

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

Modul 3: Visionen für unsere Gewässer

Online-Seminar, 19.05.2026

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

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

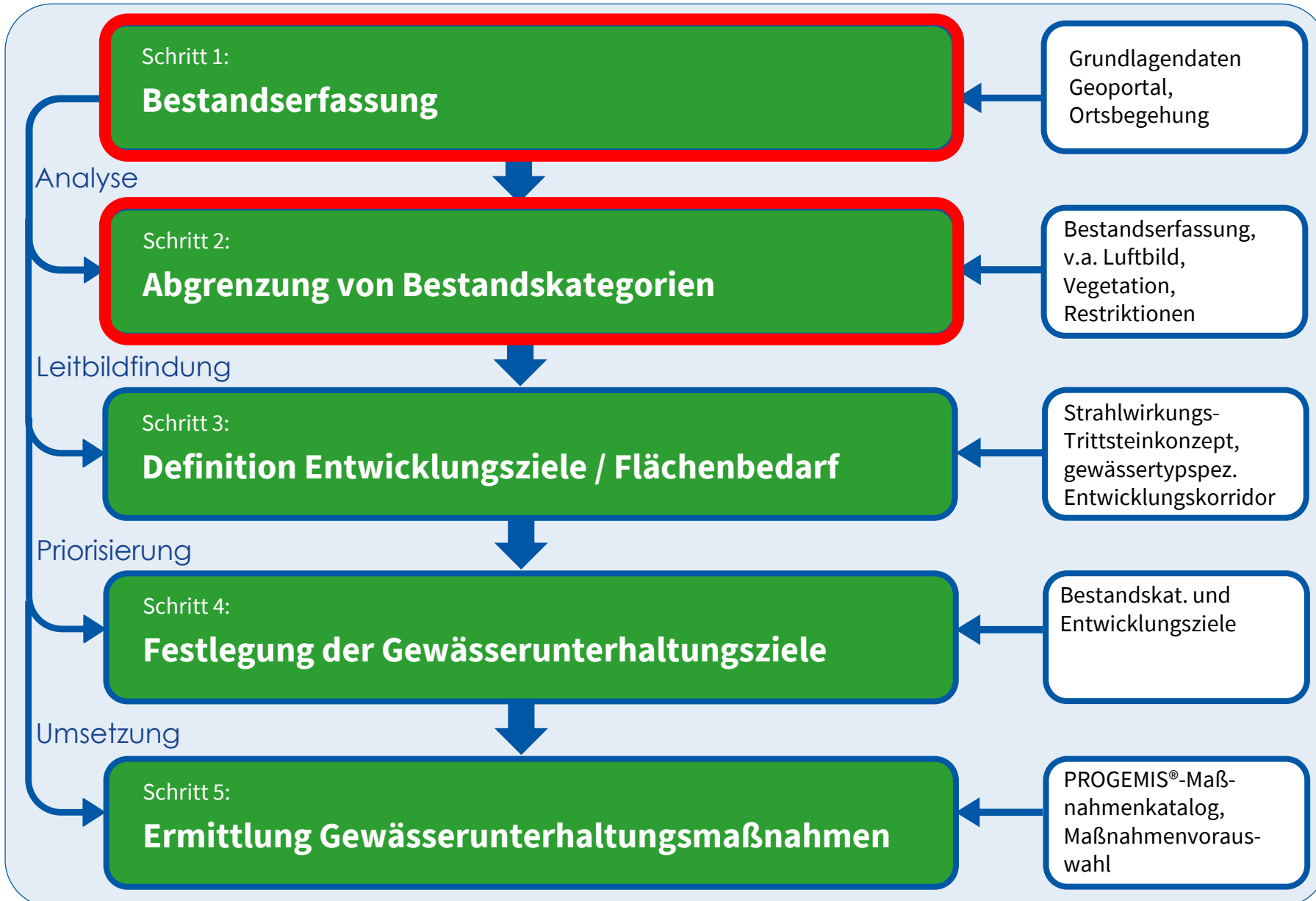
Modul	Titel	Erläuterung des Veranstaltungsinhalts	Termin
1	Strategische Planung & PROGEMIS®	Grundsätze der Planung von Gewässerentwicklungskonzepten und Anwendung des Softwareunterstützten Gewässermanagements PROGEMIS®	21.04.2026
2	Alles im Blick: Bestände richtig erfassen	Schritt 1 und 2: Bestandserfassung 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	30.06.2026 Verlegung auf 07.07.26

Gliederung

1. Rückblick Modul 1 und Modul 2: Bestandserfassung und Abgrenzung von Bestandskategorien
2. Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
3. Anwendung der Software PROGEMIS®

Gliederung

- 1. Rückblick Modul 2: Bestandserfassung und Abgrenzung von Bestandskategorien**
2. Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
3. Anwendung der Software PROGEMIS®



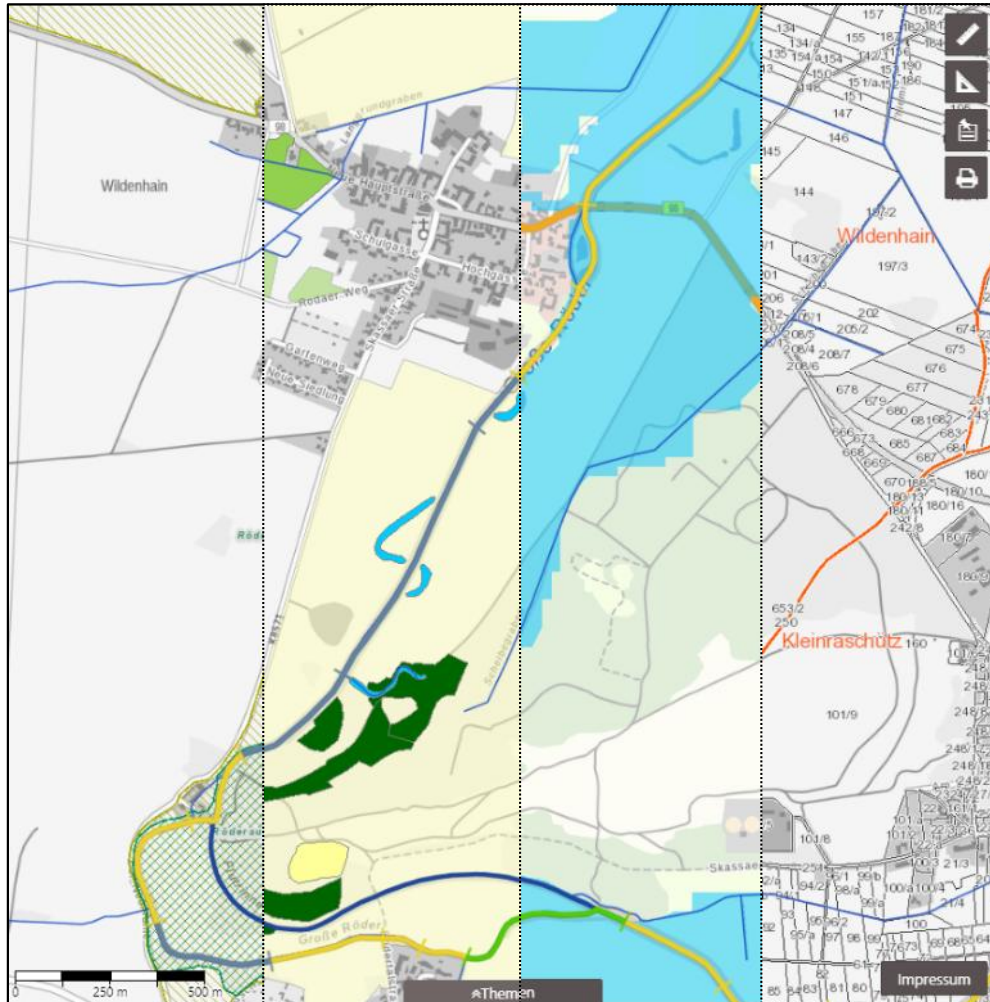
Schritt 1: Bestandserfassung



Bestandserfassung

- **Grundlagenermittlung und Datenanalyse:** Gewässersteckbrief, Themenkarten aus Geoportal Sachsenatlas, Auswertung sonstiger vorhandener Grundlagen zum Thema Gewässer
- **Optional: vereinfachte Kartierung und Bewertung** kleiner Fließgewässer
Vervollständigung erforderlicher Datengrundlagen
- **Abgrenzung von Gewässerabschnitten** mit einheitlichen Rahmenbedingungen (Nutzungen, Restriktionen, Vegetation)

Herausforderungen und Lösungsansätze für effizientes und nachhaltiges Gewässermanagement



Relevante Themenkarten in PROGEMIS:

- NATURA 2000-Gebiete
- weitere Schutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete
- Flurstücke
- und weitere...

Abgrenzung von Unterhaltungsabschnitten

Parameter zur Einteilung von Bestandskategorien

Bestandsparameter	Beispiele für die Ausprägung
Bestandsbereich	Siedlung Offenland Wald
Umfeldnutzung	Dichte oder lockere Bebauung Grünflächen, Gartenland Acker, Grünland Bodenständiger Wald, Forst Deich
Vegetation	Rasen/Wiese, Hochstauden/Schilf Einzelgehölze, Gehölzgalerie, Wald Keine Vegetation
Verbau	Sohlenverbau Uferverbau

Abgrenzung von Unterhaltungsabschnitten



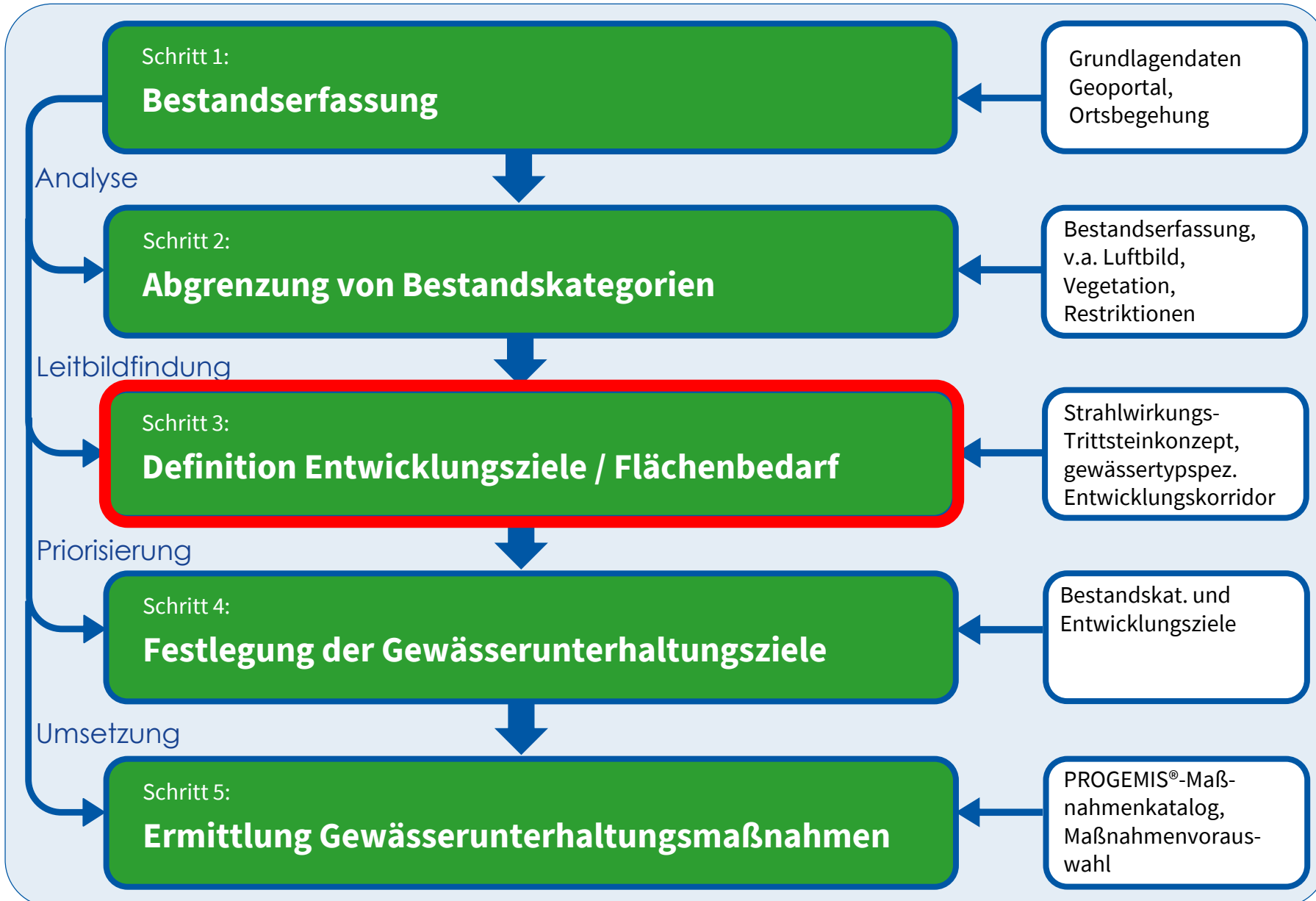
Quelle: geoviewer.sachsen.de, abgerufen am 27.01.2022

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

Gliederung

1. Rückblick Modul 1 und Modul 2: Bestandserfassung und Abgrenzung von Bestandskategorien
2. **Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf**
3. 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

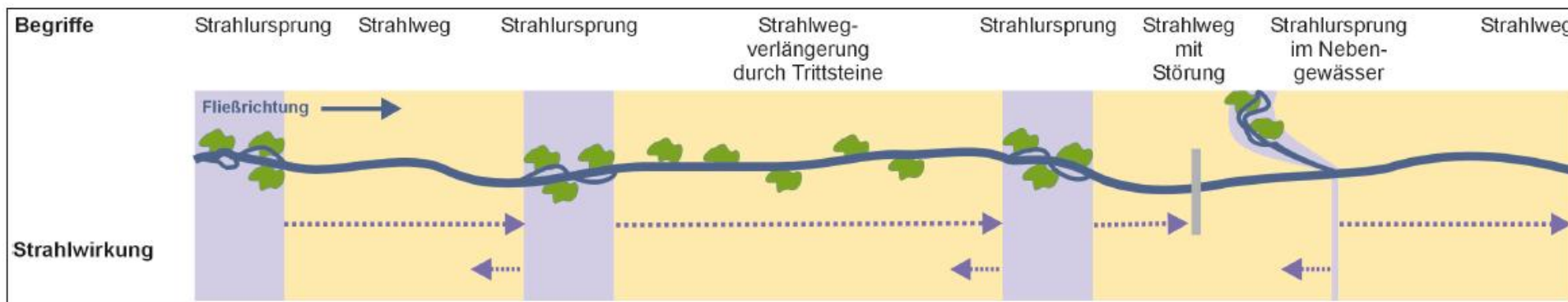
Höherwertiger Trittstein

Aufwertungsstrahlweg

Durchgangsstrahlweg

Degradationsstrecke

Abgrenzung zusammenhängender Gewässerabschnitte - Festlegung von Entwicklungszielen:



(Quelle: DRL, 2008)

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Funktionselemente gemäß Strahlwirkungskonzeption und Handlungsbedarf








Legende

Entwicklungsziele

Funktionselemente

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

Handlungsbedarf

-  erhalten
 -  erhalten / entwickeln
 -  entwickeln
 -  entwickeln / umgestalten
 -  umgestalten
- } Gewässerunterhaltung
- } Gewässerausbau
-  Flächenbedarf Gewässer (Entwicklungskorridor unter Berücksichtigung des gesetzl. vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens)

Woher weiß ich, welches Funktionselement welchem Gewässerabschnitt zuzuordnen ist? Welche Anforderungen sind zu berücksichtigen?

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

Anwendung der Software PROGEMIS® - Hausaufgabe aus 2. Modul

1) Ermittlung Fließgewässertyp

[Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan](#)



Brückerbach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DENW27392_0_8
Wasserkörperbezeichnung	Brückerbach
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Niederrhein
Planungseinheit	Rheingraben-Nord
Zuständiges Land	Nordrhein-Westfalen
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	7,82 km
Gewässertyp	Sandgeprägte Tieflandbäche (LAWA-Typcode: 14)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	erheblich verändert



OWK-Steckbriefe aus dem WasserBLiCK (BfG 2025):

https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de&vm=2D

Oder aus landeseigenen Datensätzen bzw. Geoportalen...

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		

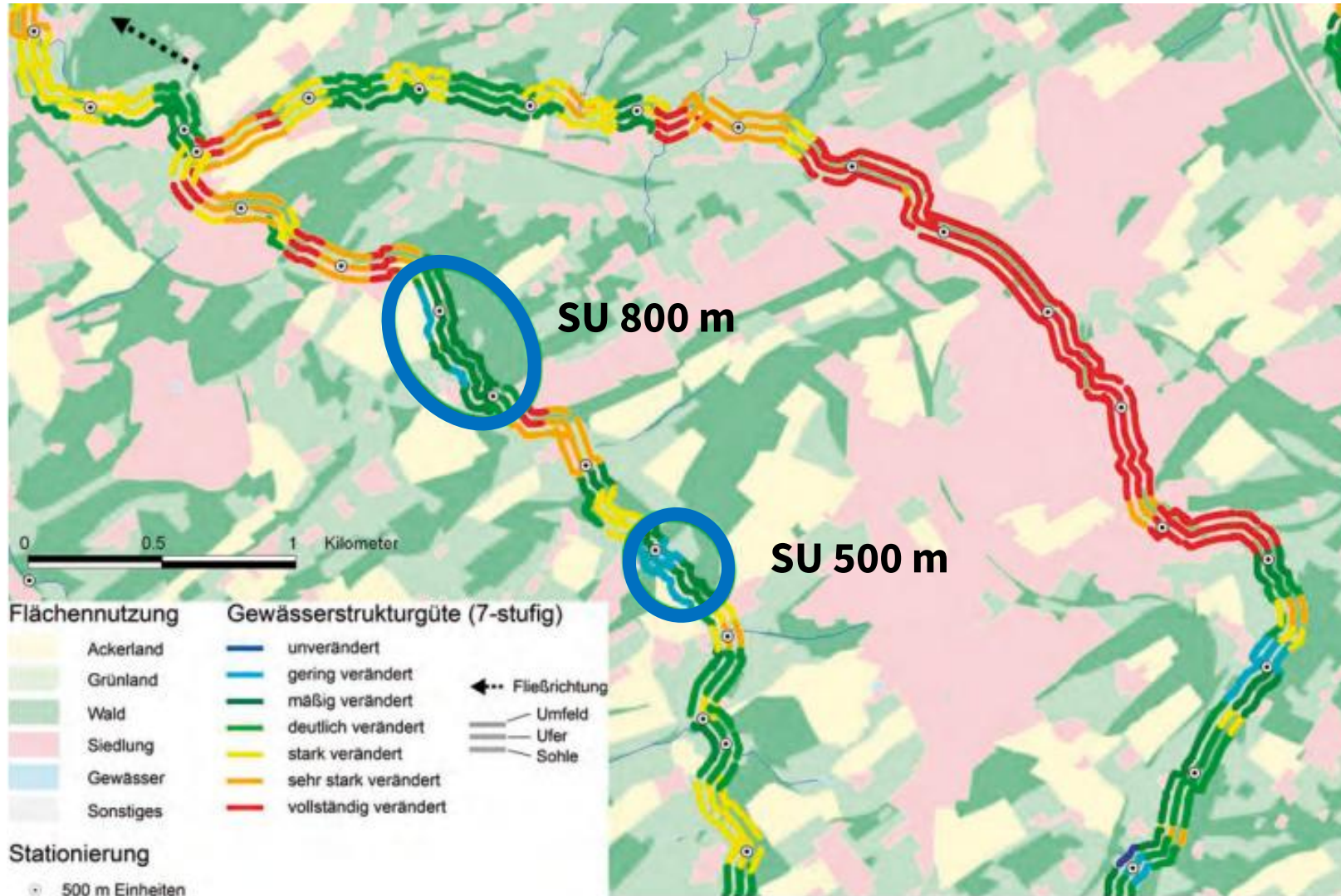
Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

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	<ul style="list-style-type: none"> strukturell, stofflich, hydrologisch-hydraulisch naturnah mit gewässertypischer Besiedelung 	1-3
Höherwertiger Trittstein	Maximallänge	< SU	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> vergleichsweise naturnahe, gewässertypspezifische Strukturen erlauben vorübergehende Ansiedelung von typspezifischen Organismen Keine Durchgängigkeitsdefizite, kein Rückstau, ökologisch verträgliche Nutzung/Unterhaltung 	4-5
	Maximallänge	Fische: < 3.000 m MZB: < 1.000 m		
Durchgangsstrahlweg	Verhältnis zum SU	max. ein Viertel so lang wie SU	<ul style="list-style-type: none"> ausschließlich Gewässersohle muss gewässertypspezifisches Substrat ausweisen und ökologisch durchgängig sein 	>5
	Maximallänge	Fische: < 900 m MZB: < 600 m		

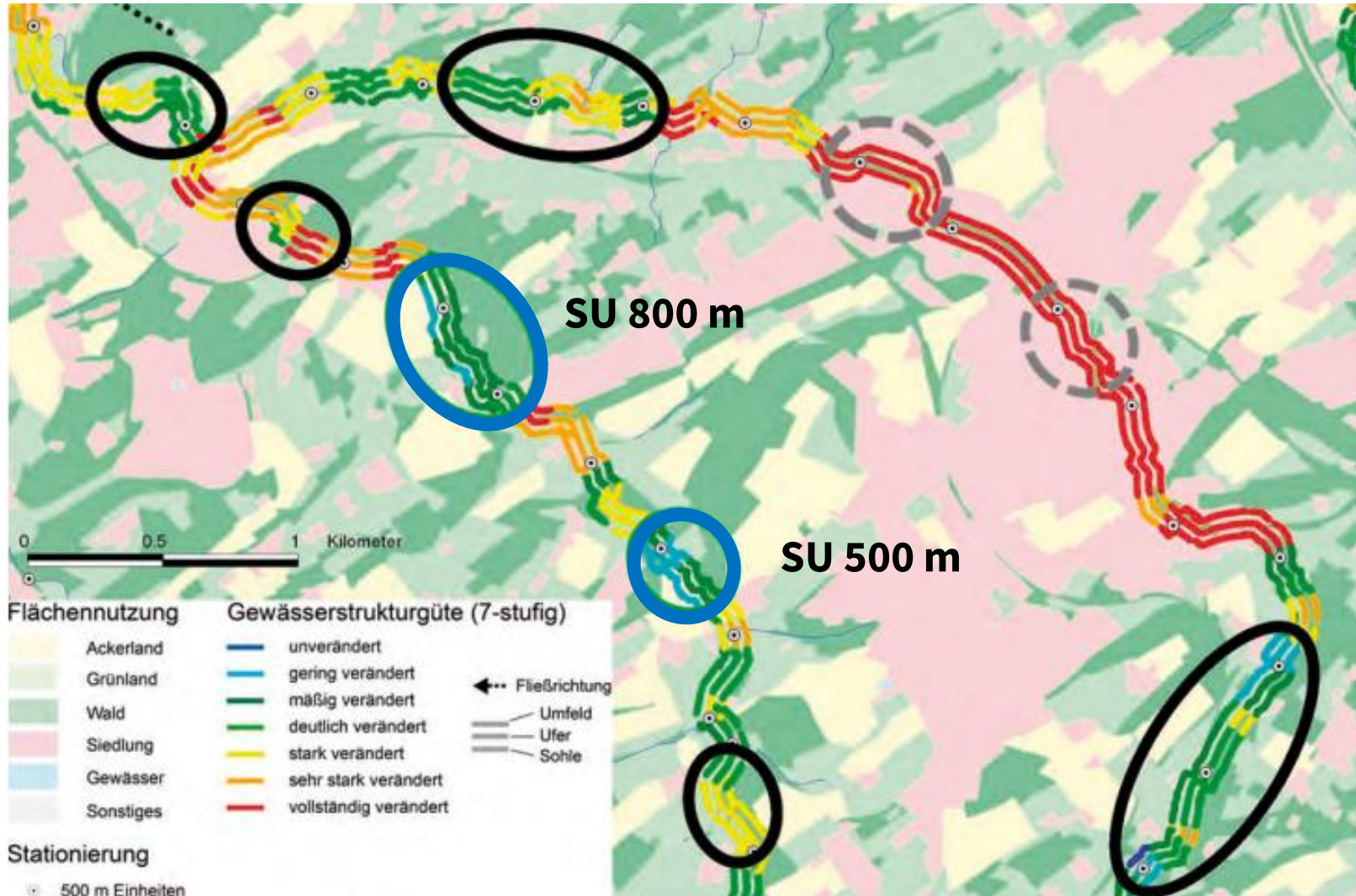
Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf



- 1) Überprüfung Ist-Zustand und Ermittlung potenzieller Strahlursprünge (SU) auf Grundlage von Gewässerstrukturdaten

Verändert nach LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16, Recklinghausen 2011.

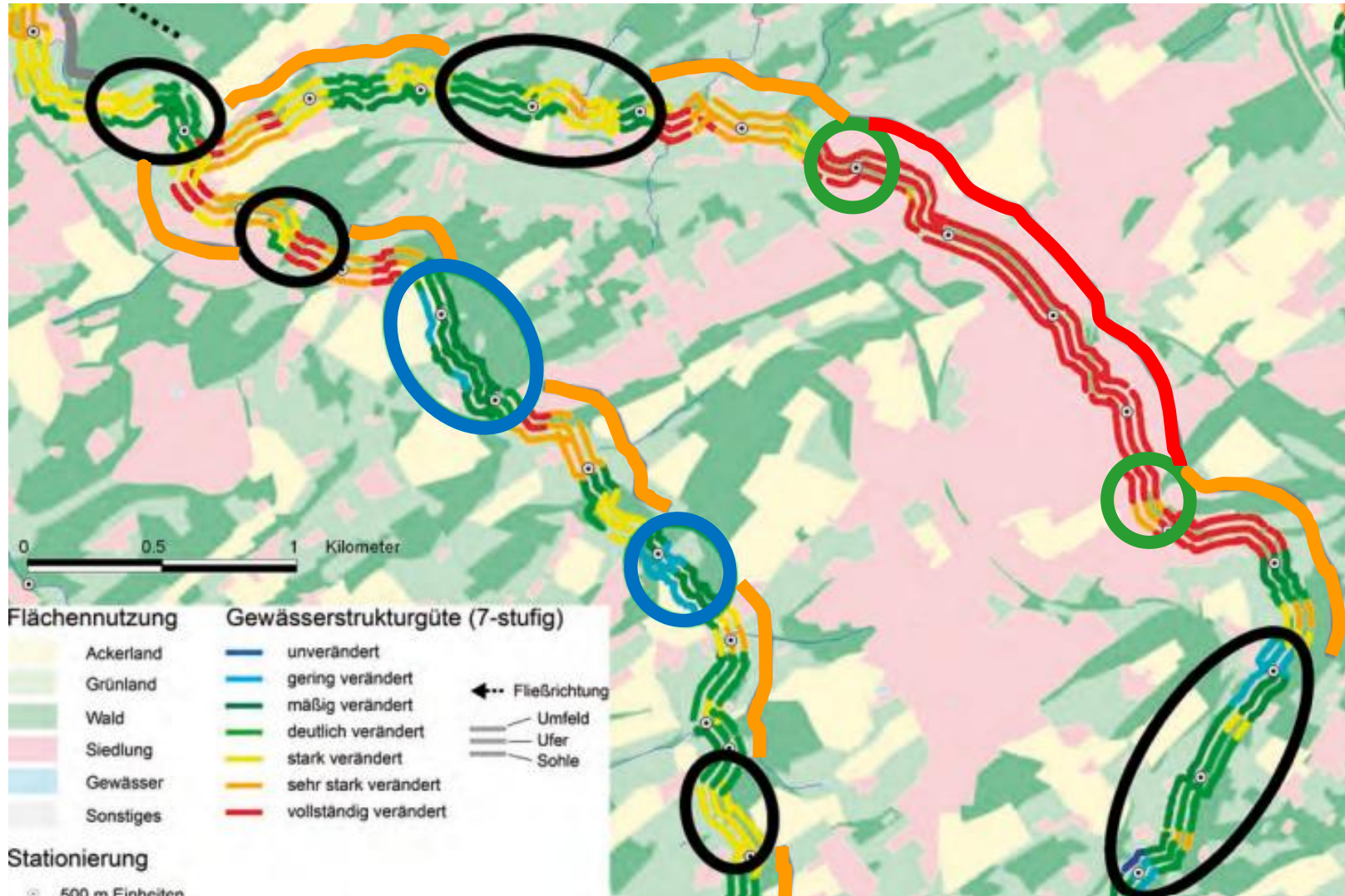
Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf



- 2) Beispielhafte räumliche Anordnung neu zu entwickelnder Strahlursprünge (schwarze Kreise) bzw. nicht realisierbare Strahlursprünge aufgrund vorliegender Restriktionen (grau gestrichelte Kreise)

Verändert nach LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16, Recklinghausen 2011.

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

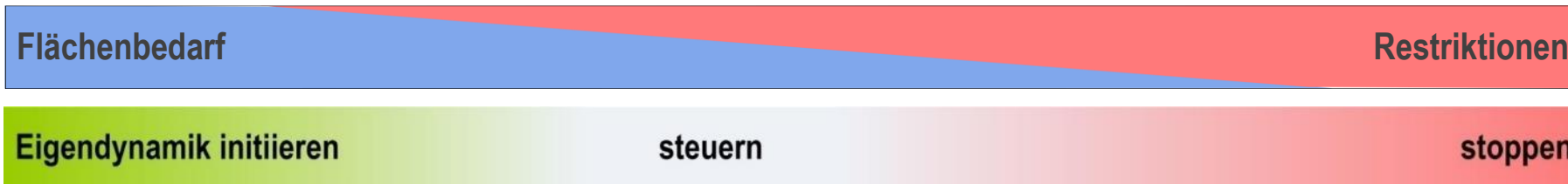
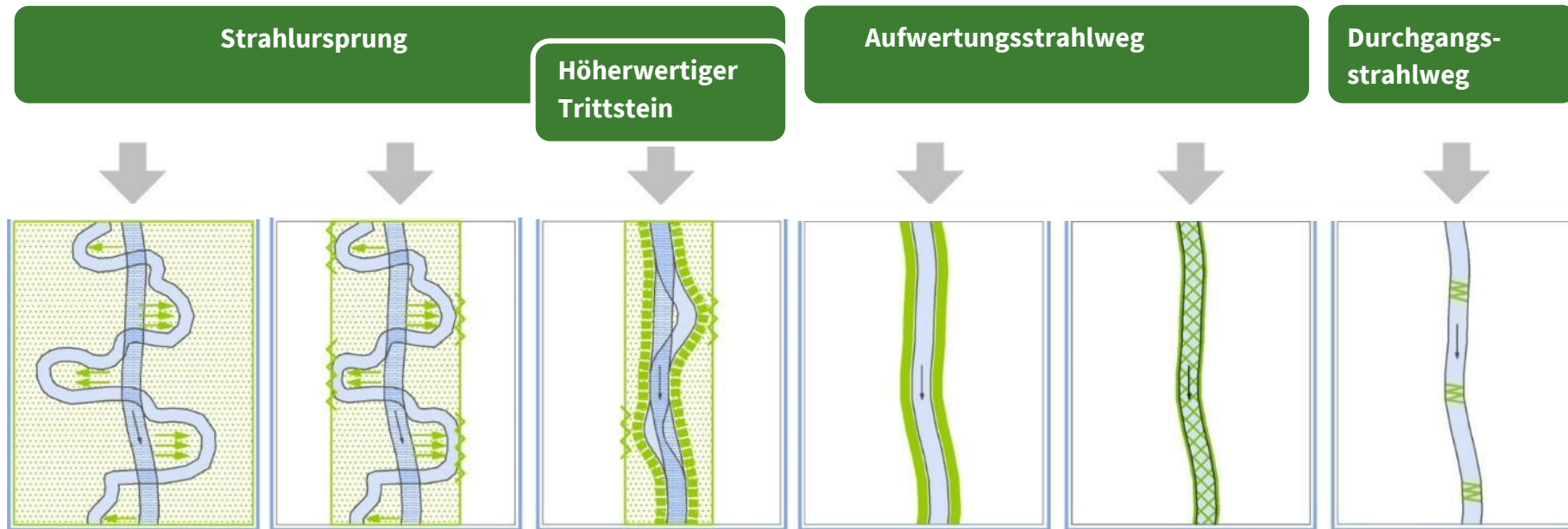


3) Beispielhafte Lokalisierung von Strahlwegen einschließlich Trittsteinen

Verändert nach LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16, Recklinghausen 2011.

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

nach Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption

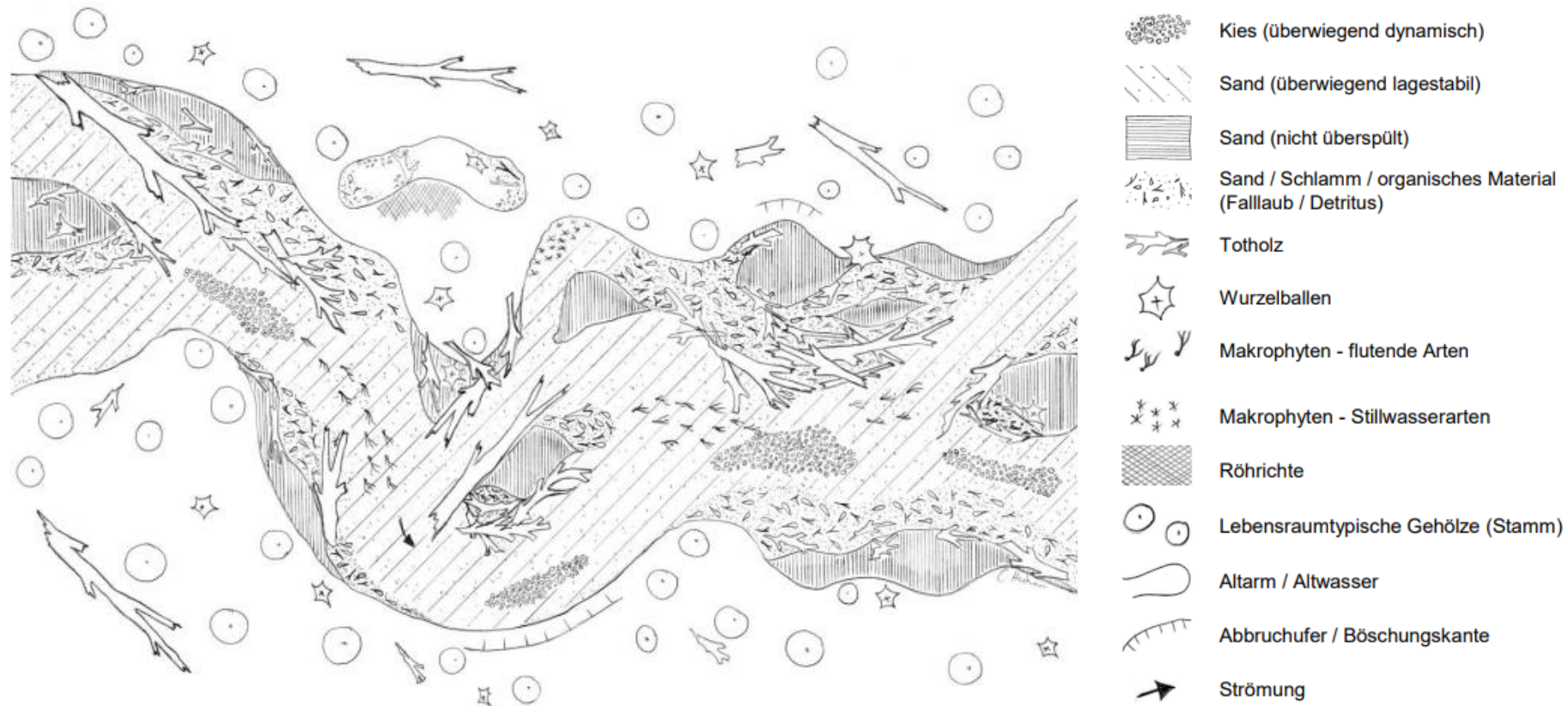


(nach Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeption LANUV, 2011)

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Beispielgewässer: Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägter Tieflandbach)

Habitatskizze für den sehr guten ökologischen Zustand

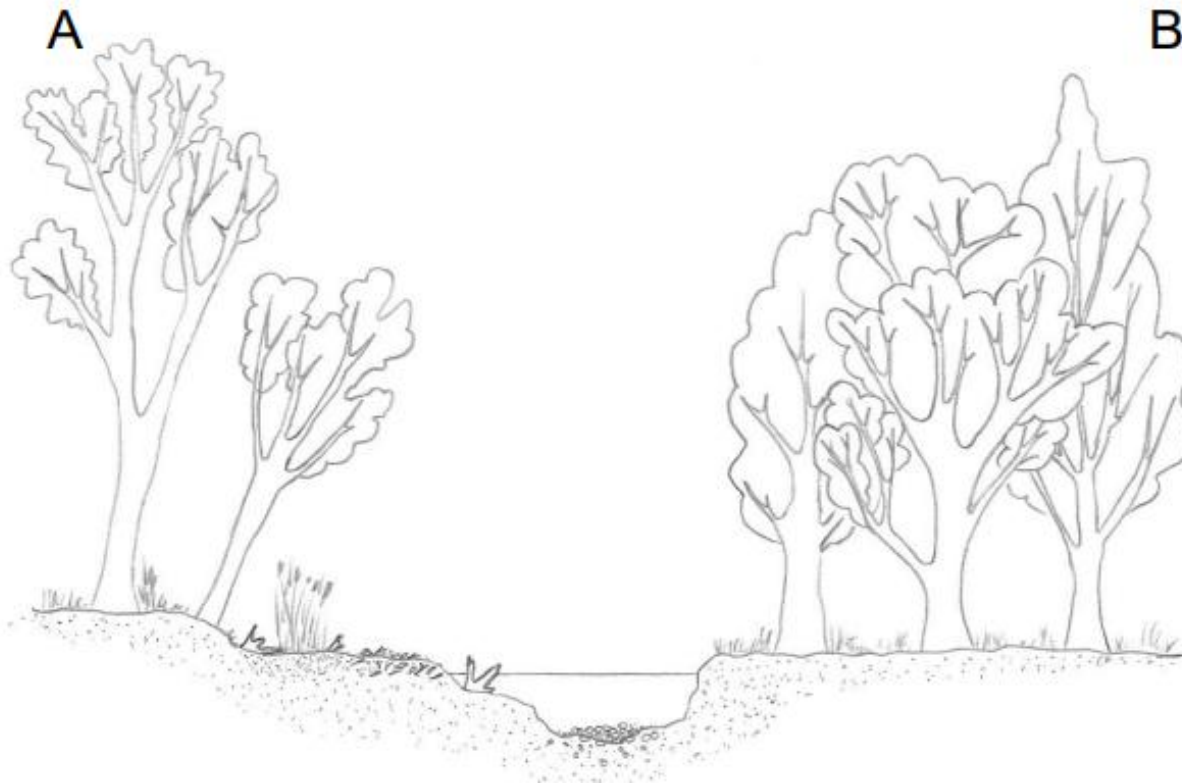


Quelle: UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2025): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Texte 41/2025. Dessau-Roßlau.

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Beispielgewässer: Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägter Tieflandbach)

Querprofil im sehr guten ökologischen Zustand



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

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Beispielgewässer: Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägter Tieflandbach)

Habitatskizze für den guten ökologischen Zustand



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

Anwendung der Software PROGEMIS® - Hausaufgabe aus 2. Modul

2) Berechnungsfaktoren für Flächenbedarf

Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche

Gewässerentwicklungskorridor

Sehr guter ökologischer Zustand

Notwendiger Entwicklungskorridor	100 %
----------------------------------	-------

Berechneter Entwicklungskorridor*

Potenziell natürliche Gewässerbettbreite	typisch: 4-7 m, Median: 6 m
Entwicklungskorridorbreite	typisch: 30-50 m, Median: 40 m

* Übersicht über Spannweiten des typspezifischen Entwicklungskorridors im sehr guten Zustand (angepasste, bundesweite Berechnung auf Basis LAWA 2019c)

Faustformel zur Abschätzung des Entwicklungskorridors*

Potenziell natürliche Sohlbreite	Ausbausohlbreite x 3
Minimaler Entwicklungskorridor	pot. nat. Sohlbreite x 3
Maximaler Entwicklungskorridor	pot. nat. Sohlbreite x 10

Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen (UBA 2025):

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/41_2025_texte_v2.pdf

Anwendung der Software PROGEMIS® - Hausaufgabe aus 2. Modul

2) Berechnungsfaktoren für Flächenbedarf

Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen (UBA 2025):

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/41_2025_texte_v2.pdf

Guter ökologischer Zustand

Notwendiger Entwicklungskorridor

mindestens 70 % des Entwicklungskorridors des sehr guten ökologischen Zustands

Mindestanforderung an einen Aufwertungsstrahlweg

Notwendiger Entwicklungskorridor

mindestens Raum zur Etablierung eines Gehölzstreifens bis maximal 70 % des Entwicklungskorridors des sehr guten ökologischen Zustands

Mindestanforderung an einen Durchgangsstrahlweg

Notwendiger Entwicklungskorridor

mindestens Raum zur Etablierung eines Gehölzstreifens

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**

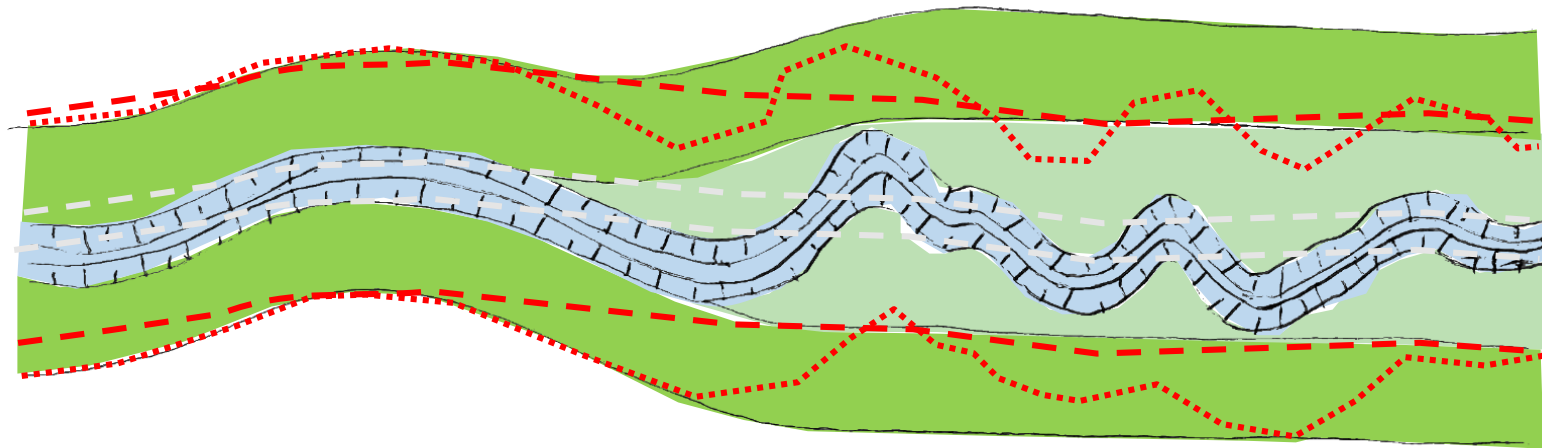
➤ **Höherwertiger Trittstein**

➤ **Strahlursprung**

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







Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Ermittlung Flächenbedarf - Entwicklungskorridore



Aufwertungsstrahlweg

Strahlursprung / höherwertiger Trittstein

-  begradigter, ausgebauter Gewässerverlauf (Bestand)
-  Grenze des Gewässerrandstreifens (5-10 m, gem. § 38 WHG) am begradigten Gewässer
-  Grenze des Gewässerrandstreifens (5-10 m, gem. § 38 WHG) nach der Renaturierung / eigendynamischen Entwicklung des Gewässers
-  Gewässerverlauf (Gewässerprofil von Böschungsoberkante zu Böschungsoberkante)
-  Entwicklungskorridor (Funktionselemente „Strahlursprung“ und „höherwertiger Trittstein“) – nur extensive Nutzung
-  Pufferstreifen mit gewässerangepasster Nutzung, um dynamischen Veränderungen des Gewässerrandstreifens zu entsprechen und Nutzungskonflikte zu vermeiden

Quelle: © STOWASSERSERVICE

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

Zusammenfassung - Strukturelle Ausprägung der Funktionselemente:

SU – Strahlursprung: gewässertypspezifische Ausprägung der Morphologie und Dynamik sowie ökologische Durchgängigkeit

TS – Trittstein: gewässertypspezifische Ausprägung der Morphologie und Dynamik sowie ökologische Durchgängigkeit sowie ökologische Durchgängigkeit nur kürzer

AS – Aufwertungsstrahlweg: komplette Beschattung und weniger Morphodynamik sowie ökologische Durchgängigkeit

DS – Durchgangsstrahlweg: ökologische Durchgängigkeit in der Sohle

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 | } | Gewässerausbau |
| | entwickeln / umgestalten | | |
| | umgestalten | | |

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

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

Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf

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

- 1. Erhalten** = das vorhandene Funktionselement der STK entspricht dem geplanten Entwicklungsziel
- 2. Erhalten / Entwickeln** = geringe hydromorphologische Defizite am Gewässerabschnitt
- 3. Entwickeln** = strukturelle Defizite am Gewässer stärker ausgeprägt, Behebung im Rahmen der Gewässerunterhaltung möglich
- 4. Entwickeln / Umgestalten** = Kombination von Entwicklungs- und Umgestaltungsmaßnahmen
- 5. Umgestalten** = Umfangreiche Modellierungs-, Gestaltungs-, oder Abbrucharbeiten (Gewässerausbau nach § 67 Abs. 2 Satz 1 WHG)



Gewässer

↓

Unterhaltungsabschnitte anlegen,
Bestand & Restriktionen erfassen, Ziel zuordnen

Anlagen

↓

Anlagen anlegen,
Zustand erfassen, Ziel zuordnen

Maßnahmenerfordernisse planen Teil 2

Maßnahmen ableiten & Ad hoc Maßnahmen planen

Nächster Schritt:

Basisplan mehrjährig

GUP pro Jahr

Quelle: © STOWASSERSERVICE

Gliederung

1. Rückblick Modul 1 und Modul 2: Bestandserfassung und Abgrenzung von Bestandskategorien
2. Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf
3. **Anwendung der Software PROGEMIS®**

Anwendung der Software PROGEMIS®

Modul	Modulbaustein	Aufgabe	Termin
1	Strategische Planung & PROGEMIS®	Auswahl eines Fließgewässers zur weiteren Bepanung im Laufe des Moduls	21.04.2026
2	Alles im Blick: Bestände richtig erfassen	Abgrenzung von Unterhaltungsabschnitten mit PROGEMIS	05.05.2026
3	Visionen für unsere Gewässer	Schritt 3: Definition Entwicklungsziele / Flächenbedarf	19.05.2026

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

weitere Informationen unter ...



www.stowasserplan.de



www.stowasserservice.de



www.progemis.de



www.gewaesserblog.de



[YouTube - GewässerTV](#)