-104.

¹⁴ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

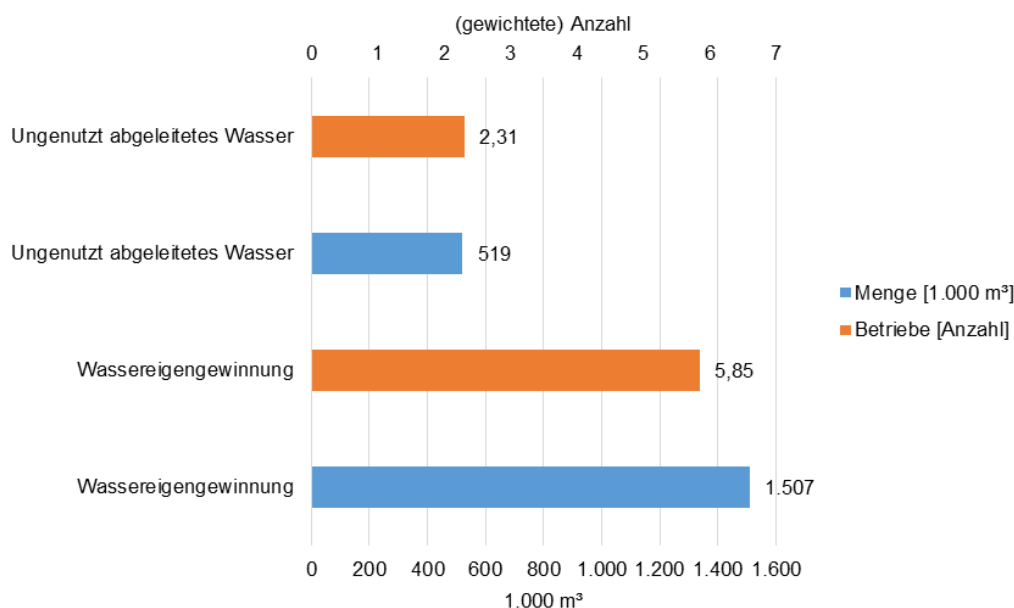


Abbildung 3-184: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Ems (Stand 2016)¹⁴

Tabelle 3-104: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Ems* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4	x	29
Menge	1.000 m ³	15.436	1,32%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	22
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	11	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	11	x	580
Menge	1.000 m ³	1.507	0,54%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	3	x	141
Menge	1.000 m ³	519	1,24%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Weser

In der FGE Weser wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 4,9 Mio. m³ Wasser (< 1 % der BRD Deutschland) durch 4¹⁵ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 4,2 Mio. m³ (< 1 % der BRD Deutschland) durch 3¹⁵ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-185).

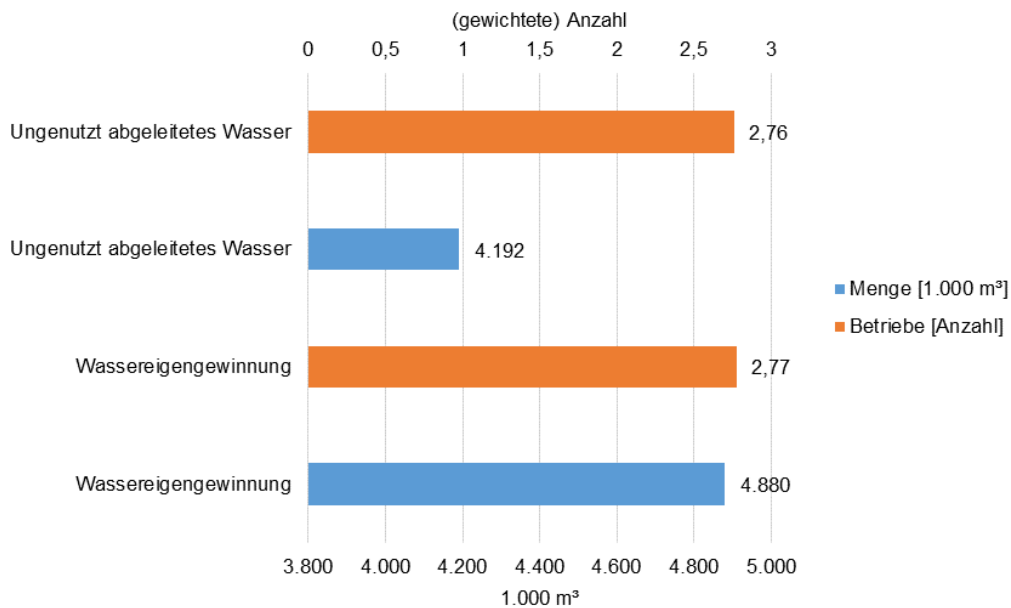


Abbildung 3-185: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Weser (Stand 2016)¹⁵

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 13,5 Mio. m³ Wasser (rd.5 % der BRD Deutschland) durch 65¹⁵ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 3,9 Mio. m³ (rd. 9 % der BRD Deutschland) durch 15¹⁵ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-186).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-105.

¹⁵ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

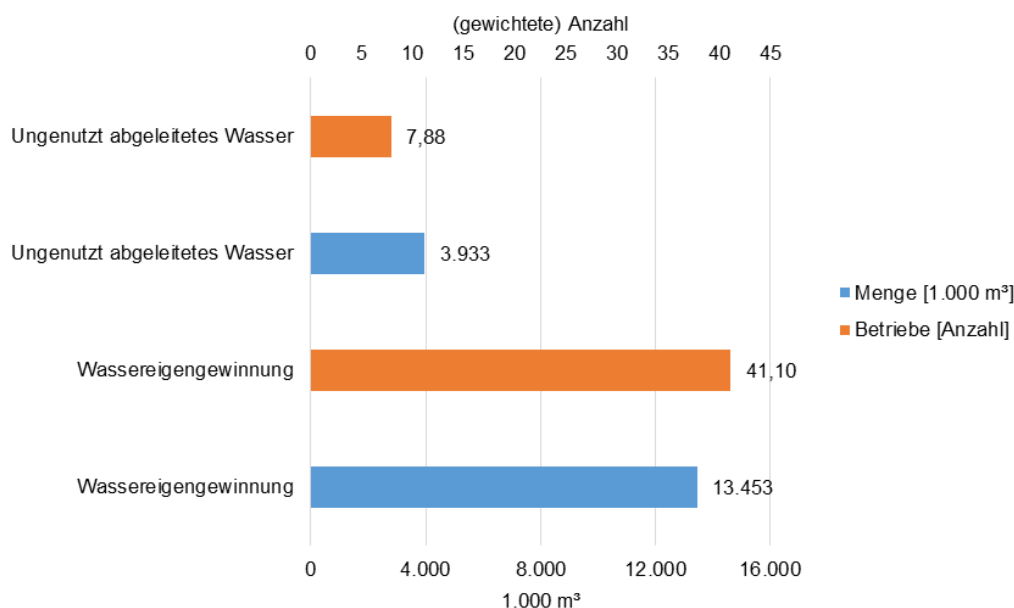


Abbildung 3-186: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Weser (Stand 2016)¹⁵

Tabelle 3-105: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Weser* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	8	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4	x	29
Menge	1.000 m ³	4.880	0,42%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	3	x	22
Menge	1.000 m ³	4.192	0,45%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	68	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	65	x	580
Menge	1.000 m ³	13.453	4,86%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	15	x	141
Menge	1.000 m ³	3.933	9,38%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Elbe

In der FGE Elbe wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 392,7 Mio. m³ Wasser (rd. 34 % der BRD Deutschland) durch 9¹⁶ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 346,6 Mio. m³ (rd. 38 % der BRD Deutschland) durch 8¹⁶ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-187).

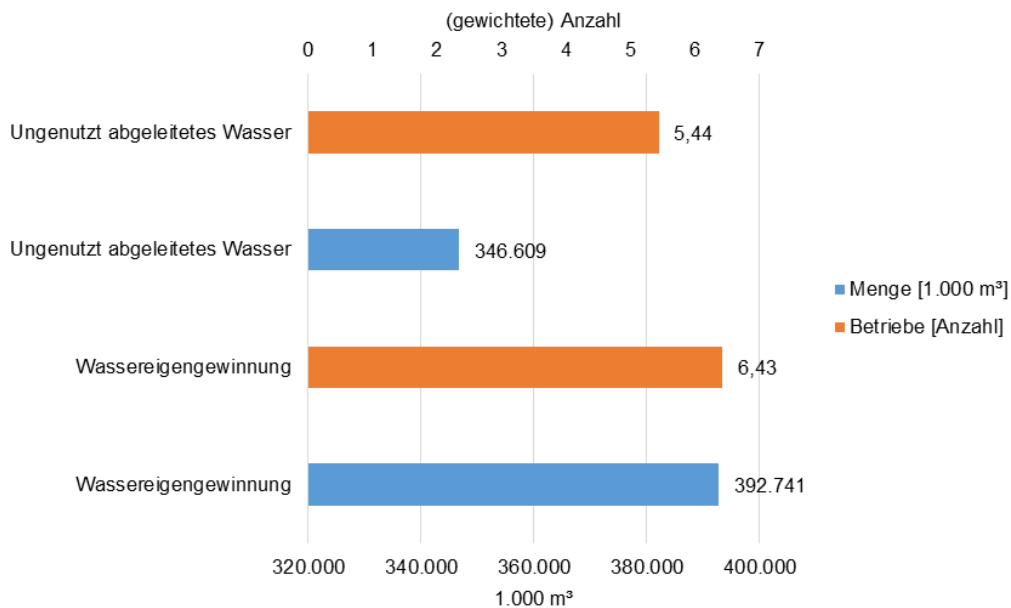


Abbildung 3-187: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Elbe (Stand 2016)¹⁶

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 62,8 Mio. m³ Wasser (rd. 23 % der BRD Deutschland) durch 157¹⁶ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 5,9 Mio. m³ (rd. 14 % der BRD Deutschland) durch 15¹⁶ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-188).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-106.

¹⁶ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

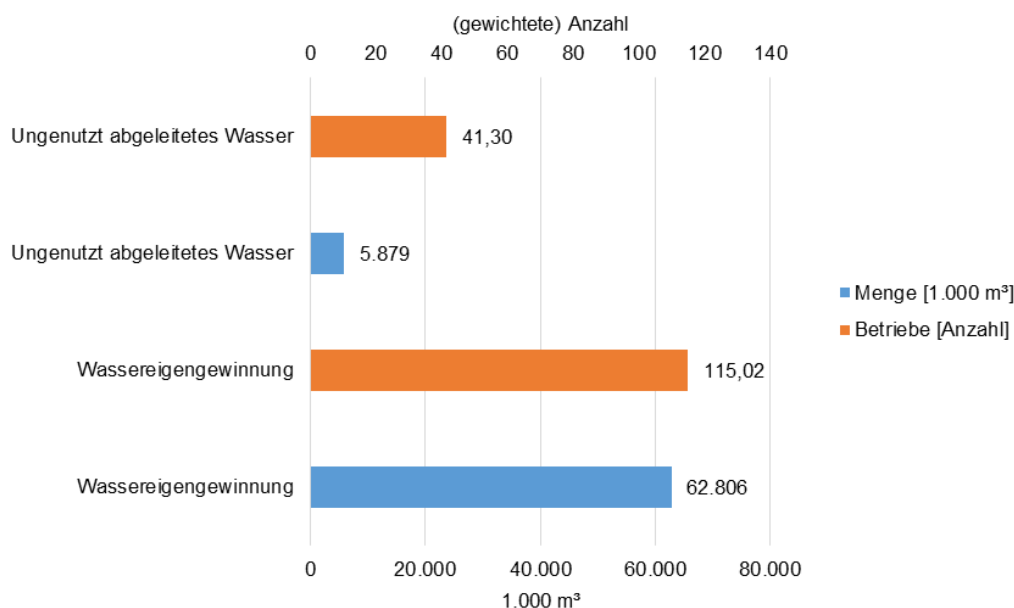


Abbildung 3-188: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Elbe (Stand 2016)¹⁶

Tabelle 3-106: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Elbe* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	10	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	9	x	29
Menge	1.000 m ³	392.741	33,54%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	8	x	22
Menge	1.000 m ³	346.609	37,30%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	159	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	157	x	580
Menge	1.000 m ³	62.806	22,67%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	53	x	141
Menge	1.000 m ³	5.879	14,02%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Oder

In der FGE Oder wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 153,0 Mio. m³ Wasser (rd. 13 % der BRD Deutschland) durch 4¹⁷ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 142,3 Mio. m³ (rd. 16 % der BRD Deutschland) durch 3¹⁷ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-189).

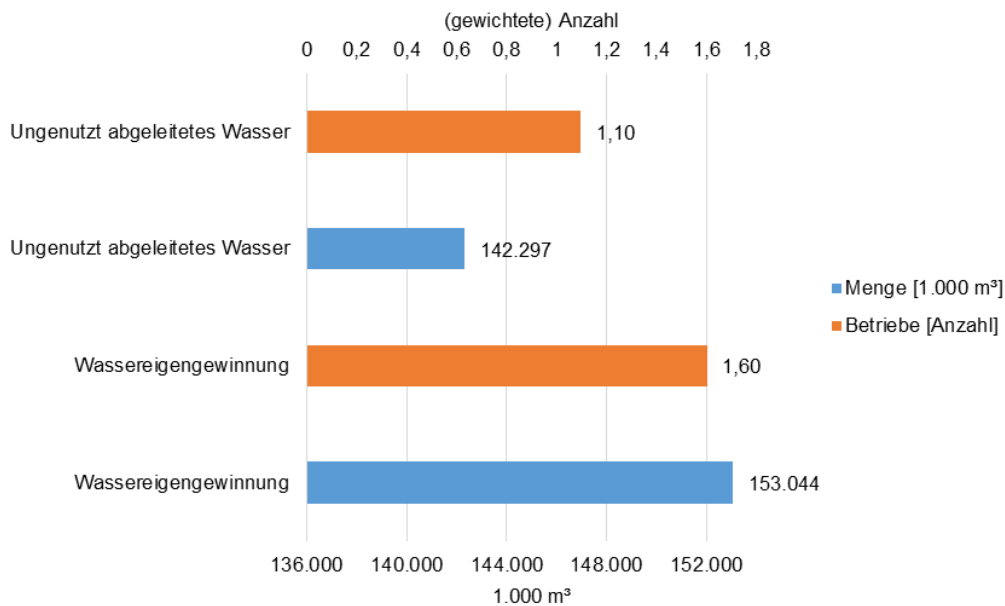


Abbildung 3-189: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Oder (Stand 2016)¹⁷

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau existierten 2016 keine Betriebe in der FGE Oder, wodurch weder Wasser gewonnen noch ungenutzt abgeleitet wurde¹¹.

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-107.

¹⁷ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

**Tabelle 3-107: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Oder*
(Stand 2016)**

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4	x	29
Menge	1.000 m ³	153.044	13,07%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	3	x	22
Menge	1.000 m ³	142.297	15,31%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	580
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	141
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	41.943
<p>*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016</p>				

FGE Maas

In der FGE Maas wurden 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau rd. 339,2 Mio. m³ Wasser (rd. 29 % der BRD Deutschland) durch 5¹⁸ Betriebe gewonnen. Außerdem wurden rd. 242,6 Mio. m³ (rd. 27 % der BRD Deutschland) durch 5¹⁸ Betriebe ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-190).

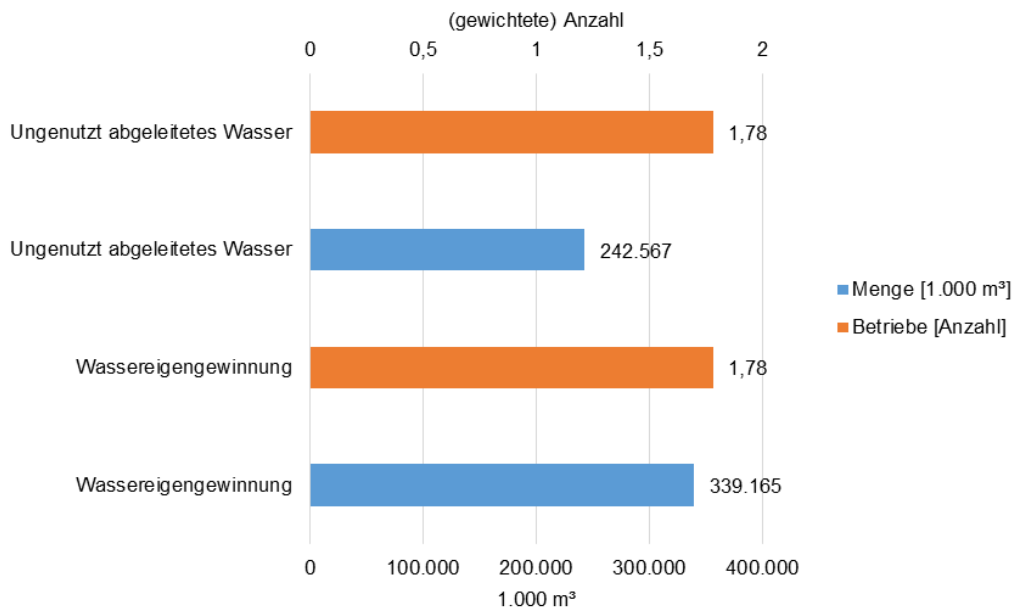


Abbildung 3-190: Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben FGE Maas (Stand 2016)¹⁸

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 6,2 Mio. m³ Wasser (rd. 2 %) durch 18¹⁸ Betriebe gewonnen. Es wurde kein Wasser ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-191).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-108.

¹⁸ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

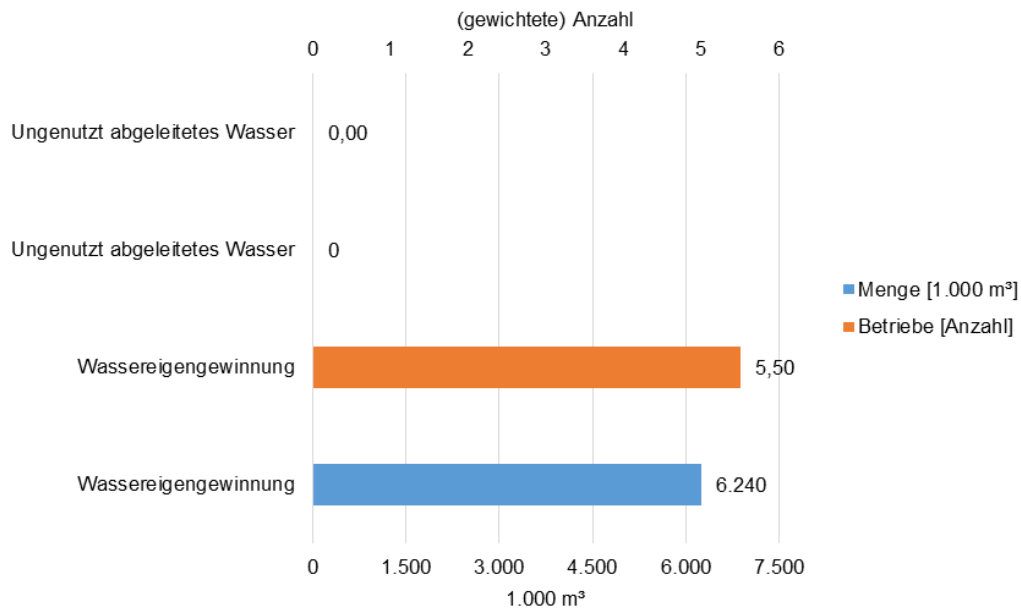


Abbildung 3-191: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Maas (Stand 2016)¹³

Tabelle 3-108: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Maas* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	6	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	5	x	29
Menge	1.000 m ³	339.165	28,97%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	5	x	22
Menge	1.000 m ³	242.567	26,11%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	18	x	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	18	x	580
Menge	1.000 m ³	6.240	2,25%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	141
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Eider

Die Daten der FGE Eider zu den Wirtschaftszweigen Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau sind entweder unbekannt oder geheim gehalten.

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave existierten 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau keine Betriebe, wodurch weder Wasser gewonnen noch ungenutzt abgeleitet wird.

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 1,2 Mio. m³ Wasser (< 1 % der BRD Deutschland) durch 14¹⁹ Betriebe gewonnen. Es wurde kein Wasser ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-192).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-109.

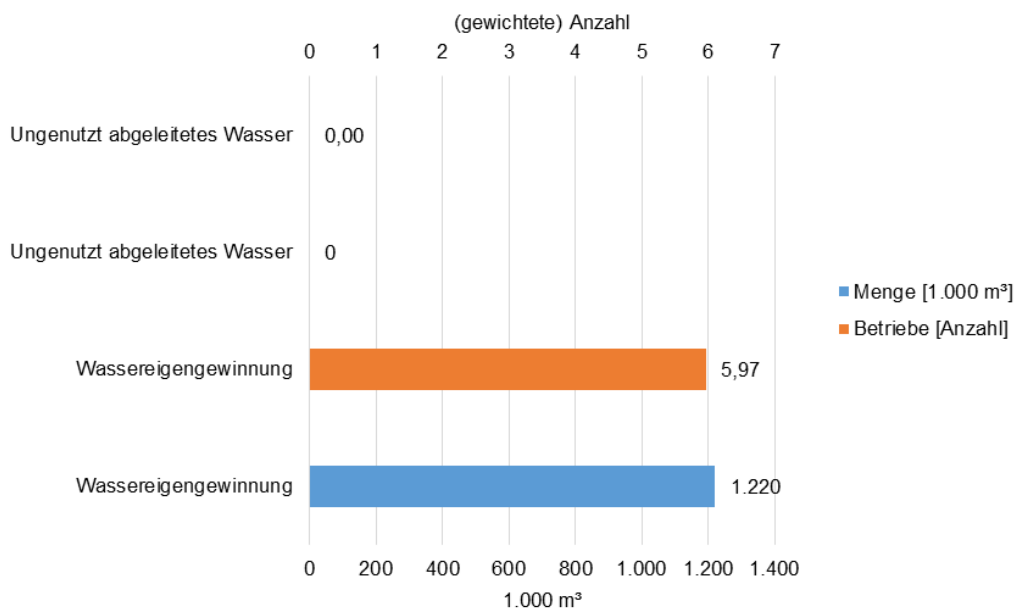


Abbildung 3-192: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Schlei/Trave (Stand 2016)¹⁹

¹⁹ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

Tabelle 3-109: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Schlei/Trave (S/T)* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	29
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	X	22
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	14	X	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	14	X	580
Menge	1.000 m ³	1.220	0,44%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	x	141
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	41.943
<p>*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016</p>				

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene existierten 2016 im Wirtschaftszweig Kohlebergbau, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erzbergbau keine Betriebe, wodurch weder Wasser gewonnen noch ungenutzt abgeleitet wird.

Im Wirtschaftszweig Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau wurden 2016 rd. 4,5 Mio. m³ Wasser (rd. 2 % der BRD Deutschland) durch 19²⁰ Betriebe gewonnen. Es wurde kein Wasser ungenutzt abgeleitet¹¹ (vgl. Abbildung 3-193).

Eine Zusammenfassung der Daten findet sich in Tabelle 3-110.

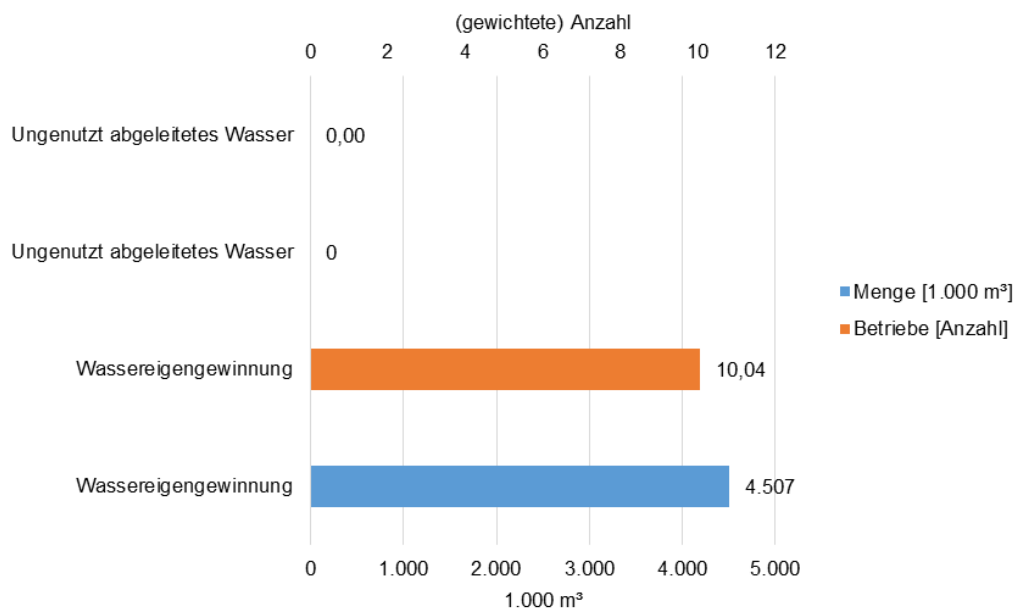


Abbildung 3-193: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau: Wassergewinnung sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben (gewichtete Anzahl) FGE Warnow/Peene (Stand 2016)²⁹

²⁰ Enthält Doppel- bzw. Mehrfachnennungen von Betrieben, die in Gemeinden liegen, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt. Dabei erhöht sich für das betroffene FGE je Betrieb die Fallzahl um 1. Dagegen entstehen bei einer strikten Trennung nach FGE Dezimalzahlen, weil mit den Flächenquotienten des qualifizierten Leitbands die Betriebe anteilig in das FGE-Ergebnis eingehen. Dadurch fallen die Angaben bei Text und Grafik auseinander.

Tabelle 3-110: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in der FGE Warnow/Peene (W/P)* (Stand 2016)

Kennzahl ²⁾	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Kohlebergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	36
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	-	x	29
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	1.170.906
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	X	22
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	929.169
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)				
Betriebe insgesamt ¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	19	X	592
Wassereigengewinnung in Betrieben ¹⁾	Anzahl	19	X	580
Menge	1.000 m ³	4.507	1,63%	277.039
Ungenutzt abgeleitetes Wasser in Betrieben ¹⁾	Anzahl	-	X	141
Menge	1.000 m ³	-	0,00%	41.943
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes; die Zuordnung der Kreise zu FGE nach qualifiziertem Leitband. 1) Liegt der Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfach-nennungen enthalten. 2) statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0" ; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

3.5.2 Nichtöffentliche Abwasserentsorgung

3.5.2.1 Direkteinleitung des unbehandelten und behandelten Abwassers²¹

Deutschland

Die Direkteinleitung des unbehandelten Abwassers aus der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung sowie des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers ist in den folgenden Tabellen dargestellt.

In Deutschland werden im Jahr 2016 insgesamt rd. 15,77 Mrd. m³ unbehandeltes Abwasser aus Betrieben direkt eingeleitet. Davon stammt der größte Teil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes (95,22 %; rd. 15 Mrd. m³, einschließlich Energieversorgung). Neben dem produzierenden Gewerbe (in Summe 99,53 %), stammt der Rest aus der Dienstleistungsbranche.

Insgesamt rd. 880 Mio. m³ Abwasser werden nach betrieblicher Abwasserbehandlung direkt eingeleitet. Das in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe abgeleitete behandelte Abwasser ist nicht enthalten. Auch hier kommt der überwiegende Anteil aus dem produzierenden Gewerbe (98,65 %; rd. 869 Mio. m³) und der Rest aus dem Bereich der Dienstleistungen.

FGE Donau

In der FGE Donau wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 1,50 Mrd. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (91,16 %; 1,37 Mrd. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Donau werden rd. 94 Mio. m³ Abwasser (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (99,63 %; rd. 93 Mio. m³).

In Abbildung 3-194 und Abbildung 3-195 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Donau dargestellt.

²¹ Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung)

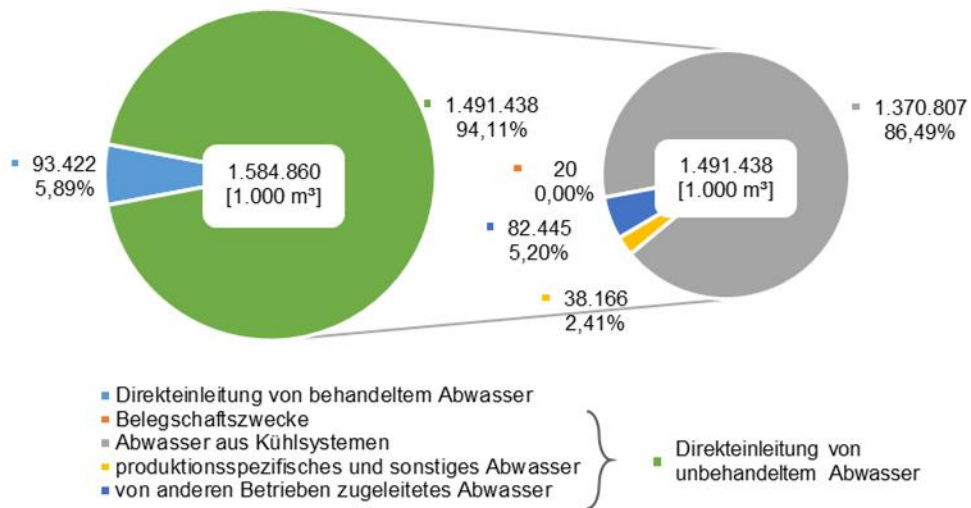


Abbildung 3-194: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Donau nach seiner Herkunft (Stand 2016)

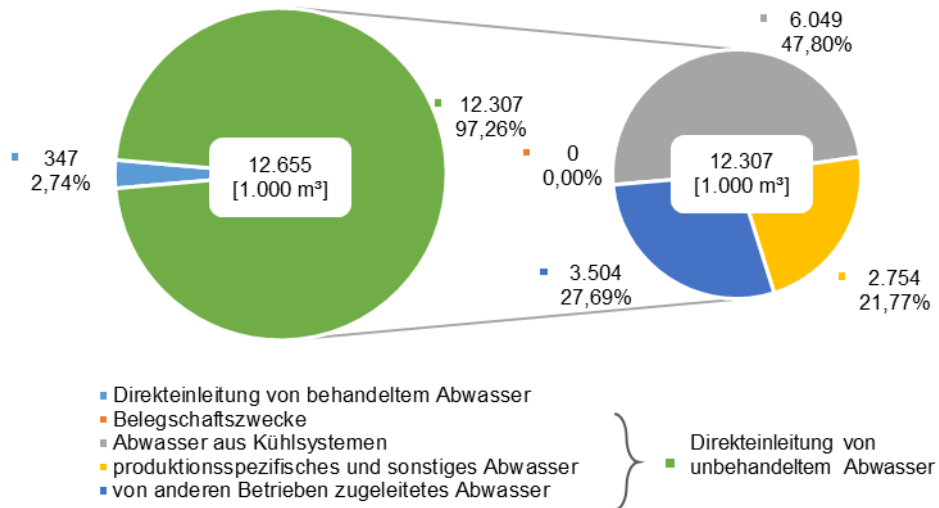


Abbildung 3-195: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Donau nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-111: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Donau* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	1.491.438	9,50%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	20	10,01%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	1.370.807	9,13%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	38.166	11,48%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	82.445	23,83%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	12.307	16,48%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	6.049	27,88%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	2.754	15,23%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	3.504	10,05%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	93.422	10,76%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	347	2,93%	11.867
<p>*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016</p>				

FGE Rhein

In der FGE Rhein wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 7,80 Mrd. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (93,84 %; 7,32 Mrd. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Rhein werden rd. 486 Mio. m³ (vor-) behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (98,91 %; rd. 481 Mio. m³).

In Abbildung 3-196 und Abbildung 3-197 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Rhein dargestellt.

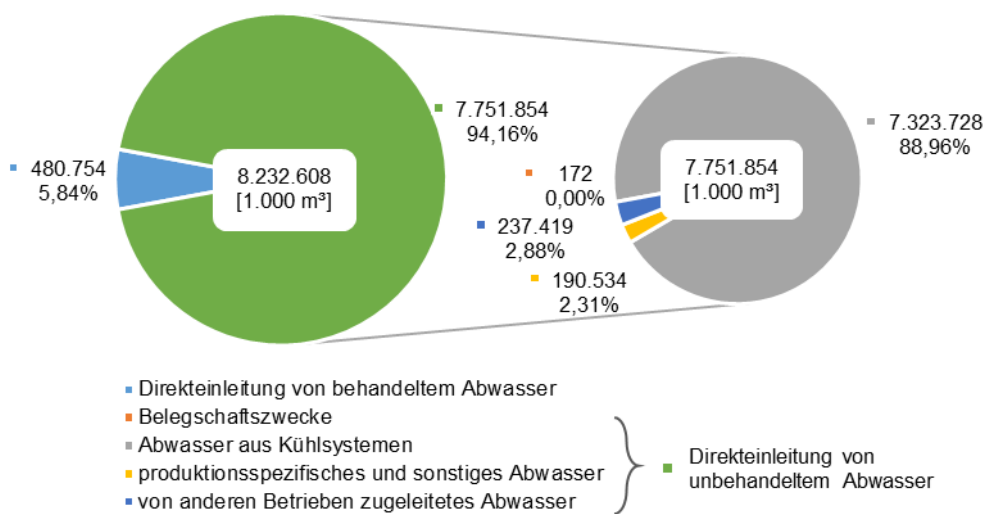


Abbildung 3-196: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Rhein nach seiner Herkunft (Stand 2016)

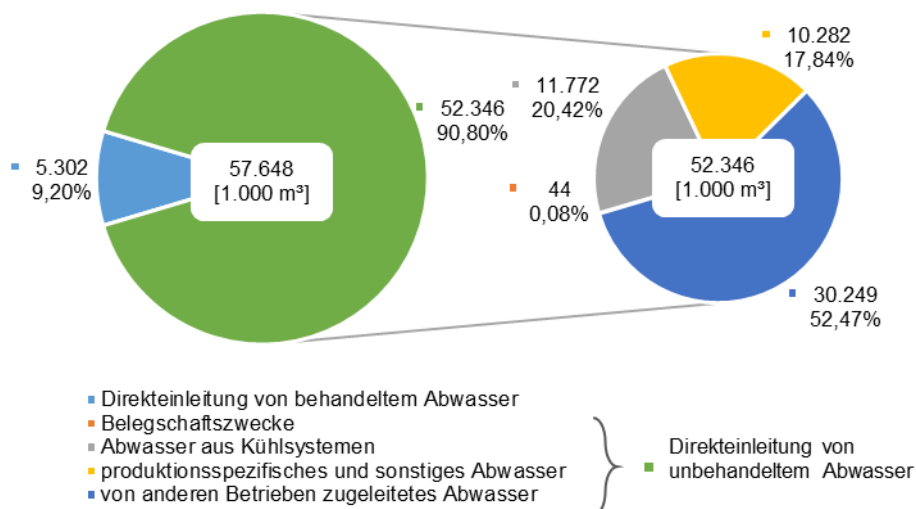


Abbildung 3-197: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Rhein nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-112: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Rhein* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	7.751.854	49,39%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	172	85,62%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	7.323.728	48,77%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	190.534	57,33%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	237.419	68,62%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	52.346	70,08%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	44		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	11.772	54,26%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	10.282	56,87%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	30.249	86,74%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	480.754	55,35%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	5.302	44,68%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "-"; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Ems

In der FGE Ems wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 113 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (93,03 %; 49 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Ems werden rd. 42 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (99,84 %; rd. 42 Mio. m³).

In Abbildung 3-198 und Abbildung 3-199 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Ems dargestellt.

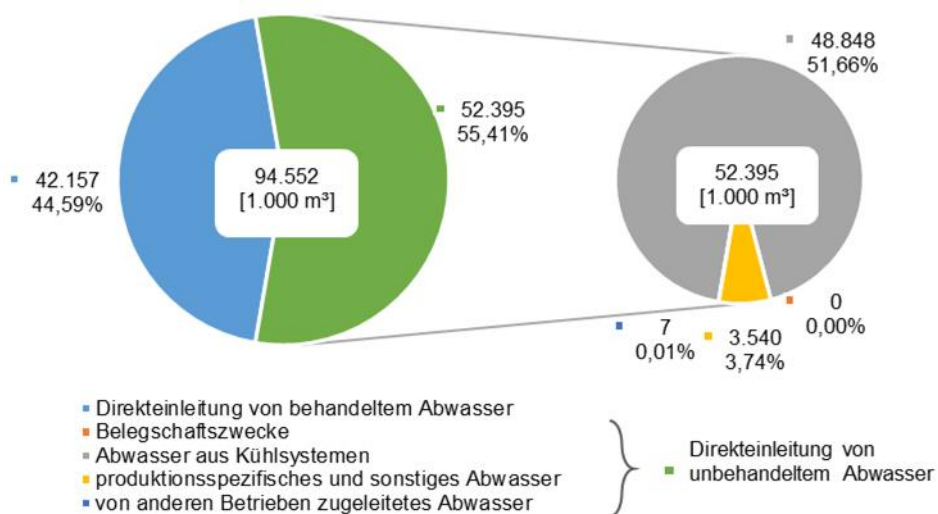


Abbildung 3-198: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Ems nach seiner Herkunft (Stand 2016)

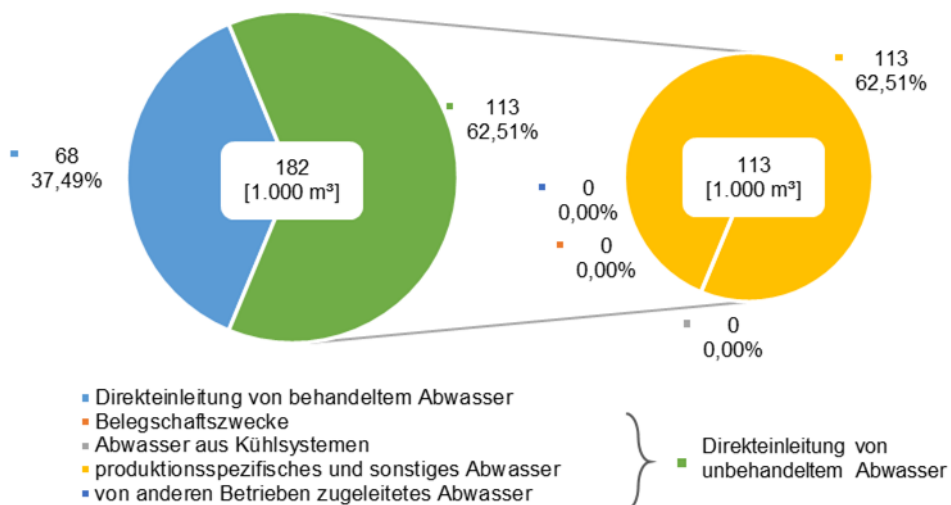


Abbildung 3-199: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Ems nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-113: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Ems* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	52.395	0,33%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	0	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	48.848	0,33%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	3.540	1,07%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	7	0,00%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	113	0,15%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	-	0,00%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	113	0,63%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	42.157	4,85%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	68	0,57%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Weser

In der FGE Weser wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 2,14 Mrd. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (99,04 %; 2,12 Mrd. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Weser werden rd. 89 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (97,48 %; rd. 87,18 Mio. m³).

In Abbildung 3-200 und Abbildung 3-201 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Weser dargestellt.

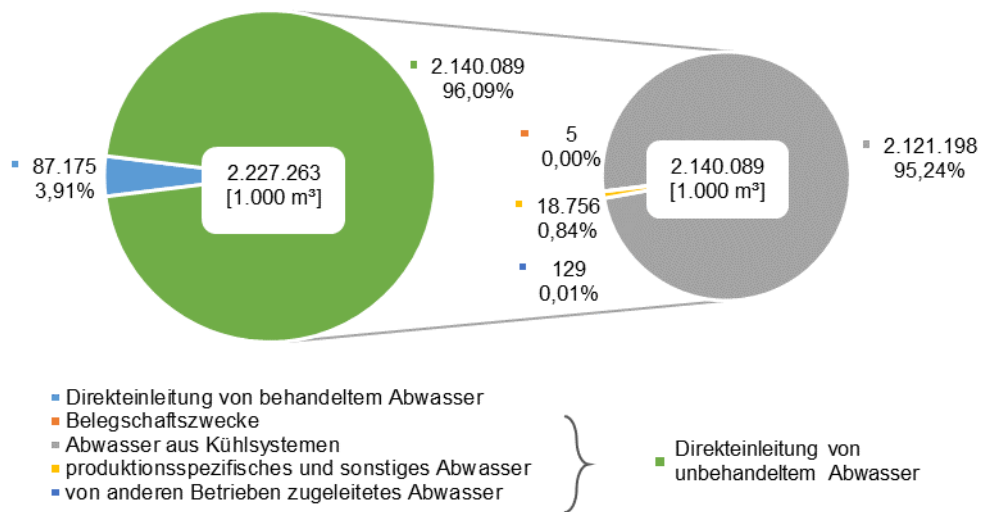


Abbildung 3-200: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Weser nach seiner Herkunft (Stand 2016)

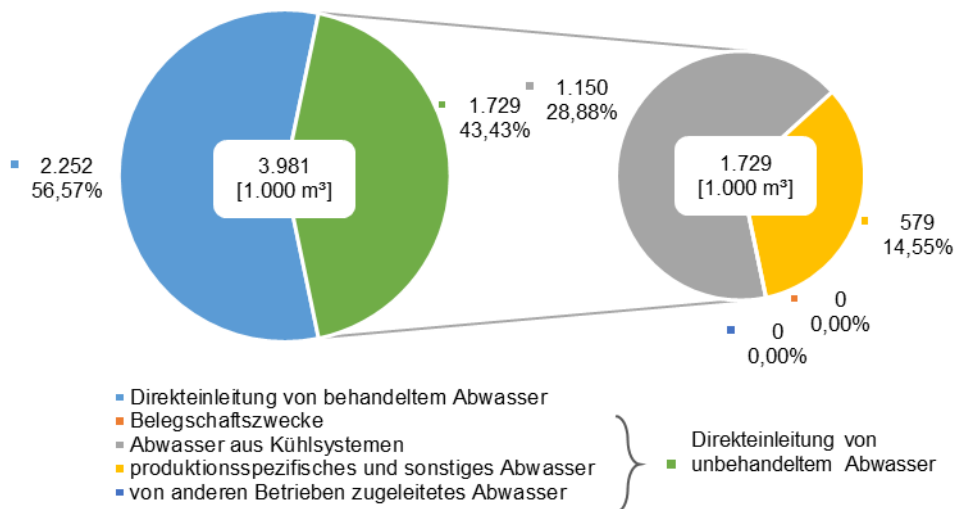


Abbildung 3-201: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Weser nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-114: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Weser* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	2.140.089	13,64%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	5	2,37%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	2.121.198	14,13%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	18.756	5,64%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	129	0,04%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	1.729	2,32%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	1.150	5,30%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	579	3,20%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	87.175	10,04%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	2.252	18,98%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Elbe

In der FGE Elbe wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 4,04 Mrd. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (98,27 %; 3,97 Mrd. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Elbe werden rd. 134 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (97,77 %; rd. 131 Mio. m³).

In Abbildung 3-202 und Abbildung 3-203 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Elbe dargestellt.

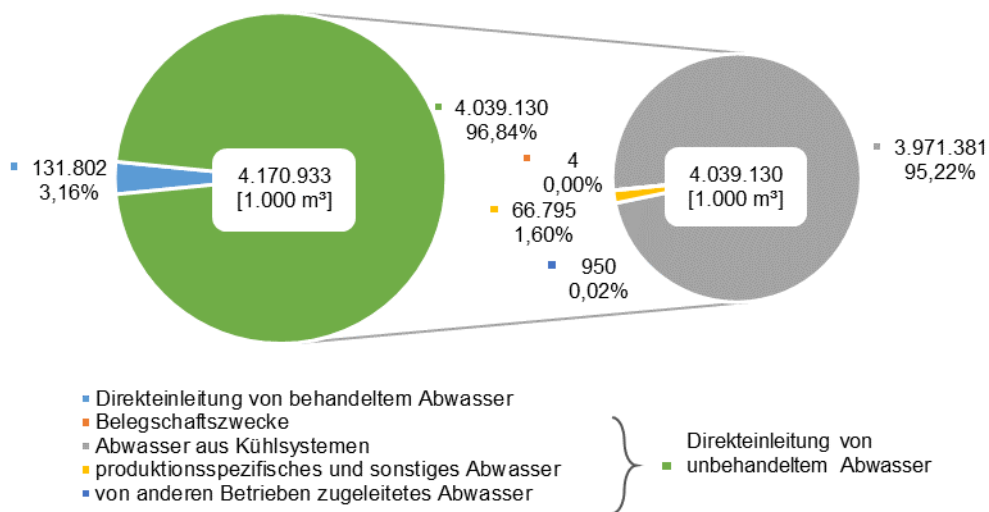


Abbildung 3-202: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Elbe nach seiner Herkunft (Stand 2016)

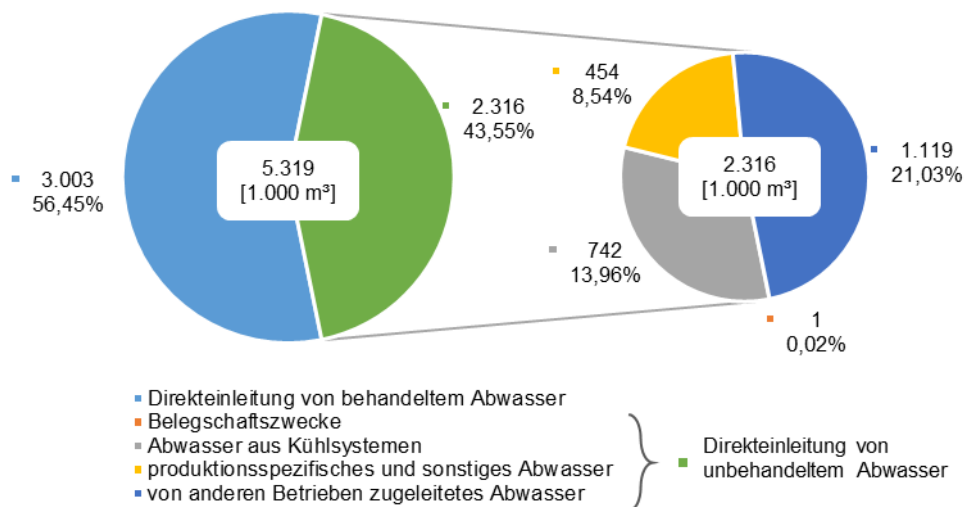


Abbildung 3-203: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Elbe nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-115: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Elbe* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	4.039.130	25,74%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	4	2,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	3.971.381	26,45%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	66.795	20,10%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	950	0,27%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	2.316	3,10%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	1		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	742	3,42%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	454	2,51%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	1.119	3,21%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	131.802	15,17%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	3.003	25,31%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: ". "; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Oder

In der FGE Oder wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 11,54 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (91,13 %; 10,52 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Oder werden rd. 19 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (99,99 %; rd. 19 Mio. m³).

In Abbildung 3-204 und Abbildung 3-205 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Oder dargestellt.

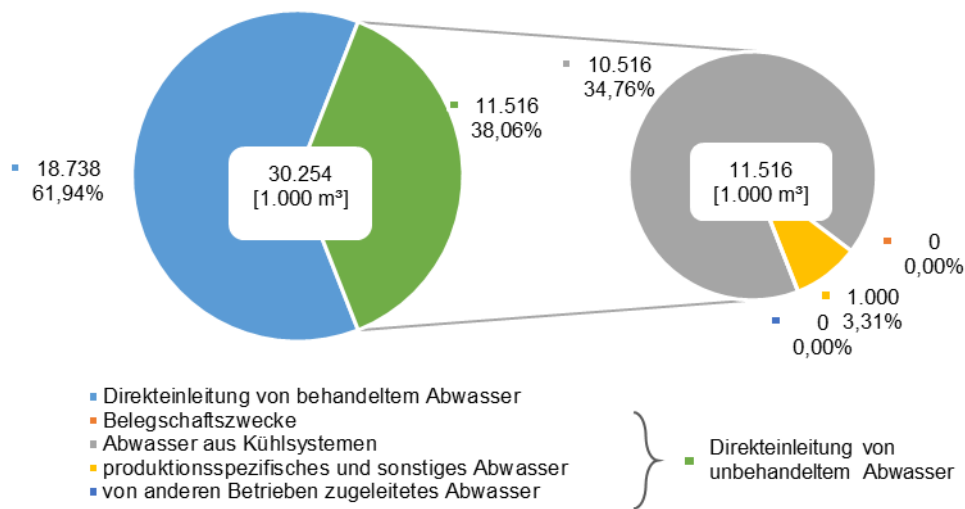


Abbildung 3-204: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Oder nach seiner Herkunft (Stand 2016)

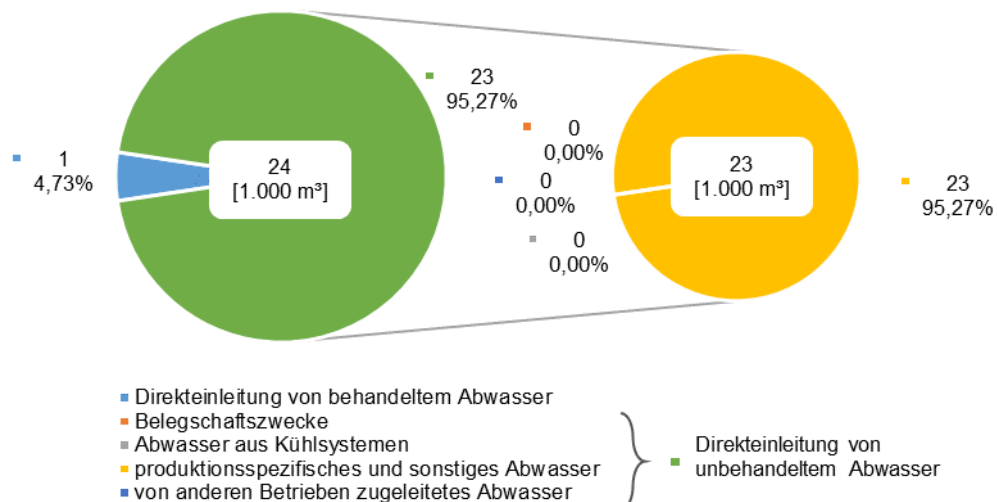


Abbildung 3-205: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Oder nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-116: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Oder* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	11.516	0,07%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	10.516	0,07%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	1.000	0,30%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	23	0,03%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	-	0,00%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	23	0,13%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	18.738	2,16%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	1	0,01%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.				
1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung).				
2) Einschließlich Kesselabschlammwasser.				
3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser.				
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Maas

In der FGE Maas wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 45,11 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der größte Anteil aus dem von anderen Betrieben zugeleiteten Abwasser des produzierenden Gewerbes stammt (55,47 %; 14 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Maas werden rd. 10 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (94,86 %; rd. 9 Mio. m³).

In Abbildung 3-206 und Abbildung 3-207 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Maas dargestellt.

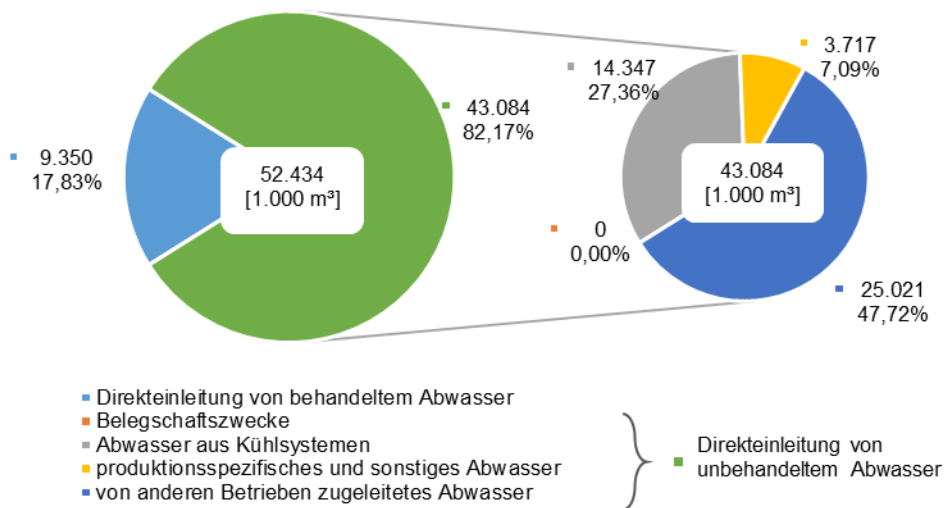


Abbildung 3-206: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Maas nach seiner Herkunft (Stand 2016)

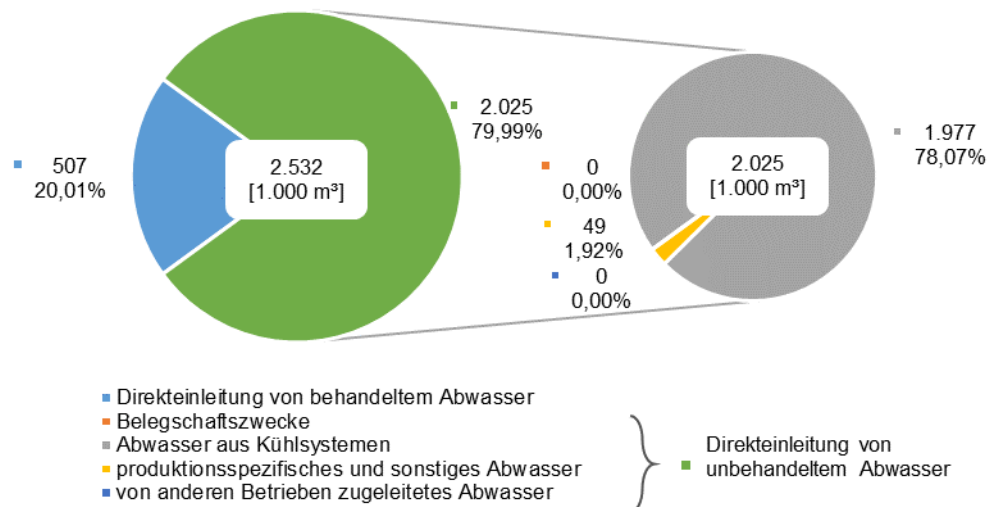


Abbildung 3-207: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Maas nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-117: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Maas* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	43.084	0,27%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	14.347	0,10%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	3.717	1,12%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	25.021	7,23%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	2.025	2,71%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	1.977	9,11%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	49	0,27%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	9.350	1,08%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	507	4,27%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband.				
1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung).				
2) Einschließlich Kesselabschlammwasser.				
3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser.				
Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen)				
Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Eider

In der FGE Eider wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 0,29 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (81,72 %; 0,24 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Eider werden rd. 2,81 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (97,43 %; rd. 2,73 Mio. m³).

In Abbildung 3-208 und Abbildung 3-209 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Eider dargestellt.

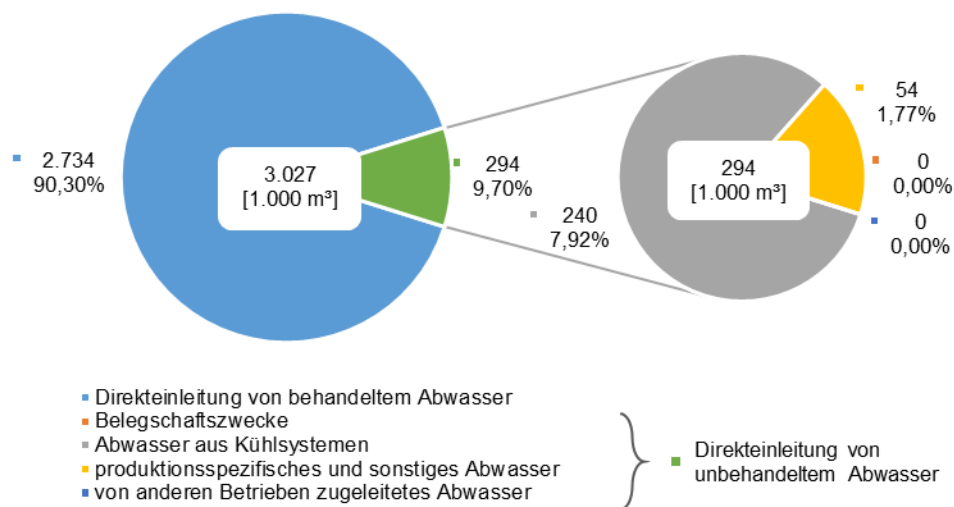


Abbildung 3-208: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Eider nach seiner Herkunft (Stand 2016)

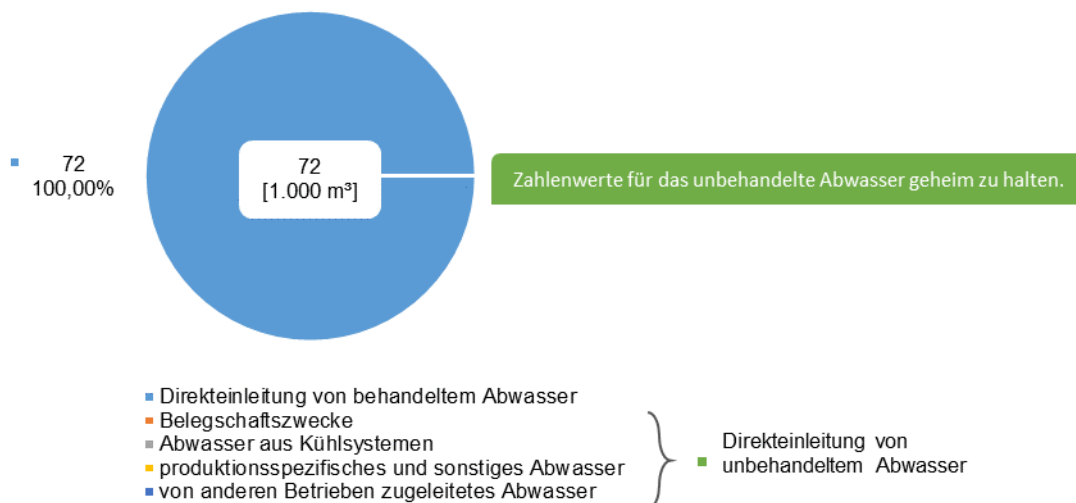


Abbildung 3-209: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Eider nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-118: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Eider* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	294	0,00%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	240	0,00%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	54	0,02%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	.	0,00%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	.		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	.	0,00%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	.	0,00%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	.	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	2.734	0,31%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	72	0,61%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 154,27 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der mit Abstand größte Anteil aus dem Abwasser aus Kühlsystemen des produzierenden Gewerbes stammt (97,76 %; 150,82 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Schlei/Trave werden rd. 1,21 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (84,46 %; rd. 1 Mio. m³).

In Abbildung 3-210 und Abbildung 3-211 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche in der FGE Schlei/Trave dargestellt.

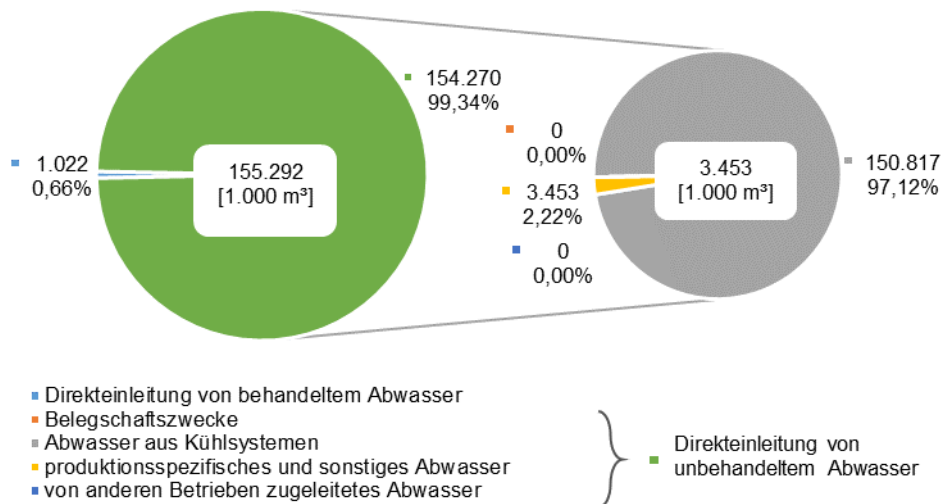


Abbildung 3-210: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Schlei/Trave nach seiner Herkunft (Stand 2016)

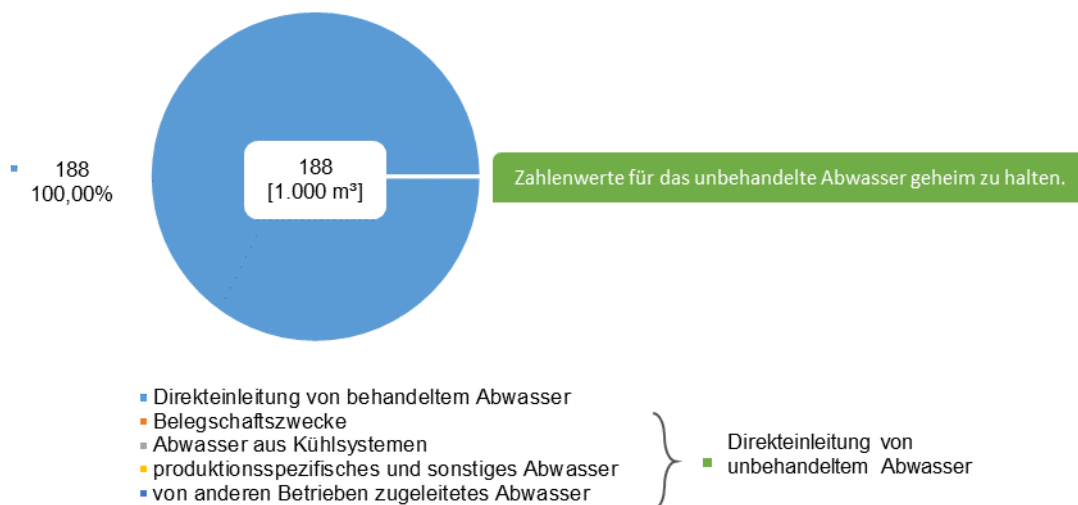


Abbildung 3-211: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Schlei/Trave nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-119: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Schlei/Trave (S/T)* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	154.270	0,98%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	150.817	1,00%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	3.453	1,04%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	.	0,00%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	.		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	.	0,00%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	.	0,00%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	.	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	1.022	0,12%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	188	1,58%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene wurden im Jahr 2016 insgesamt rd. 14,40 Mio. m³ unbehandeltes Wasser direkt in Gewässer eingeleitet, wobei der größte Anteil aus produktionsspezifischem und sonstigem Abwasser des produzierenden Gewerbes stammt (44,00 %; 6,34 Mio. m³). In den betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen in der FGE Warnow/Peene werden rd. 1,59 Mio. m³ (vor-)behandelt. Auch hier stammt der Großteil aus dem produzierenden Gewerbe (92,02 %; rd. 1,46 Mio. m³).

In Abbildung 3-212 und Abbildung 3-213 ist der Verbleib des Abwassers für das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungsbranche dargestellt.

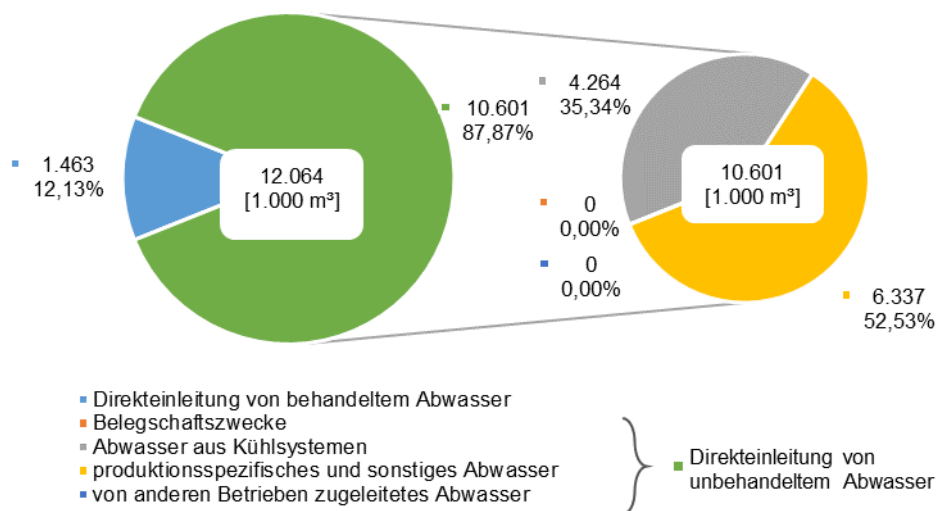


Abbildung 3-212: Verbleib des Abwassers des produzierenden Gewerbes FGE Warnow/Peene nach seiner Herkunft (Stand 2016)

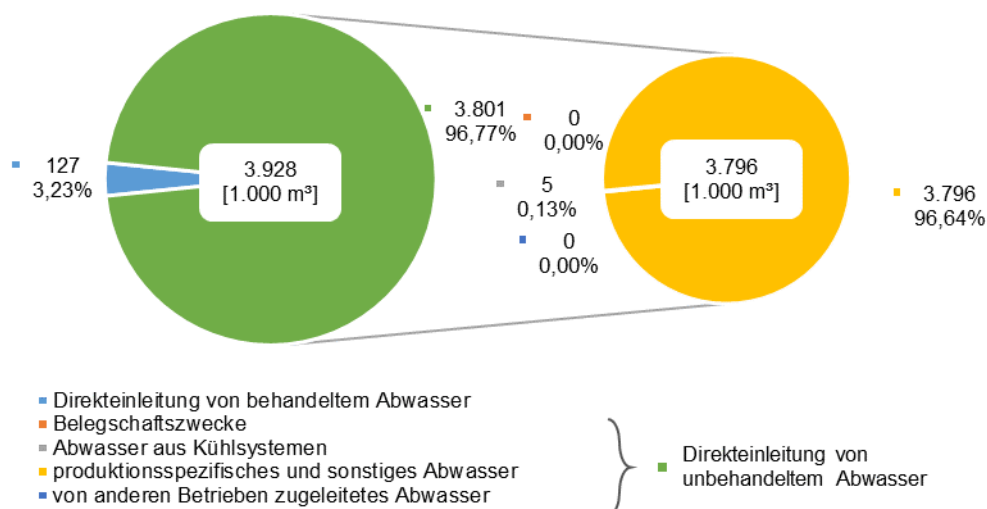


Abbildung 3-213: Verbleib des Abwassers der Dienstleistungsbranche FGE Warnow/Peene nach seiner Herkunft (Stand 2016)

Tabelle 3-120: Nichtöffentliche Abwasserentsorgung in der FGE Warnow/Peene (W/P)* (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Verbleib des unbehandelten Abwassers - produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	10.601	0,07%	15.694.669
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-	0,00%	201
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	4.264	0,03%	15.016.146
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	6.337	1,91%	332.352
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	345.971
Verbleib des unbehandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund insgesamt	1.000 m ³	3.801	5,09%	74.695
Belegschaftszwecke	1.000 m ³	-		48
Abwasser aus Kühlsystemen	1.000 m ³	4	0,02%	21.694
produktionsspezif. und sonstiges Abwasser ²⁾	1.000 m ³	3.796	21,00%	18.081
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ³⁾	1.000 m ³	-	0,00%	34.872
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers – produzierendes Gewerbe (WZ05-43)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	1.463	0,17%	868.617
Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers - Dienstleistungsbereiche (WZ 45-99)¹⁾				
Direkteinleitung des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers	1.000 m ³	127	1,07%	11.867
*) Totalerhebung mit Abschneidegrenze, siehe auch Handlungsempfehlung für die Aktualisierung der Wirtschaftlichen Analyse; Saarland: Ergebnisse des Berichtsjahres 2013. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort (Gemeindezuordnung) der Einleitstelle; die Zuordnung der Gemeinden zu FGE nach dem qualifizierten Leitband. 1) Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw. den Untergrund (z. B. Verrieselung). 2) Einschließlich Kesselabschlammwasser. 3) Einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser. Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quellen: Statistische Landesämter: Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 2016				

3.5.3 Nutzung der Land- u. Forstwirtschaft, Weinbau: Landwirtschaftliche Betriebe, Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft, landwirtschaftlich genutzte Fläche, landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung²²

Deutschland

In Deutschland wurden im Jahr 2016 rd. 16,7 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 70,61 % (rd. 11,8 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (28,18 %; rd. 4,7 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (1,21 %; rd. 200.000 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (676.408 ha), wurden 66,79 % (451.754 ha) tatsächlich bewässert. Im Jahr 2016 betrug die für Bewässerungszwecke eingesetzte Wassermenge 314,3 Mio. m³²⁴. Nur ein sehr geringer Anteil der in der Landwirtschaft benötigten Wassermenge wird aus der öffentlichen Wasserversorgung bezogen (14.622 m³; 4,65 %), der Rest entstammt der Eigengewinnung (vgl. Tabelle 3-83).

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ belief sich im Jahr 2010 auf 17,4 Mrd. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche des Bundes von 0,61 % entspricht.

FGE Donau

In der FGE Donau wurden im Jahr 2016 rd. 2,58 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 62,37 % (rd. 1,6 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (37,46 %; rd. 1 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,17 %; rd. 4.500 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (44.333 ha), wurden 49,42 % (21.908 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 0,85 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Donau eingesetzten Wassermenge (rd. 6,7 Mio. m³) werden 22,50 % (rd. 1,51 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-214 und Abbildung 3-215 sowie Tabelle 3-121)

²² Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung, d. h. Befragung landwirtschaftlicher Betriebe in den gesetzlichen Erfassungsgrenzen. Die erfassten Flächen befinden sich in der Nutzung durch landwirtschaftliche Betriebe. Im Gegensatz dazu wird bei der Flächenerhebung die gesamte Gebietsfläche unabhängig von den Besitzverhältnissen erfasst (siehe Kapitel 3.1).

²³ Es liegen keine aktuelleren Daten vor.

²⁴ Die Berichtskreise der Agrarstrukturerhebung und der Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind unterschiedlich abgegrenzt. Die Zusammenführung der Daten, zum Beispiel zur Berechnung von Kennzahlen, ist daher nicht möglich.

²⁵ Maßgebend sind die technischen Voraussetzungen und die Verfügbarkeit von Wasser.

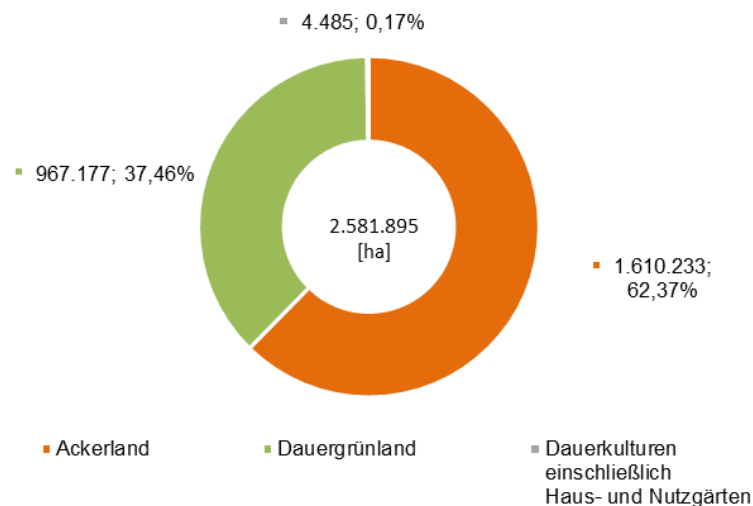


Abbildung 3-214: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Donau (Stand 2016)

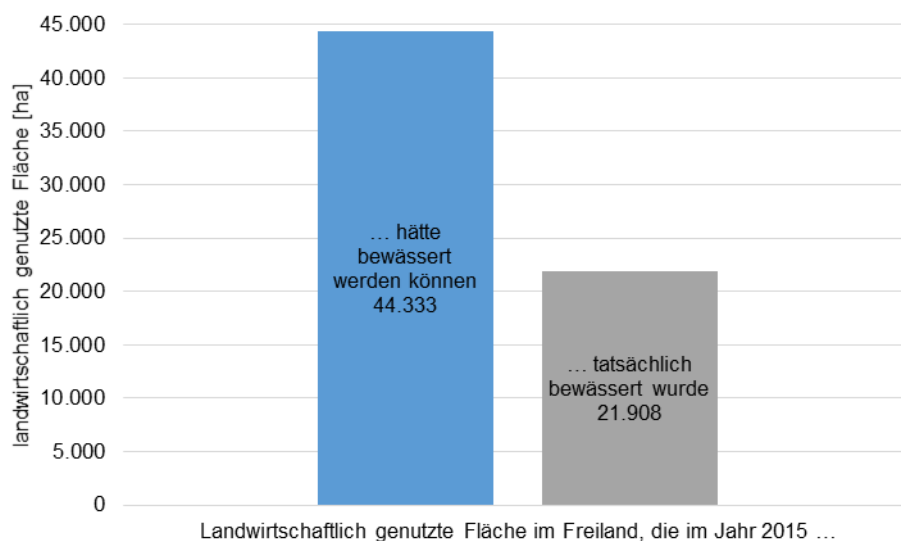


Abbildung 3-215: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Donau (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Donau belief sich im Jahr 2016 auf 2,8 Mio. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Donau) von 0,66 % entspricht und 0,10 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Donau an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 16,15 %. (vgl. Abbildung 3-216 und Tabelle 3-122).

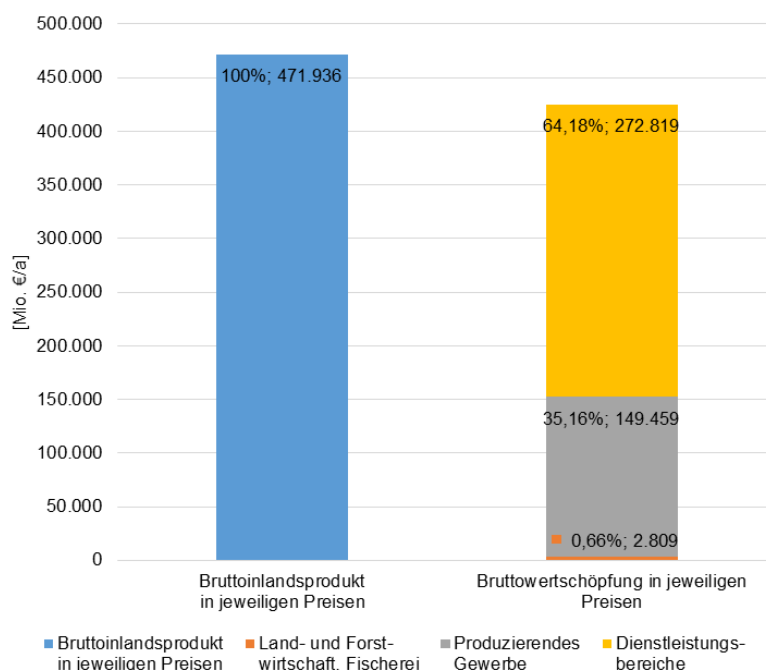


Abbildung 3-216: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Donau (Stand 2016)

Tabelle 3-121: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	79.546	x	275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	2.581.895	15,50%	16.658.928
Ackerland	ha	1.610.233	13,69%	11.763.002
Dauergrünland	ha	967.177	20,60%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	4.485	2,23%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	44.333	6,55%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	21.908	4,85%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-122: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Donau (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Donau	Anteil FGE Donau von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	471.936.448	15,01%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	425.087.594	15,01%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	272.818.785	13,98%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	149.459.326	17,31%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	2.809.484	16,15%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Rhein

In der FGE Rhein wurden im Jahr 2016 rd. 3,95 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 62,95 % (rd. 2,5 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (33,35 %; rd. 1,3 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (3,71 %; rd. 146.000 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (137.893 ha), wurden 66,26 % (91.372 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 2,31 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Rhein eingesetzten Wassermenge (rd. 70,4 Mio. m³) werden 67,90 % (rd. 47,8 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-217 und Abbildung 3-218 sowie Tabelle 3-123)

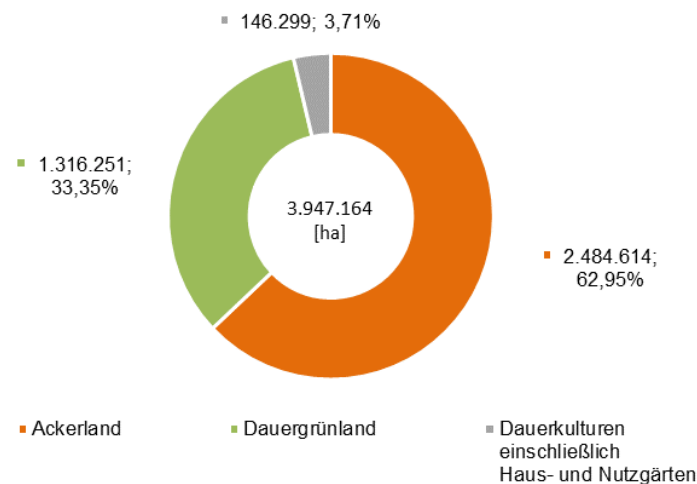


Abbildung 3-217: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Rhein (Stand 2016)

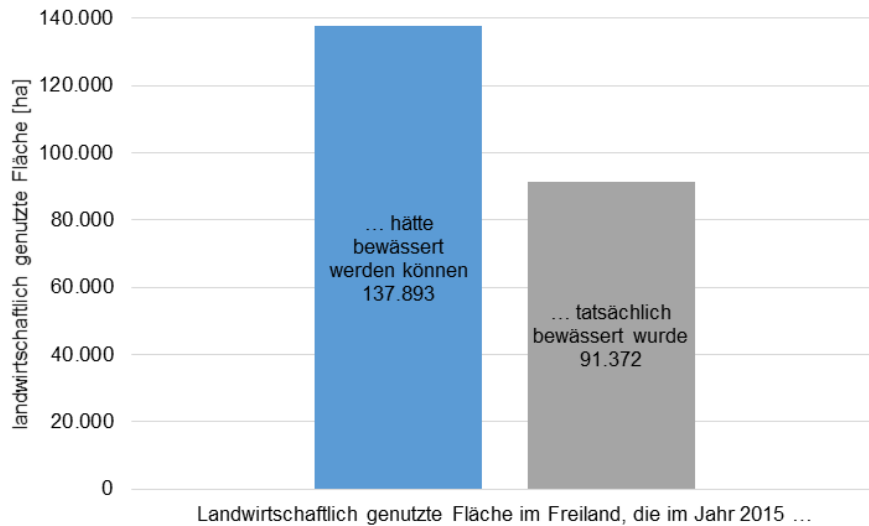


Abbildung 3-218: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Rhein (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Rhein belief sich im Jahr 2016 auf 5,5 Mio. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Rhein) von 0,41 % entspricht und 0,19 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Rhein an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 31,45 %. (vgl. Abbildung 3-219 und Tabelle 3-124).

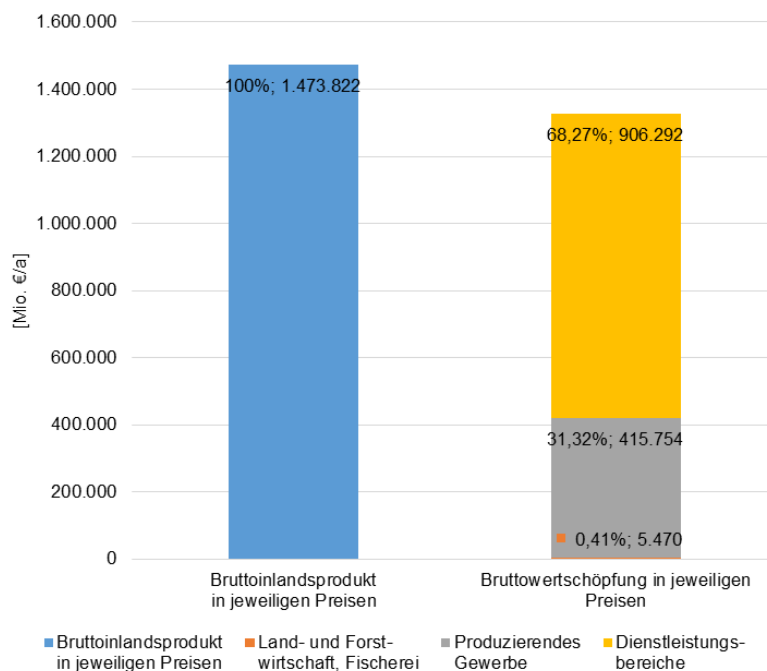


Abbildung 3-219: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Rhein (Stand 2016)

Tabelle 3-123: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	113.716		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	3.947.164	23,69%	16.658.928
Ackerland	ha	2.484.614	21,12%	11.763.002
Dauergrünland	ha	1.316.251	28,04%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	146.299	72,62%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	137.893	20,39%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	91.372	20,23%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-124: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Rhein (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Rhein	Anteil FGE Rhein von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	1.473.821.568	46,88%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	1.327.516.163	46,88%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	906.292.222	46,45%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	415.753.601	48,15%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	5.470.343	31,45%	17.392.002
Zuordnung der Kreise nach dem qualifizierten Leitband. Quelle: noch bei allen Tabellen ergänzen <ul style="list-style-type: none"> Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de www.statistikportal.de 				

FGE Ems

In der FGE Ems wurden im Jahr 2016 rd. 0,82 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 74,49 % (rd. 0,61 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (25,03 %; rd. 0,20 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,48 %; rd. 4.000 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (19.091 ha), wurden 54,97 % (10.494 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 1,28 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Ems eingesetzten Wassermenge (rd. 8,2 Mio. m³) werden 92,25 % (rd. 7,6 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-220 und Abbildung 3-221 sowie Tabelle 3-125)

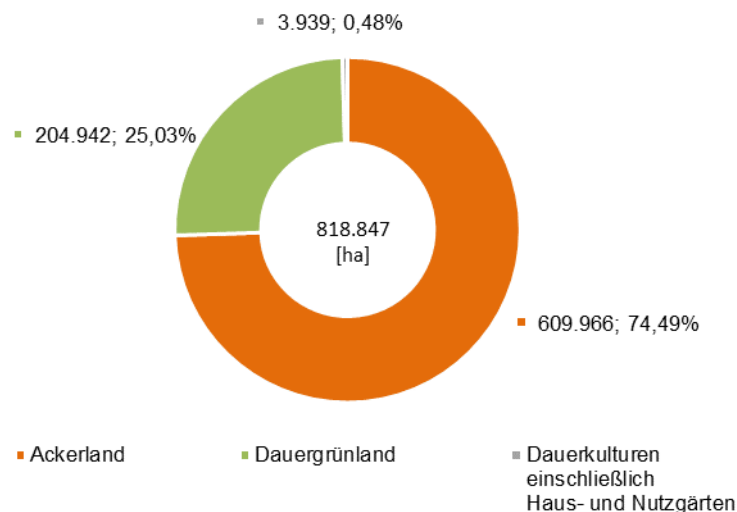


Abbildung 3-220: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Ems (Stand 2016)

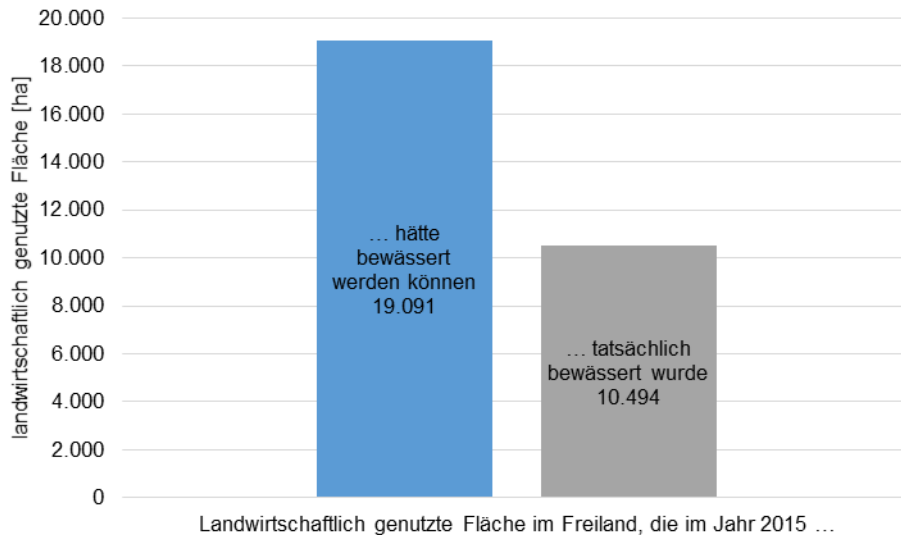


Abbildung 3-221: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Ems (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Ems belief sich im Jahr 2016 auf 1,4 Mio. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Ems) von 1,45 % entspricht und 0,05 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Ems an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 8,30 %. (vgl. Abbildung 3-222 und Tabelle 3-126)

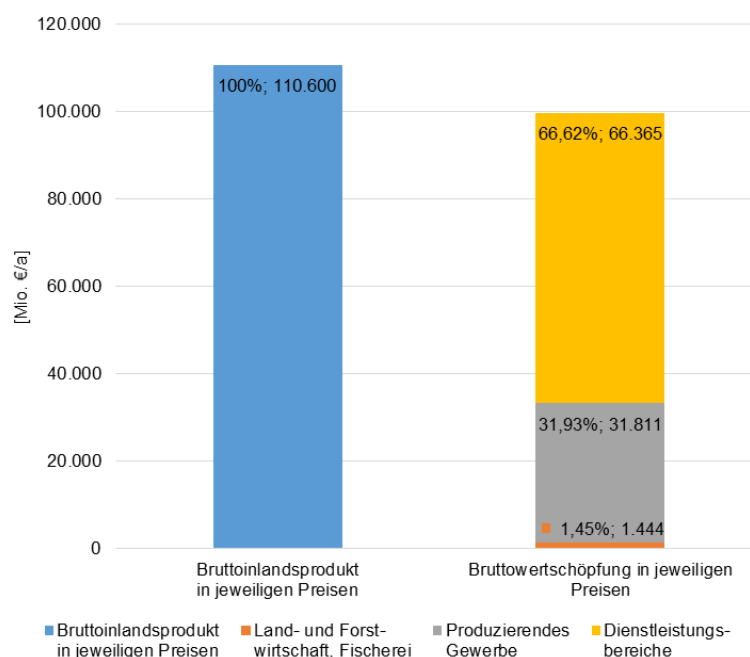


Abbildung 3-222: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Ems (Stand 2016)

Tabelle 3-125: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	21.401		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	818.847	4,92%	16.658.928
Ackerland	ha	609.966	5,19%	11.763.002
Dauergrünland	ha	204.942	4,37%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	3.939	1,96%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	19.091	2,82%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	10.494	2,32%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-126: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Ems (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Ems	Anteil FGE Ems von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	110.600.142	3,52%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	99.620.934	3,52%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	66.365.494	3,40%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	31.811.480	3,68%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	1.443.959	8,30%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Weser

In der FGE Weser wurden im Jahr 2016 rd. 2,26 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 71,44 % (rd. 1,61 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (28,25 %; rd. 0,6 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,30 %; rd. 6.800 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (168.056 ha), wurden 72,74 % (122.239 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 5,41 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Weser eingesetzten Wassermenge (rd. 70,36 Mio. m³) werden 97,45 % (rd. 68,56 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-223 und Abbildung 3-224 sowie Tabelle 3-127)

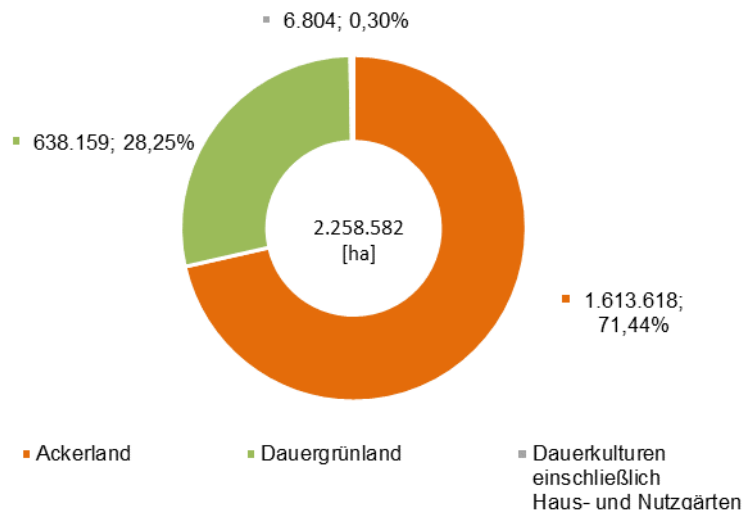


Abbildung 3-223: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Weser (Stand 2016)

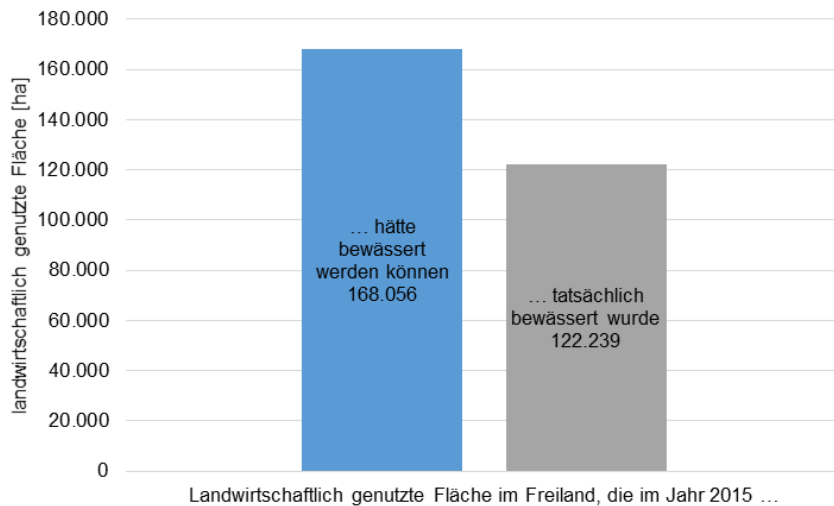


Abbildung 3-224: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Weser (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Weser belief sich im Jahr 2016 auf 2,46 Mio. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Weser) von 0,82 % entspricht und 0,09 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Weser an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 14,13 %. (vgl. Abbildung 3-225 und Tabelle 3-128).

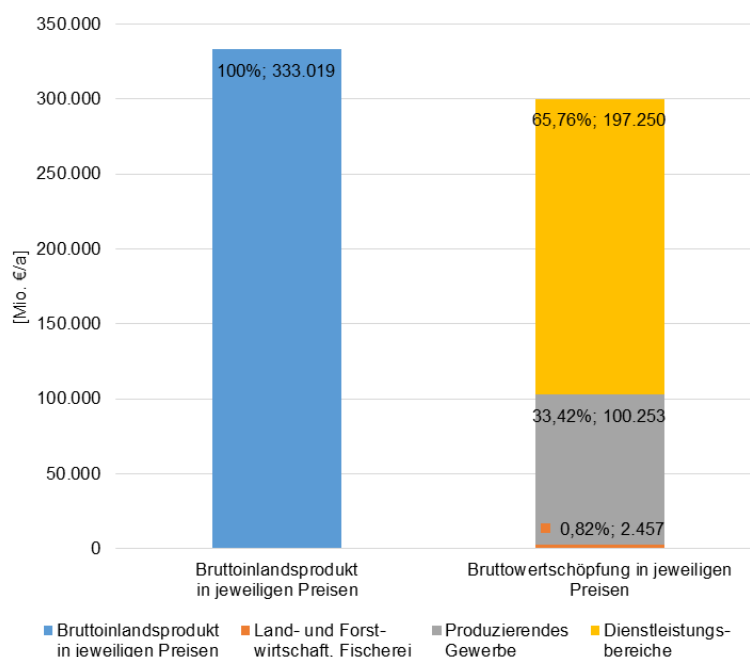


Abbildung 3-225: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Weser (Stand 2016)

Tabelle 3-127: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	39.973		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	2.258.582	13,56%	16.658.928
Ackerland	ha	1.613.618	13,72%	11.763.002
Dauergrünland	ha	638.159	13,59%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	6.804	3,38%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	168.056	24,85%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	122.239	27,06%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-128: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Weser (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Weser	Anteil FGE Weser von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	333.019.072	10,59%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	299.960.474	10,59%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	197.250.468	10,11%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	100.253.007	11,61%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	2.457.001	14,13%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Elbe

In der FGE Elbe wurden im Jahr 2016 rd. 4,85 Mio. ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 77,13 % (rd. 3,71 Mio. ha), dann folgen Dauergrünland (22,16 %; rd. 1,07 Mio. ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,71 %; rd. 34.000 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die

im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (247.053 ha), wurden 71,09 % (175.627 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 3,64 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Elbe eingesetzten Wassermenge (rd. 125,15 Mio. m³) werden 79,02 % (rd. 98,89 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-226 und Abbildung 3-227 sowie Tabelle 3-129)

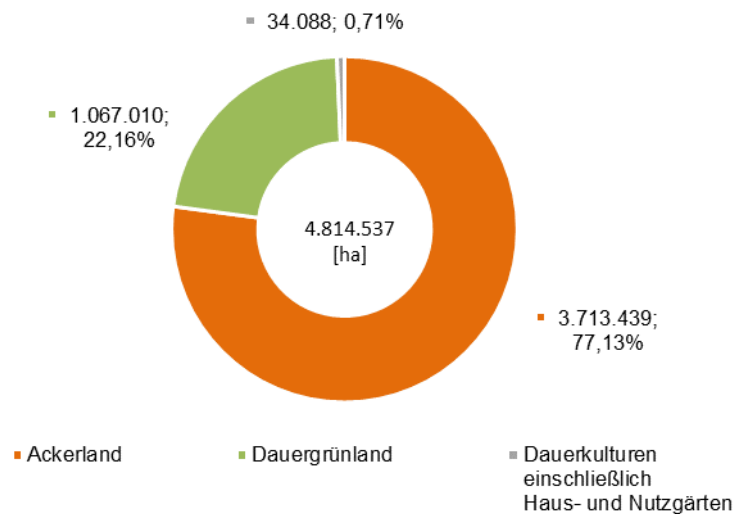


Abbildung 3-226: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Elbe (Stand 2016)

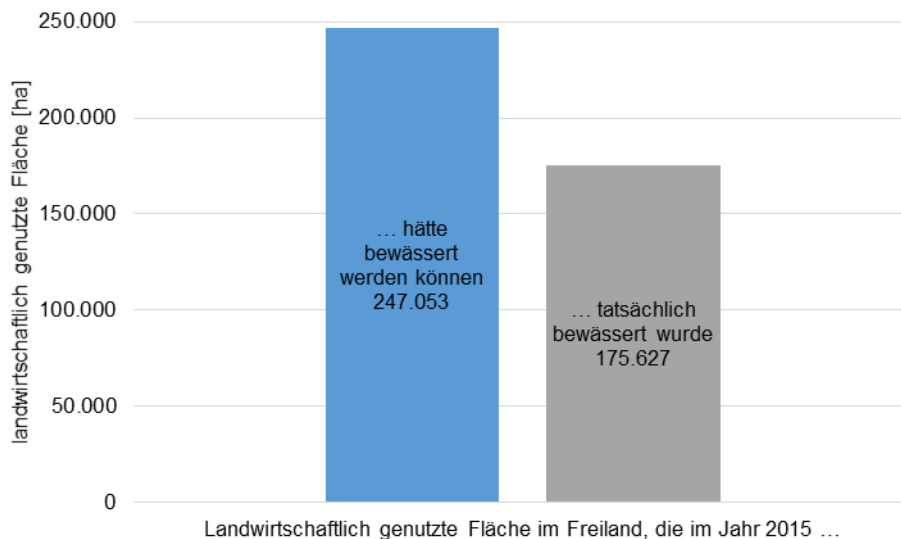


Abbildung 3-227: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Elbe (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Elbe belief sich im Jahr 2016 auf 3,7 Mio. EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Elbe) von 0,68 % entspricht und 0,13 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Elbe an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 21,04 %. (vgl. Abbildung 3-228 und Tabelle 3-130).

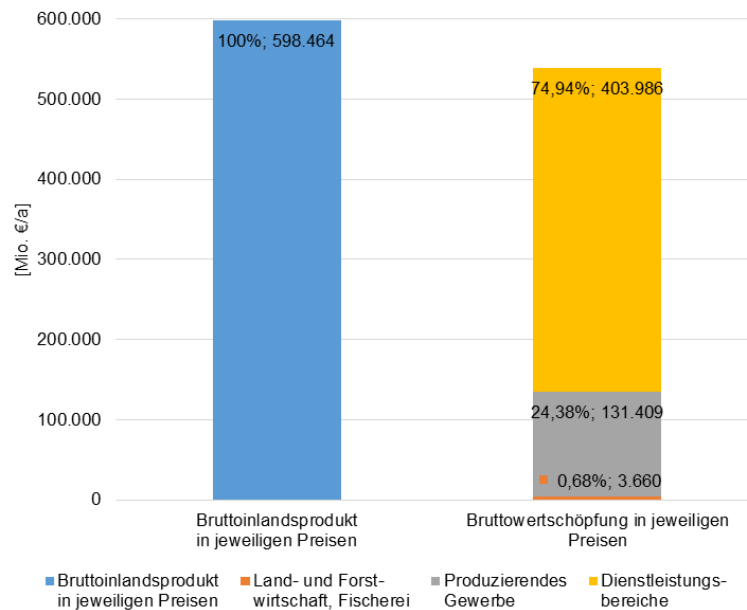


Abbildung 3-228: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Elbe (Stand 2016)

Tabelle 3-129: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	35.904		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insgesamt	ha	4.814.537	28,90%	16.658.928
Ackerland	ha	3.713.439	31,57%	11.763.002
Dauergrünland	ha	1.067.010	22,73%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	34.088	16,92%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	247.053	36,52%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	175.627	38,88%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-130: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Elbe (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Elbe	Anteil FGE Elbe von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	598.464.061	19,03%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	539.054.884	19,03%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	403.985.743	20,71%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	131.409.008	15,22%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	3.660.137	21,04%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Oder

In der FGE Oder wurden im Jahr 2016 rd. 496.000 ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 81,77 % (rd. 405.000 ha), dann folgen Dauergrünland (18,08 %; rd. 90.000 ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,15 %; rd. 741 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (7.723 ha), wurden 45,88 % (3.543 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 0,71 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Oder eingesetzten Wassermenge (rd. 3,6 Mio. m³) werden 51,17 % (rd. 1,8 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-229 und Abbildung 3-230 sowie Tabelle 3-131)

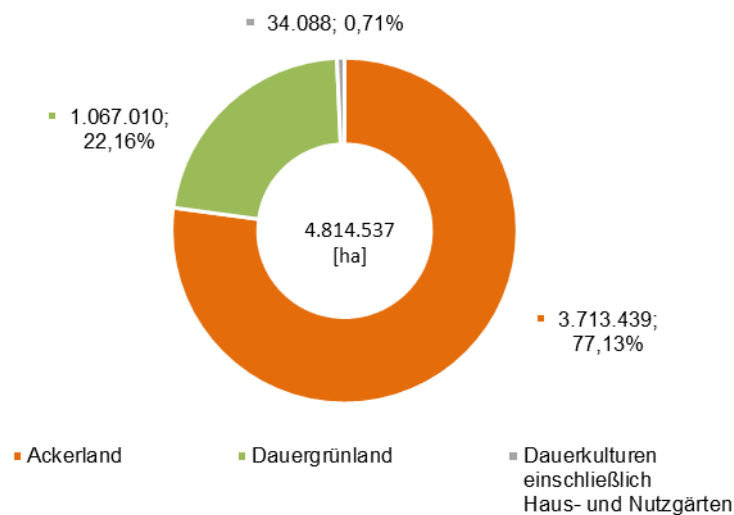


Abbildung 3-229: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Oder (Stand 2016)

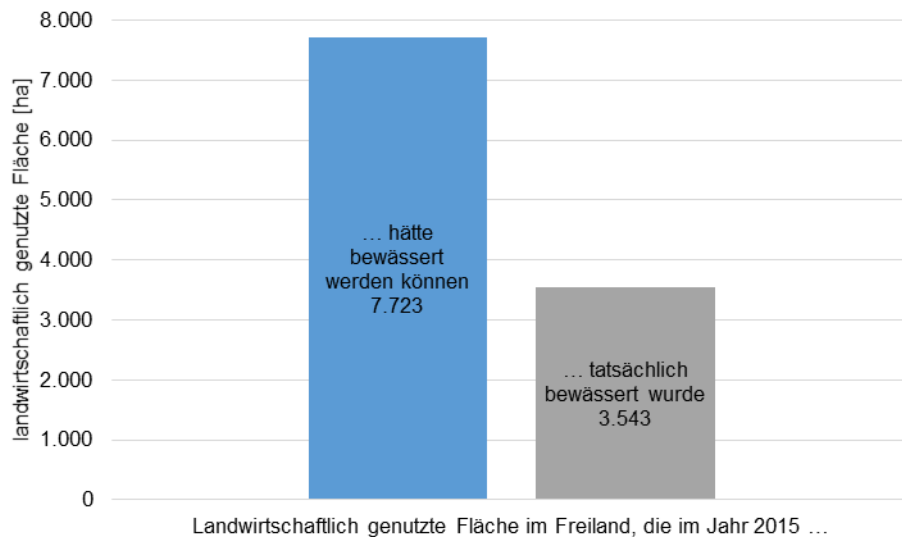


Abbildung 3-230: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Oder (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Oder belief sich im Jahr 2016 auf 259.000 EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Oder) von 1,62 % entspricht und 0,01 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Oder an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 1,49 %. (vgl. Abbildung 3-231 und Tabelle 3-132).

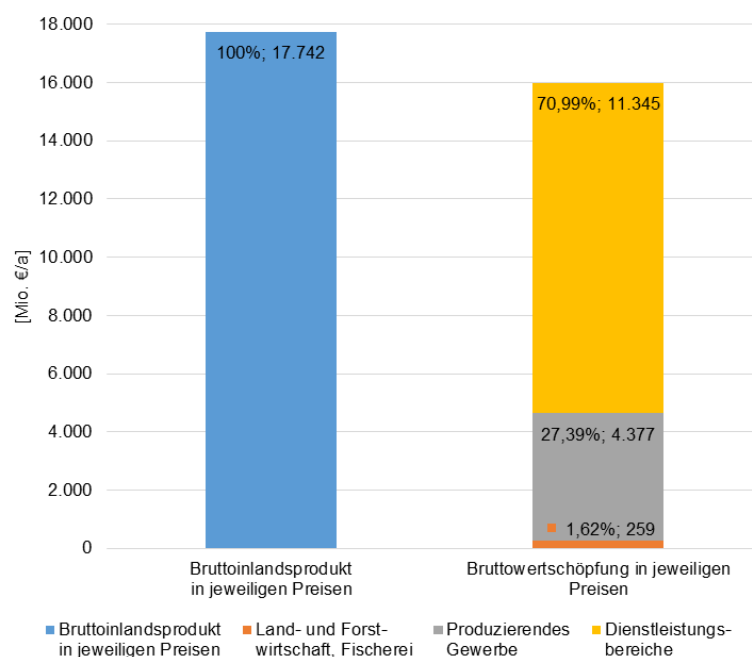


Abbildung 3-231: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Oder (Stand 2016)

Tabelle 3-131: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	2.324		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	495.650	2,98%	16.658.928
Ackerland	ha	405.287	3,45%	11.763.002
Dauergrünland	ha	89.622	1,91%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	741	0,37%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	7.723	1,14%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	3.543	0,78%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-132: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Oder (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Oder	Anteil FGE Oder von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	17.742.351	0,56%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	15.981.077	0,56%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	11.345.228	0,58%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	4.377.158	0,51%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	258.691	1,49%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Maas

In der FGE Maas wurden im Jahr 2016 rd. 187.000 ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 74,01 % (rd. 138.000 ha), dann folgen Dauergrünland (25,07 %; rd. 47.000 ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,92 %; rd. 1.700 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (27.048 ha), wurden 55,47 % (15.004 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 8,03 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Maas eingesetzten Wassermenge (rd. 8,1 Mio. m³) werden 93,09 % (rd. 7,5 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-232 und Abbildung 3-233 sowie Tabelle 3-133)

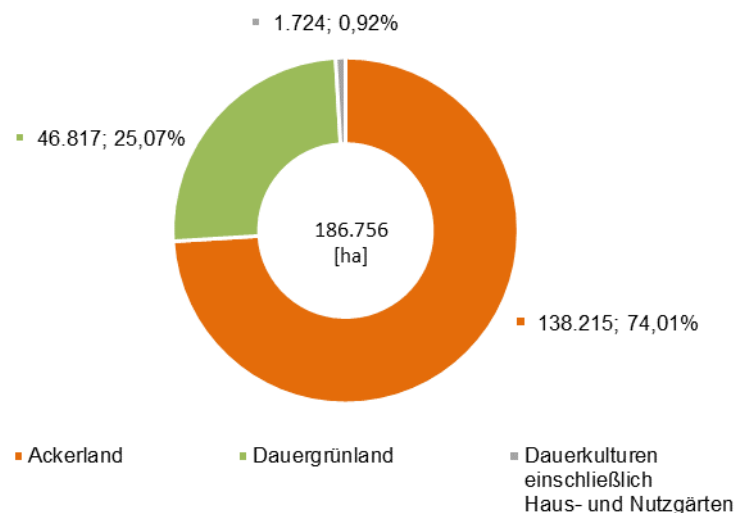


Abbildung 3-232: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Maas (Stand 2016)

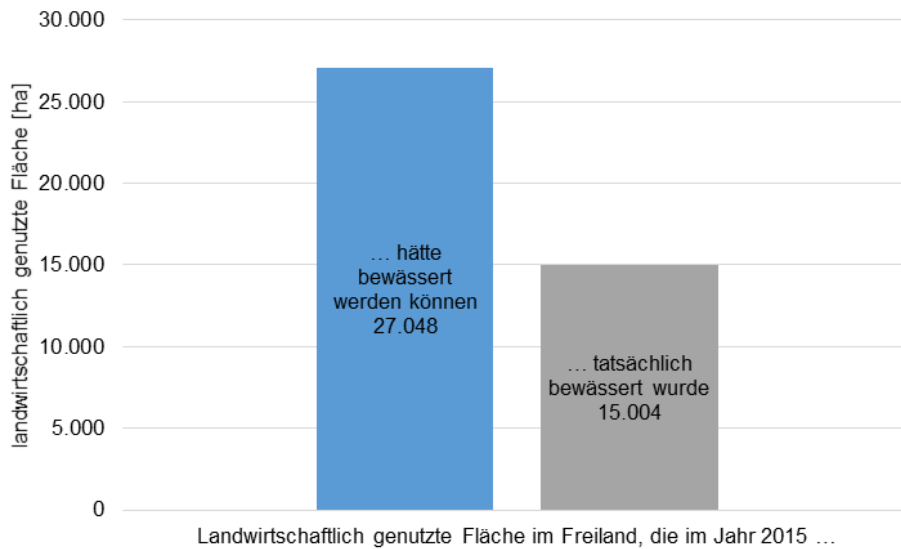


Abbildung 3-233: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Maas (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Maas belief sich im Jahr 2016 auf 363.000 EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Maas) von 0,68 % entspricht und 0,01 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Maas an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 2,09 %. (vgl. Abbildung 3-234 und Tabelle 3-134).

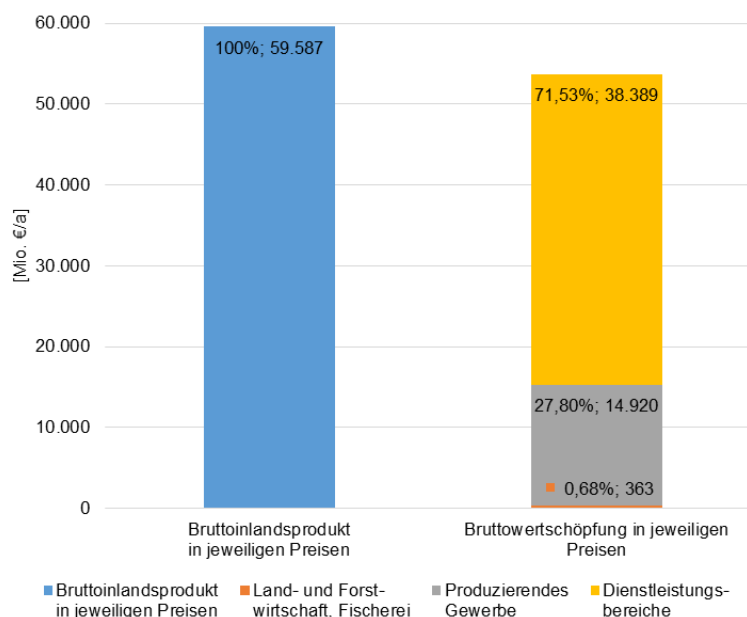


Abbildung 3-234: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Maas (Stand 2016)

Tabelle 3-133: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	5.420		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	186.756	1,12%	16.658.928
Ackerland	ha	138.215	1,17%	11.763.002
Dauergrünland	ha	46.817	1,00%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	1.724	0,86%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	27.048	4,00%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	15.004	3,32%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-134: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Maas (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Maas	Anteil FGE Maas von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	59.586.795	1,90%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	53.671.650	1,90%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	38.389.120	1,97%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	14.919.856	1,73%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	362.676	2,09%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Eider

In der FGE Eider wurden im Jahr 2016 rd. 326.000 ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 54,14 % (rd. 177.000 ha), dann folgen Dauergrünland (45,80 %; rd. 150.000 ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,06 %; rd. 196 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (3.798 ha), wurden 38,71 % (1.470 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 1,16 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Eider eingesetzten Wassermenge (rd. 141.000 m³) werden 52,75 % (rd. 74.000 m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-235 und Abbildung 3-236 sowie Tabelle 3-135)

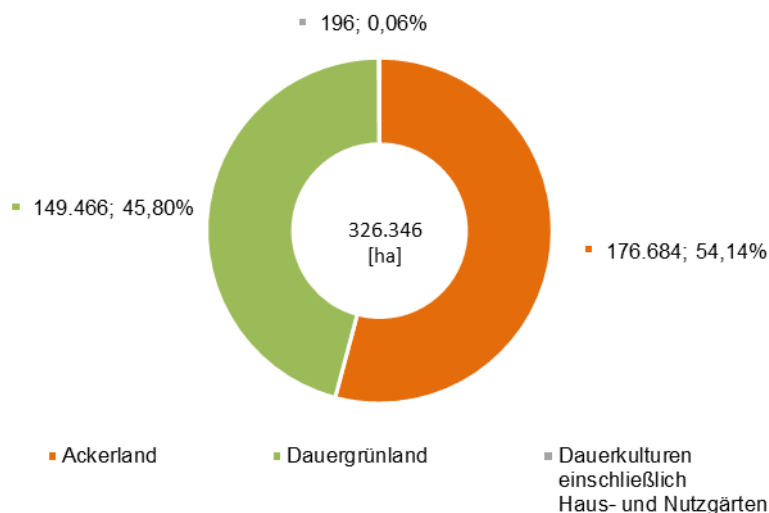


Abbildung 3-235: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Eider (Stand 2016)

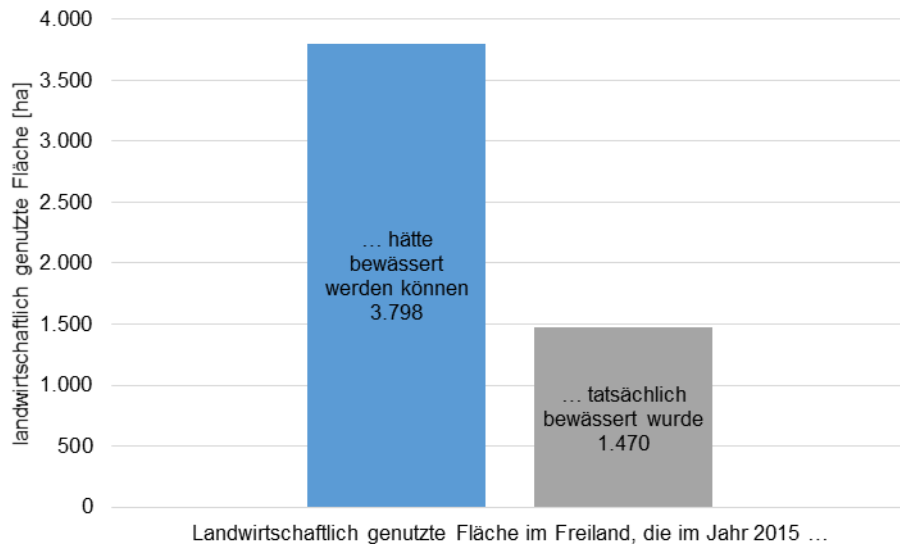


Abbildung 3-236: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Eider (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Eider belief sich im Jahr 2016 auf 269.000 EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Eider) von 2,29 % entspricht und 0,01 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Eider an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 1,55 %. (vgl. Abbildung 3-237 und Tabelle 3-136).

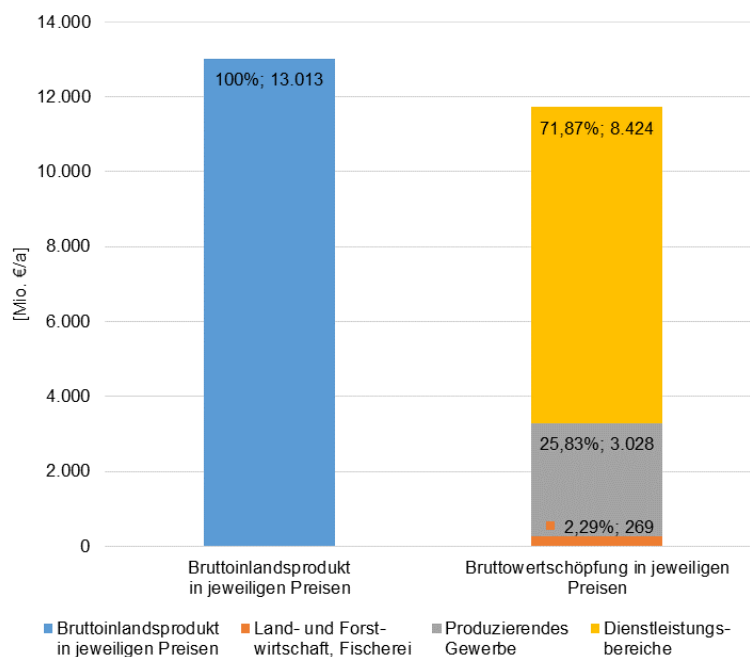


Abbildung 3-237: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Eider (Stand 2016)

Tabelle 3-135: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4.750		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	326.346	1,96%	16.658.928
Ackerland	ha	176.684	1,50%	11.763.002
Dauergrünland	ha	149.466	3,18%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	196	0,10%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	3.798	0,56%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	1.470	0,33%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-136: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Eider (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE Eider	Anteil FGE Eider von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	13.012.543	0,41%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	11.720.795	0,41%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	8.424.451	0,43%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	3.027.625	0,35%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	268.720	1,55%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Schlei/Trave

In der FGE Schlei/Trave wurden im Jahr 2016 rd. 387.000 ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 83,73 % (rd. 324.000 ha), dann folgen Dauergrünland (15,88 %; rd. 61.000 ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,39 %; rd. 1.500 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (3.466 ha), wurden 34,13 % (1.183 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 0,31 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Schlei/Trave eingesetzten Wassermenge (rd. 1,4 Mio. m³) werden 35,16 % (rd. 0,5 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-238 und Abbildung 3-239 sowie Tabelle 3-137)

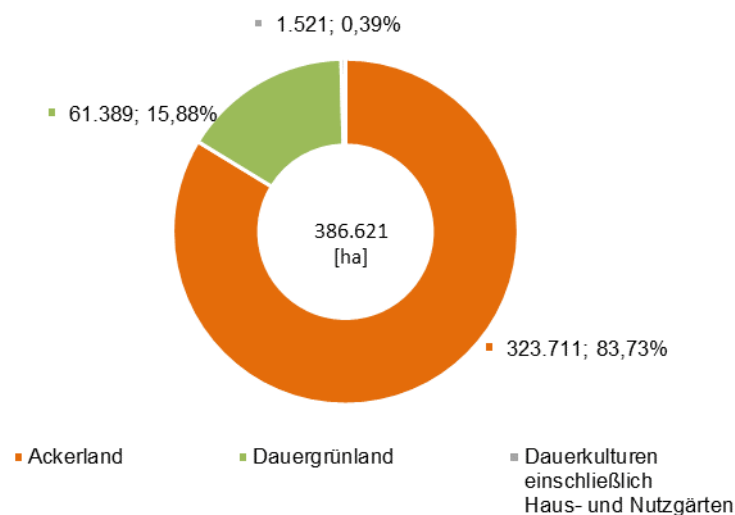


Abbildung 3-238: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

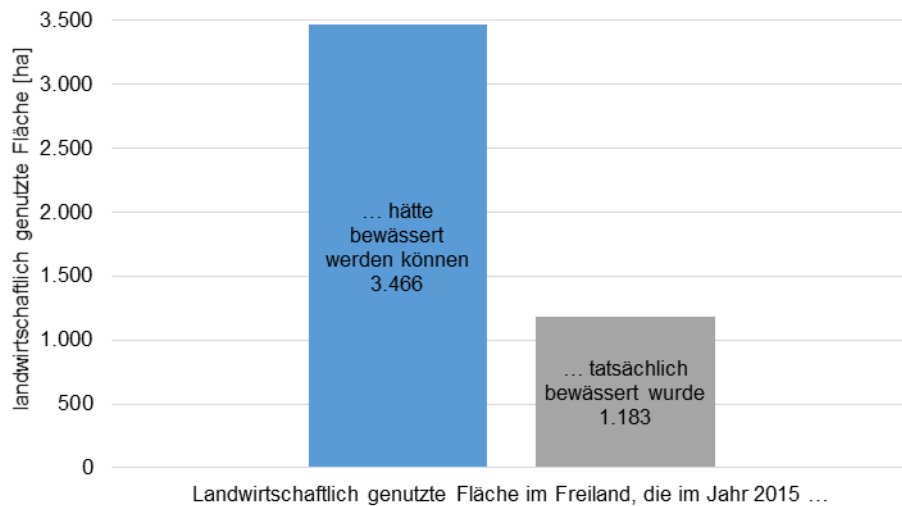


Abbildung 3-239: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Schlei/Trave belief sich im Jahr 2016 auf 253.000 EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Schlei/Trave) von 0,70 % entspricht und 0,01 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Schlei/Trave an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 1,45 %. (vgl. Abbildung 3-240 und Tabelle 3-138).

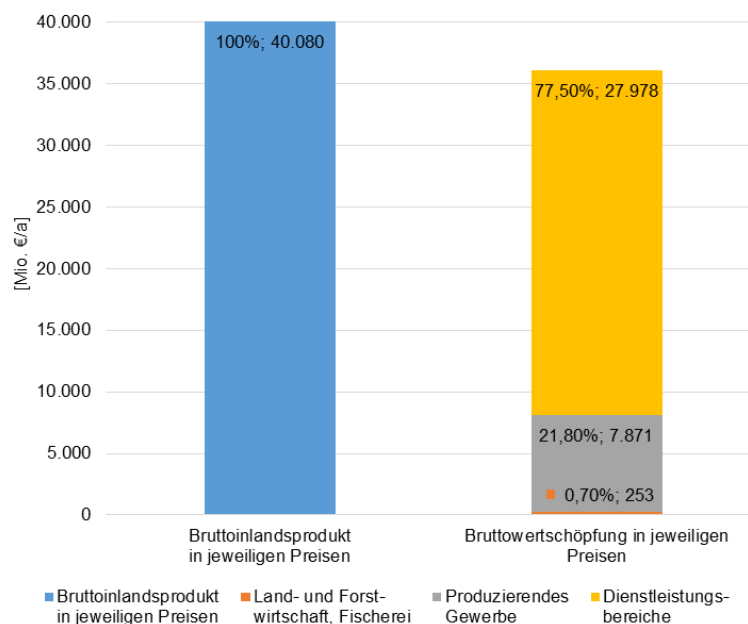


Abbildung 3-240: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Schlei/Trave (Stand 2016)

Tabelle 3-137: Nutzungen der Land- und Fortwirtschaft sowie Weinbau FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	4.523		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	386.621	2,32%	16.658.928
Ackerland	ha	323.711	2,75%	11.763.002
Dauergrünland	ha	61.389	1,31%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	1.521	0,76%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	3.466	0,51%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	1.183	0,26%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-138: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Schlei/Trave (S/T) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE S/T	Anteil FGE S/T von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	40.080.410	1,27%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	36.101.652	1,27%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	27.978.328	1,43%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	7.870.682	0,91%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	252.642	1,45%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

FGE Warnow/Peene

In der FGE Warnow/Peene wurden im Jahr 2016 rd. 843.000 ha Fläche²² landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil daran hat Ackerland mit 81,57 % (rd. 687.000 ha), dann folgen Dauergrünland (18,24 %; rd. 154.000 ha) und Dauerkulturen mit Haus- und Nutzgärten (0,20 %; rd. 1.700 ha). Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Jahr 2015²³ hätten bewässert²⁵ werden können (17.948 ha), wurden 49,67 % (8.914 ha) tatsächlich bewässert. Dies entspricht 1,06 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. Von der in der Land- und Forstwirtschaft der FGE Warnow/Peene eingesetzten Wassermenge (rd. 20,3 Mio. m³) werden 41,99 % (rd. 8,5 Mio. m³) für Bewässerungszwecke genutzt. Die restliche Wassermenge wird für Produktions- und sonstige Zwecke eingesetzt. (vgl. Abbildung 3-241 und Abbildung 3-242 sowie Tabelle 3-139)

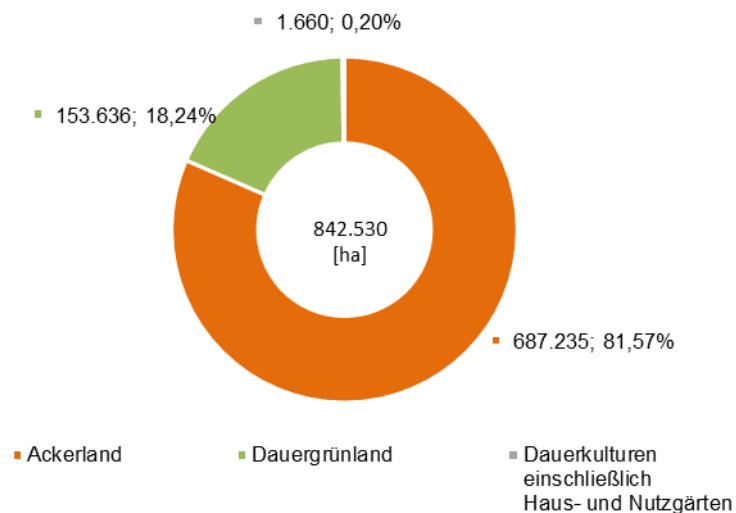


Abbildung 3-241: Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

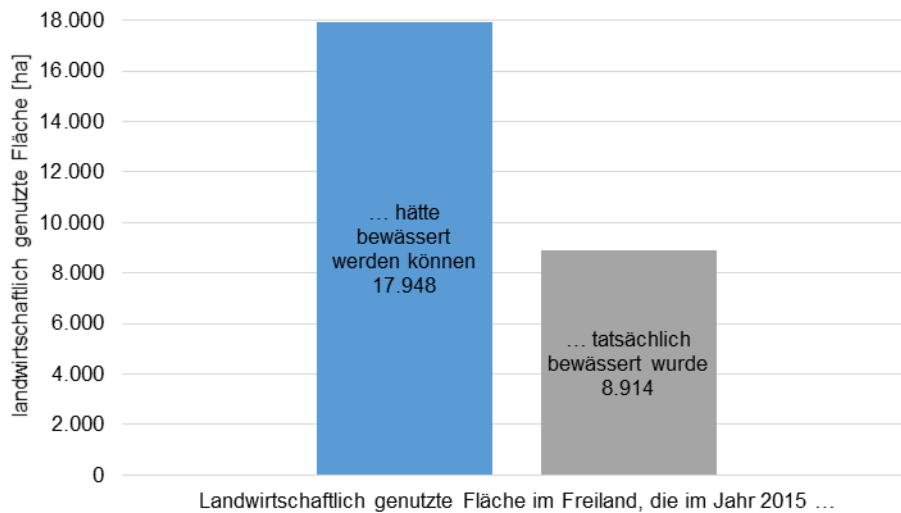


Abbildung 3-242: Bewässerbare und bewässerte landwirtschaftlich genutzte Flächen im Jahr 2015 FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Die Bruttowertschöpfung des Primärsektors „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in der FGE Warnow/Peene belief sich im Jahr 2016 auf 408.000 EUR, was einem Anteil an der Wertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche (FGE Warnow/Peene) von 1,76 % entspricht und 0,01 % der gesamten bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil der FGE Warnow/Peene an der Bruttowertschöpfung aus „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ in Gesamtdeutschland beträgt 2,35 %. (vgl. Abbildung 3-243 und Tabelle 3-140).

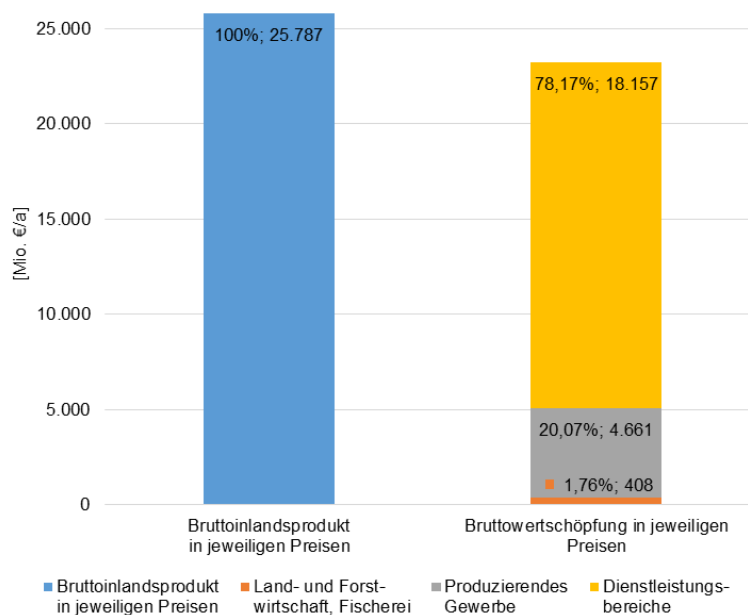


Abbildung 3-243: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung der einzelnen Wirtschaftszweige FGE Warnow/Peene (Stand 2016)

Tabelle 3-139: Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl ³⁾	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
Landwirtschaftliche Betriebe¹⁾ enthält Mehrfachnennungen auf FGE-Ebene	Anzahl	3.295		275.392
Landwirtschaftlich genutzte Fläche, insg.	ha	842.530	5,06%	16.658.928
Ackerland	ha	687.235	5,84%	11.763.002
Dauergrünland	ha	153.636	3,27%	4.694.469
Dauerkulturen einschl. Haus- und Nutzgärten	ha	1.660	0,82%	201.457
Landwirtschaftliche Fläche mit künstlicher Beregnung im Freiland²⁾				
Fläche, die 2015 hätte bewässert werden können	ha	17.948	2,65%	676.408
Fläche, die 2015 tatsächlich bewässert wurde	ha	8.914	1,97%	451.754
Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betriebes. Zuordnung der Gemeinden nach dem qualifizierten Leitband. 1) Liegt der landwirtschaftliche Betrieb in einer Gemeinde, deren Gemarkung sich auf zwei oder mehr FGE verteilt, wird dieser Betrieb doppelt bzw. mehrfach gezählt. In der Gesamtzahl (BRD) sind dagegen keine Mehrfachnennungen enthalten. 2) Hochrechnung auf Basis einer Stichprobenerhebung. 3) Statistische Lesart: Geheimhaltung: "."; keine Daten vorhanden: "-"; Rundungsgrenze unterschritten: "0"; keine Berechnung möglich/zweckmäßig: "x" (bspw. aufgrund von Doppelnennungen) Quelle: Statistische Landesämter: Agrarstrukturerhebung 2016				

Tabelle 3-140: Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen FGE Warnow/Peene (W/P) (Stand 2016)

Kennzahl	Einheit	FGE W/P	Anteil FGE W/P von BRD	Gesamt BRD
BIP - Bruttoinlandsprodukt	1.000 EUR	25.786.618	0,82%	3.144.050.007
Bruttowertschöpfung	1.000 EUR	23.226.795	0,82%	2.831.942.017
Dienstleistungsbereich	1.000 EUR	18.157.201	0,93%	1.951.007.039
Produzierendes Gewerbe	1.000 EUR	4.661.246	0,54%	863.542.987
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1.000 EUR	408.348	2,35%	17.392.002
Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder Titel: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 1992 und 1994 bis 2016. Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1. Berechnungsstand: August 2017 www.vgrdl.de oder www.statistikportal.de				

3.5.4 Nutzung der Energiewirtschaft

Eine Wassernutzung im Bereich der Energiewirtschaft findet durch den Betrieb von Wasserkraftanlagen und durch Wasserentnahmen zu Kühlwasserzwecken (vgl. Kapitel 3.5.1) statt.

Wasserkraftanlagen

Die Wasserkraft ist eine wichtige regenerative Energiequelle, die je nach Flussgebiet und jahreszeitlichem Wasserangebot einen mehr oder weniger konstanten Grundlaststrom bereitstellen und zur Vergleichmäßigung der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energiequellen beitragen kann. Während der Stromproduktion entstehen zwar keine Emissionen, aber die Wasserkraftnutzung stellt aus gewässerökologischer Sicht einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt des Gewässers dar, der bei ihrem weiteren Ausbau berücksichtigt bzw. durch Maßnahmen kompensiert werden muss.

In Deutschland betrug die gesamte installierte Wasserkraft im Jahr 2016 rd. 5.600 MW (BMWi, 2019) wovon 1.585 MW (28,29 %) EEG-fähig sind (Bundesnetzagentur, 2016). Die Bruttostromerzeugung aus Wasserkraft liegt bei rd. 21 TWh/a (BMWi, 2019), was einem Anteil von 3,18 % des gesamten in Deutschland erzeugten Stroms (646,80 TWh/a; destatis, 2019) bzw. 10,83 % der Stromproduktion aus Erneuerbaren Energien (189,67 TWh/a; BMWi, 2019) entspricht. Durch den großen Zuwachs an Windkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen in den letzten Jahren steht die Stromerzeugung aus Wasserkraft an vierter Stelle der erneuerbaren Energieträger. Alle weiteren regenerativen Erzeugungsanlagen werden unter „sonstige EE“ zusammengefasst (vgl. Abbildung 3-244).

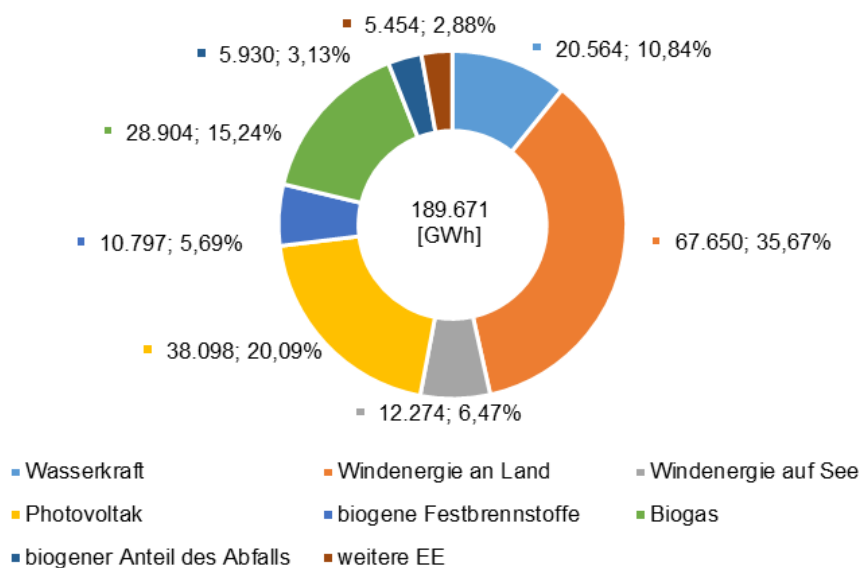


Abbildung 3-244: Bruttostromerzeugung erneuerbarer Energieträger (Stand 2018; BMWi, 2019)

Insgesamt waren 2016 in Deutschland über 7.000 Wasserkraftanlagen vorhanden (Bundesnetzagentur, 2019), von denen rd. 400 Anlagen eine installierte Leistung von mehr als 1 MW haben (UBA, 2019). Von rd. 7.300 Beschäftigten (Ulrich, et al., 2018) wurde im Jahr 2016 ein Umsatz von rd. 200 Mio. € (BMW, 2019) erwirtschaftet.

Die Erzeugung von Strom aus Wasserkraftanlagen ist in Deutschland sehr unterschiedlich verteilt. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten sind besonders in den südlichen Bundesländern Deutschlands deutlich mehr Wasserkraftanlagen mit höherer spezifischer Stromerzeugung vorhanden (vgl. Tabelle 3-141, Abbildung 3-245 und Abbildung 3-246).

Tabelle 3-141: Wasserkraftanlagen nach Bundesländern unter Berücksichtigung ihrer installierten Leistung, Stromerzeugung und der Anzahl

Bundesland	installierte Leistung [MW]	Stromerzeugung [GWh]	Anzahl Wasserkraftanlagen
Baden-Württemberg	881	4.850	1.572
Bayern	2.668	12.140	3.419
Berlin	0	0	0
Brandenburg	4	19	39
Bremen	10	37	1
Hamburg	0	0	1
Hessen	81	316	491
Mecklenburg-Vorpommern	3	5	26
Niedersachsen	74	267	242
Nordrhein-Westfalen	153	509	413
Rheinland-Pfalz	228	1.063	198
Saarland	23	123	27
Sachsen	89	266	327
Sachsen-Anhalt	27	104	55
Schleswig-Holstein	2	7	24
Thüringen	31	190	205

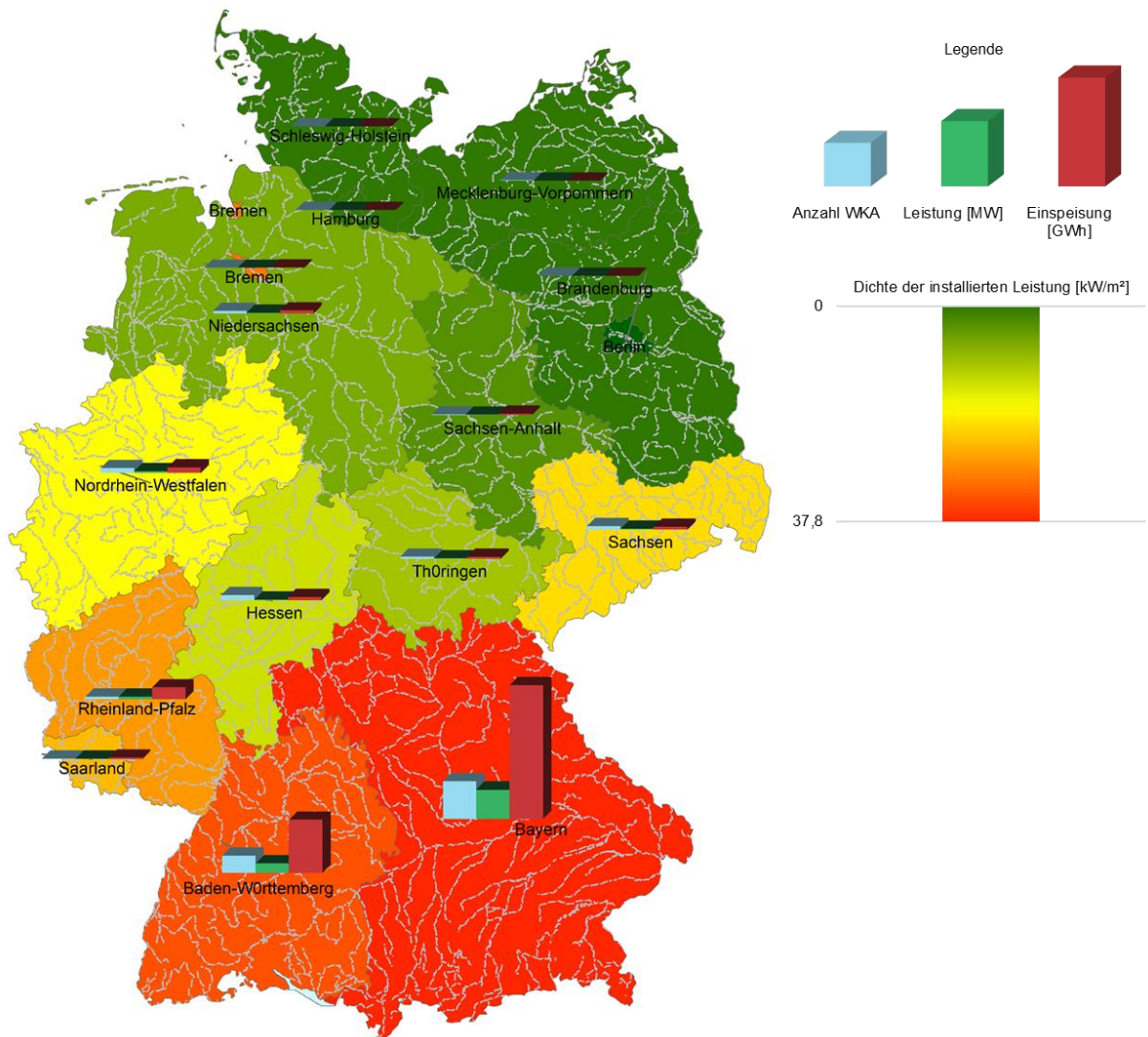


Abbildung 3-245: Übersicht der Wasserkraftanlagen (Anzahl, Leistung, Einspeisung) in Deutschland nach Bundesländern (Bundesnetzagentur, 2019; Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen, 2019; Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik beim Umweltbundesamt, 2018)

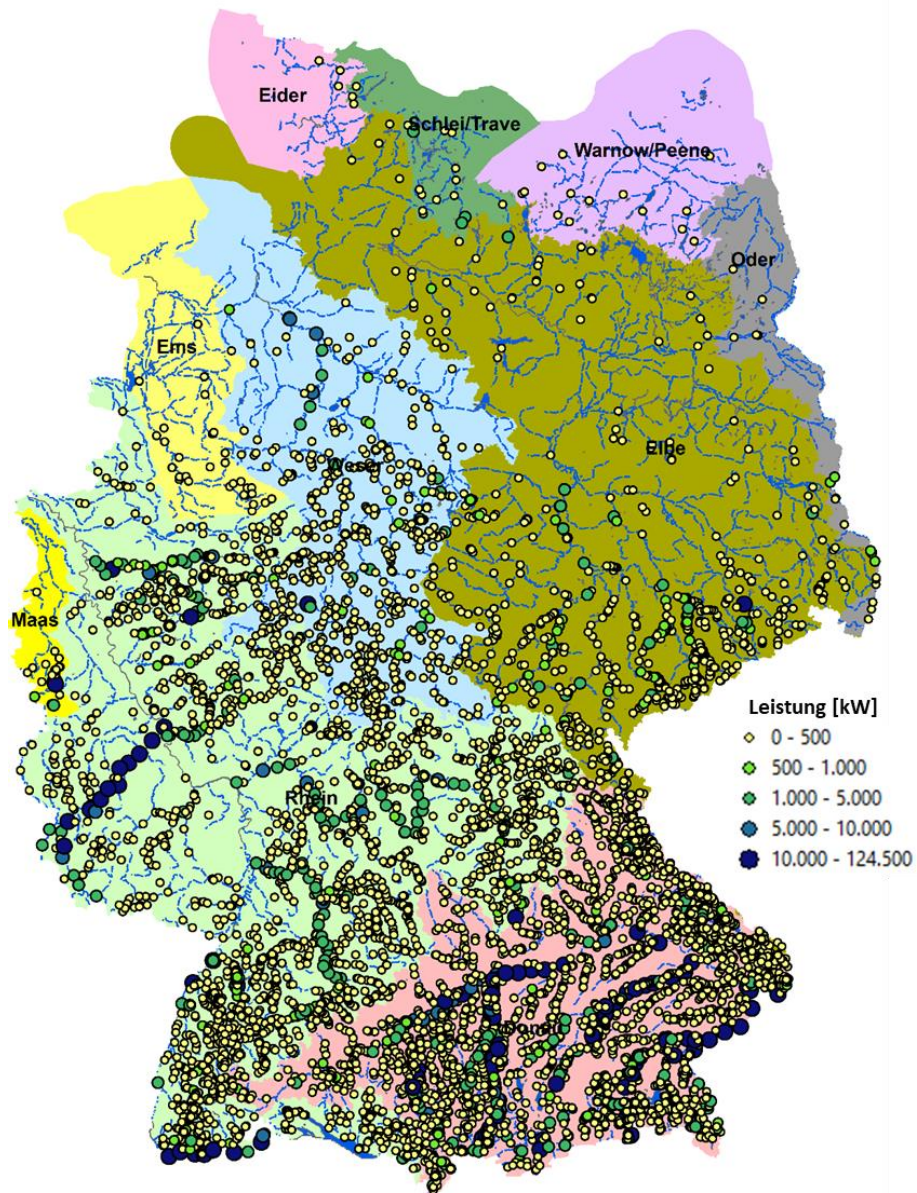


Abbildung 3-246: Übersicht der Wasserkraftanlagen nach Ausbauleistung und FGE

3.5.5 Nutzung durch die Binnenschifffahrt

Für Deutschland als rohstoffarmes Land spielt die Binnenschifffahrt eine der zentralen Rollen in der deutschen Volkswirtschaft. Binnenwasserstraßen und Binnenhäfen sind wichtige Katalysatoren für die regionalwirtschaftliche Entwicklung und bieten attraktive Standorte für die Industrie und das Dienstleistungsgewerbe.

Rund 250 Binnenhäfen sind über ein Wasserstraßennetz für die Binnenschifffahrt mit über 7.200 km Länge (BMVI, 2018) verbunden. Die größte Bedeutung hat der Rhein, auf dem rd. 80 % des gesamten Binnenschifffahrtsaufkommens stattfinden. Außerdem liegen sechs der zehn größten Binnenhäfen am Rhein und zwei weitere an Rhein Nebenflüssen (BMVBS, 2009). Insgesamt wurden im Jahr 2018 in den Binnenhäfen in Deutschland rd. 214 Mio. t Güter umgeschlagen²⁶ (destatis, 2019b). Befördert wurden rd. 198 Mio. t, wovon der größte Teil aus Steinen, Erden, Erzen und Bergbauerzeugnissen besteht (rd. 52 Mio. t; 26,26 %; destatis, 2019d). Die Aufteilung der beförderten Mengen auf die Wirtschaftszweige findet sich in Abbildung 3-247.

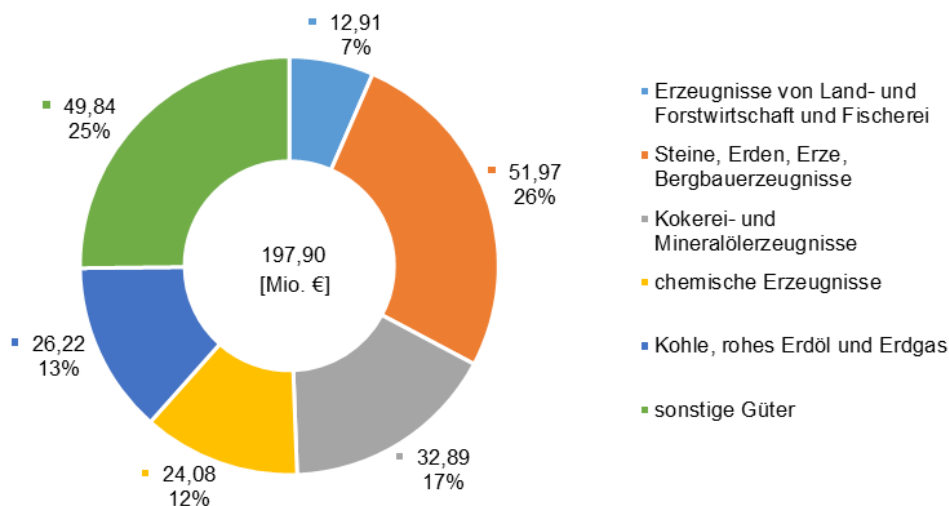


Abbildung 3-247: Beförderungsmenge nach Wirtschaftszweigen (Stand 2018; destatis, 2019d)

Im Jahr 2017 setzte sich der Fahrzeugbestand in der Binnenschifffahrt aus 1.982 Fracht- und 1.004 Fahrgastschiffen zusammen. Mit der Güterbeförderung wurde ein Umsatz von rd. 1,7 Mrd. € erwirtschaftet, mit der Personenbeförderung ein Umsatz von rd. 0,5 Mrd. €. (destatis, 2019d)

²⁶ Als Güterumschlag wird die Summe aus Einladungen und Ausladungen der Güter bezeichnet. Im Unterschied zur Güterbeförderung werden beim Güterumschlag Transporte z. B. zwischen deutschen Häfen in beiden beteiligten Häfen, also zweifach, gezählt. (destatis, 2019f)

4 Darstellung der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen (nach Artikel 9 WRRL)

4.1 Beschreibung der (unverändert bestehenden) gesetzlichen Vorgaben zur Gebührenerhebung von Wasserdienstleistungen

Unter Wasserdienstleistungen werden in Deutschland Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung verstanden. Nach den Anforderungen des Art. 9 Abs. 1 WRRL gilt der Grundsatz der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen einschließlich Umwelt- und Ressourcenkosten auf der Grundlage des Verursacherprinzips. In Deutschland sind bislang – außer in regionalen Einzelfällen – kaum Ressourcenkosten aufgrund von Wasserknappheit entstanden.

Die anhaltende Trockenheit im Sommer 2018 hat jedoch gezeigt, dass dies eine veränderliche Größe ist, die zukünftig mitbetrachtet werden muss. Neben der Wasserverfügbarkeit kann zukünftig auch die Qualität des Rohwassers, insbesondere bei der Förderung mittels Uferfiltrat oder der Nutzung von Oberflächengewässern für die Trinkwassergewinnung durch den Klimawandel beeinflusst sein (LAWA, 2017).

Die aktuellen landesgesetzlichen Regelungen zur Gebührenerhebung von Wasserdienstleistungen sind in Tabelle 4-1.

Tabelle 4-1: Übersicht landesgesetzlicher Regelungen zur Gebührenerhebung von Wasserdienstleistungen

Land	Landesgesetzliche Regelung	Fundstelle
Baden-Württemberg	Kommunalabgabengesetz (KAG) Baden-Württemberg vom 17. März 2005, GBL. Nr. 5 vom 30.03.2005, S. 206, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. November 2017 (GBl. S. 592, 593)	§ 14 Gebührenbemessung
Bayern	KAG-Bayern vom 04. April 1993, GVBl 1993, S. 264, zuletzt durch Gesetz vom 26. Juni 2018 (GVBl. S. 449)	Art. 8 Benutzungsgebühren
Berlin	Berliner-Betriebe-Gesetz (BerIBG) vom 14. Juli 2006 (GVBl. Nr. 29 v. 27. Juli 2006, S. 827), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.05.2018 (GVBl. S. 380)	§ 16 Tarife und Entgelte
Brandenburg	KAG in der Fassung der Bekanntm. vom 31. März 2004 GVBl.I/04, Nr. 08, S.174), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, Nr. 32)	§ 6 Benutzungsgebühren
Bremen	Bremisches Gebühren- und Beitragsgesetz (Brem- GebBeitrg) vom 16.07.1979 (Brem.GBl. S. 279) zuletzt geändert durch § 7 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. September 2017 (Brem.GBl. S. 394)	§ 12 Benutzungsgebühren
Hamburg	Gebührengesetz vom 05. März 1986, HmbGVBl. 1986, S. 37, zuletzt geändert durch Verordnung vom 4. Dezember 2018 (HmbGVBl. S. 415)	§ 6 Gebührengrundsätze
Hessen	Hessisches Gesetz über kommunale Abgaben (HKAG) vom 17. März 1970 (GVBl. I S. 225) i.d.F. vom 24. März 2013 (GVBl. 2013, 134), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 247)	§ 10 Benutzungsgebühren
Mecklenburg-Vorpommern	KAG-M-V in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. April 2005, GVOBl. M-V 2005, S. 146, zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juli 2016 (GVOBl. M-V S. 584)	§ 6 Benutzungsgebühren
Niedersachsen	Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz (NKAG) in der Fassung vom 20. April 2017 (Nds.GVBl. Nr. 7/2017 S. 121)	§ 5 Benutzungsgebühren
Nordrhein-Westfalen	KAG-NRW vom 21.10.1969 (GV. NRW. S. 712), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 23. Januar 2018 (GV. NRW. S. 90)	§ 6 Benutzungsgebühren
Rheinland-Pfalz	KAG vom 20. Juni 1995, GVBl. S. 175, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.12.2015 (GVBl. S. 472)	§ 8 Kostenrechnung für Benutzungsgebühren und wiederk. Beiträge
Saarland	KAG vom 26. April 1978, (Amtsblatt S. 691), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 22. August 2018 (Amtsbl. I S. 674)	§ 6 Benutzungsgebühren
Sachsen	SächsKAG i. d. F. d. Bek. vom 9. März 2018 (SächsGVBl. S. 116)	Abschnitt 3 Benutzungsgeb., insb. § 9 Erhebungsermächtigung, Einrichtungsbegriff §10 Kostendeckungsgrundsatz
Sachsen-Anhalt	KAG-LSA vom 13. Dezember 1996 (GVBl. S. 405), durch Gesetz vom 17. Juni 2016 (GVBl. LSA S. 202)	§ 56 Benutzungsgebühren
Schleswig-Holstein	KAG vom 10. Januar 2005, GVOBl. 2005, S. 27, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.03.2018 (GVOBl. S. 69)	§ 6 Benutzungsgebühren
Thüringen	KAG vom 19. September 2000, GVBl. S. 301, zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2017 (GVBl. S. 150)	§ 12 Benutzungsgebühren

Das bedeutet, die Einnahmen einer Abrechnungsperiode – in der Regel das Kalenderjahr – müssen die Kosten für den Betrieb der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungseinrichtungen decken. Gleichzeitig besteht aber auch ein grundsätzliches Kostenüberschreitungsverbot. Es dürfen also nicht mehr Einnahmen erzielt werden als nach KAG zulässig, d.h. insbesondere zur Abdeckung der Abschreibungs- und Betriebskosten erforderlich sind. Diese Grundsätze gelten unabhängig davon, ob Benutzungsgebühren oder privatrechtliche Entgelte erhoben werden. Weil bei den im Voraus zu kalkulierenden Benutzungsgebühren in einem nicht geringen Umfang mit Schätzungen sowohl bei den voraussichtlichen Kosten als auch bei den wahrscheinlichen Abwassermengen gearbeitet werden muss, toleriert die Rechtsprechung geringfügige Kostenüberschreitungen bis zu einem gewissen Grade. Die Aufgabenträger haben eine Kostenüber- oder Unterdeckung in den Folgejahren auszugleichen.

Die Wasserdienstleister unterliegen der Kommunalaufsicht bzw. der kartellrechtlichen Missbrauchskontrolle.

Überprüfung der Kostendeckungsgrade

Aufgrund der Vorgaben der Kommunalabgabengesetze wurde in den deutschen Teilen der FGG davon ausgegangen, dass im Grundsatz Kostendeckung vorliegt.

Zur Verifizierung führten die verschiedenen Bundesländer im ersten Bewirtschaftungszeitraum weitere Erhebungen durch.

Von elf Länderprojekten, die methodisch unterschiedlich ausgestaltet waren, stehen Ergebnisse zur Verfügung (Tabelle 7-1).

Die Kostendeckungsgrade bei der Trinkwasserversorgung liegen bundesweit bei rund 100 %. Dabei lagen die einzelnen Ergebnisse der Länderprojekte bei der Trinkwasserversorgung zwischen 95 % und 107 %, die Kostendeckungsgrade der Abwasserentsorgung zwischen 93 % und 105 % (ein Ausreißer bei 114,3 %).

Dies gilt auch, soweit neben Haushalten von den Sektoren Industrie und Landwirtschaft die Wasserdienstleistungen öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserbeseitigung in Anspruch genommen werden.

4.2 Beschreibung der (unverändert bestehenden) aktualisierten Kostendeckungsgrade z. B. Benchmarking

Die Deutsche Wasserwirtschaft führt vielfältige Benchmarking-Projekte durch, die in der Regel von den Wirtschafts-, Innen- und Umweltministerien der Bundesländer unterstützt werden, teilweise lassen die Verbände die Projekte selbst durchführen. Bei den erhobenen Kenngrößen hat die Wirtschaftlichkeit der Wasserdienstleistungen Wasserversorgung und/oder Abwasserbeseitigung eine besondere Bedeutung. In einigen Projekten wird in diesem Zusammenhang auch die Kostendeckung durch Vergleich des Aufwandes und der Erträge der jeweiligen Wasserdienstleistung bestimmt.

Da die Benchmarking-Projekte zur Modernisierung und zur Stärkung der wirtschaftlichen und technischen Leistungsfähigkeit der Unternehmen initiiert werden, ergeben sich aus diesen Projekten eine Vielzahl ökonomischer Daten und Informationen, die auch für die WA von Belang sein können und für die zumeist durch eine 1- bis 3-jährliche Erhebungen eine ständige Aktualisierung stattfindet.

Soweit in den Länderprojekten die Kennzahl Kostendeckung für die teilnehmenden Unternehmen bestimmt wurden, liegen die Ergebnisse im Mittel bei rund 100 %.

Eine Übersicht der bundesländer-spezifischen Benchmarking-Projekte ist nachfolgend in Tabelle 4-2 dargestellt.

Tabelle 4-2: Übersicht bundesländer-spezifischer Benchmarking-Projekte

Bundesland	Sparte	Jahr	Dokumente (URL)
Baden-Württemberg	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/180327_Ba_Wue_Benchmarking-Ergebnisbericht_2016.pdf
Bayern	Wasserversorgung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/170706_Bayern_Wasser_BM_Abschlussbericht_6_Hauptrunde_EffWB.pdf
	Abwasserentsorgung	2016	https://www.abwasserbenchmarking-bayern.de/
Brandenburg	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2017	https://www.bdew.de/media/documents/Brandenburg_Benchmarking-Abwasser.pdf
Hessen	Wasserversorgung	2005	https://www.bdew.de/media/documents/051313_Hessen_Benchmarking_Bericht.pdf
Mecklenburg-Vorpommern	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2014	https://www.bdew.de/media/documents/161219_Mecklenburg_Vorpommern_veroeffentlicht_2016_Betrachtungsjahr_2014.pdf
Niedersachsen	Wasserversorgung	2017	https://www.bdew.de/media/documents/171333_Benchmarking_Kennzahlenvergleich_Niedersachsen_Abschlussbericht_2017.pdf
Nordrhein-Westfalen	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2018	https://www.bdew.de/media/documents/nrw-ergebnisbericht-wasserversorgung-2018-2019_benchmarking.pdf
Rheinland-Pfalz	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/180830_Rheinland-Pfalz_Benchmarking_Wasserwirtschaft_Erhebungsjahr_2016.pdf
Saarland	Wasserversorgung	2017	https://www.bdew.de/media/documents/170704_Saarland_BM_Ergebnisbericht_Benchmarking_Wasserversorgung_Saarland.pdf
Sachsen	Wasserversorgung	2015	https://www.bdew.de/media/documents/160733_Sachsen_Kennzahlenvergleich_Zahlen_von_2015.pdf
Sachsen-Anhalt	Wasserversorgung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/180506_Kennzahlenvergleich_Wasserversorgung_Sachsen-Anhalt_BM_Bericht_Erh_jahr_2016.pdf
Schleswig-Holstein	Wasserversorgung Abwasserbeseitigung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/180620_Schleswig-Holstein-Benchmarking-Bericht-Erhebungsjahr-2016_KdUldvq.pdf
Thüringen	Wasserversorgung Abwasserentsorgung	2016	https://www.bdew.de/media/documents/Thueringen_Benchmarking_Abwasser.pdf

4.3 Beschreibung von Art und Umfang der Einbeziehung von Umwelt- und Ressourcenkosten in die Kostendeckung

Um den Kostendeckungsgrundsatz berücksichtigen zu können, muss vorab geklärt werden, was Kosten sind und welche davon überhaupt ansatzfähig sind. Art. 9 WRRL führt den Kostenbegriff ein, ohne ihn zu definieren. Bei den zugrunde zu legenden betriebswirtschaftlichen Kosten sind die pagatorischen Kosten, die den Wertverlust von Anlagen nicht berücksichtigen, und die wertmäßigen Kosten einschließlich des Werteverzehrs einzubeziehen. Die in Art. 9 ausdrücklich genannten Umwelt- und Ressourcenkosten (URK) gehören hingegen zu den sog. volkswirtschaftlichen Kosten. Auch sie werden in der WRRL nicht definiert.

Es wurden deshalb die Definitionen aus der WATECO-Leitlinie herangezogen:

- Umweltkosten: Kosten für Schäden, die die Wassernutzung für Umwelt, Ökosysteme und Personen mit sich bringt, die die Umwelt nutzen
- Ressourcenkosten: Kosten für entgangene Möglichkeiten, unter denen andere Nutzungszwecke infolge einer Nutzung der Ressource über ihre natürliche Wiederherstellungs- oder Erholungsfähigkeit hinaus leiden.

Für die Operationalisierung dieser Definitionen ist eine pragmatische, an den Zielen der WRRL orientierte Herangehensweise geboten:

1. Umwelt- und Ressourcenkosten (URK) werden als Begriffspaar verwendet, weil eine begriffliche Abgrenzung zwischen Umweltkosten und Ressourcenkosten ohne Doppelerfassungen (double counting) kaum möglich ist,
2. Auch die URK sind in engem Zusammenhang mit den Wasserdienstleistungen zu betrachten, da es um die Kostendeckung für Wasserdienstleistungen geht.
3. Die URK werden auf die Gewässer (einschließlich der aquatischen und grundwasserabhängigen Ökosysteme) bezogen, nicht auf andere Umweltmedien (Luft, Boden).
4. Genauso wenig wie der Zielkanon des Art. 9 WRRL eine 100 %ige Kostendeckung statuiert, verlangt er die vollständige Deckung der URK. Weder für eine Berechnung noch für eine Schätzung der URK gibt es EU-Vorgaben, die einen Vergleich der Daten ermöglichen. Angesichts der vielen Bewertungsunsicherheiten und Datenlücken werden deshalb die vorhandenen Internalisierungsinstrumente Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelt einschließlich ihres jährlichen Aufkommens als Nachweis des Berücksichtigungsgebotes des Art. 9 WRRL sowie weiterer Vorsorge- und Schadensvermeidungsmaßnahmen nachvollziehbar dargestellt (Details s.u. Kapitel 4.4).

4.4 Beschreibung der (unverändert bestehenden) Bedeutung der Instrumente Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelt

Die in Artikel 9 geforderte Berücksichtigung von Umwelt- und Ressourcenkosten bei der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen der Ver- und Entsorger wird in Deutschland neben den umweltrechtlichen Auflagen für die Wasserdienstleister insbesondere durch zwei Instrumente umgesetzt: Wasserentnahmeentgelte der Bundesländer und die bundesweit geltende Abwasserabgabe. Zusätzlich zur Internalisierung von Umwelt- und Ressourcenkosten tragen diese Instrumente durch ihre Lenkungs- und Finanzierungsfunktion zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der WRRL bei.

Daneben sind bereits die Kosten einer Vielzahl von Vorsorge- und Schadensvermeidungsmaßnahmen wie z. B. Vorsorgemaßnahmen in Wasserschutzgebieten, freiwillige, über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Maßnahmen zur Qualitätssicherung etc., als Umwelt- und Ressourcenkosten gedeckt.

Ein wissenschaftliches Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes belegt, dass sich die bestehenden Abgabensysteme (Wasserentnahmeentgelte und Abwasserabgabe) bewährt haben (UBA, 2011).

Wasserentnahmeentgelt

Das Wasserentnahmeentgelt entspricht dem in Artikel 9 verankerten Grundsatz, Umwelt- und Ressourcenkosten verursachergerecht anzulasten und trägt in seiner Ausgestaltung zu einer regional differenzierten und vorsorgenden Ressourcenbewirtschaftung bei. Es verteuert die Nutzung von Wasser und signalisiert auf diese Weise die Umweltfolgen der Entnahme. Es setzt Anreize zur Ressourcenschonung und unterstützt damit eine nachhaltige und vorsorgende Ressourcenbewirtschaftung (UBA, 2011).

Dreizehn Bundesländer erheben für die Entnahme, das Zutagefördern oder Ableiten von Grundwasser bzw. für die Entnahme und das Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern ein Entgelt. (vgl. Abbildung 4-1)

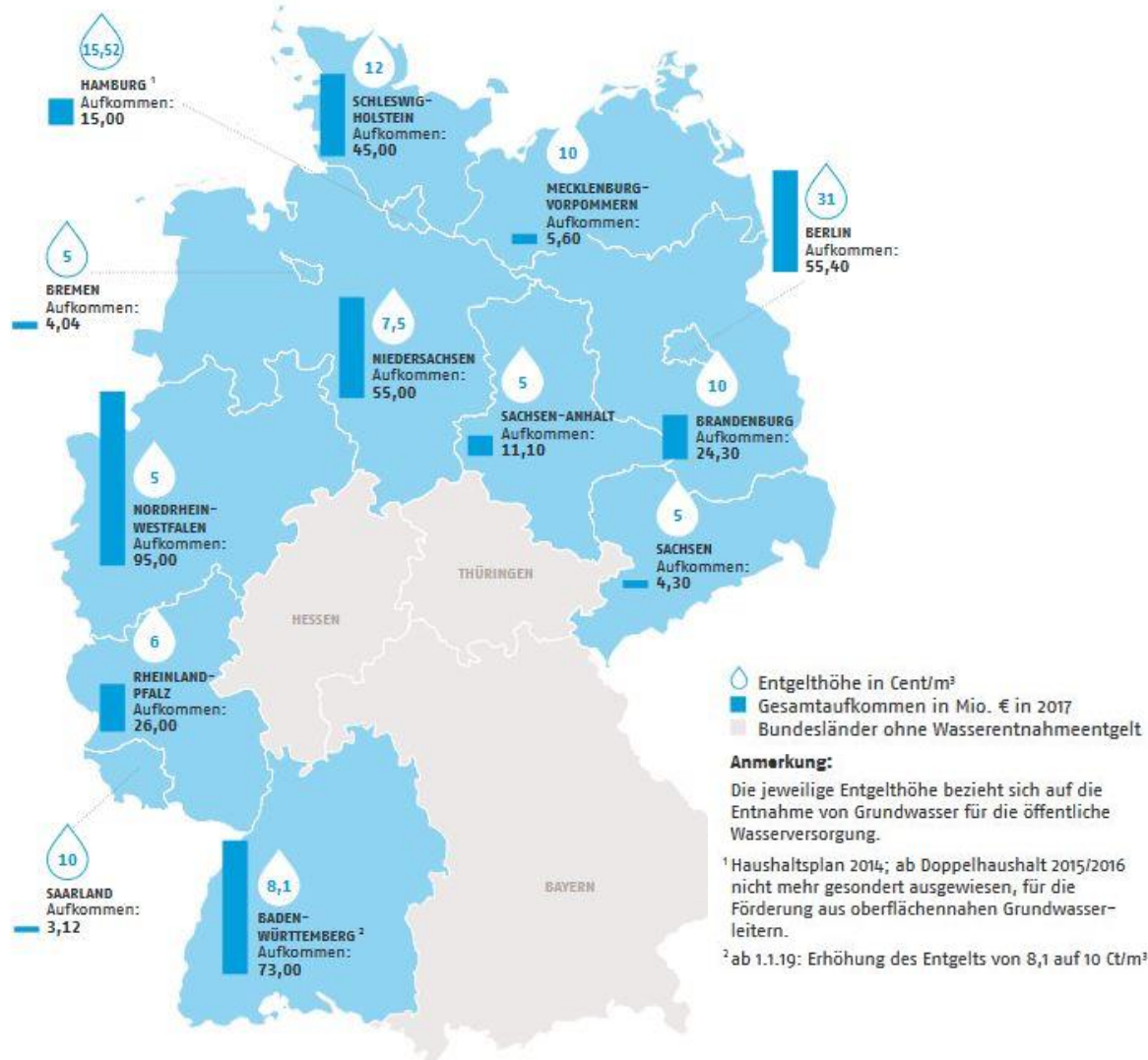


Abbildung 4-1: Wasserentnahmeentgelt in den Bundesländern (Stand 2018) (VKU, 2018)

Abwasserabgabe

Die Abwasserabgabe wird bereits seit 1981 auf Basis des Abwasserabgabengesetzes von 1976 erhoben. Sie hat nachweislich zur Reduzierung von Schadstoffeinträgen in die Gewässer beigetragen und Investitionen in der Abwasserwirtschaft angeregt. Die Umweltkosten, die mit der Einleitung von Abwasser verbunden sind, werden durch die Bemessung der Abgabenlast nach der Schädlichkeit des eingeleiteten Abwassers verursachergerecht angelastet. Die Abgabe richtet sich nach der Menge und der Schädlichkeit bestimmter eingeleiteter Inhaltsstoffe. Für die Bestimmung der Schädlichkeit werden die oxidierbaren Stoffe (als chemischer Sauerstoffbedarf), die Nährstoffe Phosphor und Stickstoff, die Schwermetalle, Quecksilber, Cadmium, Nickel,

Chrom, Blei, Kupfer und die organischen Halogenverbindungen (AOX) sowie die Giftigkeit des Abwassers gegenüber Fischeiern der Bewertung zugrunde gelegt (§ 3 i.V.m. Anlage A). Die Schädlichkeit wird durch eine "Schadeinheit" (SE) ausgedrückt. Die Abgabe bestimmt sich durch Multiplikation mit dem Abgabesatz (35,79 €/SE).

Die Abwasserabgabe trägt somit zur Internalisierung von Umwelt- und Ressourcenkosten der Abwassereinleitungen bei und greift damit die Zielsetzung von Artikel 9 umfassend auf.

4.5 Beschreibung von Art und Umfang der Beiträge von sonstigen Wassernutzungen zur Deckung der Kosten

Artikel 9 Abs. 1 Satz 2 Spiegelstrich 2 WRRL verlangt, dass die verschiedenen Wassernutzungen, die mindestens in die Sektoren Haushalte, Industrie und Landwirtschaft aufzugliedern sind, einen angemessenen Beitrag zur Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen leisten.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat am 11. September 2014 die Klage der Europäischen Kommission gegen Deutschland in der Rechtssache 525/12 als unbegründet abgewiesen. Damit endete ein acht Jahre andauernder Rechtsstreit über die Auslegung und Anwendung des Begriffs "Wasserdienstleistungen" in Art. 2 und 9 der WRRL, von dem auch die Verpflichtung zur Kostendeckung abhing. Im Ergebnis der Entscheidung ist es ausreichend, in Bezug auf das Kostendeckungsgebot die Wasserdienstleistungen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung näher zu betrachten.

Um nicht alle Wassernutzungen unterschiedslos der Beteiligung an den Kosten zu unterwerfen und die Konturen gegenüber dem Kostendeckungsgebot für Wasserdienstleistungen nicht zu verwischen, ist es erforderlich, dass die Wassernutzungen sich auf die Kosten der Wasserdienstleistungen auswirken müssen.

Folgende Wassernutzungen werden demnach näher betrachtet:

- a) Indirekteinleitungen (von Privataushalten, Industrie- und Gewerbebetrieben über die öffentliche Kanalisation in kommunale Kläranlagen)
- b) Wasserentnahmen (von Haushalten, Industrie und Landwirtschaft) aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz
- c) Diffuse Stoffeinträge (aus der Landwirtschaft) in die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser), die zu einem erhöhten Aufbereitungsaufwand der Wasserdienstleistung Wasserversorgung führen

Art und Umfang der Kostendeckung sollen „angemessen“ sein. Das bedeutet, dass die Beteiligung die durch die Wassernutzung verursachten Kosten in etwa widerspiegeln sollte. Da auch hier darauf zu achten ist, dass durch die Erhebung der Daten für die Berechnung des Anteils der Verursachung keine unverhältnismäßigen Kosten entstehen sollen, sind auch hier ungefähre, aber nachvollziehbare Schätzwerte zur Dokumentation ausreichend.

Zu a):

Indirekteinleitungen (von Haushalten und Industrie) in kommunale Kläranlagen haben Auswirkungen auf die Kosten der Wasserdienstleistung „öffentliche Abwasserbeseitigung“. Der zu betreibende Aufwand für die Bereitstellung und den Betrieb der notwendigen Infrastruktur (Kläranlagen und Leitungsnetz) richtet sich nach Art und Menge der Einleitungen.

Die Indirekteinleiter tragen über Anschlussbeiträge und Benutzungsgebühren, die in eine Grund- (zur Abdeckung der Fixkosten) und eine Mengengebühr aufgeteilt sein können, die Kosten der Abwasserbeseitigung. Die Gemeinden erheben auch für Niederschlagswassereinleitungen in ihre kommunalen Netze Gebühren. Für industrielle Einleitungen in öffentliche Abwasseranlagen kann über Starkverschmutzerzuschläge auch den besonderen stofflichen Belastungen der Kläranlage Rechnung getragen werden. In den Entgelten ist die Abwasserabgabe enthalten. Es kann daher von einer angemessenen Beteiligung ausgegangen werden.

Zu b):

Wasserentnahmen (von Haushalten, Industrie und Landwirtschaft) aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz wirken sich auf die Bereitstellungskosten dieser Wasserdienstleistung aus. Die Tarife für die Bereitstellung von Trinkwasser für die genannten Nutzungen setzen sich regelmäßig aus Grundpreisen zur Deckung der Fixkosten und mengenabhängigen Preise zusammen, die die Gesamtkosten decken. Soweit ein Wasserentnahmeentgelt erhoben wird ist dies darin enthalten. Es kann daher von einer angemessenen Beteiligung ausgegangen werden.

Zu c):

Diffuse Stoffeinträge, insbesondere aus der Landwirtschaft, in die Gewässer (Oberflächen-gewässer und Grundwasser), führen häufig zu einem erhöhten Aufwand (z. B. Verschneiden, Standortverlagerung, Brunnenvertiefung, Wasseraufbereitung etc.) auf Seiten der Wasser-dienstleistung „öffentliche Wasserversorgung“. Die Beitragspflicht aus Art. 9 Abs. 1 Satz 2 Spiegelstrich 2 WRRL tritt erst ein, wenn bereits ein Mehrkostenaufwand durch erhöhte Belastungen entstanden ist, d. h. es muss zu einer Gewässerbelastung gekommen sein. Eine besondere Schwierigkeit besteht in der verursa-

chergerechten Anlastung der Kosten, weil eine genaue Benennung des die Verschmutzung verursachenden landwirtschaftlichen Betriebs häufig nur schwer möglich oder gar unmöglich ist. Es ist aber ein rechtsstaatliches Gebot, dass der Zahlungsverpflichtete eindeutig auszumachen und sein zu zahlender Beitrag eindeutig (gerichts-fest) bezifferbar sein muss. Die Beweislast hierfür obliegt wegen des belastenden Charakters einer solchen Regelung den staatlichen Behörden. Hingegen sind Maßnahmen, die auf die Verhinderung von Stoffeinträgen gerichtet sind und auf einen vorsorgenden Schutz der Gewässer gerichtet sind (wie z. B. die Ge- und Verbote in Wasserschutzgebieten oder allgemeine Vorschriften wie die Düngeverordnung, Wasserschutzberatung etc.), gute Instrumente um den individuellen Verursachungsnachweis und die oben genannten Beweislastprobleme zu vermeiden. Sie sind zwar keine Maßnahmen, die unter Art. 9 WRRL fallen, stellen wegen ihres vorsorgenden Charakters aber auch keinen Verstoß gegen die Gebote des Art. 9 WRRL dar. Es liegt in diesen Fällen der Entschädigung für die Einhaltung vorsorgender Anforderungen nämlich keine einen Beitrag auslösende Wassernutzung mit signifikanten Auswirkungen vor.

4.6 Beschreibung vorhandener und ggf. neuer Anreize in der Wassergebührenpolitik

Die WRRL verlangt in Art. 9, Abs. 1, 1.Anstrich:

„Die Mitgliedstaaten sorgen bis zum Jahr 2010 dafür, dass die Wassergebührenpolitik angemessene Anreize für die Benutzer darstellt, Wasserressourcen effizient zu nutzen, und somit zu den Umweltzielen dieser Richtlinie beiträgt.“

In Deutschland wurden bereits in der Vergangenheit und werden bis heute erhebliche Anreize zur effizienten Wasserversorgung gesetzt:

Eine vergleichende Analyse von Wasser- und Abwasserpreisen für Deutschland, England/ Wales, Frankreich und Italien (metropolitan, 2006) kam u. a. zu den Ergebnissen, dass

- der Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Deutschland sehr niedrig liegt;
- die durchschnittlichen Wasser- und Abwasserpreise in Deutschland angemessen und verursachergerecht sind;
- die Investitionen vor allem im Abwasserbereich in Deutschland höher liegen als in den Vergleichsländern;
- Deutschland einen hohen Reinigungsstandard in der Abwasserbehandlung hat;

- der Anteil öffentlicher Zuschüsse an den Einnahmen aus der Wasserversorgung/Abwasserentsorgung in Deutschland am niedrigsten liegt.

Diese Ergebnisse sprechen nicht nur für hohe Qualitätsstandards bei den Wasserdienstleistungen in Deutschland, sondern auch für ein hohes Maß an Kostendeckung und für erhebliche Anreize der Gebührenpolitik zum effizienten Umgang mit der Ressource Wasser im Sinne der WRRL.

Das „Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015“ bestätigt diese Ergebnisse und stellt die hohe Leistungsfähigkeit der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Deutschland im Vergleich mit anderen Mitgliedstaaten dar (BDEW, 2015):

- Der rückläufige Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Deutschland von 1990 bis 2017 auch im europäischen Vergleich des Pro-Kopf-Wasserverbrauchs belegt, dass die deutsche Wassergebührenpolitik bereits in der Vergangenheit angemessene Anreize für die Benutzer enthält, Wasserressourcen effizient zu nutzen und somit zu den Umweltzielen der WRRL beizutragen. (vgl. Abbildung 4-2 bis Abbildung 4-4)

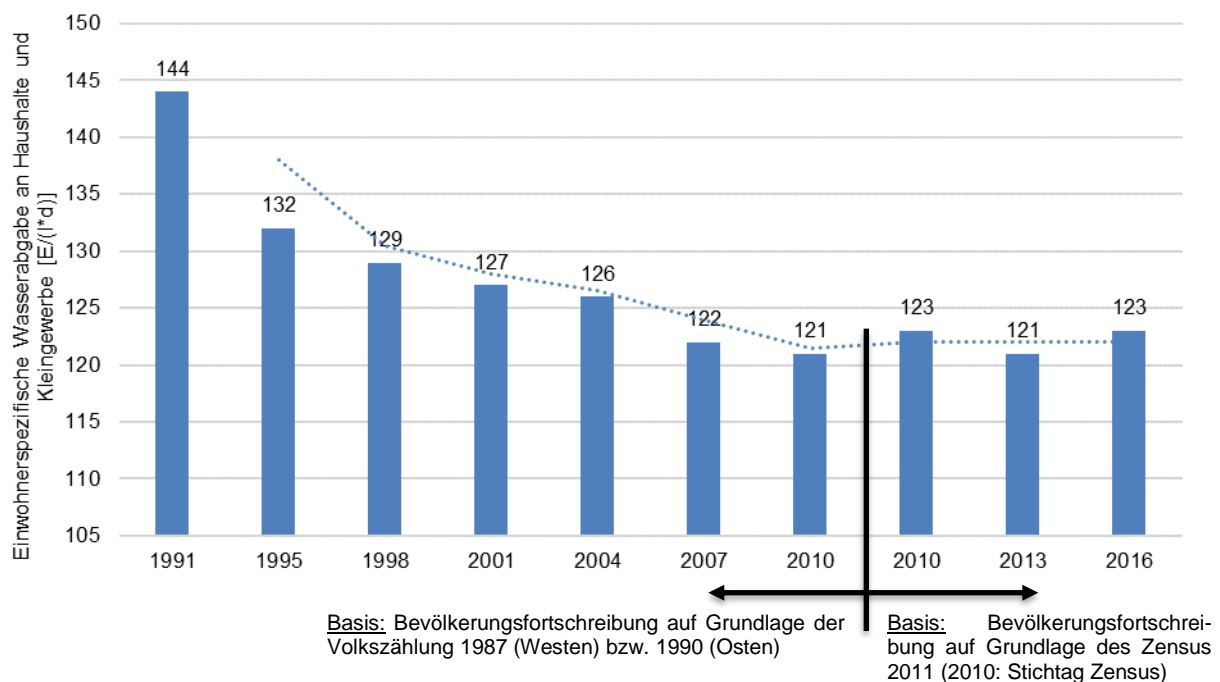


Abbildung 4-2: Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe in Deutschland von 1991-2016, (destatis, 2019e)

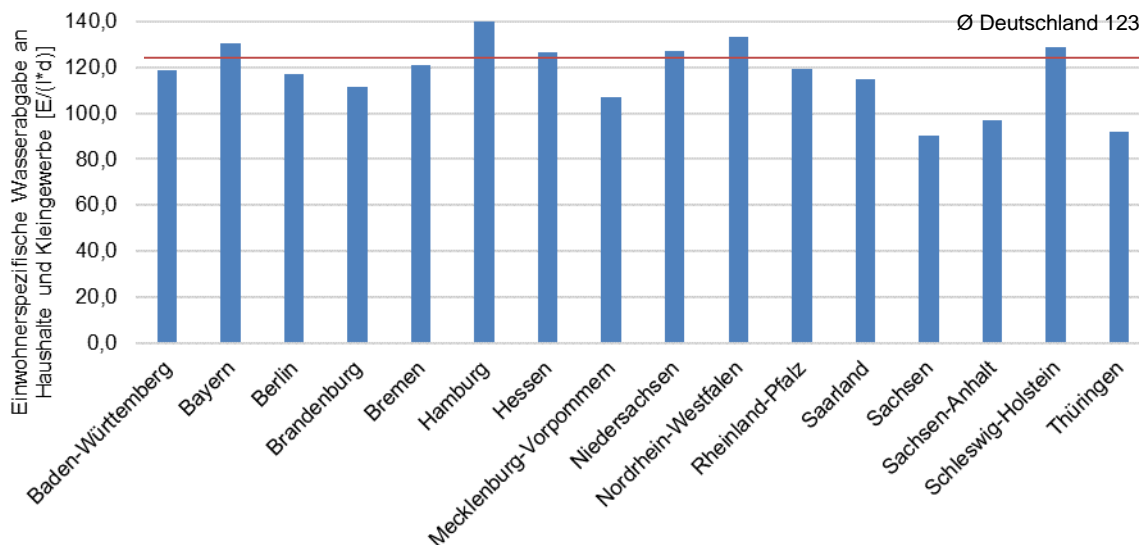


Abbildung 4-3: Einwohner- und bundesländerspezifische Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe (Stand 2016) (destatis, 2019e)

Dabei schwankt der Wasserverbrauch in den Bundesländern zwischen 90 Litern und 140 Litern je Einwohner und Tag. Auch im internationalen Vergleich liegt der Wasserverbrauch in Deutschland bereits vergleichsweise sehr niedrig.

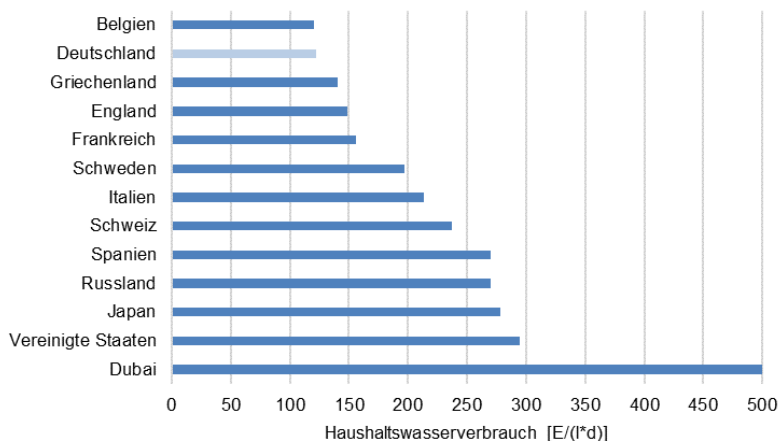


Abbildung 4-4: Haushaltswasserverbrauch im internationalen Vergleich (GFM, 2007)

Mit einem Anschlussgrad der Bevölkerung von über 99,4 % (Stand 2016) an die öffentliche Wasserversorgung erreicht Deutschland im europäischen Vergleich ein sehr hohes Niveau. Gleiches gilt für den Anschlussgrad von 97,1 % (Stand 2016) der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation in Deutschland (vgl. Abbildung 4-5).

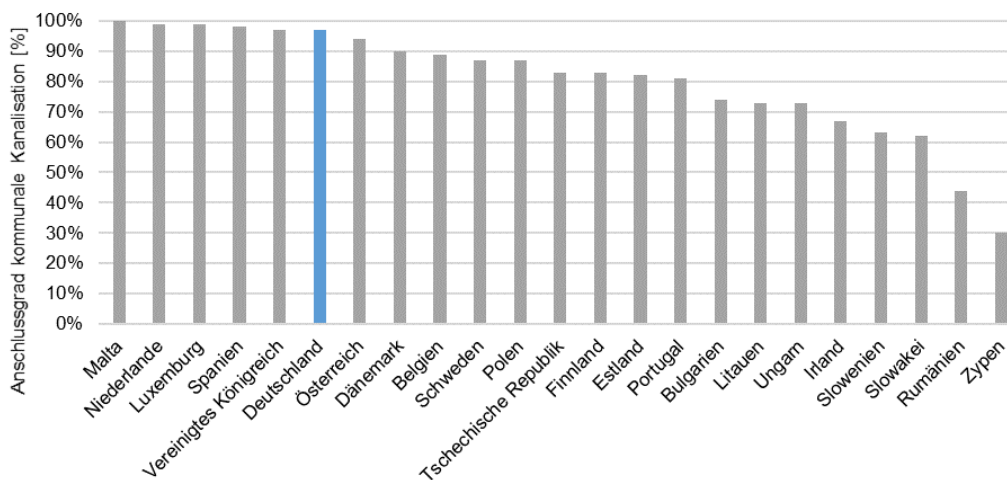


Abbildung 4-5: Anschlussgrad an die kommunale Kanalisation (ungeachtet der Verfügbarkeit von Kläranlagen) (BDEW, 2015)

In Übereinstimmung mit den Zielen der WRRL ist in Deutschland der Zustand des Trinkwassernetzes sehr gut. Dies veranschaulicht der europäische Vergleich zu den Wasserverlusten im öffentlichen Trinkwassernetz sowie zur Anzahl der Rohrbrüche (vgl. Abbildung 4-6).

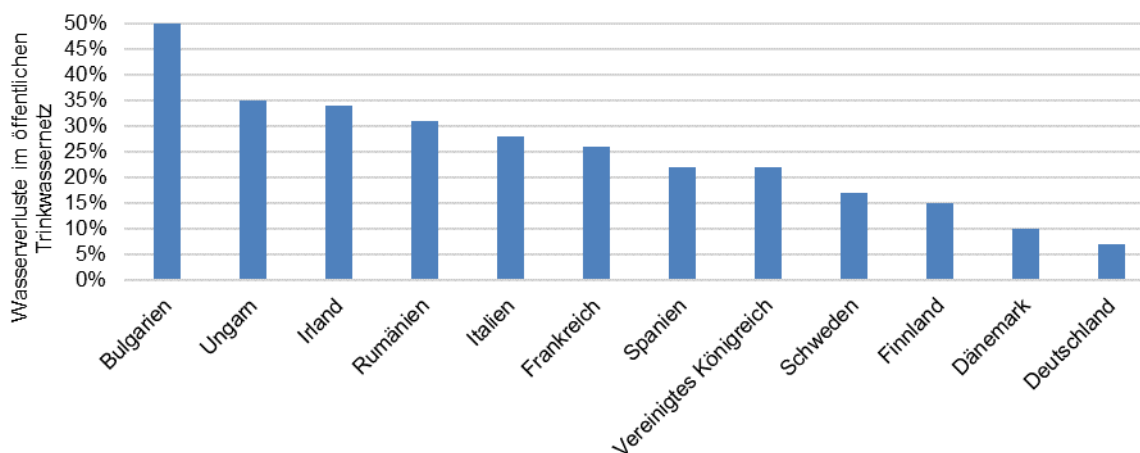


Abbildung 4-6: Wasserverluste im öffentlichen Trinkwassernetz als wichtigster Indikator für Qualität des Netzes und Versorgungssicherheit im internationalen Vergleich²⁷ (Wasserverluste in ausgewählten europäischen Ländern (in Prozent vom Bruttowasseraufkommen), 2008)

²⁷ Entnahmen für betriebliche Zwecke und Brandschutz werden als Verluste gewertet

Im Vergleich zu anderen Mitgliedstaaten ist der Anteil von Abwasser, das unbehandelt in die Umwelt eingeleitet wird äußerst gering. Zudem ist der Anteil (gemessen an den Abwassermengen) an kommunalen Kläranlagen mit gezielter Nährstoffelimination (Nitrifikation 98,1 %, Denitrifikation 96,4 %, Phosphorelimination 93,1 %, Stand 2016) in Deutschland auf einem hohen Niveau (s. Kapitel 3.4.2 bzw. nach den Erhebungen der Statistische Landesämter der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K))

In Deutschland haben nahezu alle einen Wasserzähler, womit eine verursachergerechte Kostenverteilung möglich ist.

Der Wasserverbrauch pro Kopf konnte in den letzten 20 Jahren in Deutschland stark reduziert werden. So lag der durchschnittliche Wasserverbrauch in 1991 noch bei 144 Litern pro Kopf und Tag. Sparsamere Waschmaschinen, Spülmaschinen und Toiletten sowie kostendeckend erhobene, steigende Wasserkosten haben dazu beigetragen, dass sich der durchschnittliche Wasserverbrauch auf 123 Liter pro Kopf und Tag in Deutschland im Jahr 2016 reduzierte (destatis, 2019e; UBA, 2011).

Der sinkende durchschnittliche Wasserverbrauch in Deutschland hat jedoch auch zu Problemen in der Abwasserbeseitigung geführt. So wird vielerorts die Kanalisation in Deutschland nicht mehr im ausreichenden Maß durchspült, so dass die Unternehmen die Kanalisation selber mit Wasser reinigen müssen.

Zudem besteht auf Grund langer Standzeiten im Bereich der Wasserversorgung die Gefahr von Verkeimungen, der durch Rohrnetzspülungen und anderen Behandlungen entgegengewirkt werden muss (vgl. Wasserwerkseigenverbrauch; s. Kapitel 3.3).

Für Deutschland lässt sich damit festhalten, dass die Ziele von Art. 9, Abs. 1, 1. Anstrich der Wasserrahmenrichtlinie bereits erfüllt werden:

- in Deutschland werden angemessene, verursachergerechte Preise für die Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung erhoben,
- bedingt durch ein hohes Umweltbewusstsein und den verbreiteten Einsatz wassersparender Technologien sinkt der Wasserverbrauch pro Kopf in Deutschland seit Jahren kontinuierlich;
- in Deutschland gelten seit Jahren hohe technische Standards zur Verringerung von Wasserverlusten bei den Wasserdienstleistungen;
- überdies werden zusätzlich flächendeckend die Abwasserabgabe sowie regional differenziert verschiedene Wasserentnahmeabgaben erhoben (vgl. dazu im Detail im Kapitel „Kostendeckung incl. Umwelt- und Ressourcenkosten“).

5 Beurteilung der Kosteneffizienz von Maßnahmen (nach Anhang III WRRL)

Zur Erreichung eines guten Gewässerzustands fordert die WRRL die Durchführung von grundlegenden sowie ggf. ergänzenden Maßnahmen, die gemäß Artikel 11 in einem Maßnahmenprogramm festzulegen sind. Bei der Auswahl dieser Maßnahmen muss das ökonomische Kriterium der Kosteneffizienz berücksichtigt werden. So lautet die Anforderung im Anhang III der Richtlinie:

„Die WA muss (unter Berücksichtigung der Kosten für die Erhebung der betreffenden Daten) genügend Informationen in ausreichender Detailliertheit enthalten, damit [...] die in Bezug auf die Wassernutzung kosteneffizientesten Kombinationen der in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 aufzunehmenden Maßnahmen auf der Grundlage von Schätzungen ihrer potentiellen Kosten beurteilt werden können.“

Aufgrund der nicht immer eindeutigen Begriffsverwendung soll hier zunächst der Begriff der Kosteneffizienz bzw. Kosteneffizienzanalyse geklärt werden.

Der Begriff der „Kosteneffizienz“ wird von der EU synonym mit „kostenwirksam“ verwendet: So wird im englischsprachigen Text der WRRL gefordert, „the most cost-effective combination of measures“ ins Maßnahmenprogramm zu übernehmen, was in der deutschen Fassung mit den „kosteneffizientesten Kombinationen“ der Maßnahmen übersetzt wurde.

In der MSRL hingegen wird die englischsprachige Forderung nach Sicherstellung, dass die Maßnahmen „cost-effective“ sind mit „kostenwirksam“ übersetzt. Basierend auf den offiziellen Übersetzungen der KOM wird im Folgenden „kosteneffizient“ und „kostenwirksam“ synonym verwendet. Von der Kostenwirksamkeitsanalyse zu unterscheiden ist die Kosten-Nutzen-Analyse.

Um der WRRL-Anforderung der Kostenwirksamkeit zu genügen, wurden auf europäischer sowie nationaler Ebene eine Reihe von Leitfäden und anderen Dokumenten erstellt, sowie Projekte durchgeführt, die geeignete Verfahren und Methoden zum Nachweis der Kosteneffizienz beschreiben und exemplarisch zur Anwendung bringen. Die Berücksichtigung von Kosteneffizienz bedeutet generell, dass „diejenige Handlungsalternative, bei der entweder für einen vorgegebenen Nutzwert die geringsten Kosten anfallen oder bei der ein vorgegebener Kostenrahmen den höchsten Nutzwert erzielt“, gewählt wird (Gabler online Wirtschaftslexikon 2019). Der Nutzwert wird hierbei nicht monetarisiert. Explizite Kosteneffizienz- (Kostenwirksamkeits-) Analysen wurden in Deutschland bisher nur bedarfsweise für einzelne Maßnahmen und ausgewählte Maßnahmenbündel durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass das Instrumentarium der Kostenwirksamkeitsanalyse bei der praktischen Anwendung zu sinnvollen und entscheidungsunterstützenden Lösungen führen kann, aber auch an seine Grenzen stößt.

Letzteres ist unter anderem dem Umstand geschuldet, dass bei diesen Verfahren mehrere Maßnahmenalternativen miteinander verglichen werden müssen, um Aussagen zur Entscheidungsunterstützung treffen zu können.

Die Erfahrungen zeigen, dass die Situation am Gewässer in der Regel sehr komplex ist und tatsächliche Alternativen in der Praxis nicht immer vorliegen bzw. bereits früh im Entscheidungsprozess aus Gründen der Effektivität oder aus praktischen Gründen ausscheiden. Zudem ist die Kosteneffizienz kein festes Attribut der Einzelmaßnahmen, sondern ein Resultat des gesamten Maßnahmenidentifizierungs- und -auswahlprozesses. Ein Ranking von Einzelmaßnahmen nach einem eindimensionalen Kosten-Wirkungs-Verhältnis ist daher nur unter bestimmten Bedingungen möglich und zweckmäßig.

Bei der hohen Anzahl an Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln ist die explizite Durchführung von Kostenwirksamkeitsanalysen für jede einzelne Maßnahme in erster Linie wegen des verfahrenstechnischen Aufwands unverhältnismäßig. Auch der Aufwand für einen expliziten Nachweis muss im Verhältnis zu den eigentlichen Maßnahmenkosten stehen. Dies ist insbesondere bei Kleinmaßnahmen, die mit einem geringen monetären Aufwand einhergehen, nicht gegeben. Daher werden in Deutschland anstelle von expliziten rechnerischen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen andere, in das Planungsverfahren integrierte Wege beschritten, um Kosteneffizienz bei der Maßnahmenplanung sicherzustellen. Methodisch beruht dieses Vorgehen auf dem Metakriterium der organisatorischen Effizienz.

Die Existenz bestehender wasserwirtschaftlicher Strukturen und Prozesse bietet die Möglichkeit, andere methodischer Wege zur Sicherstellung der Kosteneffizienz zu beschreiten. In Deutschland werden die Maßnahmen in fest etablierten und zudem gesetzlich geregelten wasserwirtschaftlichen Strukturen und Prozessen identifiziert bzw. geplant, ausgewählt und priorisiert. Innerhalb dieser Prozesse und Strukturen findet wiederum bereits eine Vielzahl von Mechanismen und Instrumenten Anwendung, die die Kosteneffizienz von Maßnahmen gewährleistet. Beim Durchlauf der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL durch mehrere Planungs- bzw. Auswahlphasen werden die Maßnahmen schrittweise konkretisiert bzw. priorisiert. Die Frage der Kosteneffizienz der Maßnahmen stellt sich in allen Phasen der Maßnahmenidentifizierung und -auswahl; letztlich ist Kosteneffizienz Teil des Ergebnisses des gesamten Planungs- und Auswahlprozesses. In den einzelnen Phasen sind die Mechanismen und Instrumente, die zur Gewährleistung der Kosteneffizienz beitragen, unterschiedlich und ergänzen sich.

Obwohl das Vorgehen zur Maßnahmenfindung und -auswahl nach Bundesland, nach Gewässertyp, nach Maßnahmenart, nach Naturregion und vielen weiteren Parametern

variieren kann, gilt generell in Deutschland, dass eine Vielzahl von ähnlichen Mechanismen auf den verschiedenen Entscheidungsebenen zum Tragen kommt und damit die (Kosten-) Effizienz von Maßnahmen im Rahmen der Entscheidungsprozesse gesichert wird.

Zu den wesentlichen Instrumenten und Mechanismen, die bundesweit die Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen unterstützen, zählen Verfahrensvorschriften für eine wirtschaftliche und sparsame Ausführung von Vorhaben der öffentlichen Hand. Das Haushaltsrecht sieht für finanzwirksame Maßnahmen von staatlichen und kommunalen Trägern angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vor. Bei staatlich geförderten Bauvorhaben ist im Zuwendungsverfahren eine technische und wirtschaftliche Prüfung erforderlich. Durch Ausschreibung von Maßnahmen nach Vergabevorschriften (VgV, VOB, VOL, UVgO) wird schließlich ebenfalls Kosteneffizienz bei der Ausführung der Maßnahmen im Marktwettbewerb sichergestellt. Neben diesen Vorgaben zu expliziten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen spielen die vorhandenen Strukturen und Prozesse sowie ihre Interaktion bei der Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen eine Rolle. So kann z. B. die Aufbau- oder Ablauforganisation einer am Entscheidungsprozess beteiligten Institution ebenfalls zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen beitragen.

6 Literaturverzeichnis

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik beim Umweltbundesamt. 2018. *Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland.* Herausgegeben durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Berlin : s.n., 2018.

BDEW. 2015. *Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015.* 2015.

BMVBS, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 2009. *Nationales Hafenkonzzept für die See- und Binnenhäfen.* 17. Juni 2009.

BMVI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. 2018. *Verkehr in Zahlen 2018/2019.* Flensburg : s.n., September 2018.

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. 2019. *Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland.* August 2019.

Bundesnetzagentur. 2016. *EEG in Zahlen 2016.* 2016.

—, **2019.** *Marktstammdatenregister. Auswertung des Registers durch das ZSW Baden-Württemberg.* 2019.

—, **2019.** *Marktstammdatenregister. Auswertung des Registers durch das ZSW Baden-Württemberg.* 2019.

destatis. 2019. *Bruttostromerzeugung in Deutschland für 2016 bis 2018.* 6. März 2019.

—, **2019a.** *Empfang von Gütern, Versand von Gütern, Umgeschlagene Güter (Binnenschifffahrt): Deutschland, Jahre, Ausgewählte Binnenhäfen.* 2019a.

—, **2019b.** *Genesis-Online Datenbank - Empfang von Gütern, Versand von Gütern, Umgeschlagene Güter (Binnenschifffahrt): Deutschland, Jahre, Ausgewählte Binnenhäfen.* 26. November 2019b.

—, **2019c.** *Genesis-Online Datenbank - Internationale Indikatoren - Gebiet und Bevölkerung.* 25. November 2019c.

—, **2019d.** *Statistisches Jahrbuch 2019 - 25 | Transport und Verkehr.* [Online] 1. August 2019d.

—, **2019e.** *Umwelt - Öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung - Öffentliche Wasserversorgung - 2016.* 29. 01 2019e. Bd. Fachserie 19 Reihe 2.1.1.

—, **2019f.** *Verkehr - Verkehr im Überblick - 2017.* 11. Juli 2019f. Bd. Fachserie 8 Reihe 1.2 .

GFM. 2007. Wofür nutzen wir Wasser? [Online] Gesellschaft zur Förderung des Maschinenbaues mbH, 2007. [Zitat vom: 06. Dezember 2019.] <https://www.trinkwasser-wissen.net/fakten/nutzung>.

IT.NRW. 2018. Regionaldatenbank Deutschland. [Online] 2018. [Zitat vom: 5. Dezember 2019.] www.regionalstatistik.de/genesis/online/.

Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen. 2019. *Energie- und CO₂-Bilanzen der Bundesländer.* 2019.

LAWA. 2017. *Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft.* Berlin : s.n., 2017.

LfU, Bayerisches Landesamt für Umwelt. 2018. *Karte Flussgebietseinheiten.* 12 2018.

metropolitan. 2006. VEWA – Vergleich Europäischer Wasser- und Abwasserpreise . [Online] 30. Juni 2006. [Zitat vom: 07. Februar 2019.] http://www.wasser-in-buergerhand.de/untersuchungen/eu_pm_vergleich_wasserpreis.pdf.

StaLa, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. *Glossar.*

statista. 2019. *Bevölkerungsdichte (Einwohner je km²) in Deutschland von 1991 bis 2018.* 2019.

—. **2018.** *Wasserkraft in Deutschland.* 2018.

STMUV, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. 2018. *Karte Flussgebietseinheiten.* Dezember 2018.

UBA. 2011. *Weiterentwicklung von Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelten zu einer umfassenden Wassernutzungsabgabe.* Dessau-Roßlau : s.n., 2011.

UBA, Umweltbundesamt. 2019. *Nutzung von Flüssen: Wasserkraft.* 18. September 2019.

Ulrich, Philip und Lehr, Ulrike. 2018. *Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern - Bericht zur aktualisierten Abschätzung der Bruttobeschäftigung 2016 in den Bundesländern.* [Hrsg.] Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH. Osnabrück : s.n., März 2018.

VKU. 2018. *Wasserentnahmeentgelte in den Bundesländern.* 2018.

Wasserverluste in ausgewählten europäischen Ländern (in Prozent vom Bruttowasseraufkommen). **VKU. 2008.** s.l. : Nachrichtendienst - VKU, Ausgabe 716, Seite 2, 2008.

7 Anhang

Tabelle 7-1: Flächendeckende Nachweis der Kostendeckung in der Wirtschaftlichen Analyse über die Pilotprojekte Mittelrhein, Lippe und Leipzig hinausgehend

Land	Kostendeckungsgrad	Kostendeckungsgrad
	Wasserversorgung	Abwasserentsorgung
Bayern	97 - 102%	99 – 100%
Berlin	100%	100%
Brandenburg	107% / 102%*	105%
Hamburg	107% / 102%*	105%
Hessen	95%	94%
Mecklenburg-Vorpommern	103 % /105%*	96% / 102%*
Niedersachsen	101,6 -102,7%	103,9 – 114,3%
Nordrhein-Westfalen	104%	102%
Rheinland-Pfalz	102%	103%
Sachsen-Anhalt	100%	100%
Schleswig-Holstein	101%	103%

* unter Berücksichtigung von Subventionen (Quelle: Datenlieferungen der Länder)