

Vitale Gewässer – als Experte für iGEK strategisch planen und nachhaltig handeln

Modul 4: Vom Ziel zum Auftrag

Online-Seminar, 02.06.2026

Referentinnen: Dipl.-Ing. Katrin Dachsel (Landschaftsarchitektur)
Dipl.-Ing. Tabea Gerhardt (Landschaftsarchitektur)

Seminar: Vitale Gewässer – als Experte für iGEK strategisch planen und nachhaltig handeln

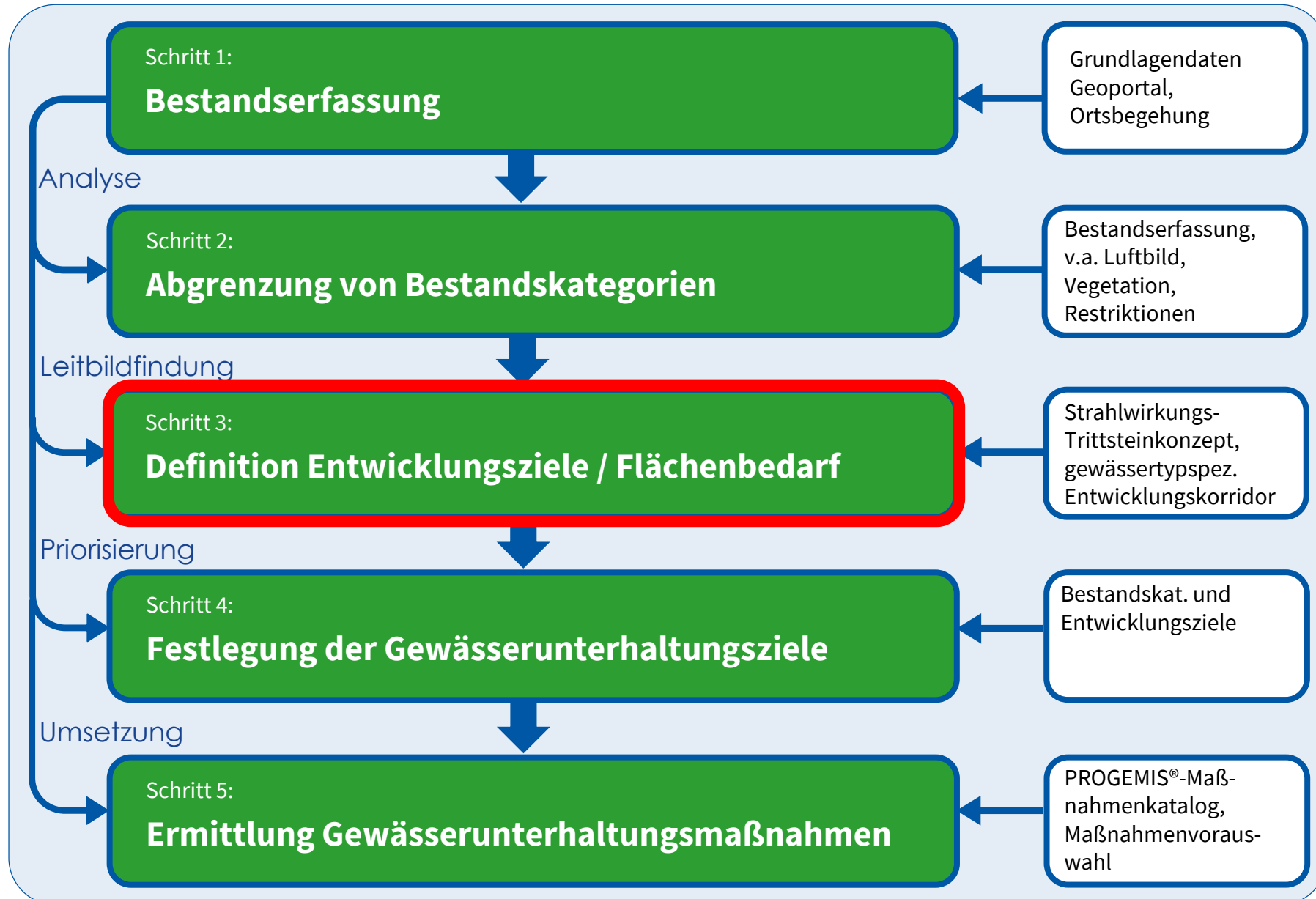
Modul	Titel	Erläuterung des Veranstaltungsinhalts	Termin
1	Strategische Planung & PROGEMIS®	Grundsätze der Planung von Gewässerentwicklungskonzepten und Anwendung des Softwareunterstützten Gewässermanagements PROGEMIS®	21.04.2026
2	Alles im Blick: Bestände richtig erfassen	Schritt 1 und 2: Bestandserfassung und Abgrenzung von Bestandskategorien	05.05.2026
3	Visionen für unsere Gewässer	Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf	19.05.2026
4	Vom Ziel zum Auftrag	Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele	02.06.2026
5	Effizient planen, wirksam umsetzen	Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen	16.06.2026
6	Vom Konzept zur Praxis	Erstellung Leistungsbeschreibungen GEK, GUP	07.07.2026

Gliederung

1. Rückblick Modul 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
2. Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele
3. Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
4. Anwendung der Software PROGEMIS®

Gliederung

- 1. Rückblick Modul 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf**
2. Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele
3. Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
4. Anwendung der Software PROGEMIS®



Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption

- Identifizierung von Entwicklungsabschnitten nach WRRL

***Nicht das gesamte Gewässer** muss naturnah gestaltet werden.*

Lediglich bestimmte Abschnitte müssen den geforderten

*Struktureichtum und Gewässertypik aufweisen. Diese **Abschnitte***

***entfalten eine Strahlwirkung** auf benachbarte Gewässerabschnitte.*

Funktionselemente nach Strahlwirkungskonzeption:

Strahlursprung

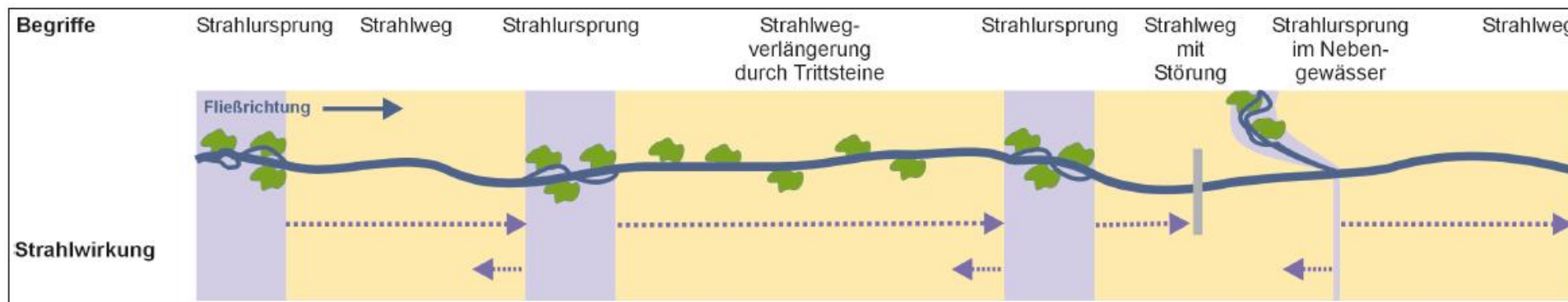
Höherwertiger Trittstein

Aufwertungsstrahlweg

Durchgangsstrahlweg

Degradationsstrecke

Abgrenzung zusammenhängender Gewässerabschnitte - Festlegung von Entwicklungszielen:



(Quelle: DRL, 2008)

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Mindestanforderungen für die Entwicklungsziele nach Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption

(LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16, Recklinghausen 2011, URL: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/40016.pdf).

Fließgewässertyp nach LAWA		Typ 14 – Sandgeprägte Tieflandbäche	Bemerkung	Gewässerstruktur-güte
Fließgewässertypgruppe		Tiefland - kleine bis mittelgroße Bäche		
Strahlursprung (SU)	Mindestlänge	500 m	• strukturell, stofflich, hydrologisch-hydraulisch naturnah mit gewässertypischer Besiedelung	1-3
Höherwertiger Trittstein	Maximallänge	< SU	• In Bereichen, wo die Mindestlänge für einen Strahlursprung nicht erreicht werden kann	1-3
Aufwertungsstrahlweg	Verhältnis zum SU	Fische: max. so lang wie SU MZB: max. halbe Länge SU	• vergleichsweise naturnahe, gewässertypspezifische Strukturen erlauben vorübergehende Ansiedelung von typspezifischen Organismen	4-5
	Maximallänge	Fische: < 3.000 m MZB: < 1.000 m	• Keine Durchgängigkeitsdefizite, kein Rückstau, ökologisch verträgliche Nutzung/Unterhaltung	
Durchgangsstrahlweg	Verhältnis zum SU	max. ein Viertel so lang wie SU	• ausschließlich Gewässersohle muss gewässertypspezifisches Substrat ausweisen und ökologisch durchgängig sein	>5
	Maximallänge	Fische: < 900 m MZB: < 600 m		

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Beispielgewässer: Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägter Tieflandbach)

Merkmale (fett markiert aus UBA 2025)	Beispielgewässer
Gewässertyp	Typ 14 – Sandgeprägter Tieflandbach
Durchschnittliche Ausbaubreite	3 m
Potenziell natürliche Sohlbreite (Ausbaubreite x 3)	9 m
Gewässerprofil (Gewässersohle und Uferzone)	7 m
Verhältnis pot. natürliche Gerinnebreite zu Entwicklungskorridorbreite	1:3 bis 1:10
Minimaler Entwicklungskorridor (potenziell natürliche Sohlbreite x 3)	27 m
Maximaler Entwicklungskorridor (potenziell natürliche Sohlbreite x 10) (70% laut LAWA 2016)	63 m

➤ **Aufwertungsstrahlweg**

➤ **Höherwertiger Trittstein**

➤ **Strahlursprung**

Quelle: UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2025): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Texte 41/2025. Dessau-Roßlau.

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Festlegung des Handlungsbedarfs - Entwicklungsziele bestehen immer aus einer Kombination von Funktionselement und Handlungsbedarf



Legende

Entwicklungsziele

Funktionselemente

- Strahlursprung
- Höherwertiger Trittstein
- Aufwertungsstrahlweg
- Durchgangsstrahlweg
- Degradationsstrecke / Teich

Handlungsbedarf

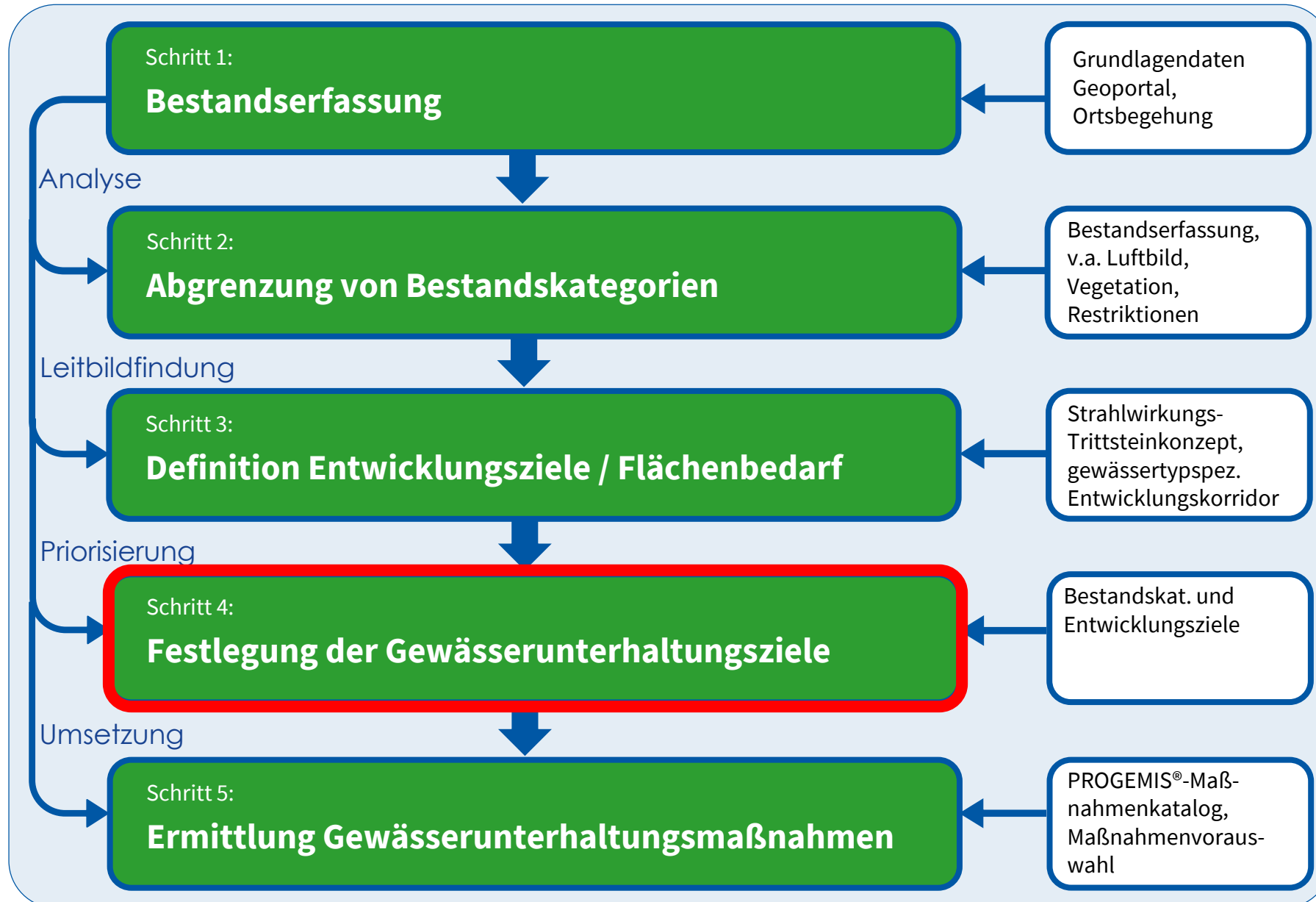
- | | | |
|-----------|--------------------------|------------------------|
| — | erhalten | } Gewässerunterhaltung |
| - - - | erhalten / entwickeln | |
| - - - | entwickeln | |
| - · - · - | entwickeln / umgestalten | } Gewässerausbau |
| · · · · · | umgestalten | |

Flächenbedarf Gewässer (Entwicklungskorridor unter Berücksichtigung des gesetzl. vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens)

Ausschnitt Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption (Projekt Potenzialanalyse, Life Local Adapt, 2020)

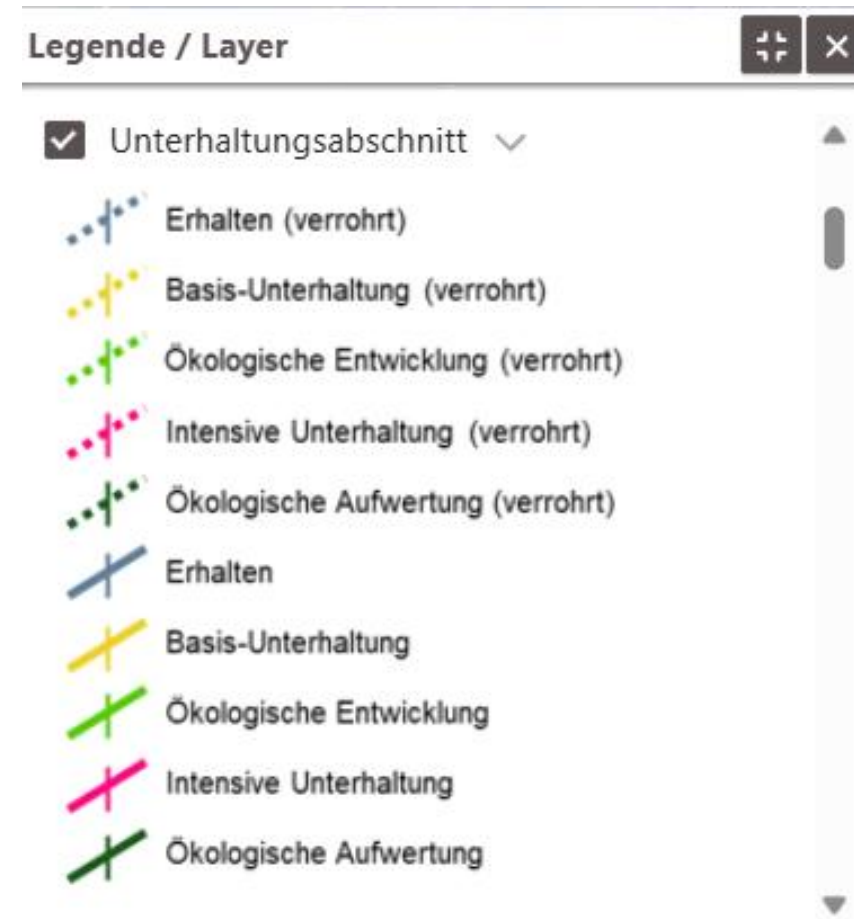
Gliederung

1. Rückblick Modul 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
2. **Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele**
3. Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
4. Anwendung der Software PROGEMIS®



Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

Festlegung Unterhaltungsabschnitte und Unterhaltungsziele



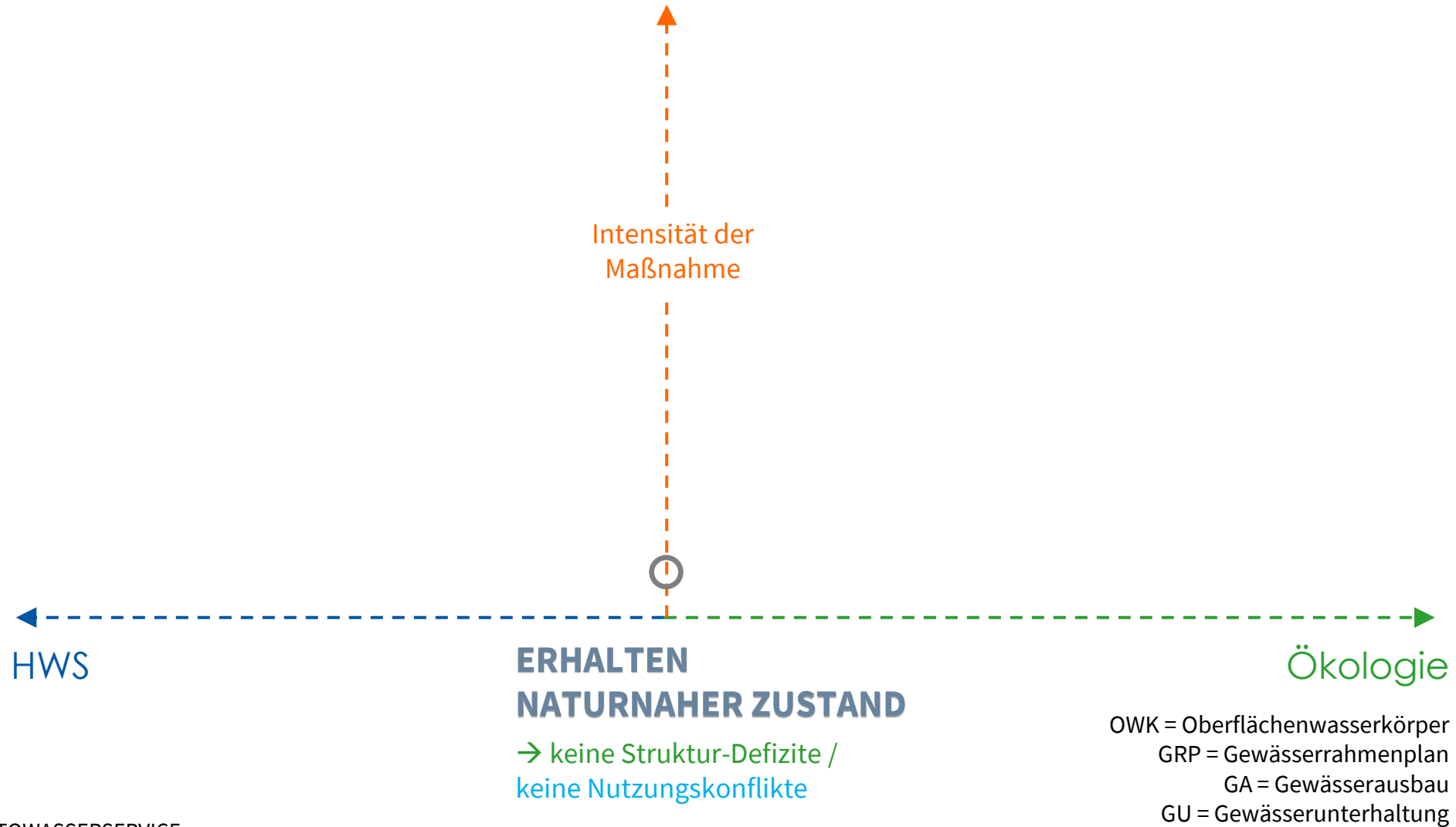
Quelle: PROGEMIS®, STOWASSERPLAN

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

Gewässerunterhaltungsziele sind Voraussetzung zur Ableitung von GU-Maßnahmen

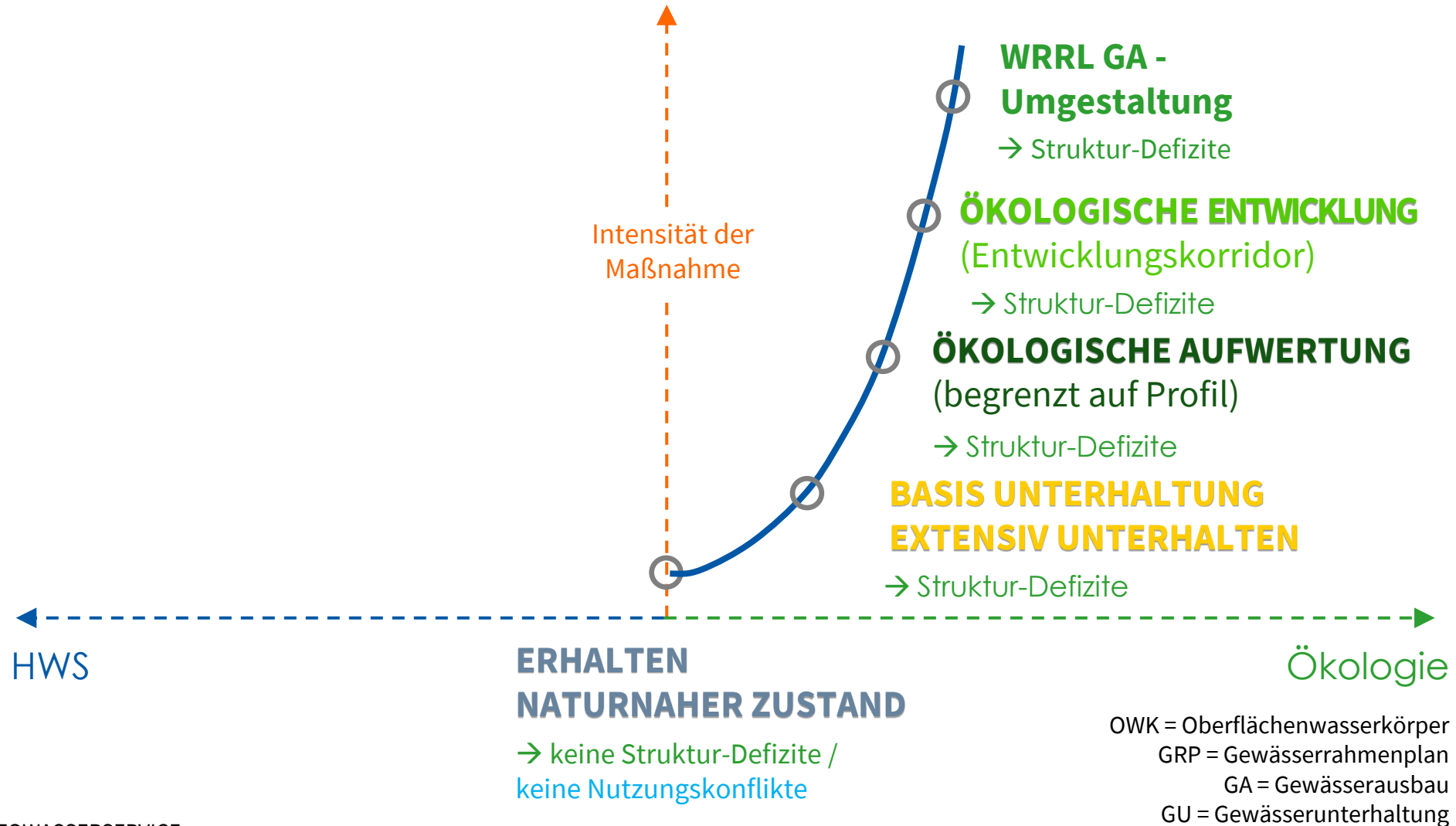
- I. **ERHALTEN** = reine Erhaltung des Zustands durch beobachtende Unterhaltung
- II. **BASIS-UNTERHALTUNG** = extensive, ökologisch orientierte Unterhaltung
- III. **ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG** = ökologische Verbesserung im Profil
- IV. **ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG** = ökologische Verbesserung im Entwicklungskorridor
- V. **INTENSIVE UNTERHALTUNG** = Erhaltung Ausbauzustand / nachholende GU
(Infrastruktursicherung, Hochwasserschutz)

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele



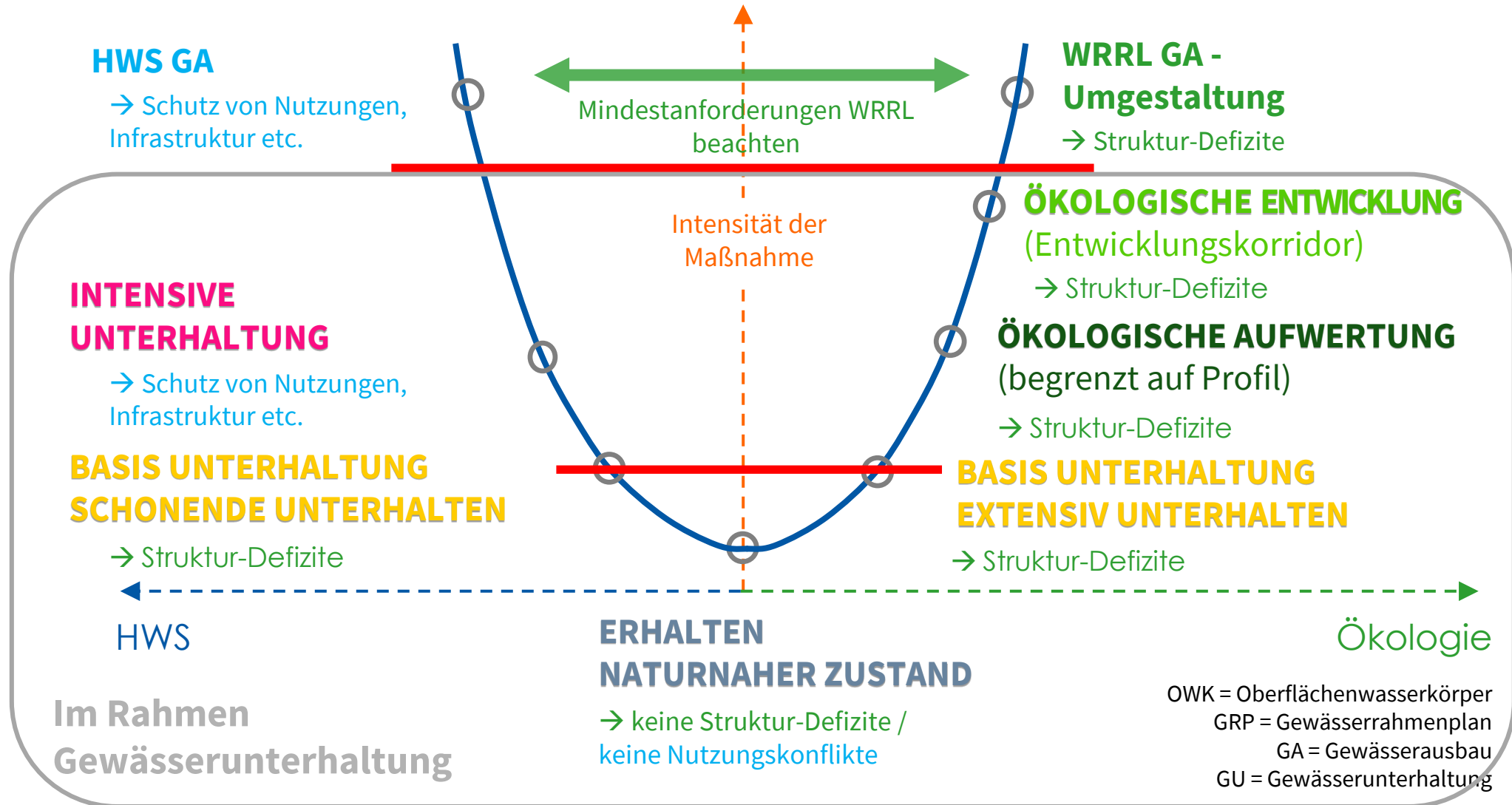
Quelle: © STOWASSERSERVICE

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele



Quelle: © STOWASSERSERVICE

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele



Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

I. ERHALTEN = reine Erhaltung des Zustands durch beobachtende Unterhaltung

Mit dem Ziel „Erhalten“ soll der **bereits naturnahe Zustand** eines Unterhaltungsabschnitts erhalten werden. Es liegen **keine Defizite der allgemeinen Degradation** gemäß Gewässerrahmenplan vor. Es bestehen **keine entgegenstehenden Nutzungskonflikte oder Hochwasserschutzanforderungen**.

Es werden weder Maßnahmen durchgeführt, die den Abschnitt ökologisch entwickeln noch Routinemaßnahmen, die den naturnahen Zustand in Frage stellen würden.

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

I. ERHALTEN = reine Erhaltung des Zustands durch beobachtende Unterhaltung



Fotos: © Stowasserplan

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

II. BASIS-UNTERHALTUNG = extensive, ökologisch orientierte Unterhaltung

Die „Basis-Unterhaltung“ ist eine **extensive Unterhaltung**. Sie beachtet ökologische Anforderungen und begünstigt eine Erreichung der Bewirtschaftungsziele für Fließgewässer gemäß § 27 WHG. Es liegen **Defizite der allgemeinen Degradation** vor.

In Abgrenzung zur ökologischen Entwicklung umfasst die Basis-Unterhaltung **keine Maßnahmen, die gezielt Gewässerentwicklung initiieren**. Es werden ausschließlich Maßnahmen durchgeführt, die der extensiven Unterhaltung dienen und das **Minimum der erforderlichen Unterhaltung** gewährleisten.

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

II. BASIS-UNTERHALTUNG = extensive, ökologisch orientierte Unterhaltung



Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

III. ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG = extensive Unterhaltung inkl. aktiver ökologischer Verbesserungsmaßnahmen im Gewässerprofil

Die „Ökologische Aufwertung“ beinhaltet **(Initial-) Maßnahmen zur Aufwertung des ökologischen Gewässerzustands im Gewässerprofil**, die durch Unterhaltung bei geeigneten Rahmenbedingungen (z.B. keine Verschlechterung des Hochwasserabflusses) genehmigungsfrei umsetzbar sind. Es liegen **Defizite Gewässerstruktur gemäß GSK** vor.

Anforderungen des **Hochwasserschutzes sind nicht prioritär** bzw. stehen dem Ziel nicht entgegen. Es werden vordergründig Maßnahmen umgesetzt, die geeignet sind, den **ökologischen Zustand** im Gewässerprofil zur **verbessern**. Zusätzlich erfolgt eine extensive Routineunterhaltung.

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

III. ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG = extensive Unterhaltung inkl. aktiver ökologischer Verbesserungsmaßnahmen im Gewässerprofil



Fotos: © Stowasserplan

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

IV. ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG = extensive Unterhaltung inkl. aktiver ökologischer Verbesserungsmaßnahmen im Entwicklungskorridor

Die „Ökologische Entwicklung“ beinhaltet **(Initial-) Maßnahmen zur Aufwertung des ökologischen Gewässerzustands** im Gewässerentwicklungskorridor, die durch Unterhaltung bei geeigneten Rahmenbedingungen genehmigungsfrei umsetzbar sind. Es liegen **Defizite Gewässerstruktur gemäß GSK** vor.

Anforderungen des **Hochwasserschutzes sind nicht prioritär** bzw. stehen dem Ziel nicht entgegen. Es werden vordergründig Maßnahmen umgesetzt, die geeignet sind, den **ökologischen Zustand** des Gewässerabschnitts zur **verbessern**.

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

IV. ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG = extensive Unterhaltung inkl. aktiver ökologischer Verbesserungsmaßnahmen im Entwicklungskorridor



Vorher...



Während...



Nach...

...der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

V. INTENSIVE UNTERHALTUNG = Erhaltung Ausbauzustand / nachholende GU (Infrastruktursicherung, Hochwasserschutz)

„Intensive Unterhaltung“ zielt auf den **Schutz von gewässernahen, schutzbedürftigen Nutzungen** ab, wie z. B. von Wohngebieten und Infrastruktur, Bahntrassen oder Straßen. Die **Sicherung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses, Böschungssicherung** oder die **Gewährleistung der Verkehrssicherung** hat hier Priorität.

Bei Planung und Umsetzung von Maßnahmen werden zwar die **Mindestanforderungen der Wasserrahmenrichtlinie** beachtet. Im Vordergrund stehen allerdings Unterhaltungsmaßnahmen, die den **Ausbauzustand erhalten** und den ordnungsgemäßen Wasserabfluss gewährleisten (Routinemaßnahmen der GU).

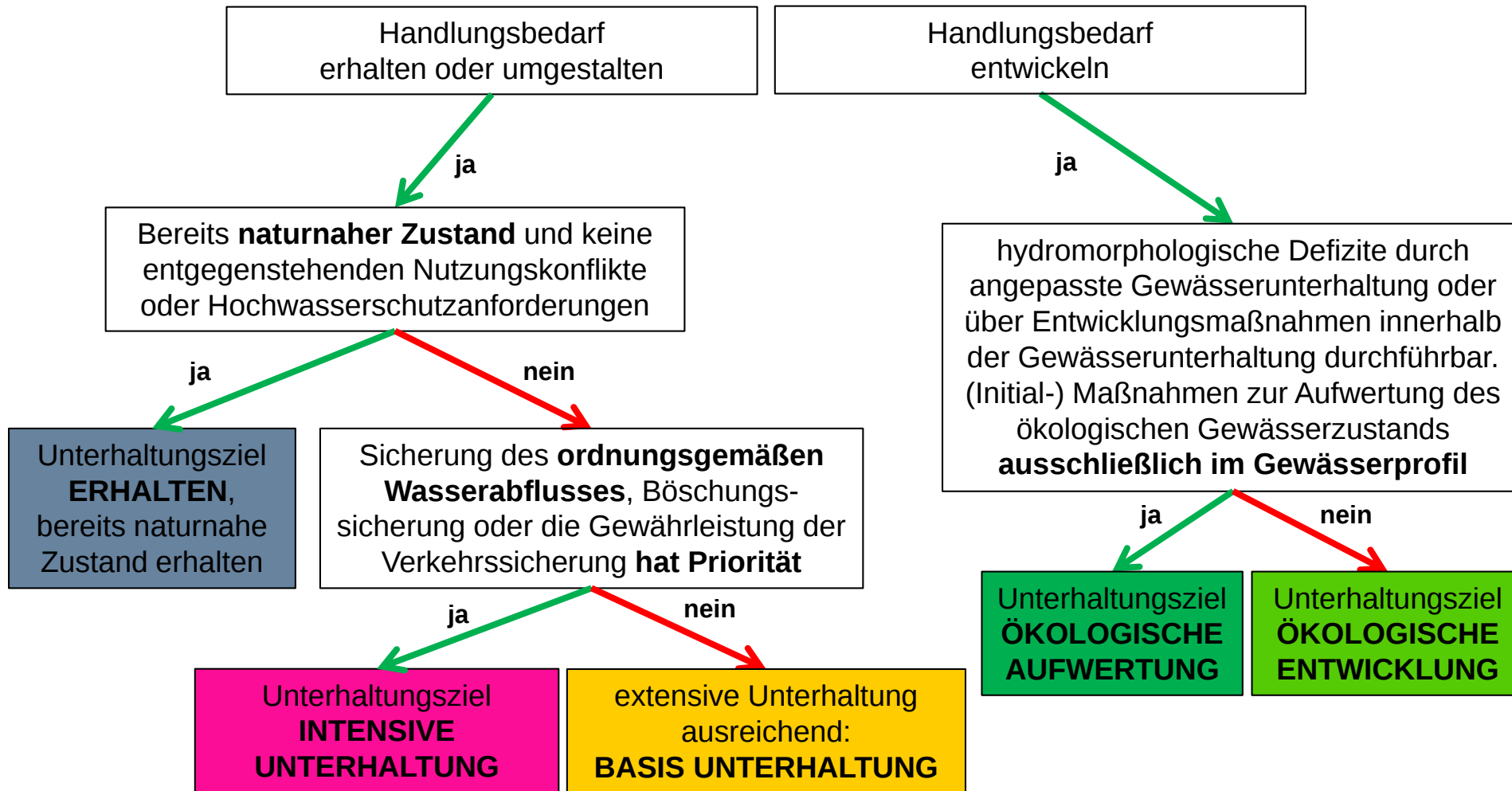
Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele

V. INTENSIVE UNTERHALTUNG = Erhaltung Ausbauzustand / nachholende GU (Infrastruktursicherung, Hochwasserschutz)

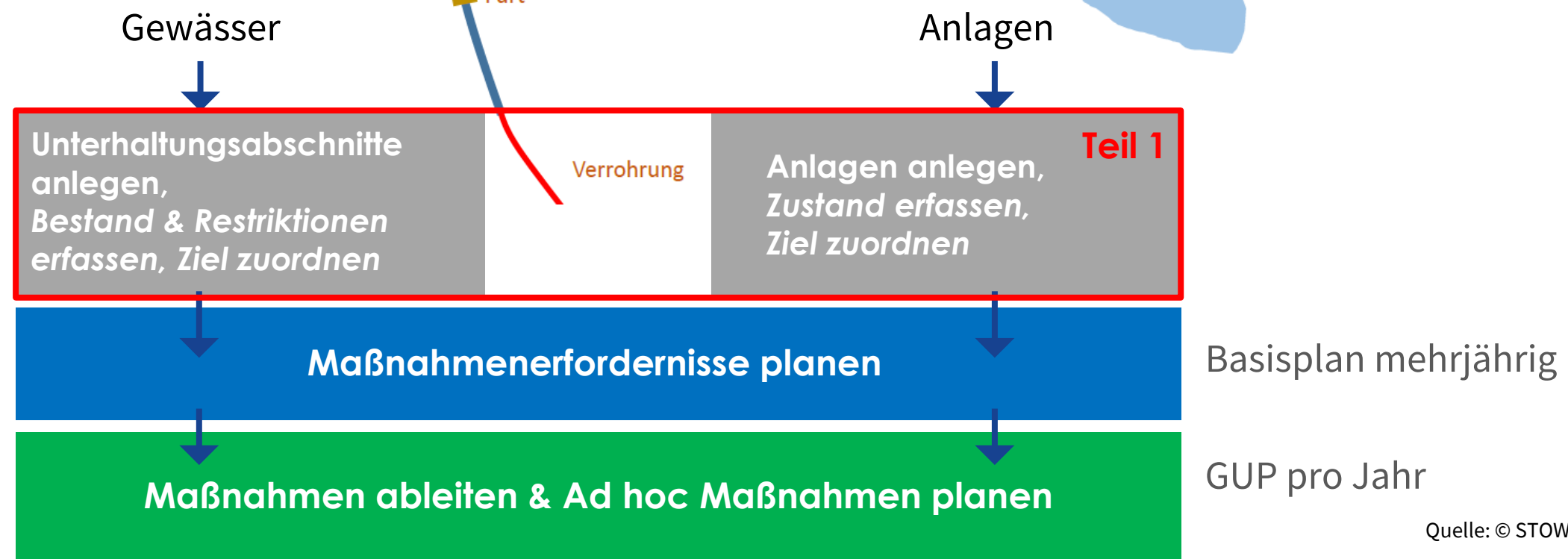
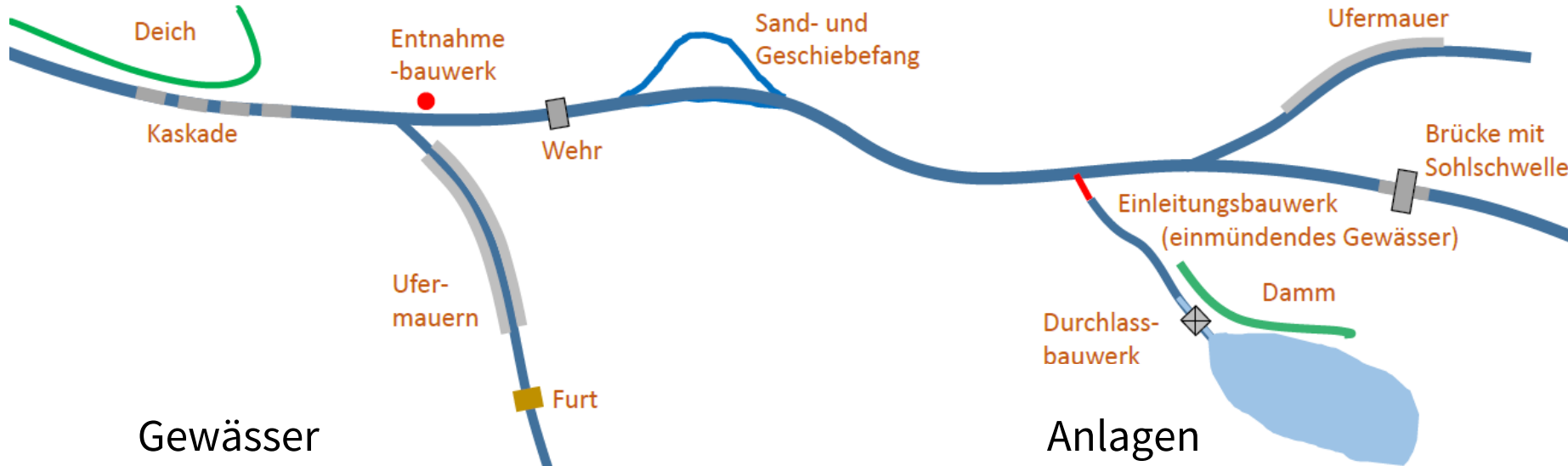


Foto: © Stowasserplan

Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele



Quelle: © STOWASSERSERVICE

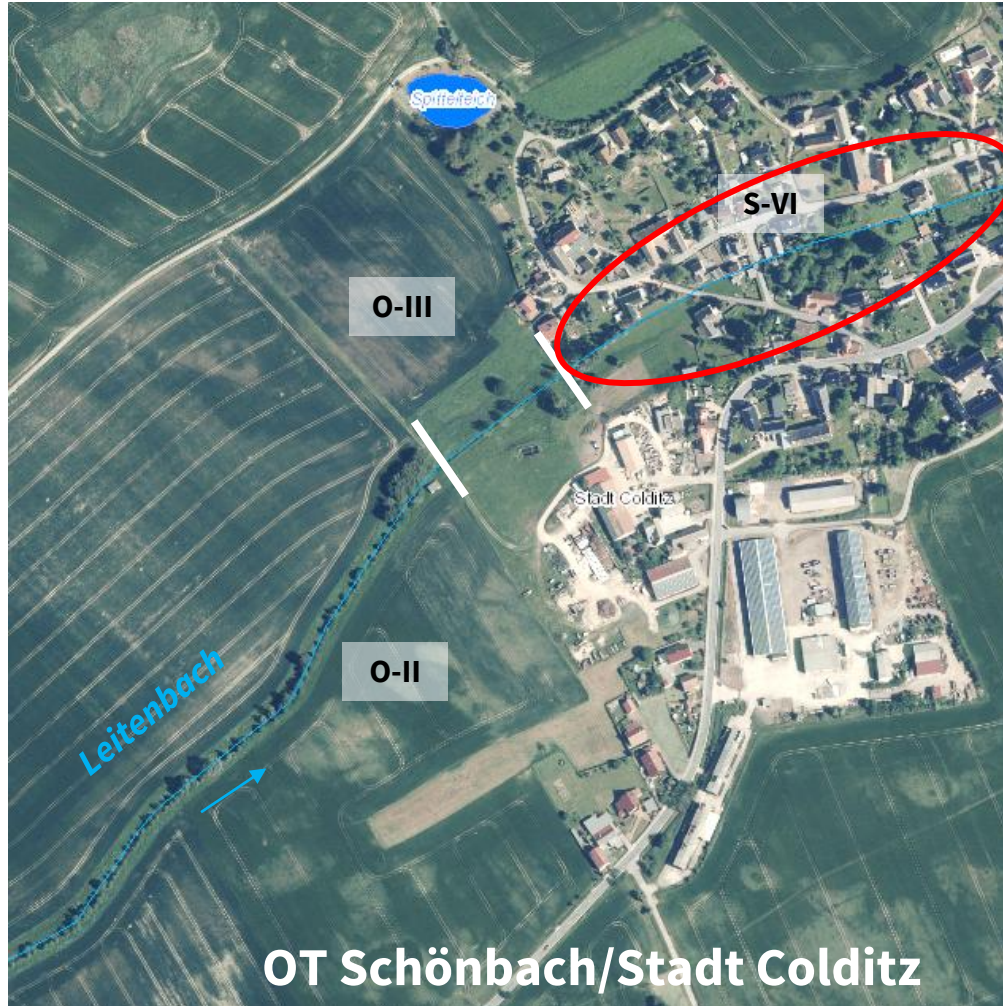


Quelle: © STOWASSERSERVICE

Gliederung

1. Rückblick Modul 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
2. Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele
- 3. Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen**
4. Anwendung der Software PROGEMIS®

Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen



Quelle: geoviewer.sachsen.de, abgerufen am 27.01.2022

Beispiele für Bestandskategorien:

- O-II** Offenland mit beidseitig Acker und mit Uferbewuchs mit Gehölzen
- O-III** Offenland mit beidseitig Grünland und mit krautigem Uferbewuchs
- S-VI** **Siedlung mit beidseitig lockerer Bebauung, Grünanlagen oder Gartenland und mit Uferbewuchs mit Gehölzen**

Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen

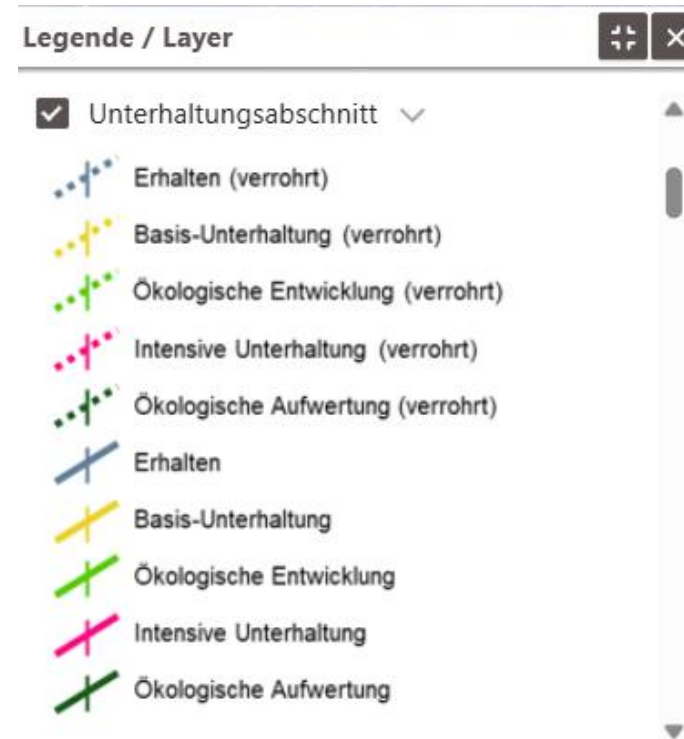
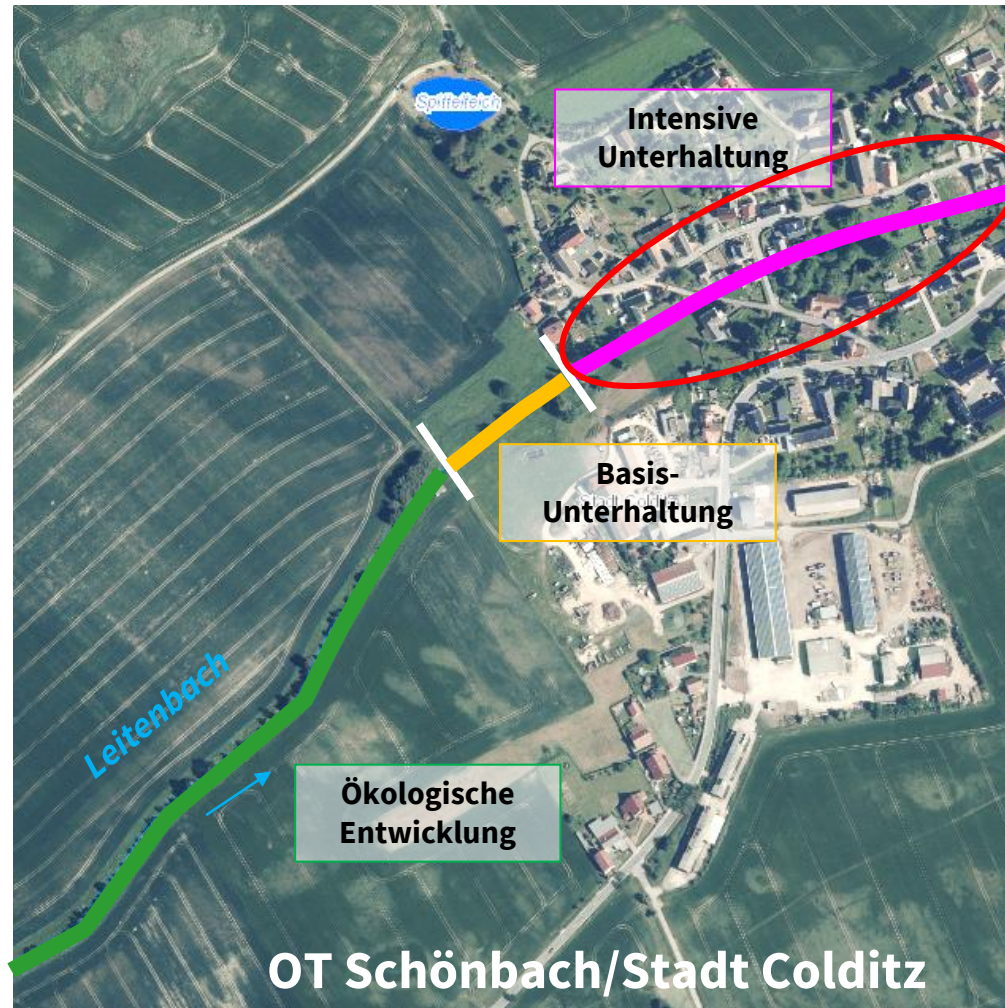
Funktionselemente gemäß Strahlwirkungskonzeption und Handlungsbedarf



- 1 Strahlursprung entwickeln/
umgestalten (30 m außerorts)
- 2 Strahlursprung umgestalten
(30 m außerorts)
- 3 Aufwertungsstrahlweg
entwickeln/umgestalten
(13 m innerorts)
- 4 Höherwertiger Trittstein
umgestalten (16 m innerorts)

Ausschnitt Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption (Projekt Potenzialanalyse, Life Local Adapt, 2020)

Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen



Quelle: geoviewer.sachsen.de, abgerufen am 27.01.2022

Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen- gruppe- Nr. Ebene 1	Maßnahmen- typ-Nr. Ebene 2	Maßnahmen- n- varian- te-Nr. Ebene 3	Maßnahmen- n- detail- Nr. Ebene 4	Bestandskategorie Maßnahmenbezeichnung	ÜÜ-IV Übergangsbereich Offenland- Wald mit einseitig Grünland sowie anderer	W-I Wald mit beidseitigen bodenständigen Arten und Uferbewuchs mit Gehölzen	W-II Wald mit beidseitigen Forstnutzung und mit Uferbewuchs mit Gehölzen	S-I Siedlung mit beidseitig dichter Bebauung (z.B. Wohnen, Industrie oder Gewerbe)Inf	S-III Siedlung mit beidseitig dichter Bebauung (z.B. Wohnen, Industrie oder Gartenland und mit	S-V Siedlung mit beidseitig lockerer Bebauung, Grünanlage n oder	S-VI Siedlung mit beidseitig lockerer Bebauung, Grünanlage n oder Gartenland und mit	ÜÜ-III Übergangsbereich Siedlung- Offenland mit einseitig lockerer Bebauung, Grünanlage	O-IV Offenland mit beidseitig Grünland und mit Uferbewuchs mit Gehölzen	O-VIII Offenland mit einseitiger Nutzung durch Grün- oder Ackerland sowie	O-XII Offenland mit einseitiger Nutzung durch Grün- oder Ackerland sowie
Unterhaltungsziel					Erhalten	Erhalten	Erhalten	Basis- Unterhaltung	Basis- Unterhaltung	Basis- Unterhaltung	Basis- Unterhaltung	Ökologische Aufwertung	Ökologische Aufwertung	Ökologische Aufwertung	Ökologische Aufwertung
GEWÄSSERMANAGEMENT															
M 1				Beobachtende Unterhaltung durchführen											
M1	.1			Gewässerzustand beurteilen/Regelkontrolle durchführen				x	x	x	x	x	x	x	x
M1	.2			Entwicklung / Gefährdung einschätzen	x	x	x								
M1	.3			Schadensaufnahme durchführen			(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
M 2				Biber und sonstige Wühltiere sowie Wild und Weidetiere managen											
M2	.1			Dämme/Deiche/Böschungen schützen								(x)		(x)	x
M2	.2			Durchlässe, Bauwerke schützen	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
M2	.3			Pflanzungen und Gehölze					(x)		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
M2	.4			Konflikte infolge Biberaktivitäten								(x)	(x)	(x)	(x)
M 3				Totholz managen											
M3	.1			Totholz belassen									x		
M3	.2			Totholz fixieren								(x)	(x)	x	x
M3	.3			Totholz umlagern					(x)		(x)				
M3	.4			Totholz beräumen				x	x	(x)	x			(x)	(x)
M 4				Ablagerungen und Abfall managen											
M4	.1			Nicht gefährlichen Abfall aufnehmen und verwerten	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
M4	.2			Gefährlichen Abfall aufnehmen und fachgerecht entsorgen	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
M 5				Verkehrssicherheit bzw. Lichtraumprofil gewährleisten											
M5	.1			Verkehrssicherheit bei Gehölzen an Gewässern herstellen					x		x			x	x

x – zutreffend
(x) – Bedarfsmaßnahme

Maßnahmenvorauswahl entsprechend Bestandskategorien

M6	.2			Wasserqualität verbessern											
M6	.3			Flächensicherung anstreben											
M6	.4			Objektplanung/Gewässerbaufällimgestaltung vorsehen											
SOHLE															
S 1				Sohlaufwuchs entfernen											
S1	.1			Aufwuchs abschnittsweise entfernen				x		x		(x)			
S1	.2			Aufwuchs vollständig entfernen											
S 2				Gewässersohle räumen											
S2	.1			Sedimente auf der Sohle teilweise beräumen				x	x	x	x	(x)		(x)	(x)

Quelle: © STOWASSERSERVICE

Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen- gruppe- Nr. Ebene 1	Maßnahmen- typ-Nr. Ebene 2	Maßnahmen- variante-Nr. Ebene 3	Maßnahmen- detail-Nr. Ebene 4	Bestandskategorie Maßnahmenbezeichnung	S-VI Siedlung mit beidseitig lockerer Bebauung, Grünanlagen oder Gartenland und mit Uferbewuchs mit Gehölzen
				Unterhaltungsziel	Intensive Unterhaltung
GEWÄSSERMANAGEMENT					
M 1				Beobachtende Unterhaltung durchführen	
M1	.1			Gewässerzustand beurteilen/Regelkontrolle durchführen	x
M1	.2			Entwicklung / Gefährdung einschätzen	
M1	.3			Schadensaufnahme durchführen	(x)
M 2				Biber und sonstige Wühltiere sowie Wild und Weidetiere managen	
M2	.1			Dämme/Deiche/Böschungen schützen	(x)
M2	.2			Durchlässe, Bauwerke schützen	(x)
M2	.3			Pflanzungen und Gehölze schützen	(x)
M2	.4			Konflikte infolge Biberaktivität lösen	
M 3				Totholz managen	
M3	.1			Totholz belassen	
M3	.2			Totholz fixieren	
M3	.3			Totholz umlagern	
M3	.4			Totholz beräumen	x
M 4				Ablagerungen und Abfall managen	
M4	.1			Nicht gefährlichen Abfall aufnehmen und verwerten	(x)
M4	.2			Gefährlichen Abfall aufnehmen und fachgerecht entsorgen	(x)
M 5				Verkehrssicherheit bzw. Lichtraumprofil gewährleisten	
M5	.1			Verkehrssicherheit bei Gehölzen an Gewässern herstellen	x
M5	.2			Verkehrssicherheit bei Anlagen an Gewässern herstellen	(x)

Bestandskategorie:

**S-VI Siedlung mit beidseitig
lockerer Bebauung,
Grünanlagen oder Gartenland
und mit Uferbewuchs mit
Gehölzen**

Unterhaltungsziel:

Intensive Unterhaltung

Quelle: © STOWASSERSERVICE

Gliederung

1. Rückblick Modul 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
2. Schritt 4: Festlegung der Gewässerunterhaltungsziele
3. Schritt 5: Ermittlung Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
4. **Anwendung der Software PROGEMIS®**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

weitere Informationen unter ...



www.stowasserplan.de



www.stowasserservice.de



www.progemis.de



www.gewaesserblog.de



[YouTube - GewässerTV](#)