



Konzeptionelle Studie Tranitz oberes Einzugsgebiet

Abschlusspräsentation

07.08.2024

Dipl. Ing. Andreas Pfeifer
Martin Cebulla, M. Sc.





Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

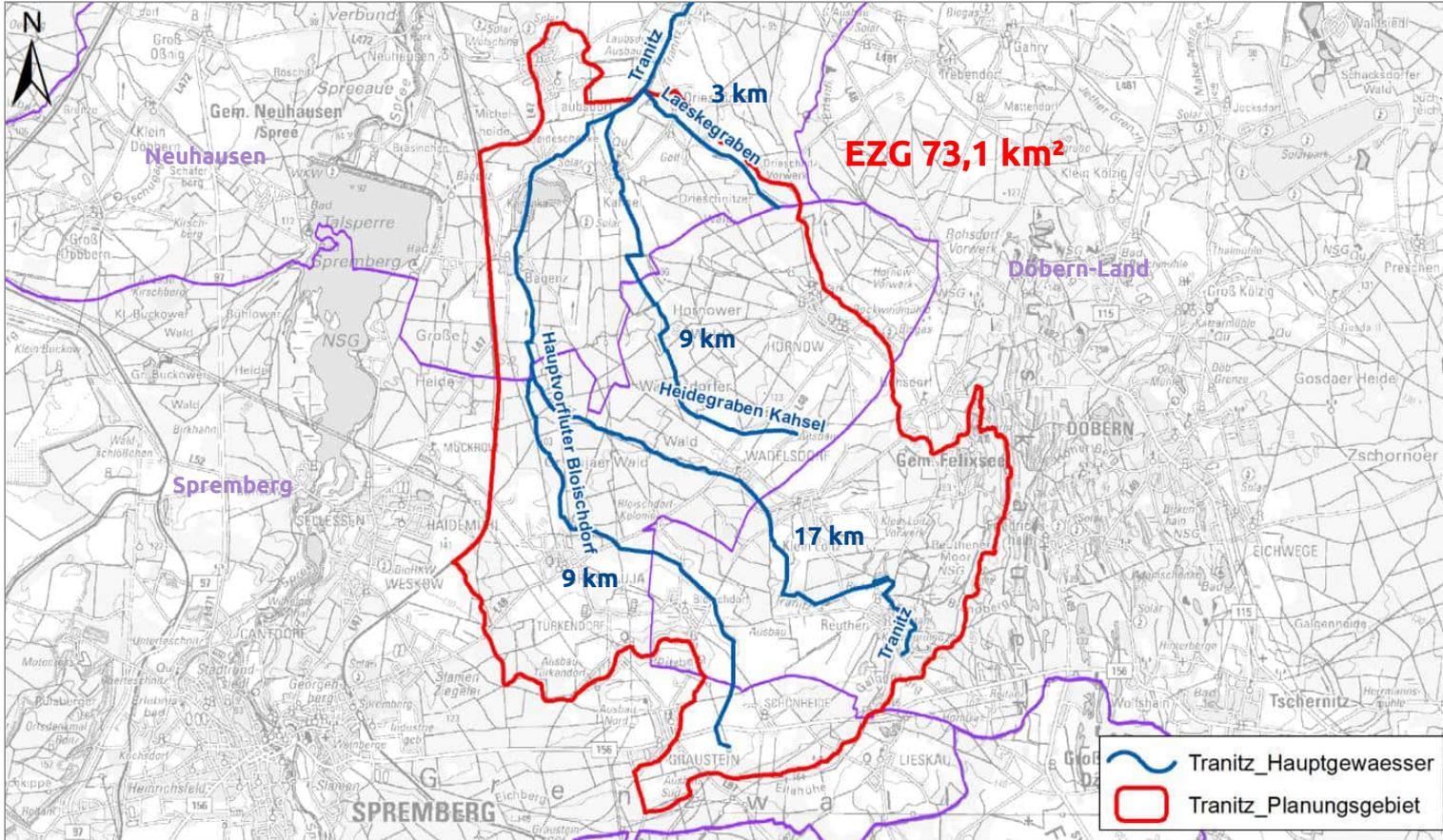
4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



EU – Wasserrahmenrichtlinie WRRL

(Verpflichtung - guter ökologischer Zustand für Gewässer mit einer Einzugsgebietsgröße >10 km²)

Bund – Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Land – Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)



Bbg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

Gewässerverband „Spree-Neiße“ (Richtlinie Gew/LWH)

Planungsbüro IHC

1

2

3

4

5

6

02/2022

Projektstart
- Datengrundlagen
- Einrichtung Messstellen (3x OWM)

1

2

11/2022 – 04/2024

Messzeitraum
- 15.11.2023, 26.01.2024, 30.04.2024 (HV - Q, Güte)
- Gütemessung 11/2023 (GW)

3

4

03/2024

Befahrung LWH-Maßnahmen

5

03/2024

Defizitanalyse

6

05/2024

Maßnahmenableitung

06/2024

Projektende 06/2024

- Datengrundlagen (Beschaffung / Recherche)
- Historische Betrachtungen (Fließgewässer / Teiche)
- Wasserhaushalt
- Gewässerstrukturgüte (WRRL)
- Vorhandene Nutzungen (Flächen)
- Abgleich mit bestehende Planungen
- Datenerhebungen (Bauwerke, Wasserstände, Abflüsse, Güte)
- Bewertung umgesetzter LWH-Maßnahmen
- Defizitanalyse / Entwicklungsziele
- Maßnahmenableitung

1

2

3

4

5

6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

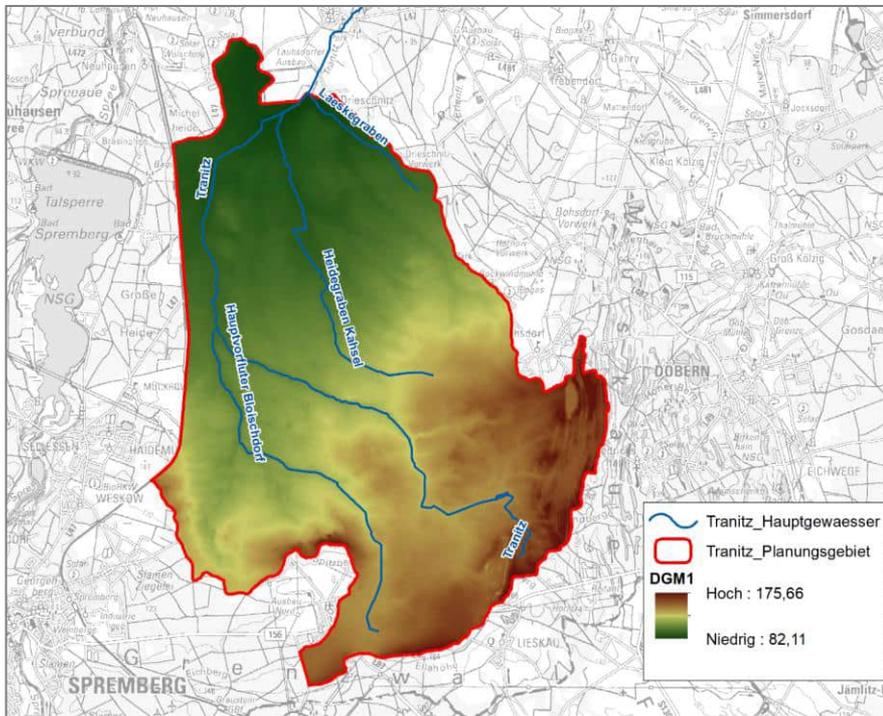
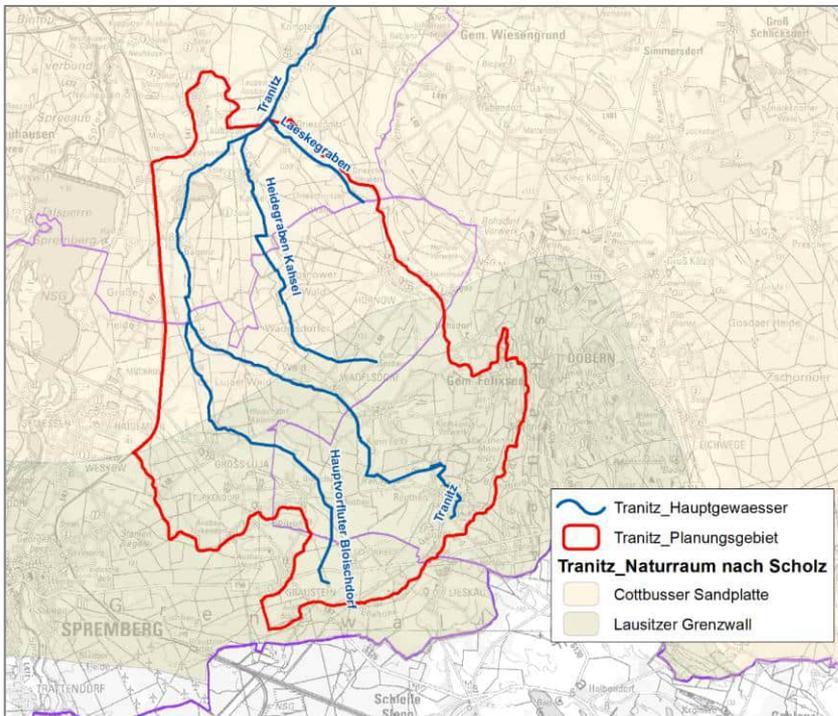
4

Maßnahmenableitung

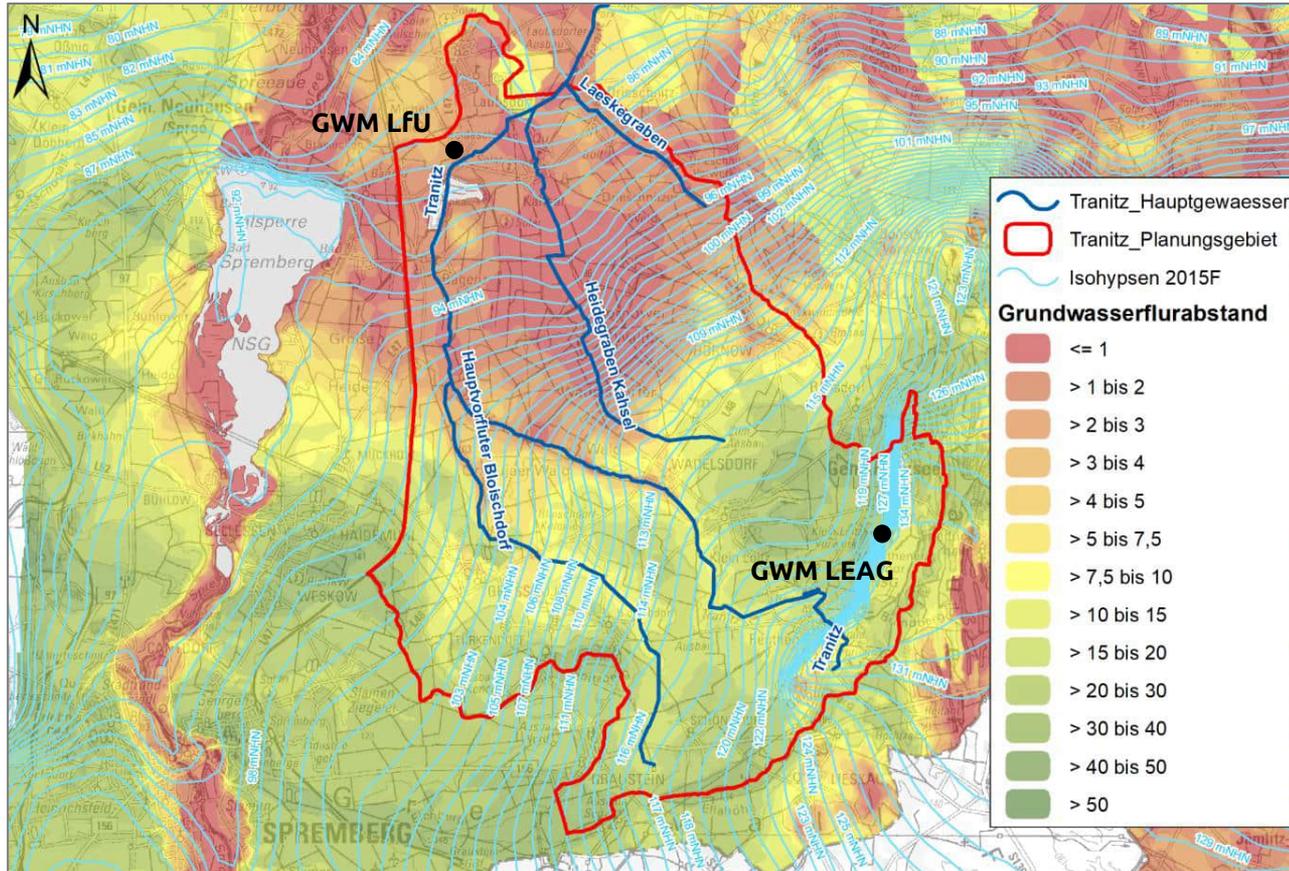
5

Fazit

6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



1

2

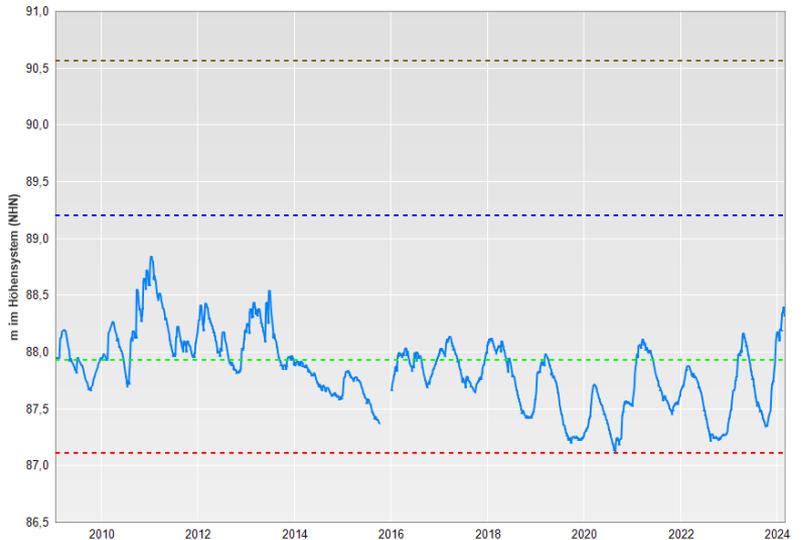
3

4

5

6

GWM LFU (Laubsdorf)

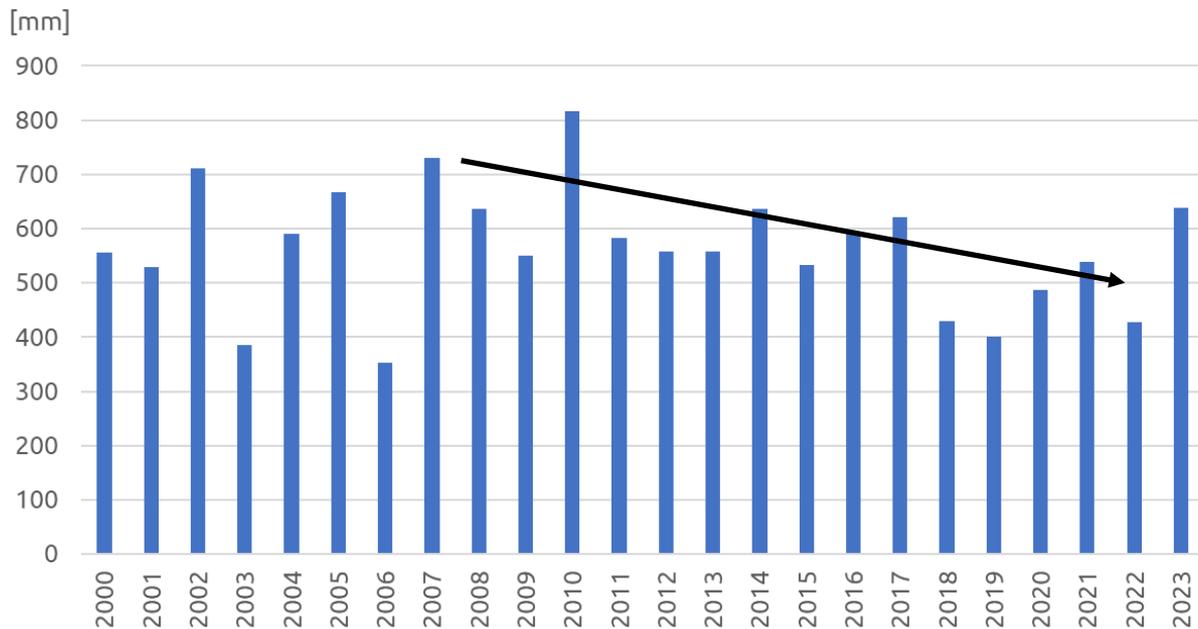


Diagrammzeitraum: 22.01.2009 bis 02.03.2024
 Fachdaten: © Landesamt für Umwelt Brandenburg, [gls-01b-2-0](#), erstellt am 04.03.2024 15:56 Uhr

GWM LEAG (Reuthener Moor)



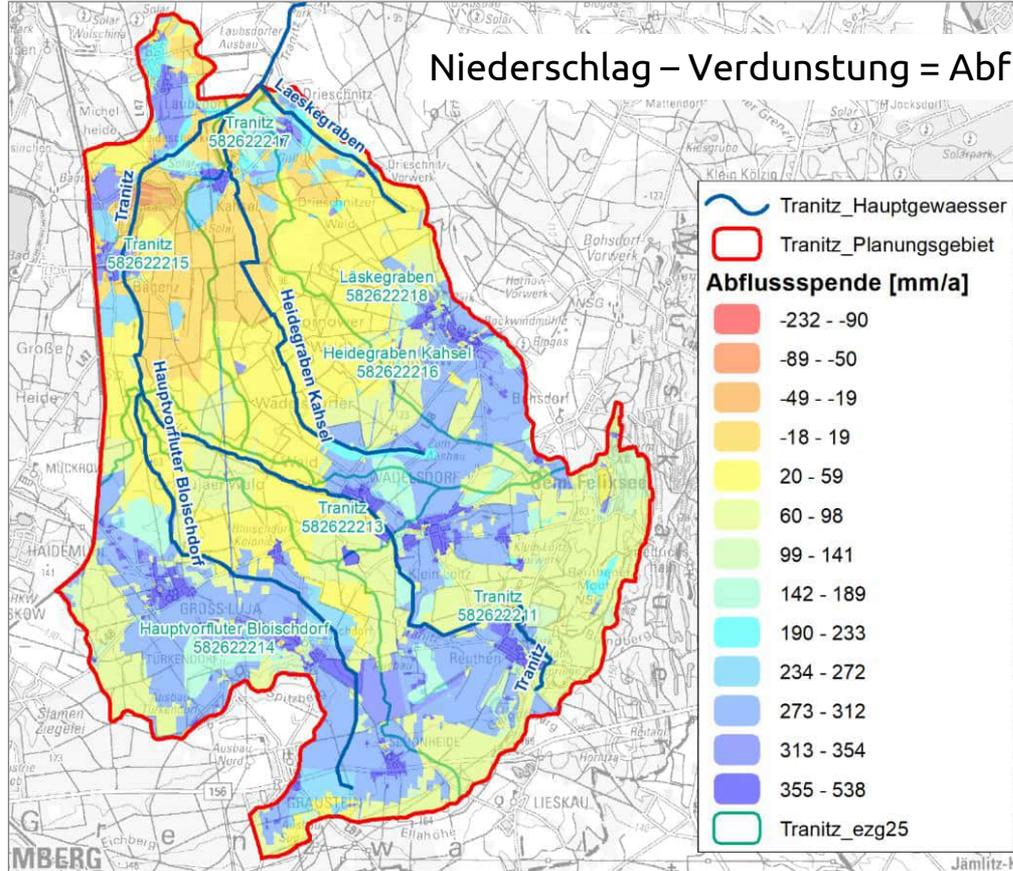
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Wetterstation Cottbus (DWD)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Niederschlag – Verdunstung = Abflussspende (OW/GW)



Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO

Gebietsabfluss Mittelwasser (MQ)

Gesamt (OW/GW) ca. 180 l/s

OW ca. 33 l/s

= 0,5-2,5 l/s km²

früher 4-5 l/s km² = 300 l/s

- trockene Wasserläufe
- trockene Teiche
- Schwierigkeiten beim Halten der Stauhöhen

1

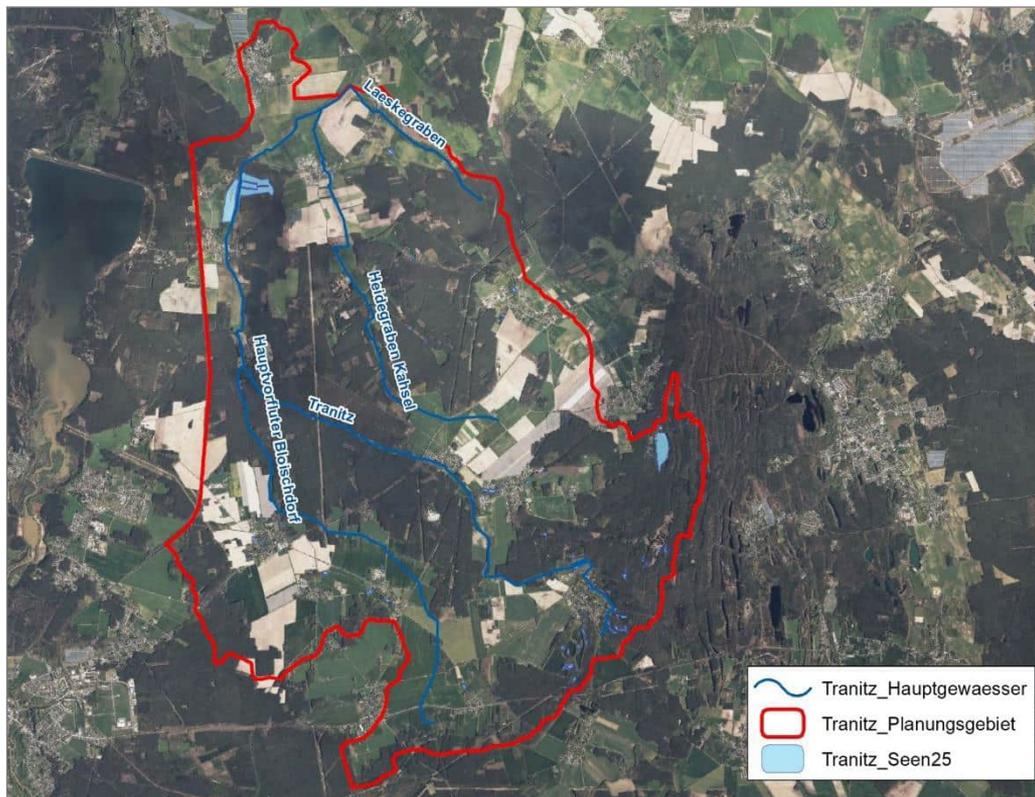
2

3

4

5

6



1

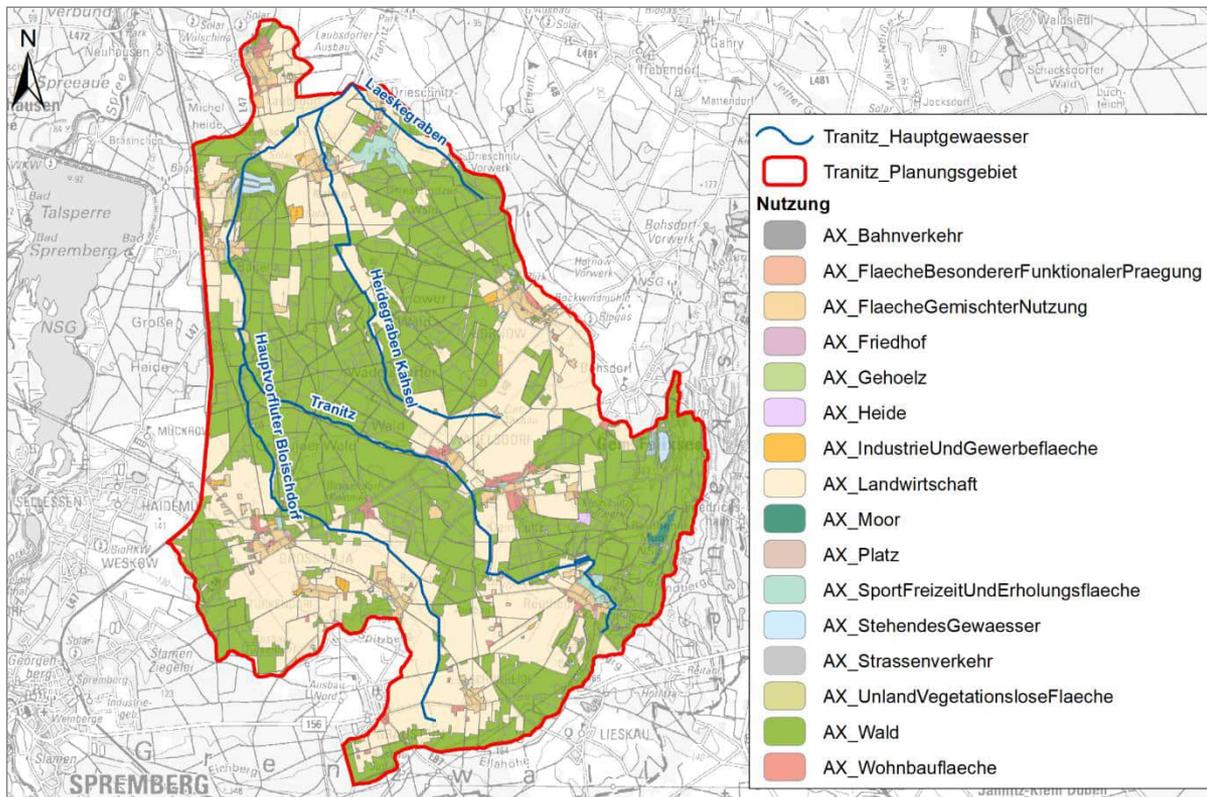
2

3

4

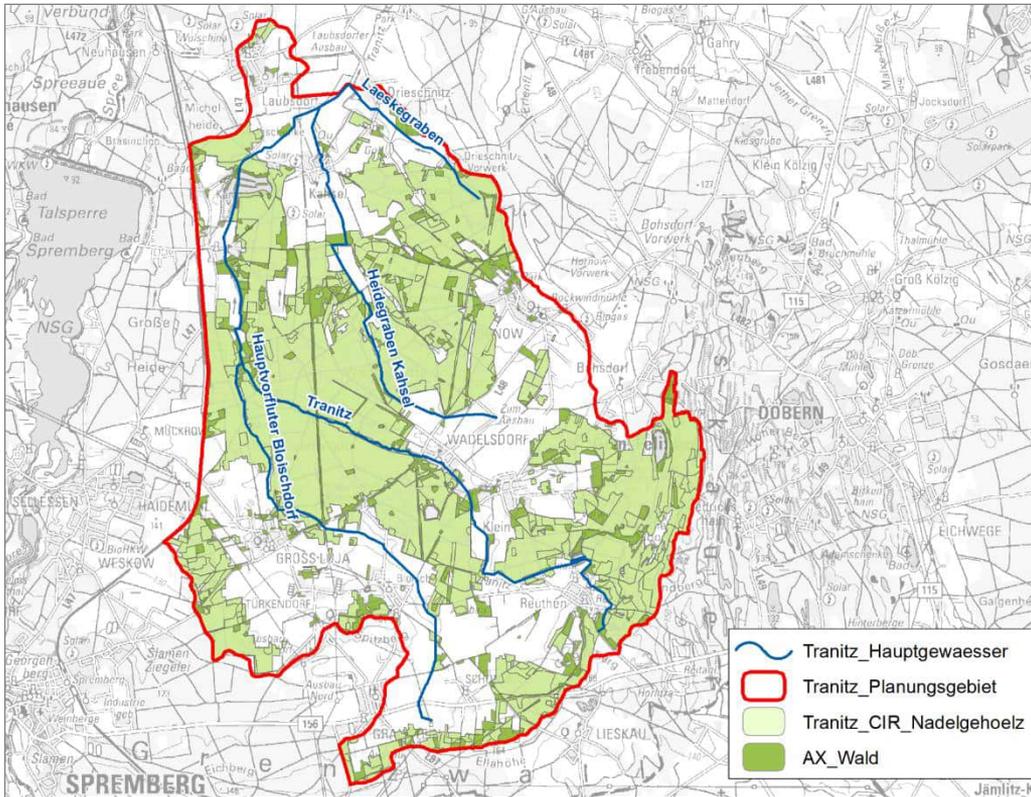
5

6



Nutzungsart	Fläche [km ²]	Anteil [%]
Wald	40,16	55 %
Landwirtschaft	26,95	37 %
GemischterNutzung	2,89	5,0 %
Wohnbauflaeche	0,91	1,2 %
Andere	-	<1,0 %
Gesamt	73,07	

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Wald / Baumarten	Fläche [km²]	Anteil [%]
AX_Wald	40,16	
Kiefernbestand	24,44	61 %
Nadel-Laub-Mischbestand (Hauptbaumart Nadelbaum)	9,33	23 %
Nadelbaumbestand (nicht heimisch)	0,12	0,30 %
Fichtenbestand	0,07	0,18 %
Laubwald, Laub-Nadel-Mischwald	6,20	15 %

WRRL Gewässerkörper	Gewässertyp
Tranitz 724 (Oberlauf)	Typ 16: Kiesgeprägte Tieflandbäche
Tranitz 721 (Unterlauf)	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
Hauptvorfluter Bloischdorf 1214 (Oberlauf)	Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern
Hauptvorfluter Bloischdorf 1213 (Unterlauf)	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
Heidegraben Kahsel 1572	Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern
Läskegraben 1573	Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern

1

2

3

4

5

6



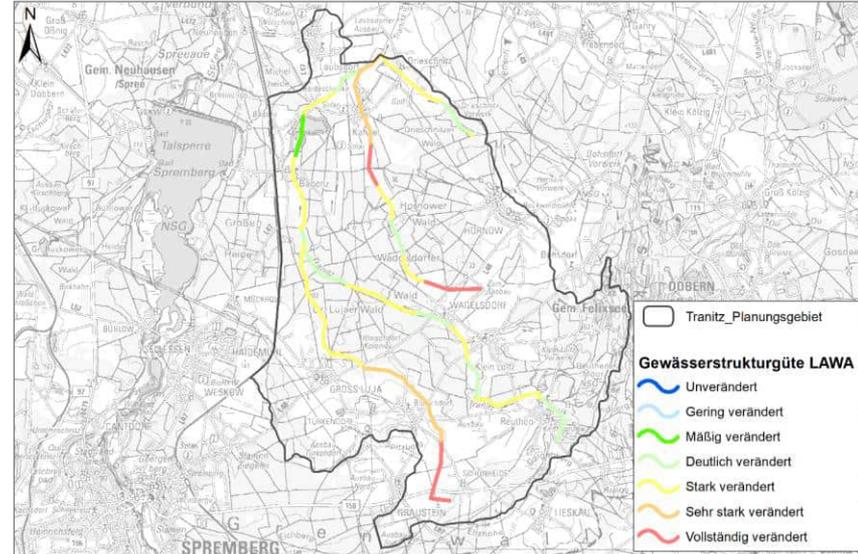
Ökologischer Zustand nach WRRL

Güteklasse	1	2	3	4	5	-
Zustand	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht klassifiziert

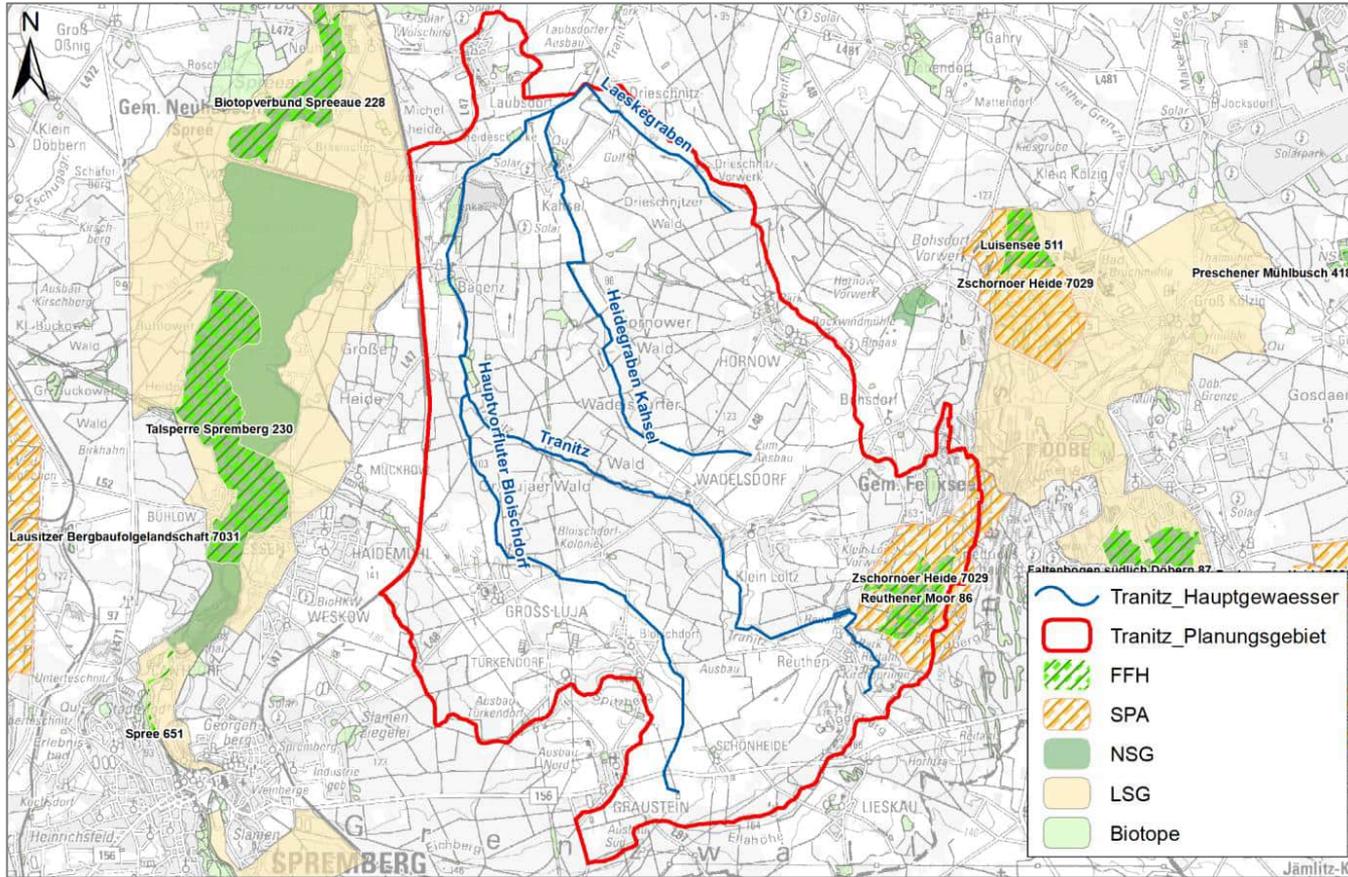
Gewässerstrukturgüte nach LAWA

Gesamtbewertung	Laufentwicklung + Querprofil + Längsprofil + Sohlstruktur + Uferstruktur + Gewässerumfeld							
	6							
Güteklasse	Güteklasse	1	2	3	4	5	6	7
	Bezeichnung	unverändert	gering verändert	mäßig verändert	deutlich verändert	stark verändert	sehr stark verändert	vollständig verändert
	Indexspanne	1,0 - 1,7	1,8 - 2,6	2,7 - 3,5	3,6 - 4,4	4,5 - 5,3	5,4 - 6,2	6,3 - 7,0

Qualitätskomponenten	Tranitz 721	Tranitz 724	Hauptvorfluter Bloischdorf 1213	Hauptvorfluter Bloischdorf 1214	Heidegraben Kähsel 1572	Läsegraben 1573
Gesamtbewertung						
Ökologischer Zustand (gesamt)						
Biologische Qualitätskomponenten						
Phytoplankton						
Makrophyten						
Phytobenthos						
Benthische wirbellose Fauna						
Fischfauna						
Andere aquatische Flora						
Unterstützende Qualitätskomponenten						
Wasserhaushalt						
Durchgängigkeit						
Morphologie						
Physikalisch-chemische QK						



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6



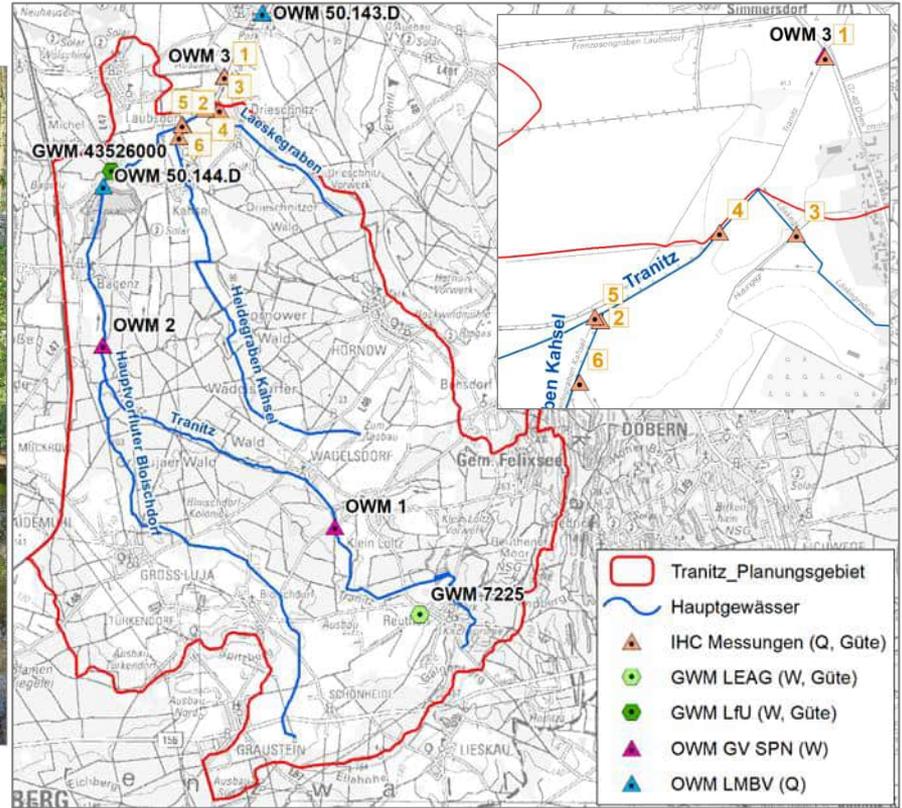
OWM 1



OWM 2

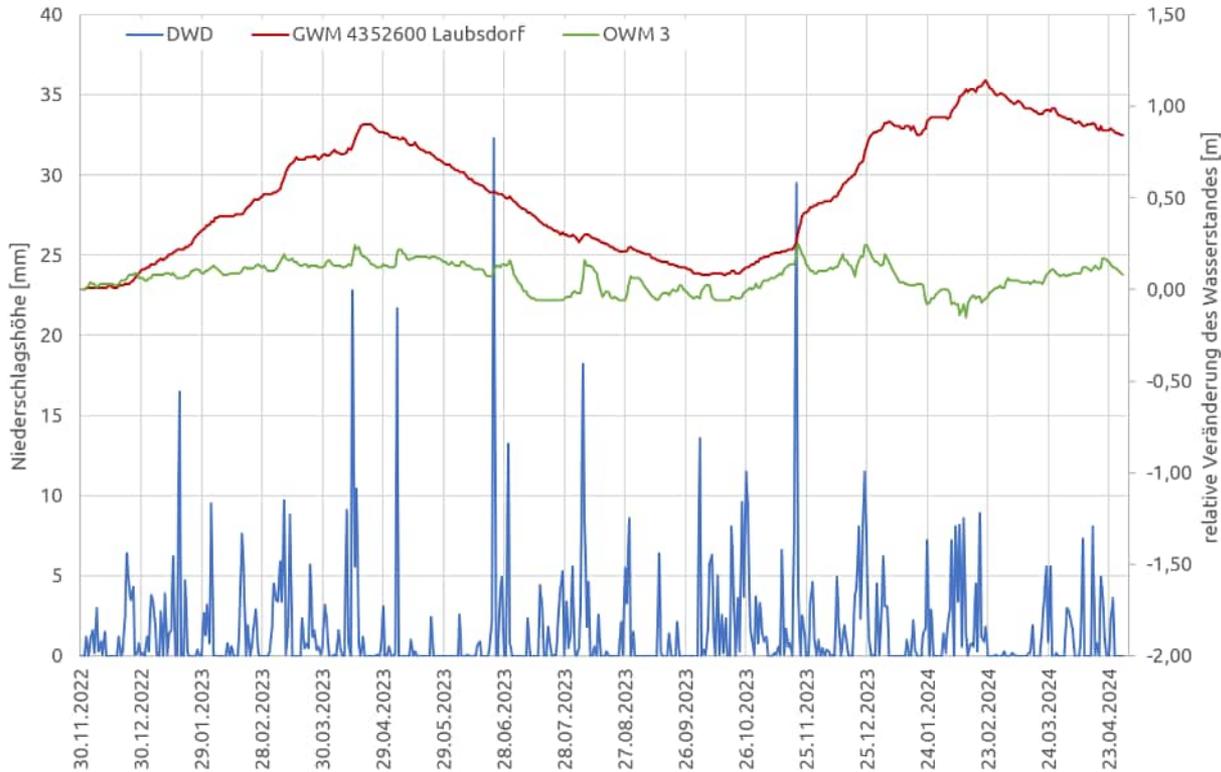


OWM 3





- 1
- 2
- 3**
- 4
- 5
- 6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Messpunkte		Q [m³/s]		
		15.11.2023	26.01.2024	30.04.2024
1	OWM3 (Tranitz) - Gebietsausgang	0,028	0,110	0,045
2	DRKA S3 (Heidegraben)	0,012	0,032	0,015
3	DRKA S2 (Laeskegraben)	0,006	0,029	0,013
4	TRAM S16 (Tranitz),	0,020	0,080	0,032
5	Tranitz oh. Mündung Heidegraben	0,008	0,048	0,017
6	DRKA S19 Grenzgraben (oh. Tranitz)	0,002	-	0,003

1

2

3

4

5

6



Gütemessungen OW an OWM3, DRKA S3, DRKA S2

- Sauerstoff
- pH-Wert
- Leitfähigkeit
- Redoxpotential
- Temperatur

Gütemessungen GW an GWM 007225 (Reuthen), GWM 43526000 (Laubsdorf)

- Hauptionen (Metalle, Sulfat, Chlorid)
- Nährstoffe (Ammonium, Nitrat, Stickstoff, Phosphor)
- Pedogene Metalle (Eisen, Mangan)

Ergebnis der Bauzustandserfassung (31 Bauwerke)

Dringender Handlungsbedarf für 8 Bauwerke

- 6x Bauzustandsstufe I
- 10x Bauzustandsstufe II
- 7x Bauzustandsstufe III
- 6x Bauzustandsstufe IV
- 2x Bauzustandsstufe V

Demnach gilt für 8 der 31 Bauwerke dringender Handlungsbedarf.



1

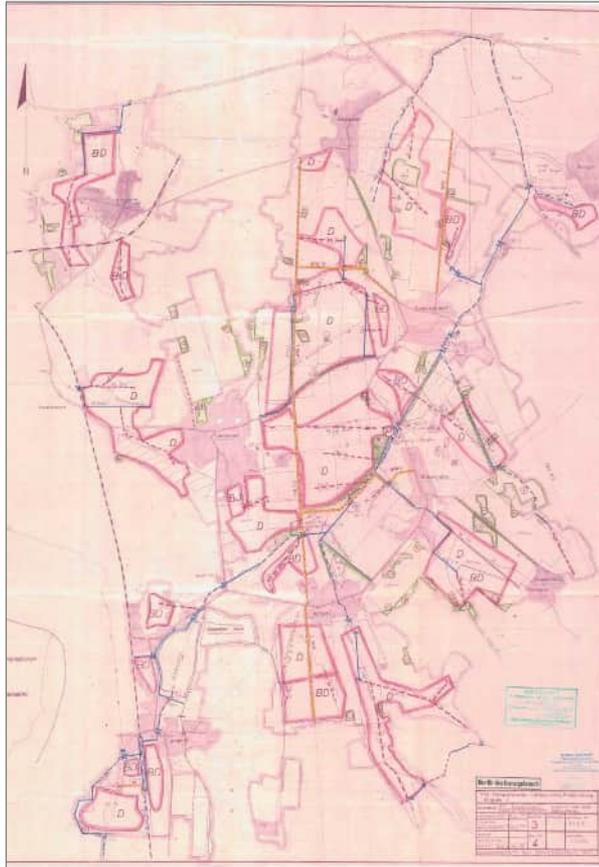
2

3

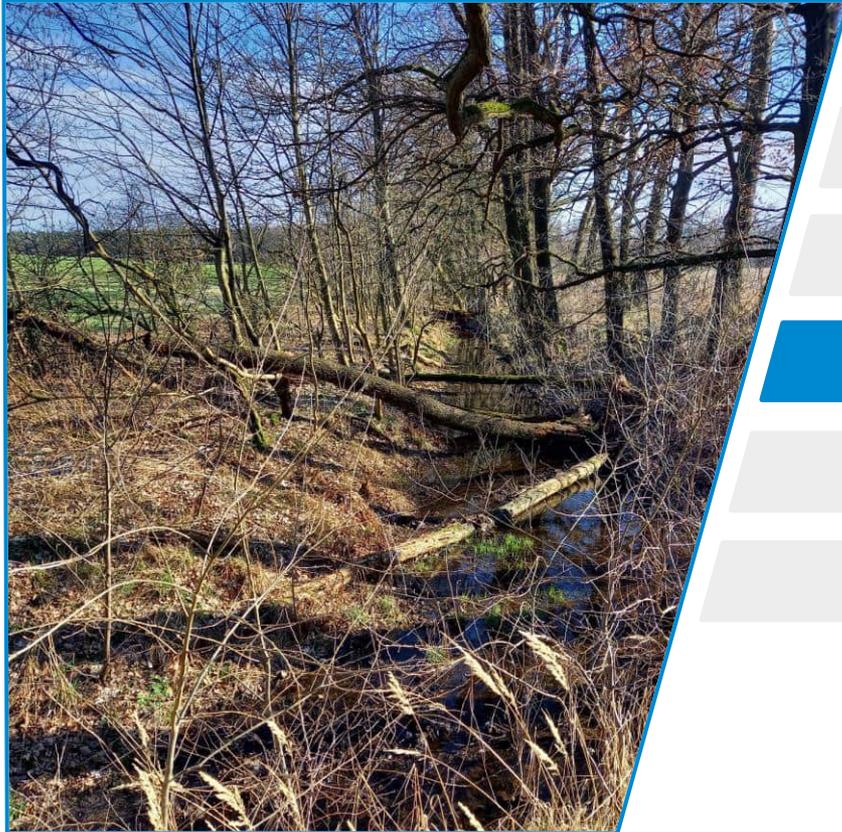
4

5

6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6

- **Wasserdargebot (Klimawandel)**
 - veränderte Niederschlagsmuster
 - Rückgang Abflüsse, GW-Stände
 - Trockenfallen von Gewässern
- **Wasserrückhalt (Gewässerstruktur, Staubewirtschaftung)**
 - fehlende Strukturen für Wasserrückhalt
 - keine optimierte Staubewirtschaftung
- **Flächennutzung (Landwirtschaft / Forst)**
 - hoher Anteil an intensiver Landwirtschaft
 - hoher Anteil an Nadelwald
- **Gewässerausbau / Melioration**
 - Morphologie der Gewässer nicht mehr abflussangepasst
 - Flächendrainage
 - Abflussgräben
- **Ökologischer Zustand / Gewässergüte**
 - schlechter ökologischer Zustand
 - Strukturdefizite (z.B. Gewässerrandstreifen)

1

2

3

4

5

6

Jan/Feb 2024

- 1
- 2
- 3
- 4**
- 5
- 6



April/Mai 2024

1

2

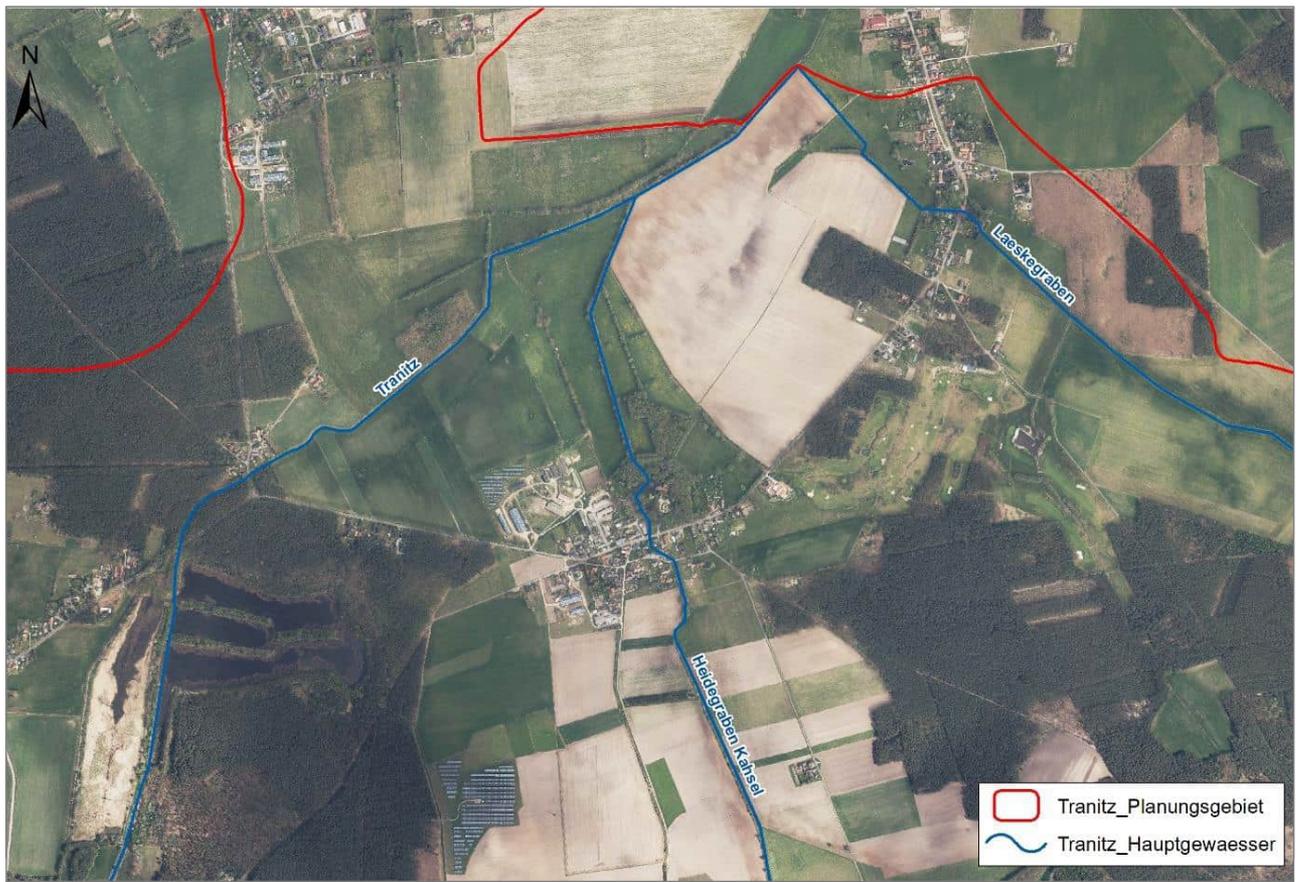
3

4

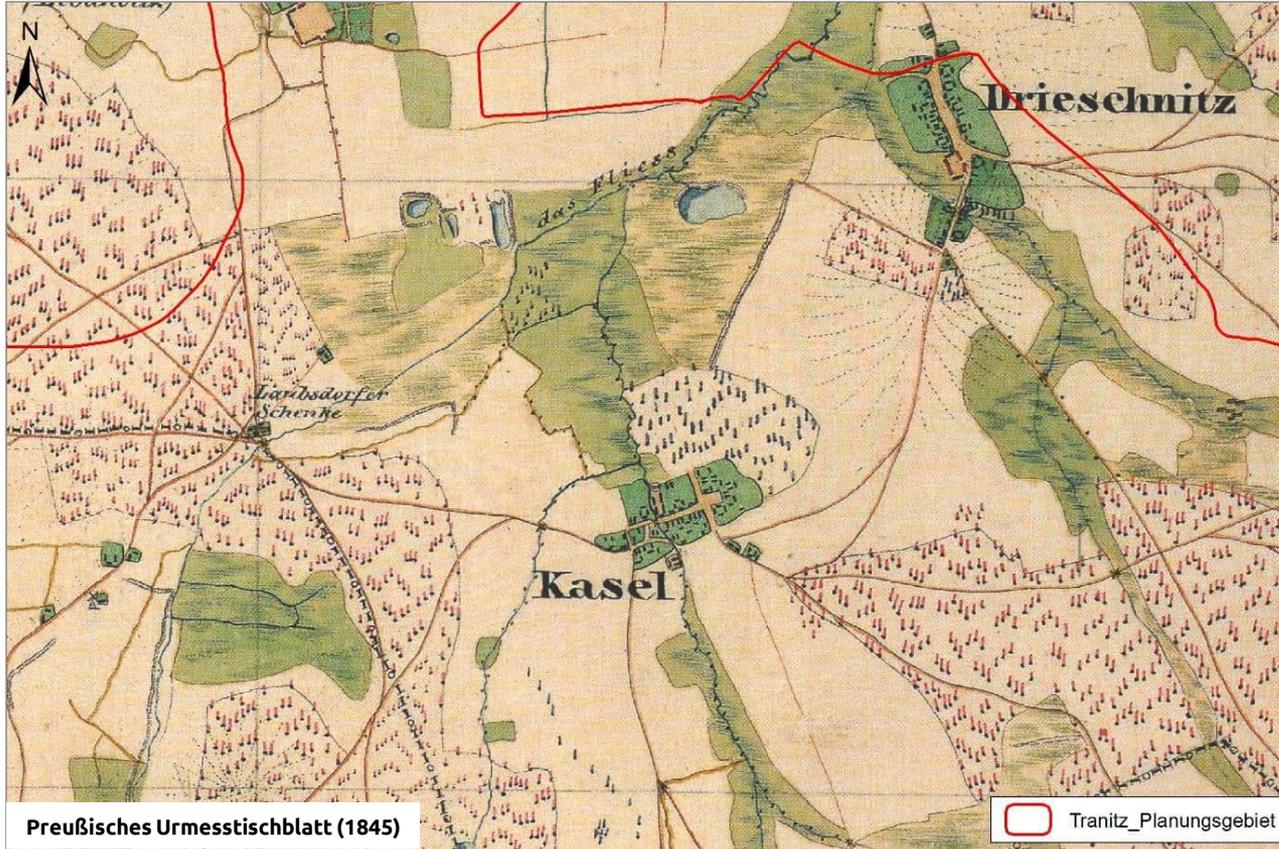
5

6





- 1
- 2
- 3
- 4**
- 5
- 6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

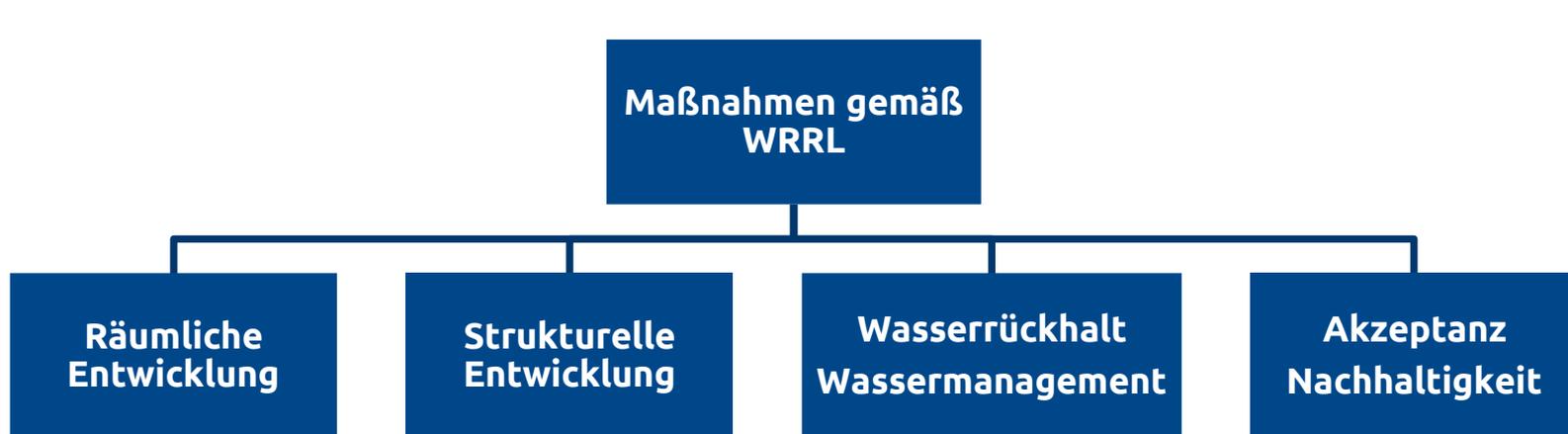
4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6



- Themenbezogene Maßnahmen
- Kurzbeschreibung Maßnahmen
- Restriktionen
- Verortung (Maßnahmenplan)

1

2

3

4

5

6

- Ausweisung eines typgerechten Entwicklungskorridors für eine gewässerdynamische Entwicklung, Flächenmanagement
- Prüfung historischer Verläufe der Fließgewässer und ggf. Rückverlegung
- Wiederherstellung von Mäandern/Altarmen zur Laufverlängerung, Gefälleabbau, Erosionsminderung und Strukturbildung
- Rückbau Uferverbau zur Förderung der gewässerdynamischen Entwicklung
- Ausweisung und Sicherung von Gewässerrandstreifen gemäß gesetzlicher Vorgaben zur Pufferung des Nutzungsdrucks
- Ausweisung oder Anlage von Auenflächen für periodische Überflutungen / Vernässung zur Entwicklung gewässertypischer Strukturen und Habitate, Wirkung als Überschwemmungsflächen zum Wasserrückhalt und Hochwasserschutz
- Entwicklung von Strahlursprüngen und Trittsteinen im Sinne der WRRL

1

2

3

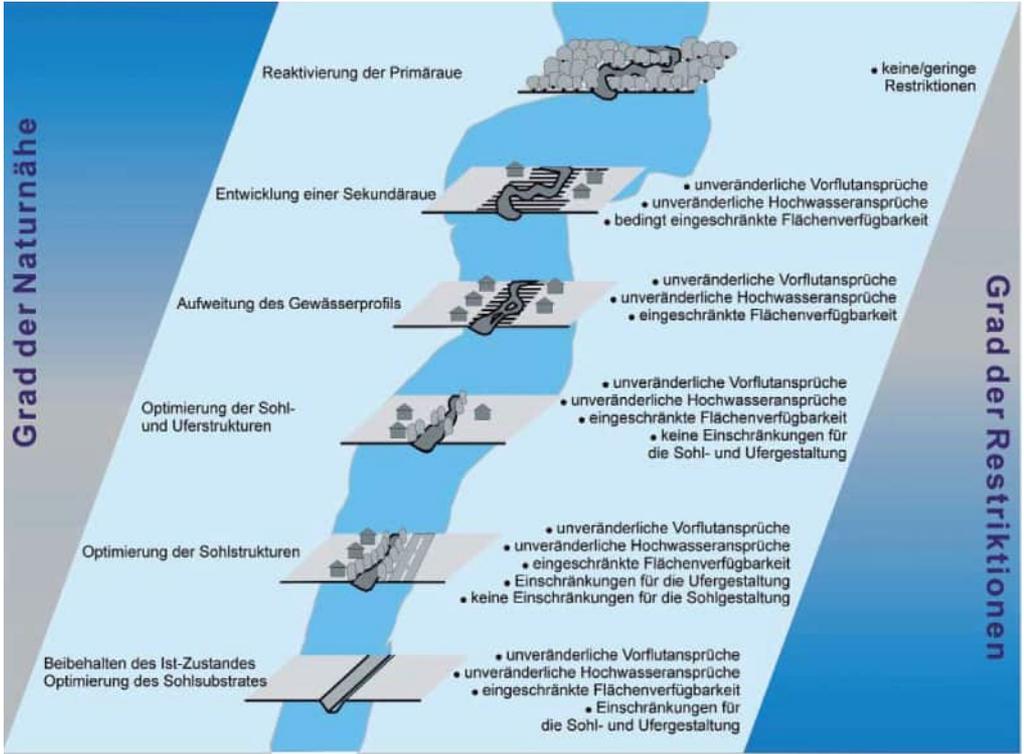
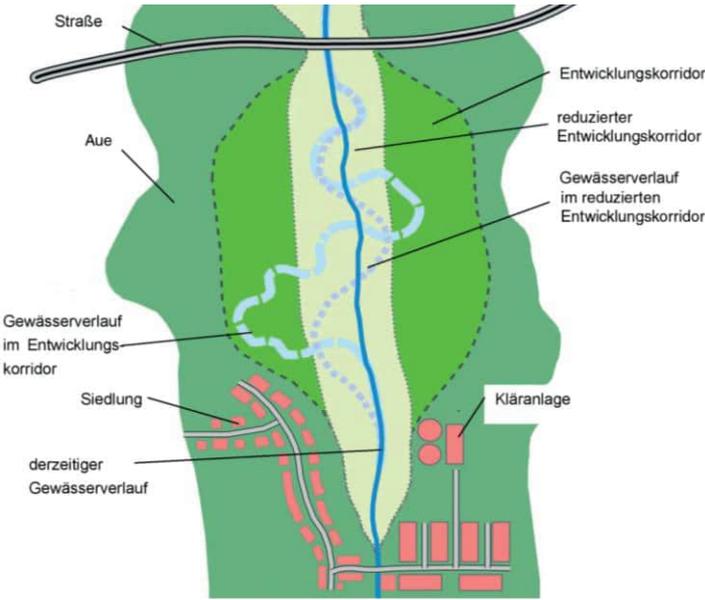
4

5

6

Ausweisung Entwicklungskorridor / Flächenmanagement

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



WRRL Trittsteinkonzept



1

2

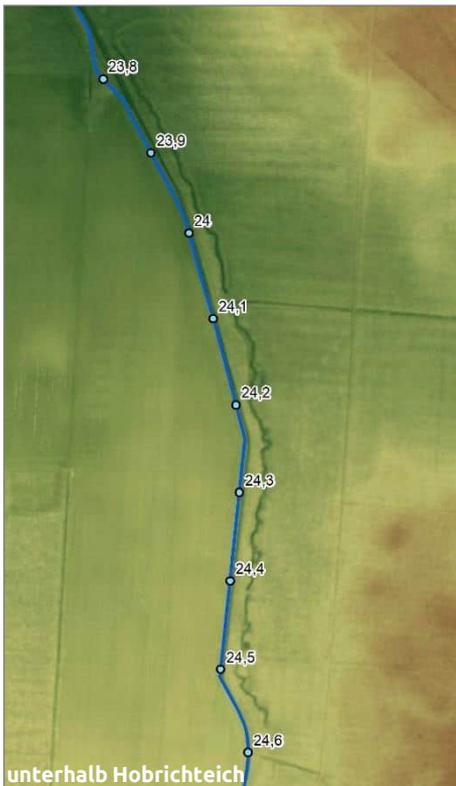
3

4

5

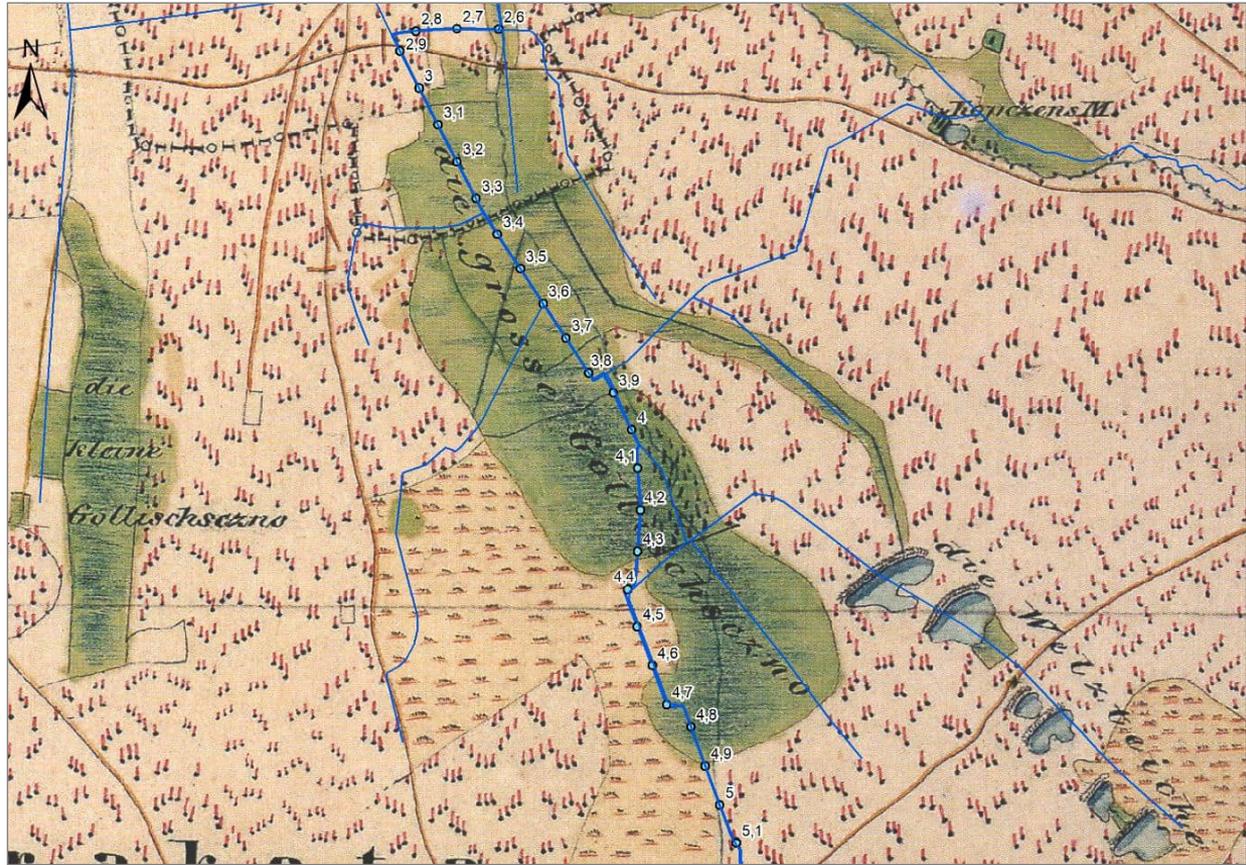
6

Historische Verläufe



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Historische Verläufe



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5**
- 6

- Die Maßnahmen der räumlichen Gewässerentwicklung dienen grundsätzlich auch der strukturellen Gewässerentwicklung
- Anpassung Morphologie (Querprofil) an künftiges Wasserdargebot
- Aufwertung Habitatqualität und Initiierung Gewässerdynamik durch Struktureinbauten (z.B. Totholz, Kiesbänke etc.), Erhöhung der Biodiversität / Artenvielfalt
- Entwicklung Gewässerrandstreifen mit gewässertypisch begleitender Flora, Pflanzungen zur abschnittswisen Beschattung, Prüfung von Auslichtungen des Gehölzbestandes
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, Reduzierung von Stauhaltungen (Ersatz Sohlgleiten)
- Rückbau / Offenlegung verrohrter Gewässer

1

2

3

4

5

6



1

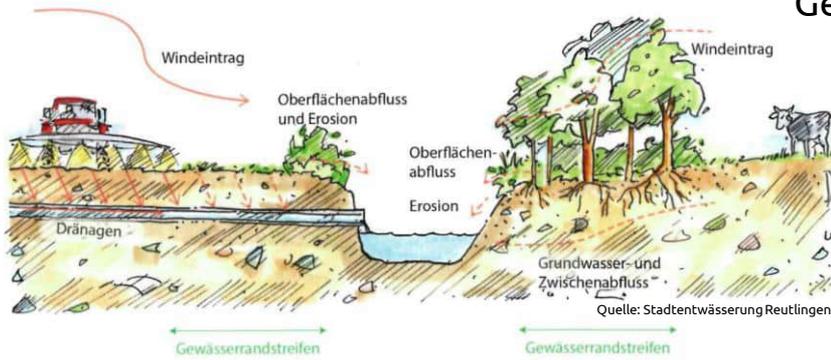
2

3

4

5

6



Gewässerrandstreifen

1

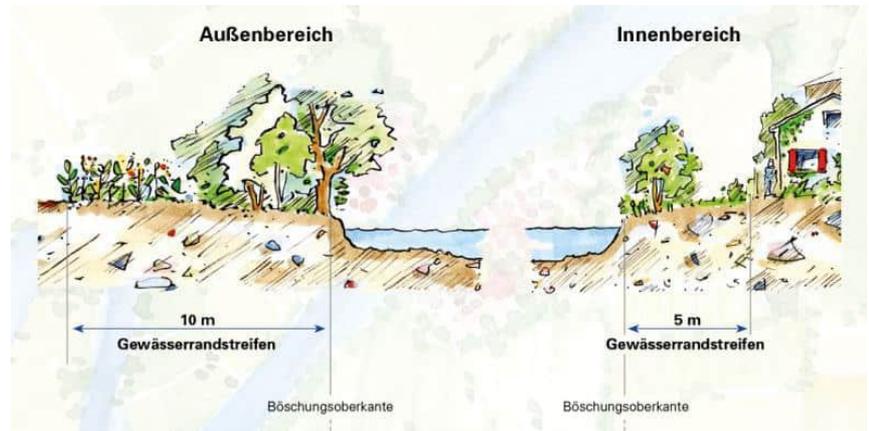
2

3

4

5

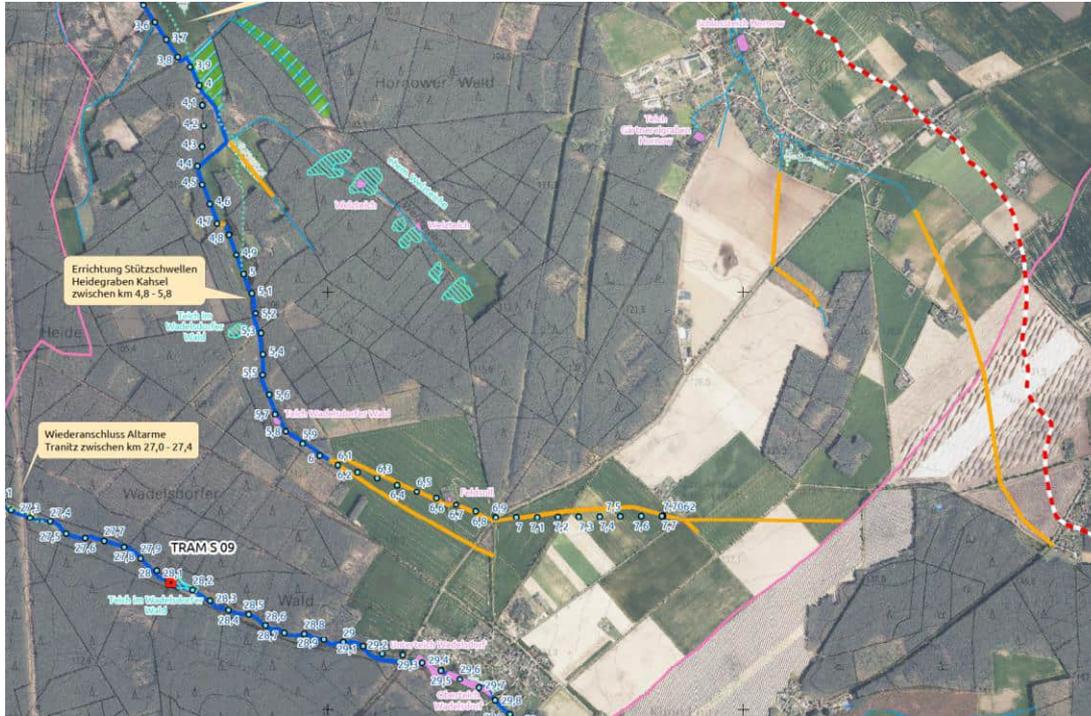
6



Grafik: W. Maerzke (Büro am Fluss)

Stützschwellen Heidegraben Rückbau / Offenlegung verrohrter Gewässer

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Gewässer	Station UW [km]	Länge [m]
Heidegraben Kahlseel	1+060	53
Heidegraben Kahlseel	4+700	35
Heidegraben Kahlseel	6+045	1.769
HV Bloischdorf	7+550	169
HV Bloischdorf	7+820	175
HV Bloischdorf	7+980	626
HV Bloischdorf	6+620	741
HV Bloischdorf	5+050	758

- Reduzierung der Gebietsentwässerung durch landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung, Prüfung Erfordernis von Drainagen und Meliorationsgräben
- Prüfung der Funktionalität der Bauwerke zum Wasserrückhalt
- Klimatisch und ökologisch angepasste Staubbewirtschaftung in Anhängigkeit der Jahreszeit, Witterung, Nutzung, Aufstellung eines Staubbewirtschaftungskonzeptes unter Einbeziehung der Akteure
- Wechsel von intensiver zu extensiver Flächennutzung
- Waldumbau von Nadelwald zu Laubwald
- Nutzung vorhandener Teiche für den Wasserrückhalt
- Schutz / Sicherung vorhandener Feuchtgebiete / Moore
- Entsiegelung von Flächen zur Förderung der Versickerung

1

2

3

4

5

6

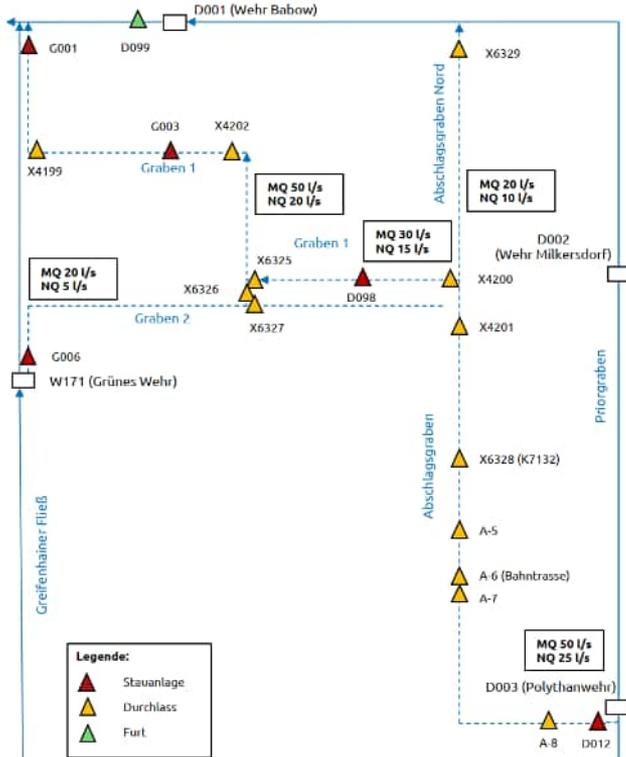
Staubauwerke / Staubewirtschaftung



Gewässer	Bauwerk	Bauzustand	Handlungsempfehlung
Tranitz	TRAM S 05	V	Ersatzneubau
Tranitz	TRAM S 09	V	Ersatzneubau
Tranitz	TRAM S 12	IV	Prüfung Sanierung (Ersatzneubau)
Tranitz	TRAM S 13	IV	Prüfung Sanierung (Ersatzneubau)
Tranitz	TRAM S 15	IV	Ersatzneubau
Tranitz	TRAM S 16	IV	Ersatzneubau
Läskegraben	DRKA S 02	IV	Ersatzneubau
Läskegraben	DRKA S 20	IV	Ersatzneubau

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Staubauwerke / Staubewirtschaftung



Mit Winterregen für den Sommer vorsorgen

In der Landwirtschaft muss wegen der zunehmenden Trockenheit in den Monaten beregnet werden, in denen das Wasser ohnehin knapper wird. Der OOWV führt zusammen mit einem lokalen Partner ein interessantes Projekt durch.

14.06.2022



OOWV: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband

© Heiko Poppen/OOWV

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Reduzierung der Drainageabflüsse in trockenen Zeiten



- Drainagesysteme - Bestandserfassung
- Erfordernis hinterfragen
- Regulierung möglich?!
- Feldversuche

1

2

3

4

5

6

Nutzung von Teichen für den Wasserrückhalt



Dorfteich Drieschnitz



Teich Kopschens Mühle



Unterteich Waldesdorf



Teich Gutspark Reuthen

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Gewässer / Teich
Tranitz
Teich Gutsark Reuthen
Schafteich
ehem. Teich (oh. Klein Loitz)
Waldteich
Ober-/Unterteich Wadelsdorf
Teich im Wadelsdorfer Wald
Teich im Wadelsdorfer Wald (oh. Forstweg)
Teich im Wadelsdorfer Wald (oh. Mündung HV Bloischdorf)
Hobrichteich
Teich Ortslage Bagenz
Bagenzer Teiche
Heidegraben Kahsel
Feldsoll Wadelsdorf
Teich im Wadelsdorfer Wald
Teich im Wadelsdorfer Wald
Schlossteich Kahsel
Hauptvorfluter Bloischdorf
ehem. Teichkette Gr. Luja
ehem. Teich oh. Mündung in Tranitz
Läskegraben
Dorfteich Drieschnitz
Teiche in Nebengewässer
Teiche Dorfgraben Klein Loitz
Teiche Kiebitzgraben
Teiche Binnengr. 1, 2 Gr. Luja
Schlossteich Hornow
Teich Gärtnergraben Hornow
Teich Kopschens Mühle (älter: Kopszens Mühle)
Schneidemühlenteich Hornower Grenzgraben
Teich Hornower Teichgraben
Teiche Welzteichgraben
Feldsoll Schönheide

Nutzung von Teichen für den Wasserrückhalt

- Es gilt daher vorhandene Teiche als Retentionsräume zu erhalten, auch wenn diese klimatisch bedingt temporär trocken fallen können
- Im Betrachtungsraum befinden sich ehemalige Teiche, welche teils noch feuchte Verhältnisse aufweisen. Hier ist zu prüfen, ob diese Flächen im Sinne des Wasserrückhaltes gefördert werden können
- Für einige Teiche ist eine dauerhafte Bespannung aufgrund des Wasserdargebotes nicht möglich. Ziel ist daher bei verfügbarem Wasser im Winterhalbjahr oder bei Hochwasser (Starkregen) möglichst viel zurückzuhalten. Dies setzt voraus das die Staurechte geregelt sind und die Stauhaltungen nicht manipulativ durch Dritte bedient werden
- Trockene Teiche in Ortslage im oft überwucherten Zustand werden durch die lokale Bevölkerung als „unschön“ empfunden. Dennoch bieten sie mit wechselnden nassen und trockenen Verhältnissen auch Habitatstrukturen für auenangepasste Arten (z.B. Amphibien)
- Zur Erreichung eines besseres Verständnisses der lokalen Bevölkerung, sollte mittels Information und Kommunikation die Bedeutung der Teiche für den Wasserrückhalt und die Artenvielfalt vermittelt werden.

1

2

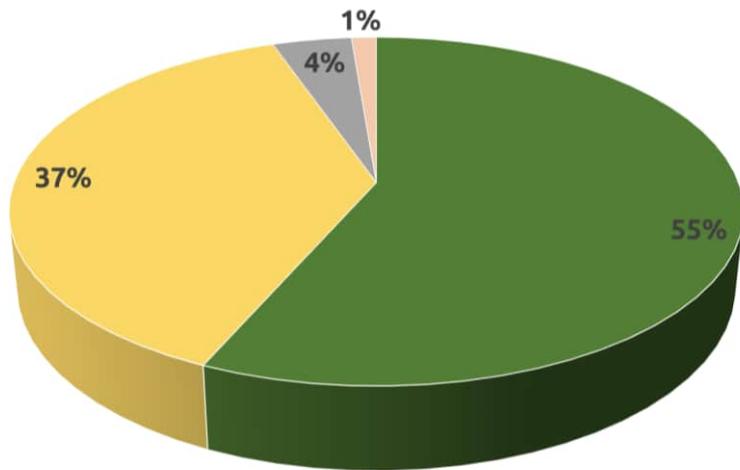
3

4

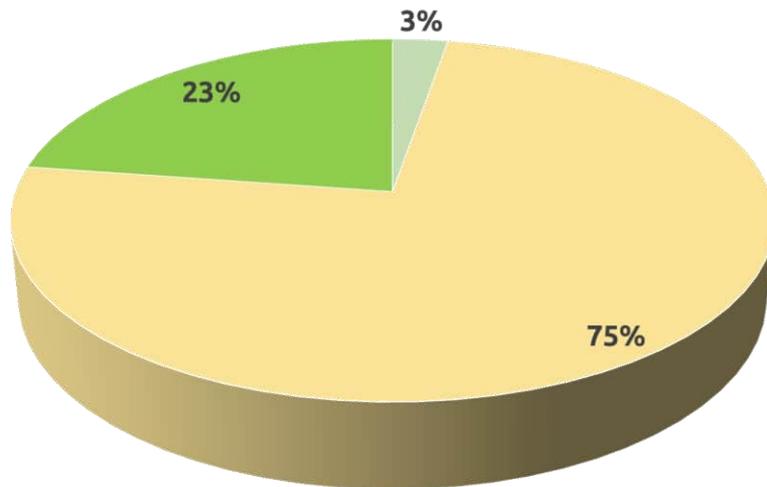
5

6

Anpassung Flächennutzung / Waldumbau



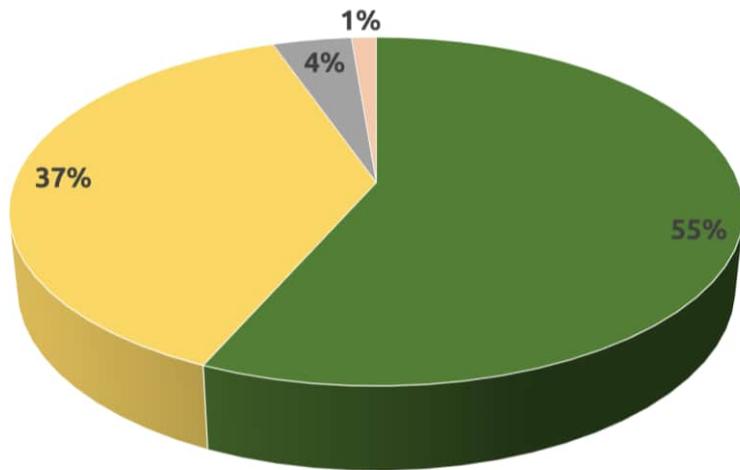
- AX_Wald
- AX_Landwirtschaft
- AX_FlaecheGemischterNutzung
- AX_Wohnbauflaeche



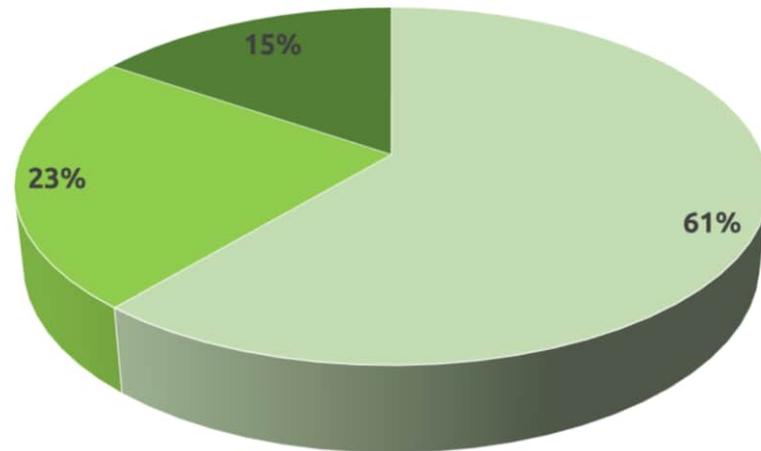
- Ackerbrache
- intensiv genutzte Äcker
- Grünland

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Anpassung Flächennutzung / Waldumbau



- AX_Wald
- AX_Landwirtschaft
- AX_FlaecheGemischterNutzung
- AX_Wohnbauflaeche



- Kiefernbestand
- Nadel-Laub-Mischbestand (Hauptbaumart Nadelbaum)
- Laubwald, Laub-Nadel-Mischwald

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Waldumbau

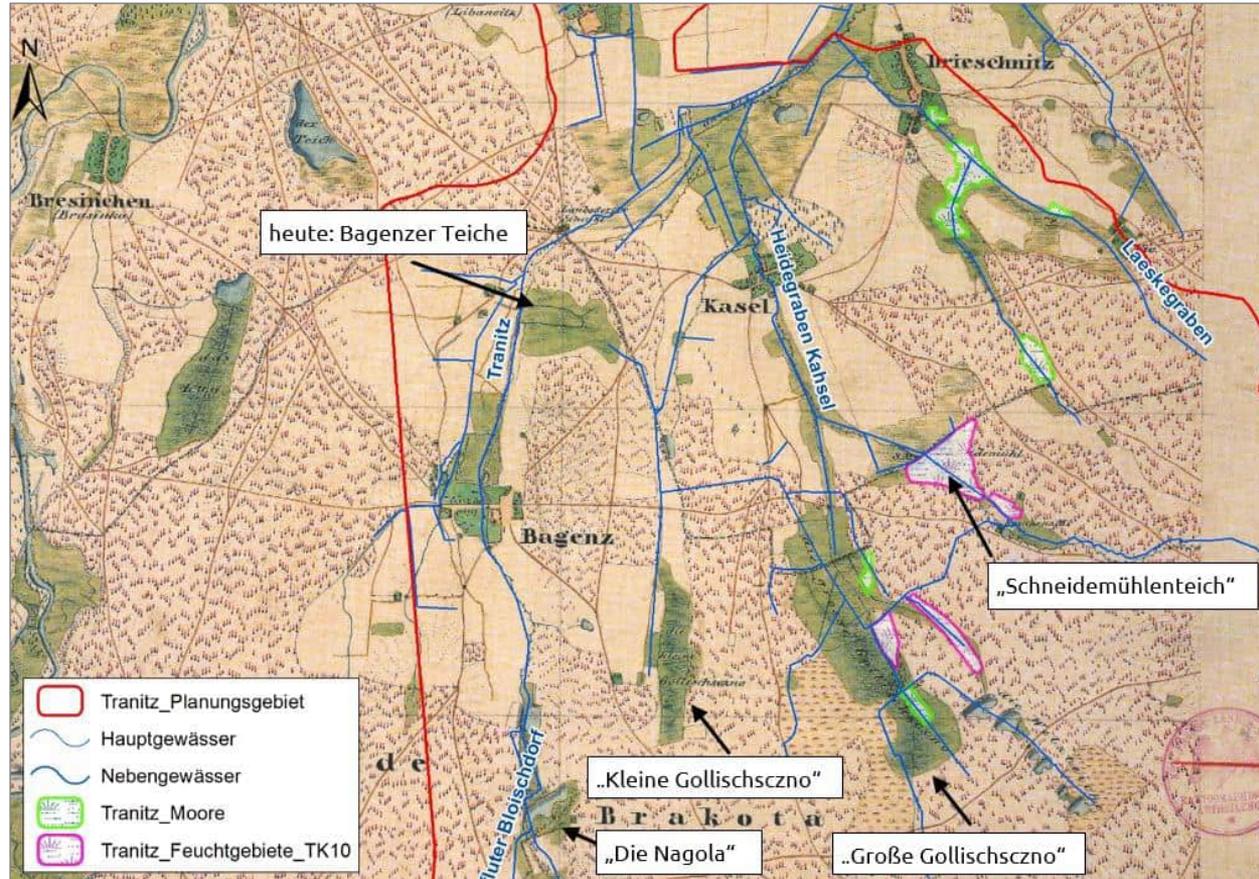
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5**
- 6



Reduzierung der Grundwasserneubildung bis 50 %

Schutz / Sicherung Feuchtgebiete

- Artenvielfalt
- Filter und Puffer im Stoffhaushalt
- Wasserspeicher/Wasserrückhalt
- Minderung Hochwasserrisiko
- Kohlenstoffsенке (Klimaschutz)





1

2

3

4

5

6

<https://www.umweltbundesamt.de/renaturierung-im-einklang-der-land-forstwirtschaft>

Renaturierung im Einklang mit der Land- und Forstwirtschaft



Gewässerentwicklung und landwirtschaftliche Nutzung

Natürliche Fließgewässer verändern sich und ihr wirtschaftlich genutztes Umfeld ständig. Wenn man die Interessen der Land- und Forstwirtschaft bei Renaturierungsprojekten frühzeitig berücksichtigt, können Konflikte vermieden werden.

Quelle: Olha Rohulya / Fotolia

1

2

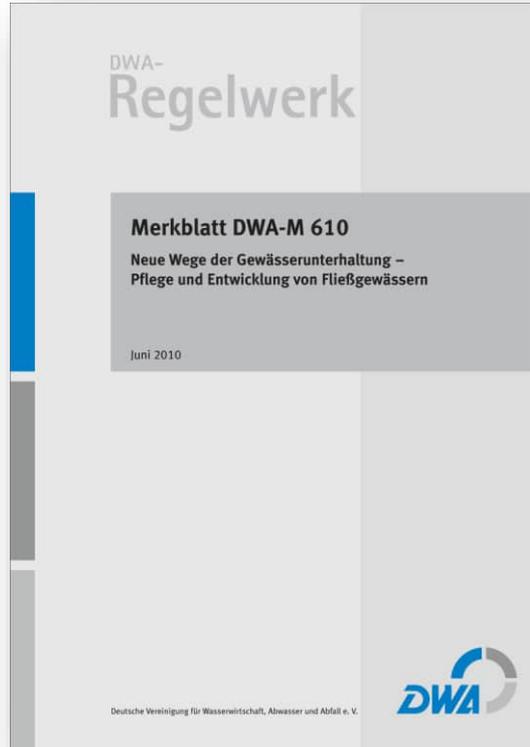
3

4

5

6

Angepasste Gewässerunterhaltung



Maßnahmenbezogenes Gewässermonitoring

Abiotik:

- Entwicklung Wasserstände (OW, GW)
- Entwicklung Strömungsdiversität (Erfassung Strömungsbild, Messkampagnen Abfluss/ Fließgeschwindigkeit)
- Entwicklung Morphologie und Dynamik (Sohlstruktur, Ufer, Initialwirkung)
- Entwicklung Gewässerumfeld (Nutzungsdruck)
- Entwicklung Chemische Zusammensetzung (Eisen, Nährstoffbelastung u.a.)

Biotik:

- Veränderungen Flora (Biotopbildung)
- Veränderung Fauna (Artenvielfalt)
- Entwicklung Gewässerrandstreifen

1

2

3

4

5

6



Überblick

1

Örtliche Verhältnisse

2

Datenerhebungen

3

Defizitanalyse

4

Maßnahmenableitung

5

Fazit

6

Bedingt durch eine intensive Nutzung sowie der klimatischen Veränderungen, fallen im oberen Einzugsgebiet der Trantitz große Abschnitte der Hauptgewässer zunehmend trocken.

Um diesem Trend entgegen zu wirken, bedarf es großer Anstrengungen aller Akteure in den unterschiedlichen Themenbereichen, mit dem vorrangigen Ziel das zur Verfügung stehende Niederschlagswasser vorrangig zur Anreicherung des lokalen Wasserhaushaltes einzusetzen.



1

2

3

4

5

6



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

