



10 Anlagen

Säen von Winterweizen mit Grubber, Kreiselege und Sämaschine

Parzellengröße Menge	5 ha 120.0 kg/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	mittel 3.0 m	Entfernung Hof-Feld 1 km	Zeit			Maschinenkosten			Diesel- bedarf [l/ha]
					[Akh/ha]	Leistung [ha/h]	Summe	Abschreibung [€/ha]	Zinsansatz [€/ha]	Reparaturen [€/ha]	
3 m, 83 kW	Feldarbeit	1	1,28	57,53	15,46	4,17	19,53	18,37	16,4		

Säen von Winterweizen mit Direktsaatmaschine

Parzellengröße Menge	5 ha 120.0 kg/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	mittel 3.0 m	Entfernung Hof-Feld 1 km	Zeit			Maschinenkosten			Diesel- bedarf [l/ha]
					[Akh/ha]	Leistung [ha/h]	Summe	Abschreibung [€/ha]	Zinsansatz [€/ha]	Reparaturen [€/ha]	
3,0 m, 83 kW	Feldarbeit	0,6	2,05	40,94	13,99	3,24	16	7,71	6,9		

Mähdfrusch von Weizen mit Übernahme

Parzellengröße Menge	5 ha 8.0 t/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	mittel 2.75 m	Entfernung Hof-Feld 1 km	Zeit			Maschinenkosten			Diesel- bedarf [l/ha]
					[Akh/ha]	Leistung [ha/h]	Summe	Abschreibung [€/ha]	Zinsansatz [€/ha]	Reparaturen [€/ha]	
3 m, 90 kW	Feldarbeit	1,3	0,93	88,03	41,82	8,63	14,3	23,28	20,8		
	Transport	2,7	0	14,01	4,72	1,63	5,57	2,09	1,9		

Mähdfrusch von Weizen mit Übernahme

Parzellengröße Menge	5 ha 6.0 t/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	mittel 2.75 m	Entfernung Hof-Feld 1 km	Zeit			Maschinenkosten			Diesel- bedarf [l/ha]
					[Akh/ha]	Leistung [ha/h]	Summe	Abschreibung [€/ha]	Zinsansatz [€/ha]	Reparaturen [€/ha]	
3 m, 90 kW	Feldarbeit	1,2	1,01	80,44	38,98	8,04	13,57	19,85	17,7		
	Transport	1,2	0	10,51	3,54	1,22	4,18	1,57	1,4		

Einzelkornsaat von Zuckerrüben

Parzellengröße Menge	1 ha 1.0 U/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	leicht 3.0 m	Entfernung Hof-Feld	1 km
		Zeit	Leistung	Maschinenkosten	Diesel-
		[Akh/ha]	[ha/h]	Abschreibung	bedarf [l/ha]
				Zinsansatz	
				[€/ha]	
				Reparaturen	
				[€/ha]	
				Summe	
				42,89	
				18,27	
				3,56	
				15,75	
				5,31	
					4,7
6 Reihen, 3,0 m, 54 kW	Feldarbeit	1,1	1,07		

Zuckerrüben köpfen, roden, auf Schwad legen

Parzellengröße Menge	5 ha 60.0 t/ha	Bodenbearbeitungs widerstand Arbeitsbreite	mittel 3.0 m	Entfernung Hof-Feld	1 km
		Zeit	Leistung	Maschinenkosten	Diesel-
		[Akh/ha]	[ha/h]	Abschreibung	bedarf [l/ha]
				Zinsansatz	
				[€/ha]	
				Reparaturen	
				[€/ha]	
				Summe	
				92,12	
				35,6	
				6,97	
				27,95	
				21,6	
					19,3
sechsstufig, Frontanbauköpfer und Heckroder mit Schwadablage, 138 kW	Feldarbeit	1	1,16		

Bodenklima- raum	Schicht cm	Raps kg N _{mir} /ha	Winterweizen (Stoppel) kg N _{mir} /ha	Winterweizen (Blattvorfrucht) kg N _{mir} /ha	Wintergerste kg N _{mir} /ha	Winterroggen/ Triticale kg N _{mir} /ha	Zuckerrüben kg N _{mir} /ha	Sommer- getreide kg N _{mir} /ha	Kartoffeln kg N _{mir} /ha	Mais kg N _{mir} /ha
9	0-30	8	n.n	14	8	9	12	20	21	n.n
sandige	30-60	6	n.n	14	8	7	8	14	15	n.n
Böden	60-90	7	n.n	22	10	8	7	-	-	n.n
	Summe	21	n.n	50	26	24	27	34	36	n.n
	Spanne	17-29	n.n	28-65	24-27	19-33	17-41	25-42	27-51	n.n
	Anzahl Proben	4	n.n	4	2	5	3	2	4	n.n
45	0-30	16	14	16	11	n.n	27	n.n	n.n	19
Lehmböden	30-60	10	15	15	9	n.n	24	n.n	n.n	26
	60-90	11	19	15	9	n.n	19	n.n	n.n	-
	Summe	37	48	46	29	n.n	70	n.n	n.n	45
	Spanne	26-69	13-84	31-61	14-46	n.n	38-127	n.n	n.n	30-55
	Anzahl Proben	9	24	19	14	n.n	14	n.n	n.n	3
11, 34, 45	0-30	16	12	12	10	n.n	16	n.n	n.n	n.n
Hügelland	30-60	12	15	12	11	n.n	27	n.n	n.n	n.n
schwere	60-90	10	17	12	10	n.n	20	n.n	n.n	n.n
Lehmböden	Summe	38	44	36	31	n.n	63	n.n	n.n	n.n
	Spanne	28-63	29-65	25-60	18-48	n.n	63-63	n.n	n.n	n.n
	Anzahl Proben	10	6	5	4	n.n	1	n.n	n.n	n.n
46	0-30	10	13	11	11	12	20	16	14	10
sandige	30-60	7	12	9	7	8	15	9	9	8
Böden	60-90	7	15	11	8	9	21	-	-	-
	Summe	24	40	31	26	29	56	25	23	18
	Spanne	14-45	23-72	13-52	14-65	12-70	22-100	9-61	12-50	13394
	Anzahl Proben	8	5	14	14	12	8	13	16	13
47	0-30	12	15	16	12	10	25	16	38	16
leichte	30-60	9	14	14	11	12	9	13	21	20
Lehmböden	60-90	9	17	16	10	13	9	-	-	-
	Summe	30	46	46	33	34	43	29	59	36
	Spanne	18-65	32-68	34-66	15-58	21-51	43-45	23-44	43-86	22-50
	Anzahl Proben	10	3	7	14	6	3	4	3	9
48	0-30	11	12	12	11	13	n.n	21	17	18
sandige	30-60	7	10	11	9	16	n.n	14	14	15
Böden	60-90	5	16	19	9	18	n.n	-	-	-
	Summe	23	38	42	29	47	n.n	34	31	33
	Spanne	15-30	28-58	23-60	20-44	21-167	n.n	24-56	14-50	16-64
	Anzahl Proben	7	5	2	6	10	n.n	5	5	13
50	0-30	9	9	10	8	11	n.n	11	31,2	17
sandige	30-60	7	9	6	7	7	n.n	11	23	13
Böden	60-90	11	14	7	14	12	n.n	-	-	-
	Summe	27	32	23	29	30	n.n	22	54	30
	Spanne	14-41	18-41	23-23	15-43	16-60	n.n	10-47	14-103	22-38
	Anzahl Proben	4	3	1	10	7	n.n	6	5	11
51	0-30	10	11	9	9	11	n.n	15	13	11
sandige	30-60	7	9	8	6	7	n.n	6	8	11
Böden	60-90	7	12	14	4	8	n.n	-	-	-
	Summe	24	32	31	19	26	n.n	21	21	22
	Spanne	19-31	20-48	31-31	16-23	18-32	n.n	12-31	17-26	14824
	Anzahl Proben	3	4	1	3	7	n.n	3	3	13
52	0-30	20	18	20	15	n.n	n.n	20	21	20
Marschen	30-60	18	21	24	17	n.n	n.n	17	23	22
Tonböden	60-90	19	21	24	17	n.n	n.n	-	-	-
	Summe	57	60	68	49	n.n	n.n	37	44	42
	Spanne	43-89	40-130	57-85	39-70	n.n	n.n	37-37	20-66	18-63
	Anzahl Proben	14	20	4	11	n.n	n.n	1	11	8

Winterweizen (konv.)	Winterweizen (min.)
Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge	Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge
Bestellung Grubber, Kreiselege, Sähmaschine 3,0 m, 83 KW 120 kg/ha	Bestellung Säen mit Direktsaatmaschine 3,0m, 83KW 120 kg/ha
Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge	Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge
Mähdorsch Mähdorsch von Weizen mit Übernahme 3m, 90 KW, 3-Seiten Kippanhänger, 6t; 45KW 8t/ha	Mähdorsch Mähdorsch von Weizen mit Übernahme 3m, 90 KW, 3-Seiten Kippanhänger, 6t; 45KW 8t/ha
Verfahrensgruppe N _{Soll} N _{Min} (Bodenzone 0-90 cm) N _{Düng} P ₂ O ₅ -Entzug K ₂ O-Entzug MgO-Entzug Ertrag P ₂ O ₅ -Düngung K ₂ O-Düngung MgO-Düngung	Verfahrensgruppe N _{Soll} N _{Min} (Bodenzone 0-90 cm) N _{Düng} P ₂ O ₅ -Entzug K ₂ O-Entzug MgO-Entzug Ertrag P ₂ O ₅ -Düngung K ₂ O-Düngung MgO-Düngung
Düngung 190 kgN/ha 40 kgN/ha 150 kgN/ha 1,1 kg/dt 2,0 kg/dt 0,4 kg/dt 70 dt/ha 70 kg/ha 130 kg/ha 30 kg/ha	Düngung 190 kgN/ha 40 kgN/ha 150 kgN/ha 1,1 kg/dt 2,0 kg/dt 0,4 kg/dt 70 dt/ha 70 kg/ha 130 kg/ha 30 kg/ha

Wintergerste (konv.)	Wintergerste (min.)
Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge	Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge
Bestellung Grubber, Kreiselege, Sähmaschine 3,0 m, 83 KW 120 kg/ha	Bestellung Säen mit Direktsaatmaschine 3,0m, 83KW 120 kg/ha
Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge	Verfahrensgruppe Arbeitsverfahren Maschinenkombination Menge
Mähdrusch Mähdrusch von Weizen mit Übernahme 3m, 90 KW, 3-Seiten Kippanhänger, 6t; 45KW 6t/ha	Mähdrusch Mähdrusch von Weizen mit Übernahme 3m, 90 KW, 3-Seiten Kippanhänger, 6t; 45KW 6t/ha
Verfahrensgruppe N _{Soll} N _{Min} (Bodenzone 0-90 cm) N _{Düng} P ₂ O ₅ -Entzug K ₂ O-Entzug MgO-Entzug Ertrag P ₂ O ₅ -Düngung K ₂ O-Düngung MgO-Düngung	Verfahrensgruppe N _{Soll} N _{Min} (Bodenzone 0-90 cm) N _{Düng} P ₂ O ₅ -Entzug K ₂ O-Entzug MgO-Entzug Ertrag P ₂ O ₅ -Düngung K ₂ O-Düngung MgO-Düngung
Düngung 130 kgN/ha 31 kgN/ha 100 kgN/ha 1,1 kg/dt 2,3 kg/dt 0,4 kg/dt 60 dt/ha 70 kg/ha 150 kg/ha 30 kg/ha	Düngung 130 kgN/ha 31 kgN/ha 100 kgN/ha 1,1 kg/dt 2,3 kg/dt 0,4 kg/dt 60 dt/ha 70 kg/ha 150 kg/ha 30 kg/ha

Zuckerrübe

Verfahrensgruppe
Arbeitsverfahren
Maschinenkombination

Bestellung
Einzelkornsaat von Zuckerrüben
6 Reihen, 3m, 54KW

Verfahrensgruppe
Arbeitsverfahren
Maschinenkombination

Ernte Zuckerrüben
köpfen, roden, auf Schwad legen
6-reihig, Frontanbauköpfer und Heckroder mit
Schwadablage, 138 KW
60 t/ha

Verfahrensgruppe

N_{Soll}
N_{Min} (Bodenzone 0-90 cm)
N_{Düng}
P₂O₅-Entzug
K₂O-Entzug
MgO-Entzug
Ertrag
P₂O₅-Düngung
K₂O-Düngung
MgO-Düngung

Düngung

180 kgN/ha
63 kgN/ha
120 kgN/ha
18 kg/100dt
75 kg/100dt
15 kg/100dt
600 dt/ha
110 kg/ha
450 kg/ha
90 kg/ha

starke Schwankungsbreite, da
abhängig vom Verhältnis
Rüben : Blatt

Filterbecken im Garteeinzugsgebiet für 1 km² angeschlossene Fläche

	Abflussart	-	NQ	MQ	HQ	HHQ	Gesamt/ Mittel	Dim.
	Abflussspende	l/(s.km ²)	3,94	8,32	139	300		
	Dauer	d	120	240	4	1	365	d
Durchfluss	Durchlässigkeit Filter	m/s	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001		
	Durchlässigkeit vor Ort	m/s	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001		
	Durchfluss Filter	l/(s.m ²)	0,0082	0,0174	0,026	0,027		
	Durchfluss Speicher	l/(s.m ²)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
	Tagesdurchfluss Filter	m ³ /(m ² .d)	0,70848	1,50336	2,2464	2,3328		
	Tagesdurchfluss Speicher	m ³ /(m ² .d)	0,00864	0,00864	0,00864	0,00864		
	Wasservolumen (-fracht)	m ³ /(km ² .d)	340	719	12010	25920	287332	m ³ /(km ² .a)
Filterbecken	Breite Filter	m	8	8	10	10		
	Länge Filter	m	60	60	60	60		
	Breite Speicher	m	4,1	8,7	13	13,5		
	Länge Speicher	m	60	60	60	60		
	Wassertiefe Filter	m	0,41	0,87	1,3	1,35		
	Volumen Filter	m ³	196,8	417,6	780	810		
	Volumen Speicher	m ³	123	261	390	405		
	Summe Volumen	m ³	320	679	1170	1215		
	Fläche Filter	m ²	480	480	600	600		
	Fläche Speicher	m ²	246	522	780	810		
	Tagesabflussvolumen	m ³ /(km ² .d)	340	722	1348	1400	220787	m ³ /(km ² .a)
	Überlaufvolumen	m ³	0	-3	10662	24520	35180	m ³ /(km ² .a)
	Stickstoff	Abbauleistung Stickstoff	kg/(m ³ .d)	0,0058	0,0123	0,01	0,01	
Stickstoffkonzentration		mg/l	8,2	8,2	8,2	8,2		
Stickstofffracht		kg/(km ² .d)	2,8	5,9	98,5	212,5		
Jahresstickstofffracht		kg/km ²	335	1415	394	213	2356	kg/(km ² .a)
Mindestfiltervolumen		m ³ /km ²	480	480	9848	21254		
Filtervolumen		m ³	240	240	300	300		
Abbau/Rückhalt Stickstoff		kg/d	1,4	2,9	3	3		
Abbau/Rückhalt Stickstoff		kg/km ²	167	707	12	3	890	kg/(km ² .a)
Stickstofffrachtreduzierung pro Jahr							38	%
Reduzierte Stickstoffkonzentration		mg/l	4,1	4,1	8,0	8,1	4,1311	mg/l
Phosphor	Phosphatkonzentration	mg/l	0,09	0,09	0,09	0,09		
	Phosphatfracht	kg/(km ² .d)	0,031	0,065	1,081	2,333		
	Jahresphosphatfracht	kg/km ²	4	16	4	2	26	kg/(km ² .a)
	Abbau/Rückhalt Phosphat	kg/d	0,01225	0,02588	0,43235	0,93312		
	Abbau/Rückhalt Phosphat	kg/km ²	1	6	2	1	10	kg/(km ² .a)
	Phosphatfrachtreduzierung pro Jahr						40	%
	Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,054	0,054	0,054	0,054	0,0540	mg/l
Sediment 1995	Sedimentkonzentration	mg/l	0	310	800	1500		
	Sedimentfracht	kg/(km ² .d)	0,000	222,843	9607,680	38880,000		
	Jahresedimentfracht	t/km ²	0	53,4822912	38,43072	38,88	131	t/(km ² .a)
							1,308	t/(ha.a)
Sediment 2005	Sedimentkonzentration	mg/l	0	110	300	1200		
	Sedimentfracht	kg/(km ² .d)	0,000	79,073	3602,880	31104,000		
	Jahresedimentfracht	t/km ²	0	19,0	14,4	31,1	64	t/(km ² .a)
							0,645	t/(ha.a)
	Reduzierte Stickstoffkonzentration	mg/l	8,2	7,79	7,544	8,036	7,901	mg/l
Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,09	0,0765	0,0675	0,081	0,0808	mg/l	
Sediment 2015	Sedimentkonzentration	mg/l	0	50	120	800		
	Sedimentfracht	kg/(km ² .d)	0,000	35,942	1441,152	20736,000		
	Jahresedimentfracht	t/km ²	0	8,626176	5,764608	20,736	35	t/(km ² .a)
							0,351	t/(ha.a)
	Reduzierte Stickstoffkonzentration	mg/l	8,2	7,626	7,462	7,872	7,792	mg/l
Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,09	0,0675	0,063	0,072	0,0748	mg/l	

Filterbecken im Ilmeinzugsgebiet für 1 km² angeschlossene Fläche

Abflussart		-	NQ	MQ	HQ	HHQ	Gesamt/ Mittel	Dim.
Abflussspende		l/(s·km ²)	3,79	14,2	131	240		
Dauer		d	120	240	4	1	365	d
Durchfluss	Durchlässigkeit Filter	m/s	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001		
	Durchlässigkeit vor Ort	m/s	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001		
	Durchfluss Filter	l/(s·m ²)	0,0064	0,0236	0,026	0,027		
	Durchfluss Speicher	l/(s·m ²)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
	Tagesdurchfluss Filter	m ³ /(m ² ·d)	0,55296	2,03904	2,2464	2,3328		
	Tagesdurchfluss Speicher	m ³ /(m ² ·d)	0,00864	0,00864	0,00864	0,00864		
	Wasservolumen (-fracht)	m ³ /(km ² ·d)	327	1227	11318	20736	399756	m ³ /(km ² ·a)
Filterbecken	Breite Filter	m	10	10	10	10		
	Länge Filter	m	60	60	60	60		
	Breite Speicher	m	3,2	11,8	13	13,5		
	Länge Speicher	m	60	60	60	60		
	Wassertiefe Filter	m	0,32	1,18	1,3	1,35		
	Volumen Filter	m ³	192	708	780	810		
	Volumen Speicher	m ³	96	354	390	405		
	Summe Volumen	m ³	288	1062	1170	1215		
	Fläche Filter	m ²	600	600	600	600		
	Fläche Speicher	m ²	192	708	780	810		
	Tagesabflussvolumen	m ³ /(km ² ·d)	332	1223	1348	1400	340226	m ³ /(km ² ·a)
	Überlaufvolumen	m ³	-4	3	9971	19336	29306	m ³ /(km ² ·a)
Stickstoff	Abbauleistung Stickstoff	kg/(m ³ ·d)	0,0022	0,0082	0,01	0,01		
	Stickstoffkonzentration	mg/l	4	4	4	4		
	Stickstofffracht	kg/(km ² ·d)	1,3	4,9	45,3	82,9		
	Jahresstickstofffracht	kg/km ²	157	1178	181	83	1599	kg/(km ² ·a)
	Mindestfiltervolumen	m ³ /km ²	600	600	4527	8294		
	Filtervolumen	m ³	300	300	300	300		
	Abbau/Rückhalt Stickstoff	kg/d	0,7	2,5	3	3		
	Abbau/Rückhalt Stickstoff	kg/km ²	79	589	12	3	682	kg/(km ² ·a)
	Stickstofffrachtreduzierung pro Jahr						43	%
Reduzierte Stickstoffkonzentration	mg/l	2	2	3,7	3,9	2,0137	mg/l	
Phosphor	Phosphatkonzentration	mg/l	0,13	0,13	0,13	0,13		
	Phosphatfracht	kg/(km ² ·d)	0,043	0,159	1,471	2,696		
	Jahresphosphatfracht	kg/km ²	5	38	6	3	52	kg/(km ² ·a)
	Abbau/Rückhalt Phosphat	kg/d	0,01703	0,06380	0,58856	1,07827		
	Abbau/Rückhalt Phosphat	kg/km ²	2	15	2	1	21	kg/(km ² ·a)
	Phosphatfrachtreduzierung pro Jahr						40	%
Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,078	0,078	0,078	0,078	0,0780	mg/l	
Sediment 1995	Sedimentkonzentration	mg/l	0	400	1000	1800		
	Sedimentfracht	kg/(km ² ·d)	0,000	490,752	11318,400	37324,800		
	Jahres sedimentfracht	t/km ²	0	117,78048	45,2736	37,3248	200	t/(km ² ·a)
						2,004	t/(ha·a)	
Sediment 2005	Sedimentkonzentration	mg/l	0	160	460	1550		
	Sedimentfracht	kg/(km ² ·d)	0,000	196,301	5206,464	32140,800		
	Jahres sedimentfracht	t/km ²	0	47,112192	20,825856	32,1408	100	t/(km ² ·a)
							1,001	t/(ha·a)
	Reduzierte Stickstoffkonzentration	mg/l	4	3,8	3,68	3,92	3,854	mg/l
Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,13	0,1105	0,0975	0,117	0,1167	mg/l	
Sediment 2015	Sedimentkonzentration	mg/l	0	70	200	1000		
	Sedimentfracht	kg/(km ² ·d)	0,000	85,882	2263,680	20736,000		
	Jahres sedimentfracht	t/km ²	0	20,611584	9,05472	20,736	50	t/(km ² ·a)
							0,504	t/(ha·a)
	Reduzierte Stickstoffkonzentration	mg/l	4	3,72	3,64	3,84	3,801	mg/l
Reduzierte Phosphatkonzentration	mg/l	0,13	0,0975	0,091	0,104	0,1081	mg/l	

5 KOSTENERMITTLUNG

Die Kosten wurden auf der Basis der aktuell gültigen Preise für landwirtschaftliche Flächen, Material und Arbeitskosten ermittelt. Aus bereits durchgeführten bzw. geplanten Baumaßnahmen (z. B. Bau rauer Sohlgleiten, Umgehungsgewässer, Gehölzpflanzungen etc. wurden die bereits ermittelten Kosten übernommen. In allen Fällen handelt es sich bei den hier angegebenen Kosten um Schätzungen, da detaillierte Planungen zur Umsetzung von Maßnahmen noch nicht vorliegen.

5.1 Garte Minimalprogramm

(1) Gewässerrandstreifen

Länge des Bachlaufs 23,5 km

Abschnitt Quellbereich bis Kerstlingerode

Länge 7 km; geplant Randstreifen beidseitig 10 m Breite

Ausschließlich Grünland

Katasterpreis durchschnittlich 1,4 €/m²

140.000 m² x 1,4 € 196.000 €

Vermessungskosten geschätzt 10.000 €

Abgrenzung Randstreifen durch Lärchenpfosten (ca. 10 Stck./100 m)

Materialkosten 5 €/Pfahl 140 x 10 x 5 7.000 €

Arbeits/Gerätekosten 100 €/Std. 40 Std. x 100 4.000 €

Abschnitt Kerstlingerode bis Mündung (abzüglich Ortschaften)

Randstreifen je 20 m Breite

Grünland 18 km (beidseitig) 18.000 x 20 x 1,4 504.000 €

Acker 10 km (beidseitig) 10.000 x 20 x 2,5 500.000 €

Umstellung Acker auf Grünland (Bodenbearbeitung, Saatmischung, Einsaat, ggf. Pflege) 1 €/m² 200.000 €

Vermessungskosten

Abgrenzung Randstreifen durch Lärchenpfosten

Materialkosten 5 €/Pfahl 280 x 10 x 5 14.000 €

Arbeits/Gerätekosten 80 h x 100 8.000 €

Planungskosten/Bauüberwachung 20.000 €

20 km Randstreifen ca. 1,46 Mio € netto
pro km Randstreifen ca. 73.000 € km netto

(2) Gehölzpflanzungen

auf 20 km, davon ca. 30 % Gehölze vorhanden

beidseitig 40 km minus 30 % = 28 km = 28.000 m Pflanzungen

pro 100 m gruppenweise, lückig, 1-2reihig Erle/Esche

ca. 200 Heister à 5 € = 1.000 €/100 m

Pflanzen à 2 € = 200 €/100 m = 1.200 €

280 100 m-Abschnitte x 1.200 € 336.000,00 €

Pflege/Mahd 42 Hektar 2 x/Jahr, 500 €/ha 42.000,00 €

Planungskosten 10.000,00 €

ca. 390.000 €/20 km netto
ca. 19.500, €/km netto

(3) Abwassertransportleitung: Entwicklung des Baches weg von der Leitung

auf ca. 2.500 m Bachlänge	
Dreiecksbuhnen aus Lärchenpählen mit geflochtenen Weidenpackungen	
pro Stück Einbau ca. 1.000 €	
pro 100 m 5 Stck. 25 x 5 x 1000	125.000,00 €
Planung/Vermessung	<u>5.000,00 €</u>
	ca. 130.000 €/2,5 km
	ca. 52.000 €/km

(4) Herstellung ökologische Durchgängigkeit

8 kleine Sohlabstürze	500-5.000 €
6 Abstürze mittlerer Größe	10.000-50.000 €
3 große Wehranlagen je	150.000 €
1 x Ablösung Wasserrecht	150.000 €
Rückstaubereiche ca. 4 km pro km ca.	50.000 € (s. 3)

Gesamte Bausumme	625.000,00 €
Rückstau	<u>200.000,00 €</u>
	825.000 €/23,5 km
	= 35.000 €/km

Bausumme	625.000,00 €
Rückstau	200.000,00 €
Ablösung	<u>150.000,00 €</u>

ca. 975.000€/23,5 km
ca. 41.000 €/km

(5) Gesamtkosten Minimalprogramm

(ohne Unterhaltung/Pflege)

Gewässerrandstreifen	1,460 Mio €
Gehölzpflanzungen	0,390 Mio €
Entwicklung	0,130 Mio €
Durchgängigkeit	<u>0,975 Mio €</u>

+ 19 % MwSt

2.955.000 €/23,5 km netto
560.000,00 €

3,515 Mio €/23,5 km brutto
ca. 150.000 €/km brutto

5.2 GARTE MAXIMALPROGRAMM

(1) Gewässerrandstreifen

Auf 20 km (ohne Ortschaften) insges. 100 m Breite (jeweils ca. 50 m)	
Grünland auf 16 km = 16.000 x 100 x 1,4	2.240.000 €
Acker auf 5 km = 5000 x 100 x 2,5	1.250.000 €
Umstellung Acker auf Grünland	500.000 €
Abgrenzung Randstreifen mit Lärchenpfählen	33.000 €
Planungskosten	20.000 €
Vermessungskosten	25.000 €

(2) Gehölzpflanzungen

2-8zeilig auf Randstreifen + Waldmantel + ca. 10-30 m Hochstaudensaum + falls zur Verfügung Auwald auf gesamter Talbreite ca.	2.800.000 €
Pflege Hochstauden 500 ha à 500 €	250.000 €

(3) Entwicklung Bach an Abwassertransportleitung

Einbau Bühnen auf 2.500 m	115.000 €
---------------------------	-----------

(4) Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Umbau	625.000 €
Rückstau	200.000 €
Ablösung Wasserrecht	150.000 €

(5) Anlage von neuen Bachbetten

mit Randstreifen (s. dort) möglichst gesamte Talbreite	
Abschnitt Charlottenburg-Beienrode auf ca. 600 m	375.000 €
Abschnitt Beienrode – Kerstlingerode auf ca. 900 m	500.000 €
Abschnitt Rittmarshausen – Wöllmarshausen auf ca. 600 m	375.000 €

(6) Sohlanhebung durch Sohlgurte/Bühnen

Anteil Garte an Tiefenerosion ca. 75 %	
Teststrecke ca. 1 km Länge	
Einbau Sohlgurte/Dreiecksbühnen/diagonale Sohlschwellen als Holzeinbauten zunächst auf einer Teststrecke von ca. 1 km.	
Als Test Einbauten alle 10-20-50 m, insgesamt ca. 50 Einbauten	
Pro Einbau max. 1500 €	
50 x 150	75.000,00 €

Unbekannt ist der Aufwand für Nacharbeitungen in der Entwicklungsphase!

Gesamtkosten Garte Maximalprogramm (ohne Sedimentationsbecken)

Randstreifen + Entwicklung	3.928.000 €
Gehölzpflanzungen + Auwald	3.050.000 €
Sicherung Abwassertransportleitung	115.000 €
Ökologische Durchgängigkeit	975.000 €
Anlage neuer Bachbetten	1.250.000 €

Teststrecken/Testflächen

Sohlanhebung durch Totholz-Einbauten	<u>75.000 €</u>
--------------------------------------	-----------------

ca. 8.823.000 €/23,5 km netto
ca. 375.000 €/km netto

+ 19 % MwSt 1.676.000
bzw. 71.000

ca. 10.500.000 €/23,5 km brutto
ca. 445.000/km brutto

5.3 Ilme Minimalprogramm

(1) Gewässerrandstreifen

Lauflänge 33 km, davon 8 km im Waldgebiet des Solling
= 25 km außerhalb

Davon ca. 18 km Grünland (= 72 %)
4,5 km Acker (=18 %)
2,5 km Siedlung (= 10 %)

Nicht aufgenommen ist der Waldumbau, da dafür keine Planung und Umsetzung bei den Niedersächsischen Forstämtern liegt.

Ansatz gesamter Lauf Randstreifen 20 m Breite

Grünland 18.000 m x 2 = 36.000 x 20 x 1,4 = 1.008.000 €

Acker 4.500 m x 2 = 9.000 x 20 x 2,5 = 450.000 €

Umstellung Acker auf Grünland (Bodenbearbeitung, Einsatz, Pflege) 1 €/m² 180.000 €

Vermessungskosten 35.000 €

Abgrenzung Randstreifen durch Lärchenpfähle

10 Pfähle/100 m

Materialkosten 5 €/Pfahl 450 x 10 x 5 22.500 €

Arbeits/Gerätekosten 160 h x 100 € 16.000 €

Planungskosten/Bauüberwachung 30.000 €

ca. 1,75 Mio €/25 km
= ca. 70.000 €/km

(2) Gehölzpflanzungen

Auf 25 km, davon ca. 40 % Gehölze vorhanden

Pflanzungen auf 2 x 15 km = 30 km = 30.000 m

Pro 100 m gruppenweise, lückig, 2-3 reihig, v. a. Schwarzerle, Esche

ca. 400 Heister à 5 € = 2000 €/100 m

Pflanzen à 2 € 800 €/100 m = 2.800 €

300 100 m-Abschnitte x 2.800 € 840.000 €

Pflege/Mahd 60 ha 2 x Jahr à 500 €/ha 60.000 €

Planungskosten 15.000 €

ca. 915.000 €/25 km
ca. 36.000 €/km

(3) Herstellung ökologische Durchgängigkeit

Verrohrung im Quellbereich Abbau 5.000 €

Sohlabsturz Schleifmühle Abbau/raue sohlgleite 40.000 €

Wehr Relliehausen Versuchsgut Umgehung 200 m
(Vermessung, Planung, Bau) 100.000 €

Wehr Eisenhütte Umgebung 100 m
(Vermessung, Planung, Bau) 100.000 €

Wehr/Sohlabsturz Körbersche Mühle raue Sohlgleite 50 m
(Planung, Vermessung, Bau) Mindestabfluss:
Verhandlung mit Wasserrechtsinhaber 150.000 €

2 Wehre Sägewerk Köhler Umgehung 200 m
(Planung, Hydraulik, Vermessung, Bau) 150.000 €

Wehr Gerhard-Hauptmann-Schule Fischpass ≈100.000 €

Mühle Markoldendorf raue Sohlgleite 50 m (Planung, Vermessung, Bau) Mindestabfluss, Verhandlung mit Wasserrechtsinhaber	150.000 €
Wehr Markoldendorf Fischpass	≈ 100.000 €
Wehr Juliusmühle Umgehung 200 m (Hydraulik, Vermessung, Planung, Flächenerwerb)	200.000 €
Wehr Hullersen (Abriss)	250.000 €
Wehr Einbeck Fischpass (Bau incl. Spundwände, Pegel, Planung etc.)	<u>180.000 €</u>
	ca. 1.500.000 €/25 km
	ca. 60.000 €/km

(4) Entfernung Böschungssicherungen

Wasserbausteine zur Wiederverwendung! Durch Entfernung der Böschungssicherungen sollen eigendynamische Entwicklungen (außerhalb von Siedlungen und zu schützenden Objekten) initiiert werden

Entfernung Wasserbausteine auf ca. 3000 m Länge
 Ansatz Baggerstunde à 150 € pro 30 m = 100 Std. ca. 15.000 €
 Transport/Lagerung Wasserbausteine 100 Std. à 100 € ca. 10.000 €

ca. 25.000 €/25 km
 ca. 1.000 €/km

Gesamtkosten Minimalprogramm

Gewässerrandstreifen	1.750.000 €
Gehölzpflanzungen	915.000 €
Durchgängigkeit	1.500.000 €
Böschungssicherungen	<u>25.000 €</u>

ca. 4.190.000 € netto/25 km
 ca. 170.000 € netto /km
 19 % MwSt 800.000 € bzw. 32.000 €
 ca. 5.000.000 € brutto/25 km
 ca. 200.000 € brutto/km

5.4 Ilme Maximalprogramm (ohne Sedimentationsbecken)

(1) Gewässerrandstreifen

Ansatz Randstreifen 100 m Breite (je 50 m) auf 22,5 km Flusslänge	
Grünland 18 km = 18.000 x 100 x 1,4	2.520.000 €
Acker 4,5 km = 4.500 x 100 x 2,5	1.125.000 €
Umstellung Acker auf Grünland = 4.500 x 100 x 1	450.000 €
Abgrenzung Randstreifen mit Lärchenpflanzen	22.500 €
Arbeits/Gerätekosten	16.000 €
Vermessung	35.000 €
Planung	<u>30.000 €</u>

ca. 4.200.000 €/25 km
ca. 170.000 €/km

(2) Gehölzpflanzungen 2-8reihig auf Randstreifen + Waldmantel + ca. 10-30 m Hochstaudensaum + Auwaldentwicklung

Minimalprogramm (ca. 915.000 €) x Faktor 10	ca. 9.150.000 €
Pflege Hochstauden ca. 900 ha à 500 €	<u>ca. 450.000 €</u>

ca. 9.600.000 €/25 km
ca. 385.000 €/km

(3) Herstellung ökologische Durchgängigkeit

ca. 1.500.000 €/25 km
ca. 60.000 €/km

(4) Entfernung Böschungssicherungen

ca. 25.000 €/25 km
ca. 1.000 €/km

(5) Strukturverbessernde Maßnahmen des Gewässers im Unterlauf der Ilme

Teststrecke ca. 1 km Länge	
Einbau von wechselseitigen Buhnen (Test mit Wasserbausteinen oder Lärchenpfählen)	
Alle 10-20 m. Herstellung und Einbau je Element ca. 1000 €	
Einbau ca. 1000 Stck.	ca. 100.000 €
Vermessung/Planung	<u>ca. 10.000 €</u>

110.000 €

Gesamtkosten Maximalprogramm (ohne Sedimentationsbecken)

Gewässerrandstreifen	4.200.000 €
Gehölzpflanzungen	9.600.000 €
Durchgängigkeit	1.500.000 €
Böschungssicherungen	25.000 €
Strukturverbesserung Sohle	<u>110.000 €</u>

ca. 14.260.000 €/25 km netto
570.000 €/km netto

19 % MwSt 2.710.000 € bzw. 108.000 €

ca. 16.470.000 €/25 km brutto
ca. 680.000 €/km brutto

5.5 Leine

Für die Leine werden zunächst nur die Maßnahmen aufgeführt, bei denen eine Umsetzung zumindest in Teilen realistisch erscheint. Bei der Entfernung von Böschungssicherungen zur Initiierung der eigendynamischen Entwicklung, Sohlanhebungen, Ausbau von Drainsammellern erfolgt die Kostenberechnung für Teststrecken. Großräumige Baumaßnahmen, wie die Aufhebung von Begradigungen mit extremer Tiefenerosion durch Anlage neuer, mäandrierender Gewässerabschnitte einschließlich der Auenentwicklung werden nicht berücksichtigt.

(1) Gewässerrandstreifen

Ansatz 77 km Flusslauf abzüglich 7 km Siedungen = 70 km	
70.000 m Grünland ca. 5 % = 3.500 m	
Acker ca. 95 % = 66.500 m	1.125.000 €
Randstreifen beidseitig, insgesamt 2 x 30 m = 60 m	
Grünland 3.500 m x 60 m x 1,4 €	294.000 €
Acker 66.500 x 60 x 2,5 €	9.975.000 €
Umstellung Acker auf Grünland 66.500 x 60 x 1 €	3.990.000 €
Abgrenzung Randstreifen mit Lärchenpfählen 1400 x 10 x 5	70.000 €
Arbeits/Gerätekosten	50.000 €
Vermessung	110.000 €
Planung	<u>100.000 €</u>

ca. 14.600.000 €/70 km

ca. 210.000 €/km

(2) Gehölzpflanzungen auf Gewässerrandstreifen

Entwicklung Weide, Esche, Erle zwei- fünfreihig, lückig, gruppenweise	
Gehölzentwicklung auf ca. 90 km Randstreifen	
Berechnung entsprechend Garte Minimalprogramm (2)	
900.000 € x 3 x 2	5.400.000 €
Pflege, Mahd auf ca. 2700 ha à 500 €	<u>1.350.000 €</u>

ca. 6.750.000 €/45 km

ca. 150.000 €/km

(3) Herstellung ökologische Durchgängigkeit

11 große Wehranlagen: Fischpässe oder Umgehungsgewässer	
Beidseitig (soweit machbar)	
Grobe Schätzung, da bisher keine Detailplanungen vorliegen.	
Maßnahme einseitig je ca. 250.000 x 11	2.750.000 €/77 km
	ca. 36.000 €/km
Maßnahme beidseitig	5.500.000 €/77 km
	ca. 72.000 €/km

(4) Entfernung Böschungssicherungen

Teststrecke auf je ca. 1 km Länge	
- sehr starke Tiefenerosion	
- starke Tiefenerosion	
- mäßige Tiefenerosion	
Entfernung Wasserbausteine auf ca. 3000 m Länge	
- Ansatz Baggerstunde à 150 € pro 20 m = 150 Std.	ca. 22.500 €
- Transport/Lagerung Wasserbausteine 150 Std. à 100 €	<u>ca. 15.000 €</u>
	37.500 €

(5) Strukturverbesserungen Sohle in Kombination mit Entfernung Böschungssicherungen

Teilstrecken auf je ca. 1 km Länge

- sehr starke Tiefenerosion
- starke Tiefenerosion
- mäßige Tiefenerosion

Entfernung Böschungssicherungen wie (4) 37.500 €

Strukturbildende Maßnahmen

Wechselnder Einbau von Buhnen wie Ilme max. (5) 330.000 €

367.000 €

Nicht kalkulierbar ist der Aufwand für Nacharbeitungen in der Entwicklungsphase!

Gesamtkosten Maßnahmenprogramm Leine

Gewässerrandstreifen	14.600.000 €/70 km
Gehölzpflanzungen	6.750.000 €/45 km
Durchgängigkeit, einseitig	2.750.000 €/77 km oder
Durchgängigkeit, beidseitig	5.500.000 €/77 km
Teststrecke Entfernung Böschungssicherungen	37.500 €
Teststrecke Strukturverbesserung Sohle	367.500 €

ca. 24.100.000 €/77 km netto

.ca. 26.850.000 €/77 km netto

bzw

ca. 313.000 €/km netto

bzw.

349.000 €/km netto

19 % MwSt ca. 4.580.000 €

bzw.

5.100.000 €

ca. 28.680.000 €/77 km brutto

bzw.

ca. 31.950.000 €/77 km brutto

ca. 370.000 €/km brutto

bzw.

ca. 415.000 €/km brutto

Gerles Ingenieure GmbH · Kirchberg 12 · 37130 Gleichen-Reinhausen

Zentrale

Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

Ihr Ansprechpartner:
Dr. Hartmut Gerles
Tel.: 05592 / 9276-31
Fax: 05592 / 9276-11
Mobil: 0171 / 5661744
E-Mail: gerles@gerles.de

Datum: 31. März 2009

**Modellprojekt „Umsetzung der EG-WRRL im Bearbeitungsgebiet 18 Leine/Ilme“
Projektgruppe „Leine zwischen Stockhausen und Groß Schneen“
Rundbrief**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Arbeitskreissitzung im Hause des Landvolks wurde besprochen, dass eine mögliche Fortführung der alten Maßnahme D (FM Nr. 140), eventuell in angepasster Form die gängigste Alternative ist, um Gewässerrandstreifen auf Vertragsbasis zu etablieren.

Seither gab es mehrere Kontakte mit den möglichen zuständigen Ministerien, dem Landwirtschaftsministerium (ML) als noch aktueller Vertragspartner der alten Maßnahme D und dem Umweltministerium (MU) als möglicher neuer Vertragspartner.

Das ML hat beschrieben, dass an der Fortführung der Stilllegung kein Interesse mehr besteht, da

- eine Programmplanung über den Zeitraum 2013 hinaus derzeit nicht möglich erscheint,
- die Frage im Raum steht, ob nicht bei längerfristigen Vertragslösungen für das Land Niedersachsen der Ankauf der Flächen günstiger wäre
- für die positiven Umwelteffekte das Umweltministerium zuständig ist.

Dem Umweltministerium wiederum fehlt der Beleg, dass die Maßnahme aus Naturschutzsicht sinnvoll ist und hat daher zunächst ein geringes Interesse an der Übernahme einer 'alten Maßnahme' des ML gezeigt.

Das Umweltministerium hat jedoch signalisiert, dass ein Zusammenwirken denkbar ist, wenn plausibel gemacht werden kann welche positiven Auswirkungen durch die Einrichtung von Gewässerrandstreifen erreicht worden sind, bzw. was durch eine Fortführung und Ausweitung der Maßnahme an Positivem für die Umwelt im Allgemeinen und für die Gewässer im Besonderen erwartet werden kann.

Das Umweltministerium nennt in ihrer 'Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung' (22.11.2007) ausdrücklich unter

Punkt 2. ‘Gegenstand der Förderung’ die Anlage von Gewässerrandstreifen mit dem Ziel der ‘Verminderung von Stoffausträgen und von Bodenabtrag’.

Ein Beleg für den zu erwartenden Erfolg von Gewässerrandstreifen im Hinblick auf das Gewässer erscheint deshalb aus unserer Sicht nicht notwendig.

Bei der Gestaltung einer Einrichtung von Gewässerrandstreifen auf Vertragsbasis bietet das bestehende Kooperationsprogramm Naturschutz eine Orientierungshilfe, was aus Sicht des Umweltministeriums förderwürdig erscheint und welcher Rahmen an finanziellem Ausgleich in diesen Programmen gegeben ist.

Hier sind vor allem zu nennen die Programme:

Fördermaßnahme ‘Ackerwildkräuter’ (FM-Nr. 431)

Bei dieser Maßnahme wird die Anlage von Ackerrandstreifen gefördert, die mit Getreide bestellt, jedoch nicht gedüngt bzw. mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.

Der mögliche Ausgleichsbetrag beläuft sich auf 425 €/ha für die Anlage von Randstreifen in einer Breite von 6-24 m.

Fördermaßnahme ‘Vogel und sonstige Tierarten in der Feldflur’ (FM-Nr. 432)

Bei dieser Fördermaßnahme handelt es sich um den Erhalt von Brut-, Nahrungs- und Rückzugsflächen für Vogel- und Tierarten in der Agrarlandschaft.

Die Anlage von Randstreifen ist auch auf einer Breite von 6 – 24 m vorgesehen ohne Düngung und Pflanzenschutz.

Die Fördersumme beläuft sich je nach Ansaatmischung auf bis zu 615 €/ha beim Anbau von Luzerne und mehrjährigen Futterkulturen. Auf diesen Flächen ist die Mahd mit Abfuhr vorgesehen.

Bei diesen beiden Fördermaßnahmen ist, wie bei allen Maßnahmen im Kooperationsprogramm Naturschutz, ein Vertragsabschluss nur möglich, wenn die Fläche in bestimmten Gebietskulissen liegt.

Ferner ist durch die **Anlage von Blühstreifen** (Programm des Landwirtschaftsministeriums, **(FM-Nr. 230)** eine Möglichkeit gegeben entlang von Gewässern einen Streifen anzulegen. Der Ausgleichsbetrag beläuft sich auf 540 €/ha bei jährlich neuer Ansaat bzw. auf 330 €/ha bei der mehrjährigen Anlage von Blühstreifen **(FM-Nr. 240)**. Hier ist u.a. auch die Schaffung von Übergangsflächen zu ökologisch sensiblen Bereichen genannt, insbesondere auch die Anlage entlang von Gewässern. Die Grasansaat, wie sie bei der Anlage der Maßnahme D erfolgte, passt nicht in die genannte Förderung.

Leider ist unsere Initiative im Umweltministerium bisher auf relativ verhaltenes Interesse gestoßen. Ein Problem ist in diesem Zusammenhang auch, dass diese Maßnahme vom Umweltministerium nachgemeldet und dann von der EU genehmigt werden müsste.

Zwischenergebnis ist also, dass es Flächen in der Maßnahme D entlang von Gewässern gibt, deren Vertragslaufzeit endet und derzeit keine Möglichkeit besteht, die Flächen über eine Agrarumweltmaßnahme als Gewässerrandstreifen zu halten.

Wir planen für den Mai diesen Jahres eine Begehung der Gewässerrandstreifen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Hartmut Geries
Geries Ingenieure GmbH

Dr. Henrike Saile
Leineverband

Geries Ingenieure GmbH · Kirchberg 12 · 37130 Gleichen-Reinhausen

Nds. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
Herrn BOR Joachim Wöhler
Archivstr. 2

30169 Hannover

Zentrale

Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

Ihr Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. agr. Carsten Drewes
Tel.: 05592 / 9276-44
Fax: 05592 / 9276-11
Mobil: 0170 / 5795991
E-Mail: drewes@geries.de

Datum: 13. Januar 2009

**Fortführung NAU-Fördermaßnahme D (FM-Nr 140),
Entwicklung einer Gewässerschutzmaßnahme auf
Vertragsbasis**

Sehr geehrter Herr Wöhler,

bei Projektgruppensitzungen und in nachfolgendem Schriftverkehr bzgl. des Modellprojekts „Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Bearbeitungsgebiet 18 Leine/Ilme“ gab es Bemühungen zur Fortführung und Ausweitung von Agrarumweltmaßnahmen entsprechend der alten Maßnahme D (FM-Nr. 140) im Sinne der Anlage von Gewässerrandstreifen (siehe beiliegender Schriftverkehr).

Seitens der teilnehmenden Betriebe besteht nach wie vor Interesse an der Fortführung bzw. Anlage von Gewässerrandstreifen.

In einer weiteren Projektgruppensitzung soll die weitere Vorgehensweise zur möglichen Ausgestaltung der Bewirtschaftungsbedingungen für die Schaffung von Gewässerrandstreifen diskutiert werden.

Dazu möchten wir Sie gern einbinden und übersenden zur Vorbereitung des Termins die beigefügten Unterlagen.

Der Termin soll baldmöglichst stattfinden.

Mit freundlichen Grüßen



Carsten Drewes

Anlage: Protokoll der Projektgruppensitzung vom 11.03. 2008
Schriftverkehr mit Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz
und Landesentwicklung
Karte mit Flächen in NAU-Maßnahme D

Minimallösung Garte

Gewässername		Garte	Gewässerlänge in km		23,0	ZUSTAND		2015		
Wasserkörpernummer		18050	Einzugsgebietsfläche in km²		84,0	ALTERNATIVE		1		
Wasserkörpergruppennummer		18002	Landw. Nutzfläche in km²		61,0	VARIANTE		1		
Mögliche Teilmaßnahmen			Erosionsminderung auf der Fläche		Erosionsminderung auf der Fläche + Sedimentationsbecken		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter + Gewässerentwicklung/ Durchgängigkeit	
Zielbereichs-nummern	Zielbereiche	Gewichte	Spezifische Kosten pro landw. Nutzfläche	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)
			Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
1	Verbesserung der Gesamtwirksamkeit im Wasserkörper Garte		4,0	69,7	6,3	69,9	7,2	70,8	10,2	79,6
1.1	Sicherung der landwirtschaftl. Nutzung (Umsatz- und Gewinnerhalt)	0,4		88,0		87,9		87,4		87,1
1.1.1	Erhalt und Verbesserung genutzter Flächenwerte in der Landwirtschaft	0,3		100,0		99,7		99,5		98,5
1.1.2	Erhalt und Verbesserung landw. Erträge	0,3		100,0		100,0		98,5		98,5
1.1.3	Erhalt und Verbesserung auskömmlicher Preise für die Landwirtschaft	0,4		70,0		70,0		70,0		70,0
1.2	Erhalt und Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer	0,6		57,5		58,0		59,8		74,6
1.2.1	Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur der Fließgewässer	0,4		10,0		10,0		10,0		47,0
1.2.1.1	Verbesserung der Auenstrukturentwicklung	0,4		10,0		10,0		10,0		35,0
1.2.1.2	Verbesserung der Gewässerstruktur-entwicklung	0,6		10,0		10,0		10,0		55,0
1.2.2	Verbesserung des chem. Zustandes der Gewässer	0,6		89,1		89,9		92,9		92,9
1.2.2.1	Verminderung der diffusen Einträge	0,5		85,7		87,4		93,3		93,3
1.2.2.1.1	Verminderung Stickstoffeintrag	0,4		78,2		78,6		90,4		90,4
1.2.2.1.2	Verminderung Phosphateintrag	0,2		90,0		91,0		97,3		97,3
1.2.2.1.3	Verminderung Sedimenteintrag	0,4		91,0		94,3		94,3		94,3
1.2.2.2	Verminderung sonstiger Einleitungen	0,5		92,5		92,5		92,5		92,5
1.2.2.2.1	Verbesserung der Kläranlagenleistung	0,5		90,0		90,0		90,0		90,0
1.2.2.2.2	Vermeidung und Verminderung des Eintrags von prioritären Stoffen	0,5		95,0		95,0		95,0		95,0

Maximallösung Garte

Gewässername		Garte	Gewässerlänge in km		23,0	ZUSTAND		2015		
Wasserkörpernummer		18050	Einzugsgebietsfläche in km²		84,0	ALTERNATIVE		1		
Wasserkörpergruppennummer		18002	Landw. Nutzfläche in km²		61,0	VARIANTE		2		
Mögliche Teilmaßnahmen			Erosionsminderung auf der Fläche		Erosionsminderung auf der Fläche + Sedimentationsbecken		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter + Gewässerentwicklung/ Durchgängigkeit	
Zielbereichs-nummern	Zielbereiche	Gewichte	Spezifische Kosten pro landw. Nutzfläche	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)
			Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
1	Verbesserung der Gesamtwirksamkeit im Wasserkörper Garte		4,0	69,7	6,3	69,9	9,0	70,8	18,5	87,5
1.1	Sicherung der landwirtschaftl. Nutzung (Umsatz- und Gewinnerhalt)	0,4		88,0		87,9		87,4		87,1
1.1.1	Erhalt und Verbesserung genutzter Flächenwerte in der Landwirtschaft	0,3		100,0		99,7		99,5		98,5
1.1.2	Erhalt und Verbesserung landw. Erträge	0,3		100,0		100,0		98,5		98,5
1.1.3	Erhalt und Verbesserung auskömmlicher Preise für die Landwirtschaft	0,4		70,0		70,0		70,0		70,0
1.2	Erhalt und Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer	0,6		57,5		58,0		59,8		87,8
1.2.1	Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur der Fließgewässer	0,4		10,0		10,0		10,0		80,0
1.2.1.1	Verbesserung der Auenstrukturentwicklung	0,4		10,0		10,0		10,0		65,0
1.2.1.2	Verbesserung der Gewässerstruktur-entwicklung	0,6		10,0		10,0		10,0		90,0
1.2.2	Verbesserung des chem. Zustandes der Gewässer	0,6		89,1		89,9		92,9		92,9
1.2.2.1	Verminderung der diffusen Einträge	0,5		85,7		87,4		93,3		93,3
1.2.2.1.1	Verminderung Stickstoffeintrag	0,4		78,2		78,6		90,4		90,4
1.2.2.1.2	Verminderung Phosphateintrag	0,2		90,0		91,0		97,3		97,3
1.2.2.1.3	Verminderung Sedimenteintrag	0,4		91,0		94,3		94,3		94,3
1.2.2.2	Verminderung sonstiger Einleitungen	0,5		92,5		92,5		92,5		92,5
1.2.2.2.1	Verbesserung der Kläranlagenleistung	0,5		90,0		90,0		90,0		90,0
1.2.2.2.2	Vermeidung und Verminderung des Eintrags von prioritären Stoffen	0,5		95,0		95,0		95,0		95,0

Minimallösung Ilme

Gewässername		Ilme	Gewässerlänge in km		25,0	ZUSTAND		2015		
Wasserkörpernummer		18014 /19/27	Einzugsgebietsfläche in km²		390,0	ALTERNATIVE		1		
Wasserkörpergruppennummer		18006/07	Landw. Nutzfläche in km²		185,0	VARIANTE		1		
Mögliche Teilmaßnahmen			Erosionsminderung auf der Fläche		Erosionsminderung auf der Fläche + Sedimentationsbecken		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter + Gewässerentwicklung/ Durchgängigkeit	
Zielbereichs-nummern	Zielbereiche	Gewichte	Spezifische Kosten pro landw. Nutzfläche	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)
			Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
1	Verbesserung der Gesamtwirksamkeit im Wasserkörper Garte		12,0	70,2	21,7	70,5	24,4	70,5	28,7	79,2
1.1	Sicherung der landwirtschaftl. Nutzung (Umsatz- und Gewinnerhalt)	0,4		88,0		87,9		87,4		87,1
1.1.1	Erhalt und Verbesserung genutzter Flächenwerte in der Landwirtschaft	0,3		100,0		99,7		99,5		98,5
1.1.2	Erhalt und Verbesserung landw. Erträge	0,3		100,0		100,0		98,5		98,5
1.1.3	Erhalt und Verbesserung auskömmlicher Preise für die Landwirtschaft	0,4		70,0		70,0		70,0		70,0
1.2	Erhalt und Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer	0,6		58,4		59,0		59,2		74,0
1.2.1	Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur der Fließgewässer	0,4		10,0		10,0		10,0		47,0
1.2.1.1	Verbesserung der Auenstrukturentwicklung	0,4		10,0		10,0		10,0		35,0
1.2.1.2	Verbesserung der Gewässerstruktur-entwicklung	0,6		10,0		10,0		10,0		55,0
1.2.2	Verbesserung des chem. Zustandes der Gewässer	0,6		90,6		91,6		92,0		92,0
1.2.2.1	Verminderung der diffusen Einträge	0,5		88,8		90,7		91,4		91,4
1.2.2.1.1	Verminderung Stickstoffeintrag	0,4		93,2		93,3		94,8		94,8
1.2.2.1.2	Verminderung Phosphateintrag	0,2		78,4		79,4		80,0		80,0
1.2.2.1.3	Verminderung Sedimenteintrag	0,4		89,5		93,7		93,7		93,7
1.2.2.2	Verminderung sonstiger Einleitungen	0,5		92,5		92,5		92,5		92,5
1.2.2.2.1	Verbesserung der Kläranlagenleistung	0,5		90,0		90,0		90,0		90,0
1.2.2.2.2	Vermeidung und Verminderung des Eintrags von prioritären Stoffen	0,5		95,0		95,0		95,0		95,0

Maximallösung Ilme

Gewässername		Ilme		Gewässerlänge in km		25,0		ZUSTAND		2015	
Wasserkörpernummer		18014 /19/27		Einzugsgebietsfläche in km²		390,0		ALTERNATIVE		1	
Wasserkörpergruppennummer		18006/07		Landw. Nutzfläche in km²		185,0		VARIANTE		2	
Mögliche Teilmaßnahmen			Erosionsminderung auf der Fläche		Erosionsminderung auf der Fläche + Sedimentationsbecken		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter		Erosionsminderung auf der Fläche + Sed.-Becken + Bodenfilter + Gewässerentwicklung/ Durchgängigkeit		
Zielbereichs-nummern	Zielbereiche	Gewichte	Spezifische Kosten pro landw. Nutzfläche	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	Spezifische Kosten pro km Wasserkörper	Zielerreichung (Wirksamkeit)	
			Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%	
1	Verbesserung der Gesamtwirksamkeit im Wasserkörper Garte		12,0	70,2	21,7	70,5	29,7	71,0	45,3	87,7	
1.1	Sicherung der landwirtschaftl. Nutzung (Umsatz- und Gewinnerhalt)	0,4		88,0		87,9		87,4		87,1	
1.1.1	Erhalt und Verbesserung genutzter Flächenwerte in der Landwirtschaft	0,3		100,0		99,7		99,5		98,5	
1.1.2	Erhalt und Verbesserung landw. Erträge	0,3		100,0		100,0		98,5		98,5	
1.1.3	Erhalt und Verbesserung auskömmlicher Preise für die Landwirtschaft	0,4		70,0		70,0		70,0		70,0	
1.2	Erhalt und Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer	0,6		58,4		59,0		60,0		88,0	
1.2.1	Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur der Fließgewässer	0,4		10,0		10,0		10,0		80,0	
1.2.1.1	Verbesserung der Auenstrukturentwicklung	0,4		10,0		10,0		10,0		65,0	
1.2.1.2	Verbesserung der Gewässerstruktur-entwicklung	0,6		10,0		10,0		10,0		90,0	
1.2.2	Verbesserung des chem. Zustandes der Gewässer	0,6		90,6		91,6		93,4		93,4	
1.2.2.1	Verminderung der diffusen Einträge	0,5		88,8		90,7		94,3		94,3	
1.2.2.1.1	Verminderung Stickstoffeintrag	0,4		93,2		93,3		99,0		99,0	
1.2.2.1.2	Verminderung Phosphateintrag	0,2		78,4		79,4		86,2		86,2	
1.2.2.1.3	Verminderung Sedimenteintrag	0,4		89,5		93,7		93,7		93,7	
1.2.2.2	Verminderung sonstiger Einleitungen	0,5		92,5		92,5		92,5		92,5	
1.2.2.2.1	Verbesserung der Kläranlagenleistung	0,5		90,0		90,0		90,0		90,0	
1.2.2.2.2	Vermeidung und Verminderung des Eintrags von prioritären Stoffen	0,5		95,0		95,0		95,0		95,0	