



**Gewässerentwicklungskonzept (GEK)  
Großer Havelländischer Hauptkanal (GHHK)  
sowie Flügelgraben**

im Auftrag des  
Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg

**1. Projektbegleitende Arbeitsgruppensitzung (PAG)  
am 12.12.2014**

Thema: Gewässerökologische Defizite als Grundlage der  
Maßnahmenentwicklung


Auftragnehmer:

 biota - Institut für ökologische  
Forschung und Planung GmbH  
18246 Bützow , Nebelring 15

 IHU - Geologie und Analytik GmbH  
39576 Stendal, Dr. Kurt-Schumacher Str. 23





**Gliederung**



- Vorstellung der Planungsbüros
- GEK - Gebiete
- Methodik und Stand der GEK-Bearbeitung

GEK GHHK



## Arge-Partner:



**biota** - Institut für  
ökologische  
Forschung und  
Planung GmbH



**IHU** – Geologie  
und Analytik  
GmbH

- Wasserwirtschaftliche Fachplanungen, Studien und Gutachten
- Ingenieurtechnische Planungen (HOAI 1-9)
- Gerinnehydraulik
- Hydrologie und Wassermengenbewirtschaftung
- Bodenkunde und Bodenschutz
- Ingenieurvermessung
- Geodatenverarbeitung
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen
- Landschaftsplanung
- Naturschutzfachplanungen
- Zoologische Erfassungen und Kartierungen
- Vegetationserfassung
- Biologisches Monitoring und Effizienzkontrollen
- Ökologisch-biologische Bewertung der Binnengewässer
- Ökologisch-biologische Bewertung mariner Lebensräume
- Moorbewertung und -sanierung
- Regionalentwicklung
- Tätigkeit als öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige (Naturschutz, Landschaftspflege, Gewässerschutz)
- Auftragsforschung
- Schulungen, Vorträge und spezifische Kenntnisvermittlungen

### • *Umweltverträglichkeitsuntersuchungen*

• *Schutzwürdigkeitsgutachten und  
schutzgutbezogene Fachgutachten*

• *Artenspezifische Untersuchungen  
der Flora und Fauna*

• *Biotopverbundplanung*

• *Biotopmanagement*

• *Moorrenaturierung, Ökologischer Wasserbau,  
Deponie Begrünung*

• *Biologische Sicherung an Gewässern, Böschungen  
und Hängen*

• *Ökologischer Wasserbau*

• *Planung von Wasserbauwerken inkl. Bauüberwachung*

• *Hydraulische Berechnungen von Fließgewässern*

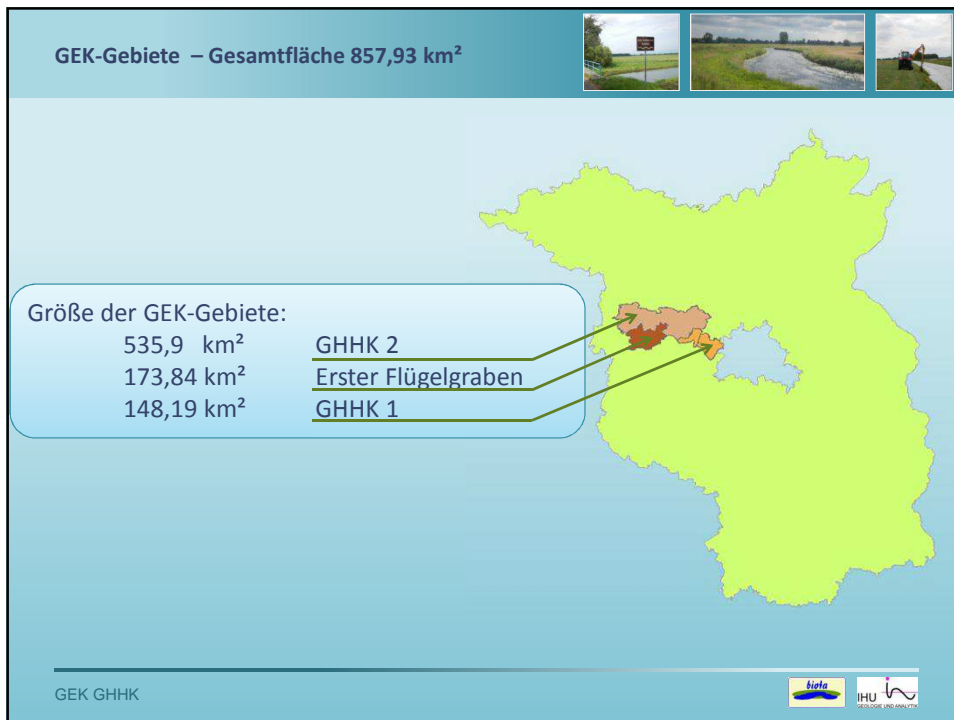
• *Geodatenverarbeitung und  
Umweltinformationssysteme u. a. m.*

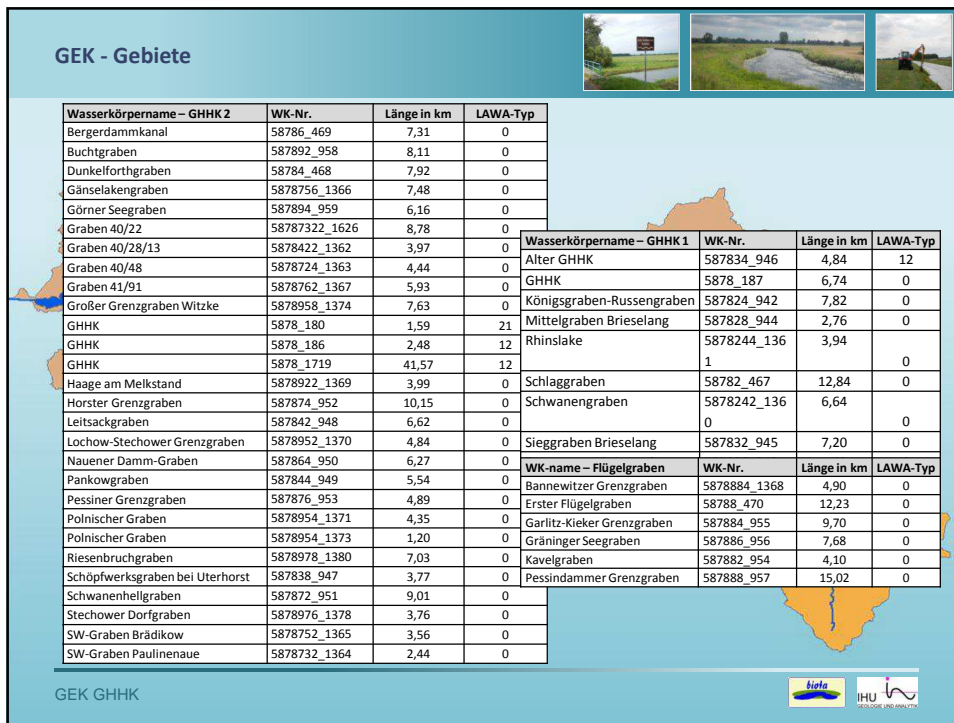
## GEK - Gebiete



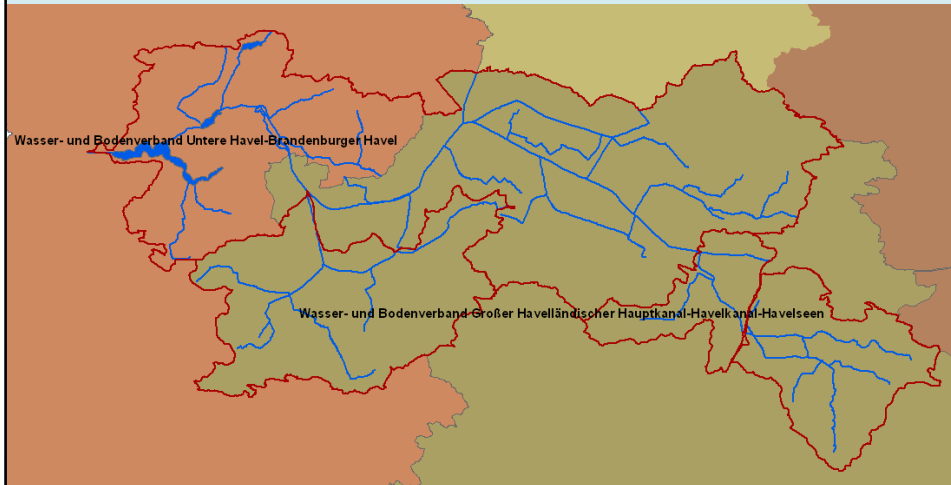
GEK GHK







## Unterhaltungsverbände in den GEK-Gebieten



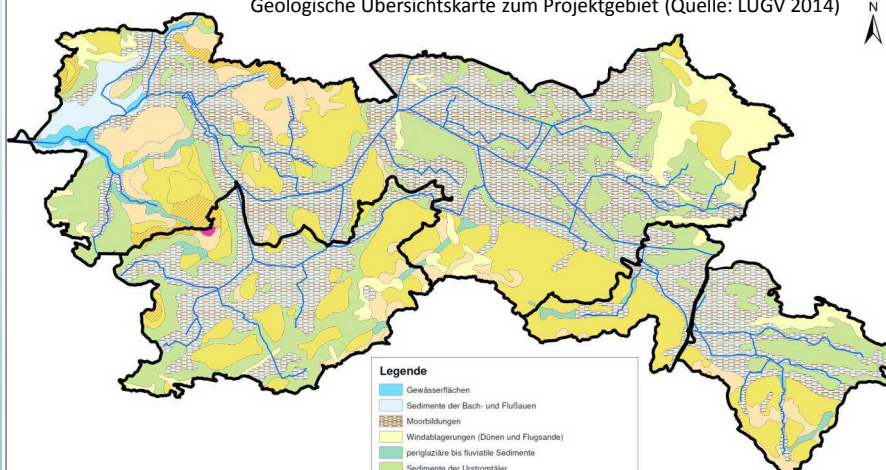
GEK GHK



## Geologie



Geologische Übersichtskarte zum Projektgebiet (Quelle: LUGV 2014)



- Legende**
- Gewässerflächen
  - Sedimente der Bach- und Fließauen
  - Moorbildungen
  - Windablagerungen (Dünen und Flugsande)
  - periglaziale bis fluviale Sedimente
  - Sedimente der Urstromtäler
  - Schmelzwassersedimente
  - Grundmoränenbildung
  - Weichselzeitliches Stauungsgebiet
  - See-, Fluss- und Altwassersedimente des Holstein Komplexes

0 2,5 5 10  
Kilometer

GEK GHK



## Geologie



Übersicht zur Verbreitung geologischer Bildungen im Projektgebiet  
(Grundlage: GÜK300, Quelle: LUGV 2014)

Geologische Bildungen	Fläche in ha	Fläche in %
Moorbildungen	33294,2	38,8
Sedimente der Bach- und Flussauen	1575,8	1,8
Sedimente der Urstromtäler	16700,6	19,5
Grundmoränenbildung	18134,7	21,1
Weichselzeitliches Stauchungsgebiet	1625,7	1,9
Periglaziäre bis fluviatile Sedimente	1035,0	1,2
Schmelzwassersedimente	6692,8	7,8
Windablagerungen (Dünen und Flugsande)	6110,1	7,1
Gewässerflächen	586,0	0,7
See-, Fluss- und Altwassersedimente des Holstein-Komplexes	38,6	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>85793,5</b>	<b>100,0</b>

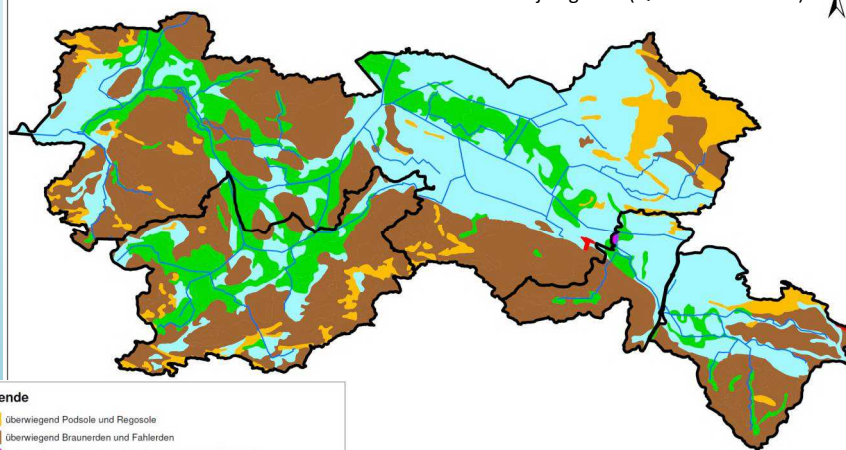
GEK GHHK



## Böden



Bodenübersichtskarte zum Projektgebiet (Quelle: LUGV 2014)



**Legende**

- überwiegend Podsole und Regosole
- überwiegend Braunerden und Fahlerden
- vorherrschend Regosole und Lockersyroeme aus Kippsand
- überwiegend Regosole und Kolluviole aus Kippsand und Versiegelungsflächen
- überwiegend Gleye, Humusgleye, Ammoorgleye und Vega-Gleye
- überwiegend Erdnieder- und Erdkalkniedermoore

Fließgewässer  
 Bearbeitungsgebiet GEK

0 2,5 5 10  
Kilometer



## Böden



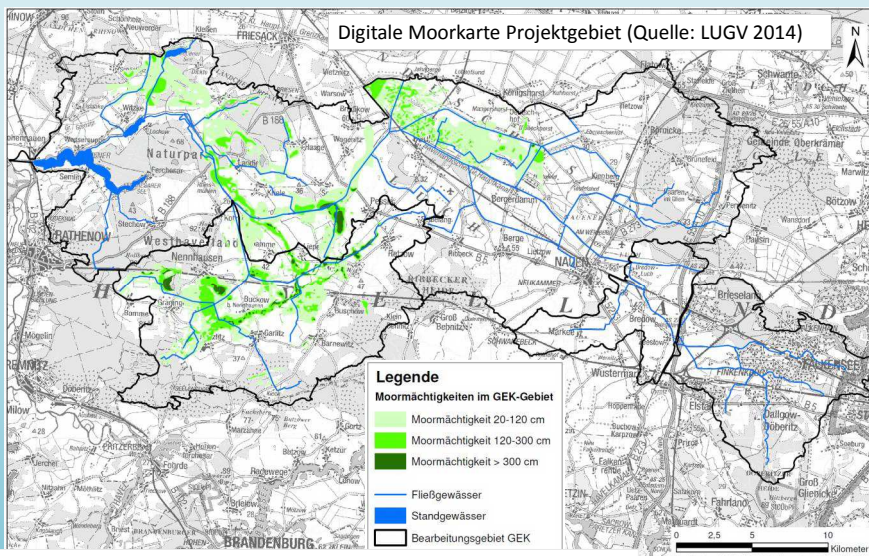
Übersicht zur Verbreitung der Böden im Projektgebiet  
(Grundlage: BÜK300, Quelle: LUGV 2014)

Bodenarten	Fläche in ha	Fläche in %
überwiegend Erdnieder- und Erdkalkniedermoore	13979,5	16,3
überwiegend Gleye, Humusgleye, Anmoorgleye und Vega-Gleye	28818,1	33,6
überwiegend Braunerden und Fahlerden	36331,8	42,3
überwiegend Podsole und Regosole	6537,4	7,6
vorherrschend Regosole und Lockersyroeme aus Kippsand	41,9	0,0
überwiegend Regosole und Kolluvisole aus Kippsand und Versiegelungsflächen	84,8	0,1
<b>Gesamt</b>	<b>85793,4</b>	<b>100,0</b>

GEK GHHK



## Moorverbreitung



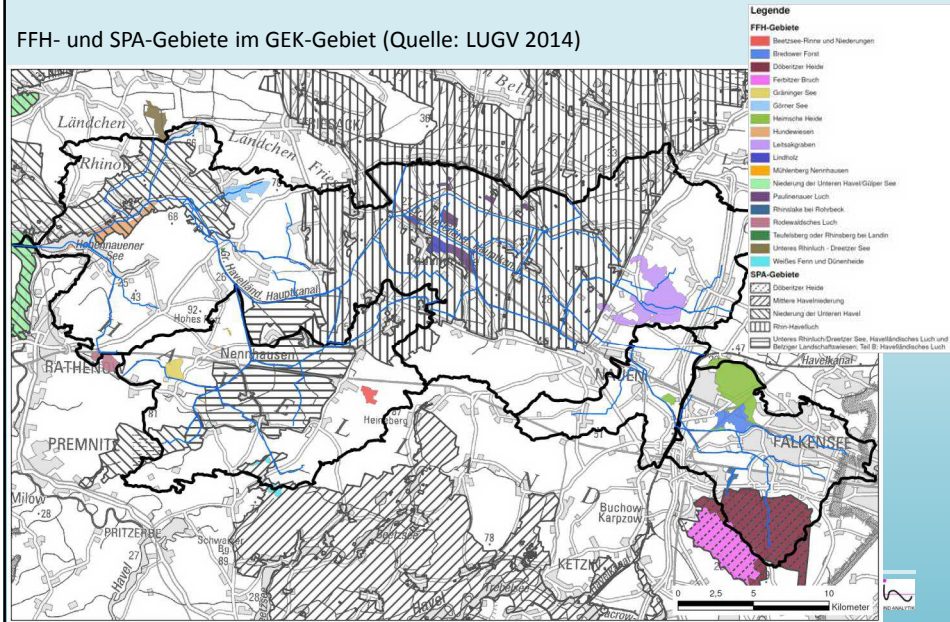
Die Moorfläche im Havelländischen Luch beträgt mehr als 10.000 ha. Es handelt sich überwiegend um flachgründige Versumpfungsmoorstandorte, aber auch um tiefgründige Verlandungsmoore (Bsp. Landiner und Görner See)



## Schutzgebiete



FFH- und SPA-Gebiete im GEK-Gebiet (Quelle: LUGV 2014)



## Schutzgebiete



FFH-Gebiete im GEK-Gebiet (ausgewiesen sind Flächenanteile der FFH-Gebiete innerhalb des GEK-Gebietes, fett markiert: von berichtspflichtigen Gewässern durchflossen bzw. randlich beeinflusst)

FFH-NR	Natura – Nr.	FFH-NAME	Fläche in ha
115	DE 3444-303	Döberitzer Heide	1.949,1
446	DE 3343-301	Leitsackgraben	995,9
444	DE 3444-304	Heimsche Heide	747,2
587	DE 3340-303	Hundewiesen	316,5
28	DE 3444-307	Bredower Forst	251,0
95	DE 3241-302	Görner See	236,6
447	DE 3342-301	Paulinenauer Luch	212,2
632	DE 3342-303	Paulinenauer Luch Ergänzung	157,0
27	DE 3440-304	Gräninger See	137,7
26	DE 3342-302	Lindholz	112,4
592	DE 3442-304	Beetzsee-Rinne und Niederungen	78,5
478	DE 3441-301	Weißes Fenn und Düneneide	54,0
522	DE 3444-305	Rhinslake bei Rohrbeck	49,3
117	DE 3339-301	Niederung der Unteren Havel/Gülper See	48,8
644	DE 3443-301	Heimsche Heide Ergänzung	45,6
672	DE 3343-302	Leitsackgraben Ergänzung	39,3
97	DE 3340-302	Rodewaldsches Luch	39,3
525	DE 3544-303	Ferbitzer Bruch	28,1
594	DE 3341-301	Mühlenberg Nennhausen	11,0
640	DE 3341-302	Teufelsberg oder Rhinsberg bei Landin	4,5
<b>Gesamt</b>			<b>5.513,9</b>

GEK GHKK





## Schutzgebiete



### 3440-304 Gräninger See (nach Standarddatenbogen, Quelle: Bundesamt für Naturschutz 2014, Internetabfrage)

#### Lebensraumtypen nach Standarddatenbogen

- | Code   | Bezeichnung  |
|--------|--|
| • 6410 | Pfeifengraswiesen                                      |
| • 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen                             |
| • 3150 | Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer |

#### Arten Anhang II nach Standarddatenbogen

- | Gruppe                | Artname   |
|-----------------------|---|
| • Säugetiere          | <i>Castor fiber</i>                                   |
| • Amphibien/Reptilien | <i>Triturus cristatus</i>                             |
| • Wirbellose Tiere    | <i>Vertigo angustior</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> |

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Arten wurden im Rahmen der Managementplanung der Fischotter (*Lutra lutra*) sowie die Fledermausarten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus coactula*) nachgewiesen (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2013a).

#### Beschreibung

Eutropher Auslaugungssee mit kompletter Verlandungsserie (Submers- und Schwimmblattvegetation, Röhrichte, Riede, Weidengebüsche, Erlenbrüche)

#### Erhaltungsziele nach Standarddatenbogen

Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, Nutzung als Dauergrünland

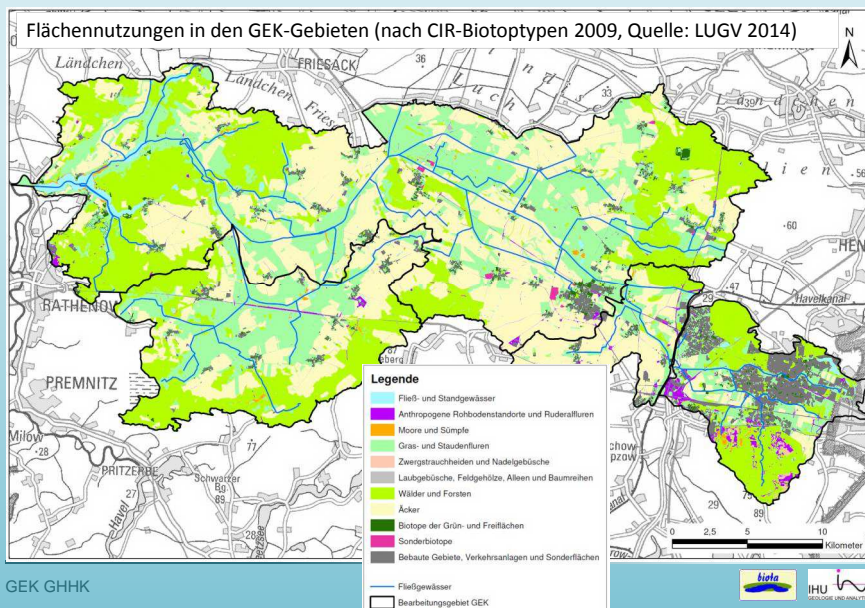
GEK GHKK



## Nutzung



### Flächennutzungen in den GEK-Gebieten (nach CIR-Biotoptypen 2009, Quelle: LUGV 2014)



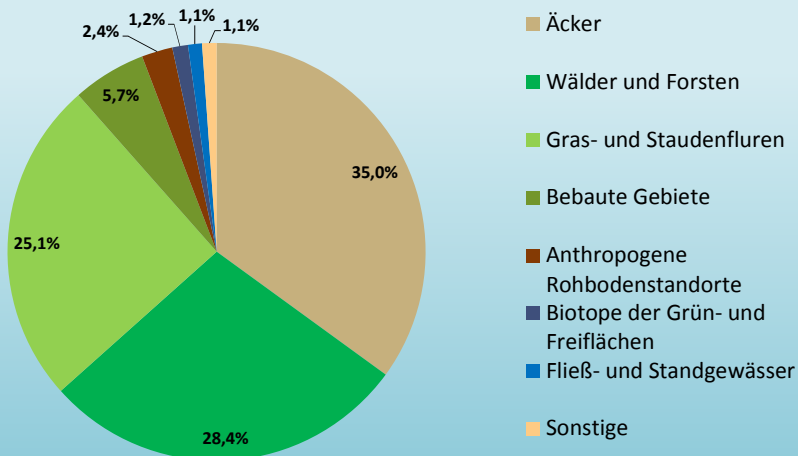
GEK GHKK



## Nutzung



Flächennutzungen im GEK-Gebiet (nach CIR-Biototypen 2009, Quelle: LUGV 2014)



GEK GHKK



## Historische Gewässernetzentwicklung



Ausschnitt der Karte der Mark Brandenburg von Blaeu (1653, Originalmaßstab ca. 1 : 500.000, aus: DRIESCHER 2003: 71)



GEK GHKK



## Historische Gewässernetzentwicklung



Untersuchungsraum im Kartenwerk von Schmettau (1767 - 1787, Rathenow)



GEK GHK

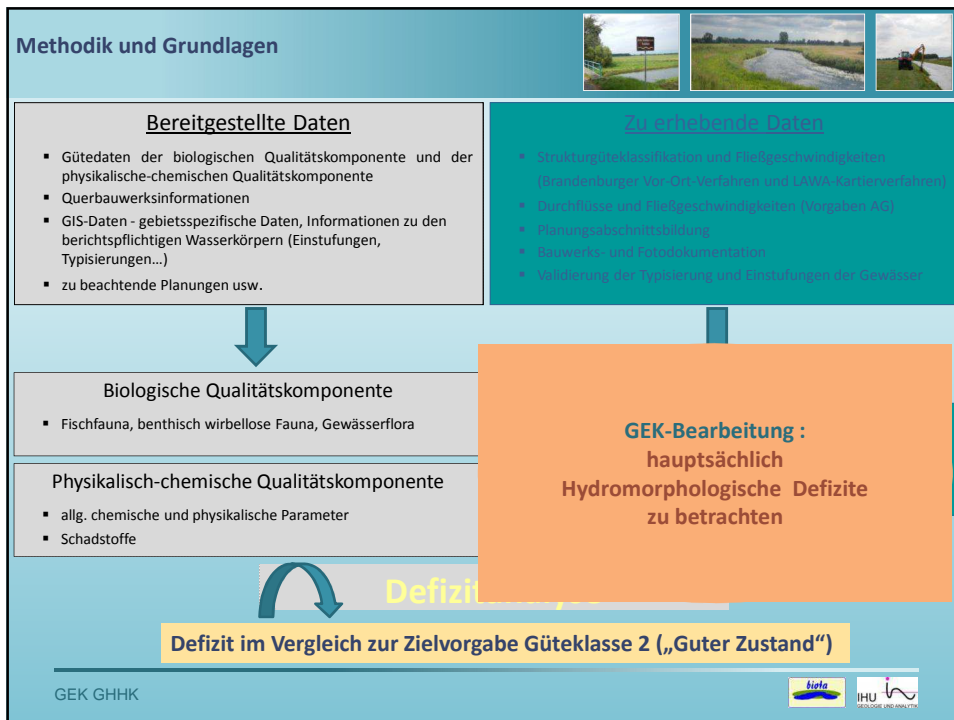


## Methodik und Stand der Bearbeitung



GEK GHK





### Methodik und Grundlagen

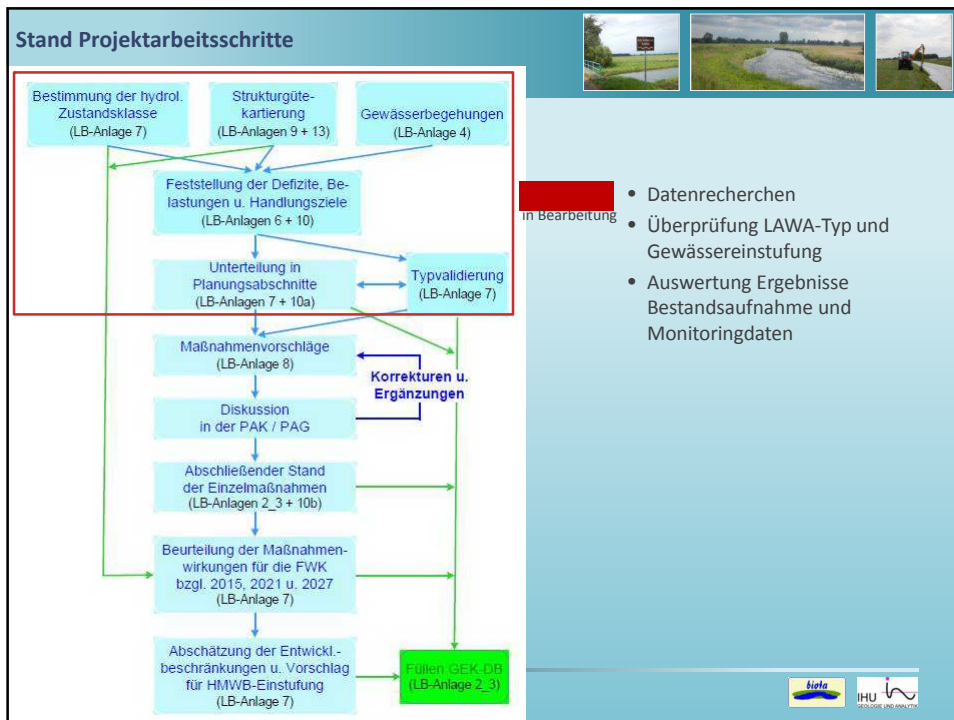
Gewässerstrukturgüte Morphologie	überwiegend (>50%)	GK 1	Referenzzustand (R)
		GK 2	kein Defizit (0)
		unbewertet	U
ökologische Durchgängigkeit der Bauwerke	durchgängig	kein Defizit (0)	
	Durchgängigkeit nicht einschätzbar	U	
Wasserhaushalt (Hydrologische Zustandsklasse)	entsprechend der typspezifischen Vorgabe des LUGV	ZK 1	Referenzzustand (R)
		ZK 2	kein Defizit (0)
		unbewertet	U

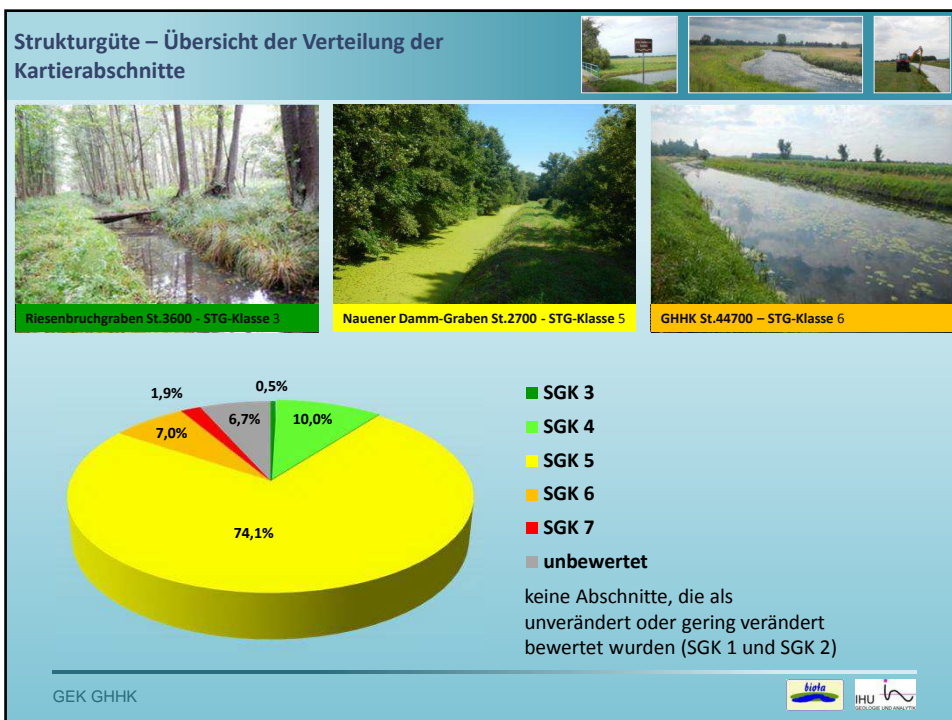
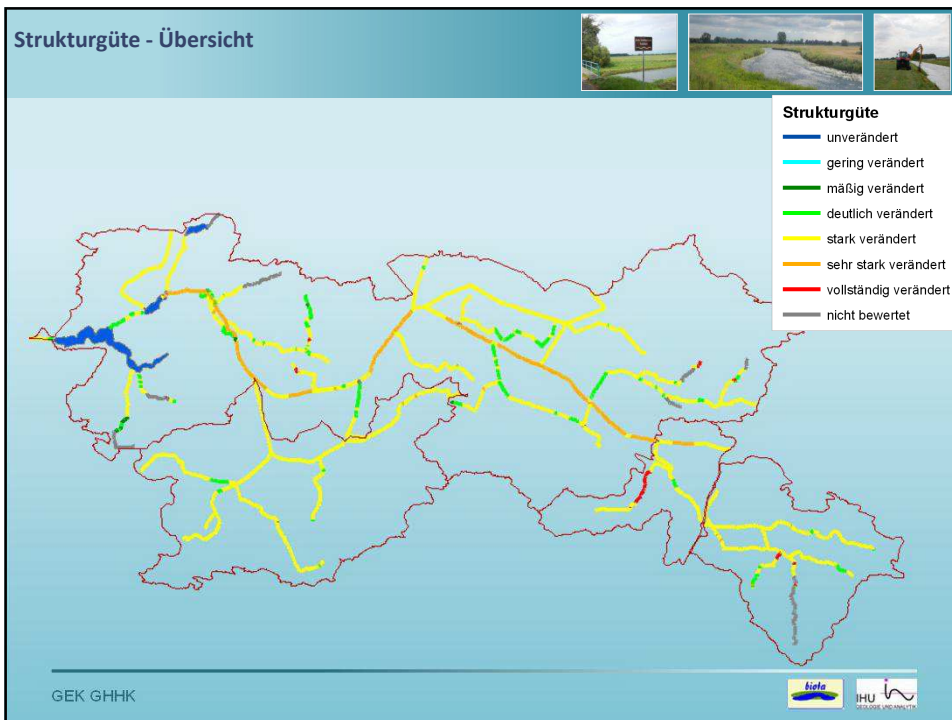
**Handlungsbedarf**

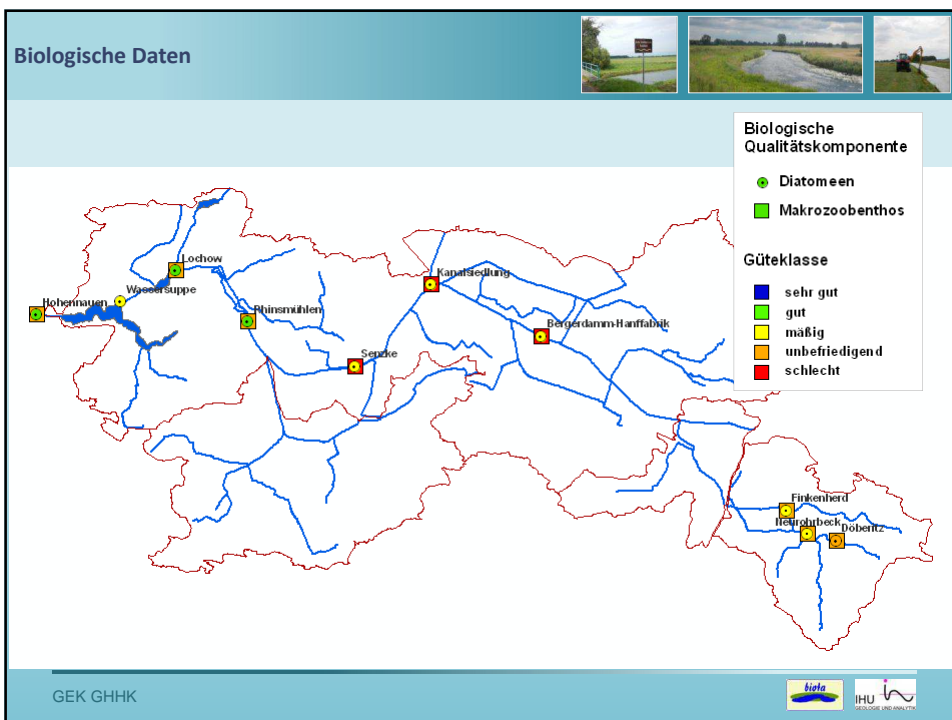
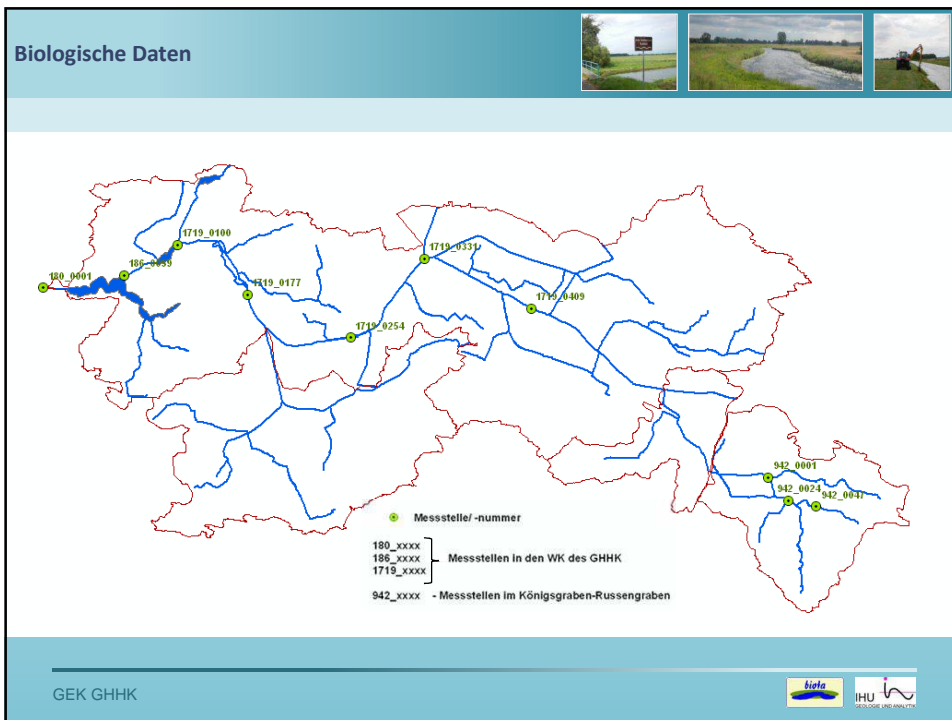


### Beispiele Dokumentationen

<b>Gewässername</b>	Schlaggraben	<b>WK-Code</b>	58782_467																																																																																																																																																										
<b>Planungsabschnitt</b>	58782_467_P01	<b>Stationierung</b>	km von 0+000 bis 0+770																																																																																																																																																										
<b>Begrenzung des Abschnitts</b>	<p>von Düker Havelkanal bzw. Schöpfwerk Zeestow bis Einmündung Zeestower Königsgaben</p>																																																																																																																																																												
<b>Bestand BWP FGG Elbe</b>	LAWA-Typ Kategorie Zielerreichung Ökologie Zielerreichung Chemie	Typ 0 – künstliches Gewässer AWB unwahrscheinlich wahrscheinlich																																																																																																																																																											
<b>Aktueller Zustand (2014)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag Kategorie-Vorschlag Hydromorphologische Qualitätskomponente Defizit	Typ 0 – künstliches Gewässer AWB Gewässerstrukturgüte Hydrologische Zustandsklasse Ökolo Durchgi	unbewertet U nicht dur																																																																																																																																																										
<b>Beschreibung:</b>	gestreckter, tiefer Verlauf, im Unterlauf quert Autobahn (westlicher Befinne Trapezform, Ufer befestigt, im Umfeld Acker und Grünland, teilweise geht teufel geringer Durchfluss, Wasserspiegelbreite über 3 m, in der Niederung schließlich Mineralbodenstandorte, Düker und Dükerwehr (Havelkanal) bei Durchgängigkeit (bei Hochwasser Entlastung über SW Zeestow in Havelk)																																																																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RW-NR</th> <th>DATUM</th> <th>RW-ART</th> <th>LÄNGE</th> <th>BREITE</th> <th>DURCHMESSE</th> <th>MATERIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1719_BW05</td><td>07.07.2014</td><td>Wehr</td><td>100</td><td>2500</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>1719_BW06</td><td>07.07.2014</td><td>Wehr</td><td>100</td><td>2500</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>1719_BW09</td><td>07.07.2014</td><td>Wehr</td><td>150</td><td>2000</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>1719_BW12</td><td>08.07.2014</td><td>Wehr</td><td>100</td><td>1900</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>1719_BW15</td><td>08.07.2014</td><td>Wehr</td><td>100</td><td>1900</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>1719_BW22</td><td>08.07.2014</td><td>Wehr</td><td>200</td><td>2000</td><td></td><td>Stahl</td></tr> <tr><td>52_1365_BW01</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>700</td><td></td><td>750/800</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>52_1365_BW03</td><td>23.07.2014</td><td>Schöpfwerk</td><td>1000</td><td>450</td><td></td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW01</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>600</td><td></td><td>überstauf</td><td>k.A.</td></tr> <tr><td>54_1371_BW02</td><td>23.07.2014</td><td>Schöpfwerk</td><td>450</td><td>800</td><td></td><td>Beton/Stahl</td></tr> <tr><td>54_1371_BW07</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1500</td><td></td><td>überstauf</td><td>k.A.</td></tr> <tr><td>54_1371_BW08</td><td>23.07.2014</td><td>Stau</td><td>50</td><td>450</td><td></td><td>Eisen/Holz/Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW09</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1000</td><td></td><td>überstauf</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW10</td><td>23.07.2014</td><td>Stau</td><td>50</td><td>450</td><td></td><td>Eisen/Holz/Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW11</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1600</td><td></td><td>900</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW12</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1700</td><td></td><td></td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW13</td><td>23.07.2014</td><td>Stau</td><td>50</td><td>450</td><td></td><td>Eisen/Holz/Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW14</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1700</td><td></td><td>600</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW15</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1500</td><td></td><td>150</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW16</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1300</td><td></td><td>750</td><td>Beton</td></tr> <tr><td>54_1371_BW17</td><td>23.07.2014</td><td>Durchlass</td><td>1400</td><td></td><td>k.A.</td><td>k.A.</td></tr> </tbody> </table>			RW-NR	DATUM	RW-ART	LÄNGE	BREITE	DURCHMESSE	MATERIAL	1719_BW05	07.07.2014	Wehr	100	2500		Stahl	1719_BW06	07.07.2014	Wehr	100	2500		Stahl	1719_BW09	07.07.2014	Wehr	150	2000		Stahl	1719_BW12	08.07.2014	Wehr	100	1900		Stahl	1719_BW15	08.07.2014	Wehr	100	1900		Stahl	1719_BW22	08.07.2014	Wehr	200	2000		Stahl	52_1365_BW01	23.07.2014	Durchlass	700		750/800	Beton	52_1365_BW03	23.07.2014	Schöpfwerk	1000	450		Beton	54_1371_BW01	23.07.2014	Durchlass	600		überstauf	k.A.	54_1371_BW02	23.07.2014	Schöpfwerk	450	800		Beton/Stahl	54_1371_BW07	23.07.2014	Durchlass	1500		überstauf	k.A.	54_1371_BW08	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton	54_1371_BW09	23.07.2014	Durchlass	1000		überstauf	Beton	54_1371_BW10	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton	54_1371_BW11	23.07.2014	Durchlass	1600		900	Beton	54_1371_BW12	23.07.2014	Durchlass	1700			Beton	54_1371_BW13	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton	54_1371_BW14	23.07.2014	Durchlass	1700		600	Beton	54_1371_BW15	23.07.2014	Durchlass	1500		150	Beton	54_1371_BW16	23.07.2014	Durchlass	1300		750	Beton	54_1371_BW17	23.07.2014	Durchlass	1400		k.A.	k.A.
RW-NR	DATUM	RW-ART	LÄNGE	BREITE	DURCHMESSE	MATERIAL																																																																																																																																																							
1719_BW05	07.07.2014	Wehr	100	2500		Stahl																																																																																																																																																							
1719_BW06	07.07.2014	Wehr	100	2500		Stahl																																																																																																																																																							
1719_BW09	07.07.2014	Wehr	150	2000		Stahl																																																																																																																																																							
1719_BW12	08.07.2014	Wehr	100	1900		Stahl																																																																																																																																																							
1719_BW15	08.07.2014	Wehr	100	1900		Stahl																																																																																																																																																							
1719_BW22	08.07.2014	Wehr	200	2000		Stahl																																																																																																																																																							
52_1365_BW01	23.07.2014	Durchlass	700		750/800	Beton																																																																																																																																																							
52_1365_BW03	23.07.2014	Schöpfwerk	1000	450		Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW01	23.07.2014	Durchlass	600		überstauf	k.A.																																																																																																																																																							
54_1371_BW02	23.07.2014	Schöpfwerk	450	800		Beton/Stahl																																																																																																																																																							
54_1371_BW07	23.07.2014	Durchlass	1500		überstauf	k.A.																																																																																																																																																							
54_1371_BW08	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW09	23.07.2014	Durchlass	1000		überstauf	Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW10	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW11	23.07.2014	Durchlass	1600		900	Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW12	23.07.2014	Durchlass	1700			Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW13	23.07.2014	Stau	50	450		Eisen/Holz/Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW14	23.07.2014	Durchlass	1700		600	Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW15	23.07.2014	Durchlass	1500		150	Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW16	23.07.2014	Durchlass	1300		750	Beton																																																																																																																																																							
54_1371_BW17	23.07.2014	Durchlass	1400		k.A.	k.A.																																																																																																																																																							
	<p><b>Geschwindigkeitmessung mit Flomotte:</b></p> <p>Name: MP15 - GRK - unterhalb Zufluss Alter GRK, zw. St. 51+137 und 51+472          Datum: 28.07.2014          Bearbeiter: Gubst, Huhnberg, Renner          Name: mms, Wasserstand in cm: 173          Wassertemperatur in °C: 23,4 (2:00 Uhr)          Bemerkung: Weiter: teils bedeckt und kurze Schauer, windstill          Beschreibung: entsprechende Vegetation in Bereich einer ehemaligen Dreianströmung, unbeschattet, im wind übervertig          Organismen: Daphnien, Substrat in der Mitte des Gewässers hauptsächlich mineralisch, die Randbereiche stark verkrustet mit organischen Aufwuchs (50%) kein Farn.          Foto-Nr.: 281, 285, 286          WBP-Nr.: 19</p>																																																																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Messpost</th> <th>W</th> <th>U</th> <th>V1</th> <th>V2</th> <th>V3</th> <th>V4</th> <th>V5</th> <th>V6</th> <th>V7</th> <th>V8</th> <th>V9</th> <th>V10</th> <th>V11</th> <th>V12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abstand vom linken Ufer</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tiefe (T1)</td> <td>1,00</td> <td>0,93</td> <td>0,92</td> <td>0,92</td> <td>0,95</td> <td>0,94</td> <td>0,97</td> <td>0,97</td> <td>0,93</td> <td>1,01</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>Geschwindigkeit (V)</td> <td>0</td> <td>0,44</td> <td>0,44</td> <td>0,55</td> <td>0,52</td> <td>0,66</td> <td>0,65</td> <td>0,54</td> <td>0,54</td> <td>0,50</td> <td>0,51</td> <td>0,51</td> <td>0,51</td> <td>0,51</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0,48</td> <td>0,53</td> <td>0,67</td> <td>0,64</td> <td>0,93</td> <td>0,92</td> <td>0,81</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0,58</td> <td>0,62</td> <td>1,18</td> <td>0,77</td> <td>1,46</td> <td>0,98</td> <td>1,38</td> <td>0,93</td> <td>0,72</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1,02</td> <td>1,03</td> <td>1,45</td> <td>1,02</td> <td>1,78</td> <td>2,00</td> <td>1,95</td> <td>0,98</td> <td>0,98</td> <td>0,98</td> <td>0,98</td> <td>0,98</td> <td>0,98</td> </tr> </tbody> </table>			Messpost	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	Abstand vom linken Ufer	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Tiefe (T1)	1,00	0,93	0,92	0,92	0,95	0,94	0,97	0,97	0,93	1,01	0,90	0,90	0,90	0,90	Geschwindigkeit (V)	0	0,44	0,44	0,55	0,52	0,66	0,65	0,54	0,54	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51		0	0,48	0,53	0,67	0,64	0,93	0,92	0,81	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74		0	0,58	0,62	1,18	0,77	1,46	0,98	1,38	0,93	0,72	0,90	0,90	0,90	0,90		0	1,02	1,03	1,45	1,02	1,78	2,00	1,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98																																																	
Messpost	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12																																																																																																																																															
Abstand vom linken Ufer	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																															
Tiefe (T1)	1,00	0,93	0,92	0,92	0,95	0,94	0,97	0,97	0,93	1,01	0,90	0,90	0,90	0,90																																																																																																																																															
Geschwindigkeit (V)	0	0,44	0,44	0,55	0,52	0,66	0,65	0,54	0,54	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51																																																																																																																																															
	0	0,48	0,53	0,67	0,64	0,93	0,92	0,81	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74																																																																																																																																															
	0	0,58	0,62	1,18	0,77	1,46	0,98	1,38	0,93	0,72	0,90	0,90	0,90	0,90																																																																																																																																															
	0	1,02	1,03	1,45	1,02	1,78	2,00	1,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98																																																																																																																																															
	<p><b>Beobachtungsparameter:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>W</th> <th>U</th> <th>V1</th> <th>V2</th> <th>V3</th> <th>V4</th> <th>V5</th> <th>V6</th> <th>V7</th> <th>V8</th> <th>V9</th> <th>V10</th> <th>V11</th> <th>V12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uferdurchfluss</td> <td>0</td> <td>0,33</td> <td>0,1</td> <td>0,188</td> <td>0,13</td> <td>0,04</td> <td>0,01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uferbreite</td> <td>0</td> <td>1,1</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uferhöhe</td> <td>0</td> <td>1,4</td> <td>2,42</td> <td>2,95</td> <td>2,9</td> <td>2,9</td> <td>2,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uferbreite</td> <td>0</td> <td>1,1</td> <td>1,42</td> <td>1,7</td> <td>1,95</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uferhöhe</td> <td>0</td> <td>2,38</td> <td>1,93</td> <td>1,918</td> <td>1,93</td> <td>2,01</td> <td>2,19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parameter	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	Uferdurchfluss	0	0,33	0,1	0,188	0,13	0,04	0,01								Uferbreite	0	1,1	1,8	1,8	1,8	2	2								Uferhöhe	0	1,4	2,42	2,95	2,9	2,9	2,9								Uferbreite	0	1,1	1,42	1,7	1,95	0,9	0,9								Uferhöhe	0	2,38	1,93	1,918	1,93	2,01	2,19																																																																							
Parameter	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12																																																																																																																																															
Uferdurchfluss	0	0,33	0,1	0,188	0,13	0,04	0,01																																																																																																																																																						
Uferbreite	0	1,1	1,8	1,8	1,8	2	2																																																																																																																																																						
Uferhöhe	0	1,4	2,42	2,95	2,9	2,9	2,9																																																																																																																																																						
Uferbreite	0	1,1	1,42	1,7	1,95	0,9	0,9																																																																																																																																																						
Uferhöhe	0	2,38	1,93	1,918	1,93	2,01	2,19																																																																																																																																																						
	<p><b>Stromschnellen:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>W</th> <th>U</th> <th>V1</th> <th>V2</th> <th>V3</th> <th>V4</th> <th>V5</th> <th>V6</th> <th>V7</th> <th>V8</th> <th>V9</th> <th>V10</th> <th>V11</th> <th>V12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stromschnellen</td> <td>0</td> <td>0,33</td> <td>0,1</td> <td>0,188</td> <td>0,13</td> <td>0,04</td> <td>0,01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromschnellen</td> <td>0</td> <td>1,1</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>1,8</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromschnellen</td> <td>0</td> <td>1,4</td> <td>2,42</td> <td>2,95</td> <td>2,9</td> <td>2,9</td> <td>2,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromschnellen</td> <td>0</td> <td>1,1</td> <td>1,42</td> <td>1,7</td> <td>1,95</td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stromschnellen</td> <td>0</td> <td>2,38</td> <td>1,93</td> <td>1,918</td> <td>1,93</td> <td>2,01</td> <td>2,19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parameter	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	Stromschnellen	0	0,33	0,1	0,188	0,13	0,04	0,01								Stromschnellen	0	1,1	1,8	1,8	1,8	2	2								Stromschnellen	0	1,4	2,42	2,95	2,9	2,9	2,9								Stromschnellen	0	1,1	1,42	1,7	1,95	0,9	0,9								Stromschnellen	0	2,38	1,93	1,918	1,93	2,01	2,19																																																																							
Parameter	W	U	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12																																																																																																																																															
Stromschnellen	0	0,33	0,1	0,188	0,13	0,04	0,01																																																																																																																																																						
Stromschnellen	0	1,1	1,8	1,8	1,8	2	2																																																																																																																																																						
Stromschnellen	0	1,4	2,42	2,95	2,9	2,9	2,9																																																																																																																																																						
Stromschnellen	0	1,1	1,42	1,7	1,95	0,9	0,9																																																																																																																																																						
Stromschnellen	0	2,38	1,93	1,918	1,93	2,01	2,19																																																																																																																																																						









## Biologische Daten



### Bewertung der Biologischen Teilkomponenten Diatomeen (Makrophyten) und Makrozoobenthos auf die gesamten Wasserkörper bezogen

Gewässer	WK_ID	JAHR	QK	WERT
Großer Havelländischer Hauptkanal	1719	2014	Diatomeen	3
		2014	Makrozoobenthos	5
Großer Havelländischer Hauptkanal	180	2014	Diatomeen	2
		2014	Makrozoobenthos	4
Großer Havelländischer Hauptkanal	186	2014	Diatomeen	3
Königsgraben-Russengraben	942	2014	Diatomeen	3
		2014	Makrozoobenthos	4

GEK GHHK

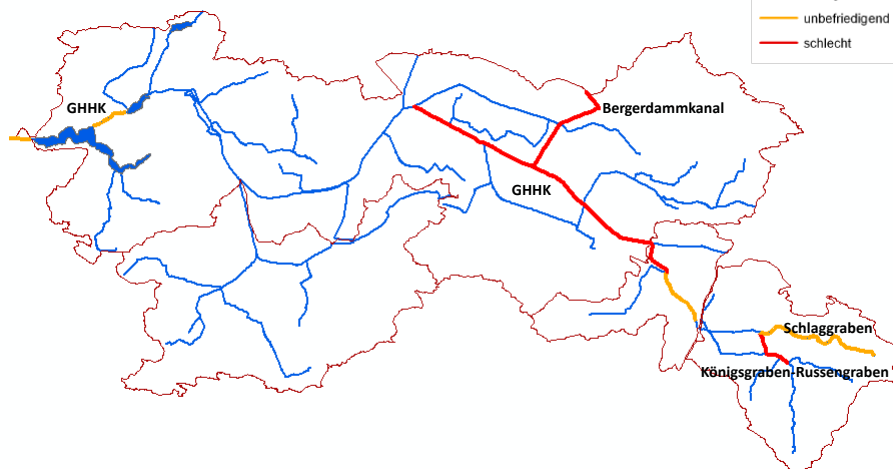


## Chemisch-Physikalische Daten



### Klassifikation der Chemischen Gewässergüte (2005)

Gütekategorie	
—	sehr gut
—	gut
—	mäßig
—	unbefriedigend
—	schlecht





## Defizitanalyse der Teilgebiete

GEK GHHK

