



stowasserplan

Landschaftsarchitektur | Ingenieurbiologie

Stowasserplan GmbH & Co. KG
Hauptstraße 47f
01445 Radebeul

Telefon 0351.32300460
Telefax 0351.32300469
www.stowasserplan.de
info@stowasserplan.de

DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2015
Zertifikats-Registrier-Nr.
432560 QM15



Biotopverbund 2018
**Gewässer- und Auenentwicklung an
Fließgewässern 2. Ordnung**

Freiberg, 12.11.18

Referent: Dr.-Ing. Andreas Stowasser, Landschaftsarchitekt



- Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz
- Naturnaher Wasserbau
- Landschaftsplanung und Umweltgutachten
- Freiraumgestaltung und Regenwassermanagement
- Bauüberwachung und Umweltbaubegleitung



BERATUNG | SCHULUNG | SOFTWARE
für Ingenieurbiologie

- Beratungsleistungen / Gutachten zur Anwendung ingenieurbiologischer Bauweisen
- Schulungen und Praxisseminare
- Software für Ingenieurbiologie

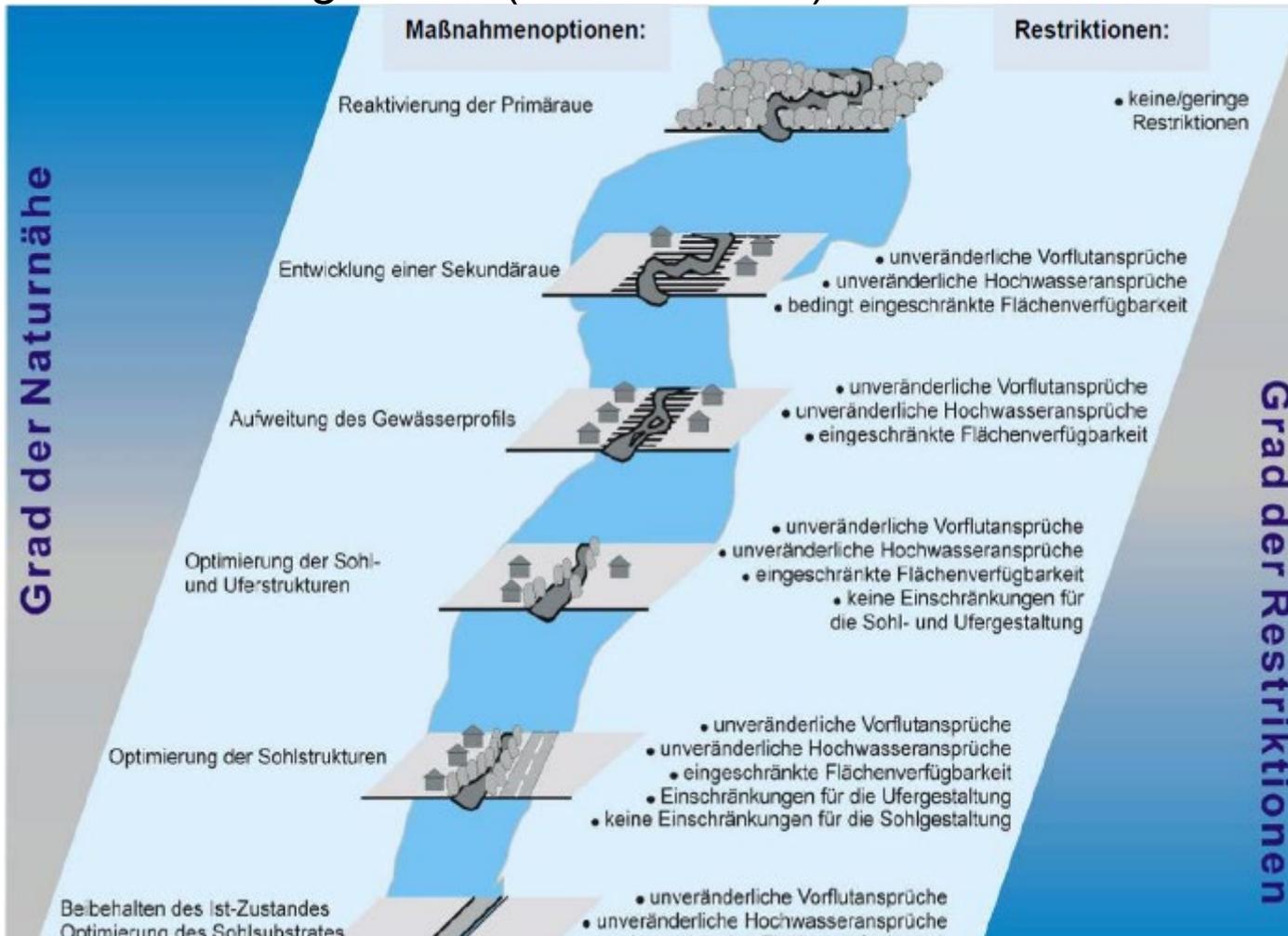


Gliederung

1. Einleitung
2. Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung
3. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf
4. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik
5. Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung
6. Zusammenfassung

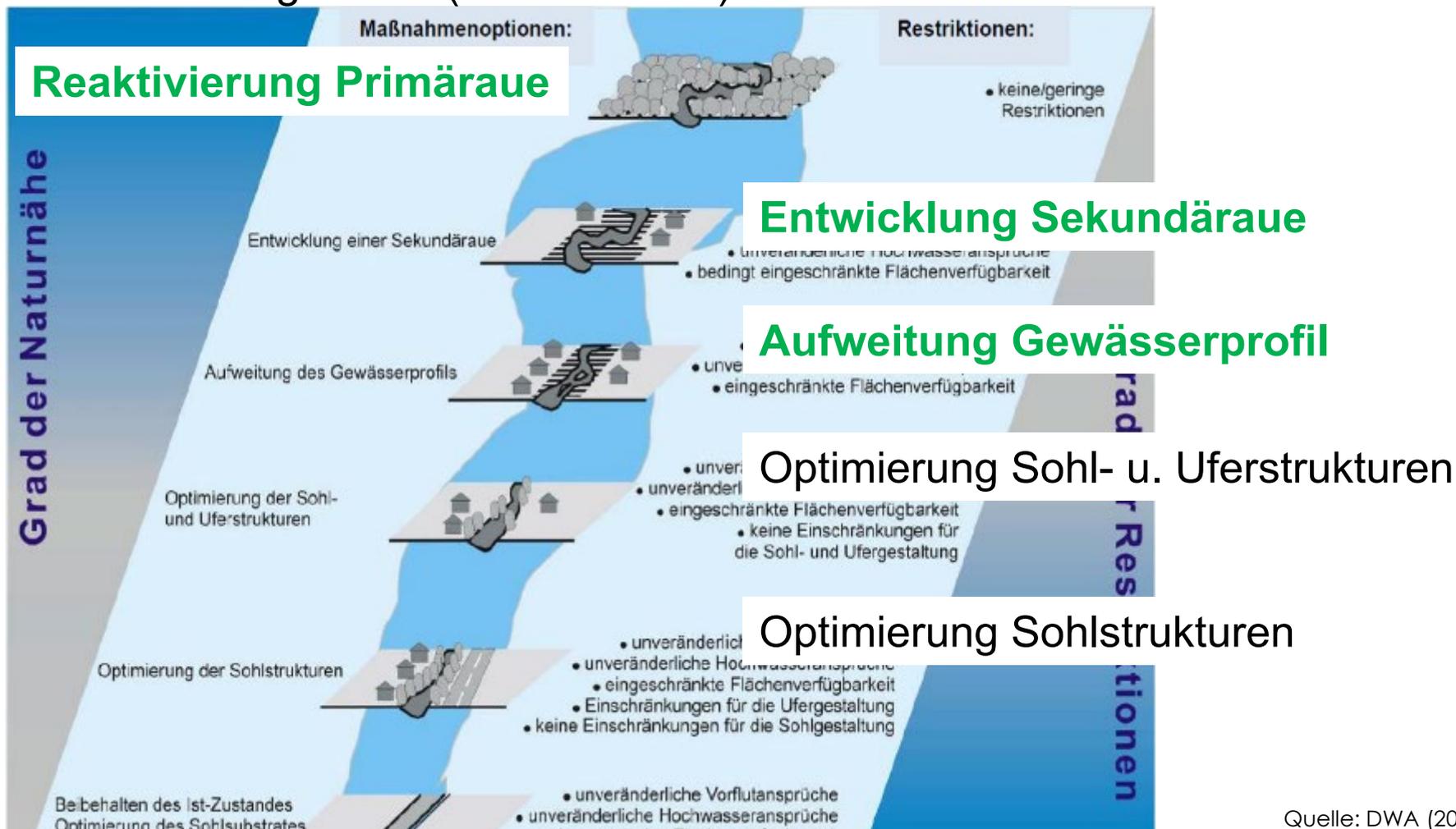
Einleitung

Gewässer- und Auenentwicklung – alles dreht sich um die Flächenverfügbarkeit (Restriktionen)



Einleitung

Gewässer- und Auenentwicklung – alles dreht sich um die Flächenverfügbarkeit (Restriktionen)



Gliederung

1. Einleitung
- 2. Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung**
3. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf
4. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik
5. Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung
6. Zusammenfassung

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue Wiesenbach bei Colmnitz



Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



Quelle: © Stowasserplan (2012)

Ausgangssituation Mai 2012: begradigter Wiesenbach verläuft entlang des Waldrands (links), ehemaliger Verlauf im Taltiefsten noch durch Vernässungsflächen in der Wiese gekennzeichnet (links).

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



September 2012

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



Oktober 2012

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



Mai 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



Juni 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Reaktivierung Primäraue



Juni 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

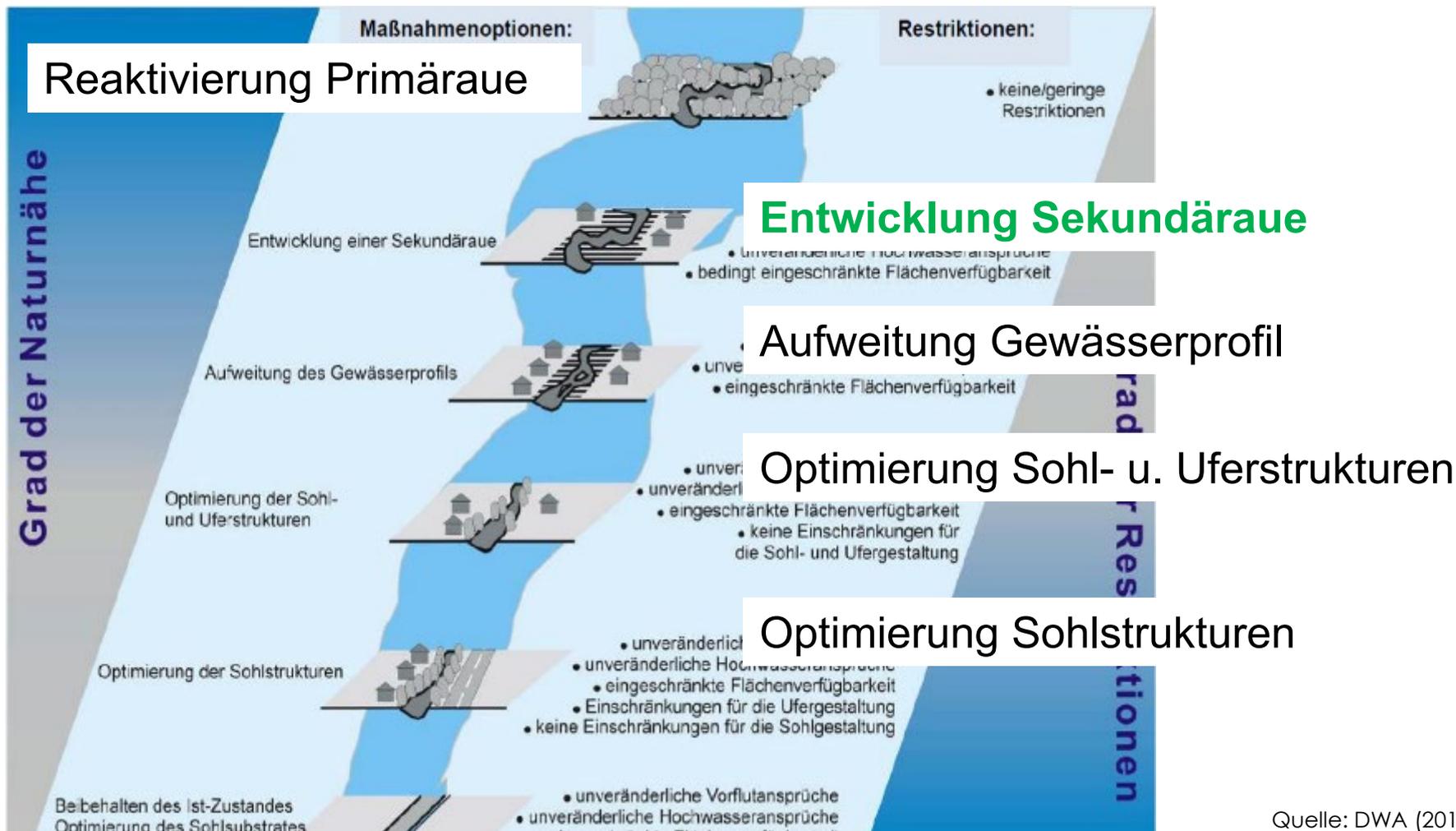
Reaktivierung Primäraue



Okt 2015

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue Stahnaer Bach bei Mutzschwitz



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

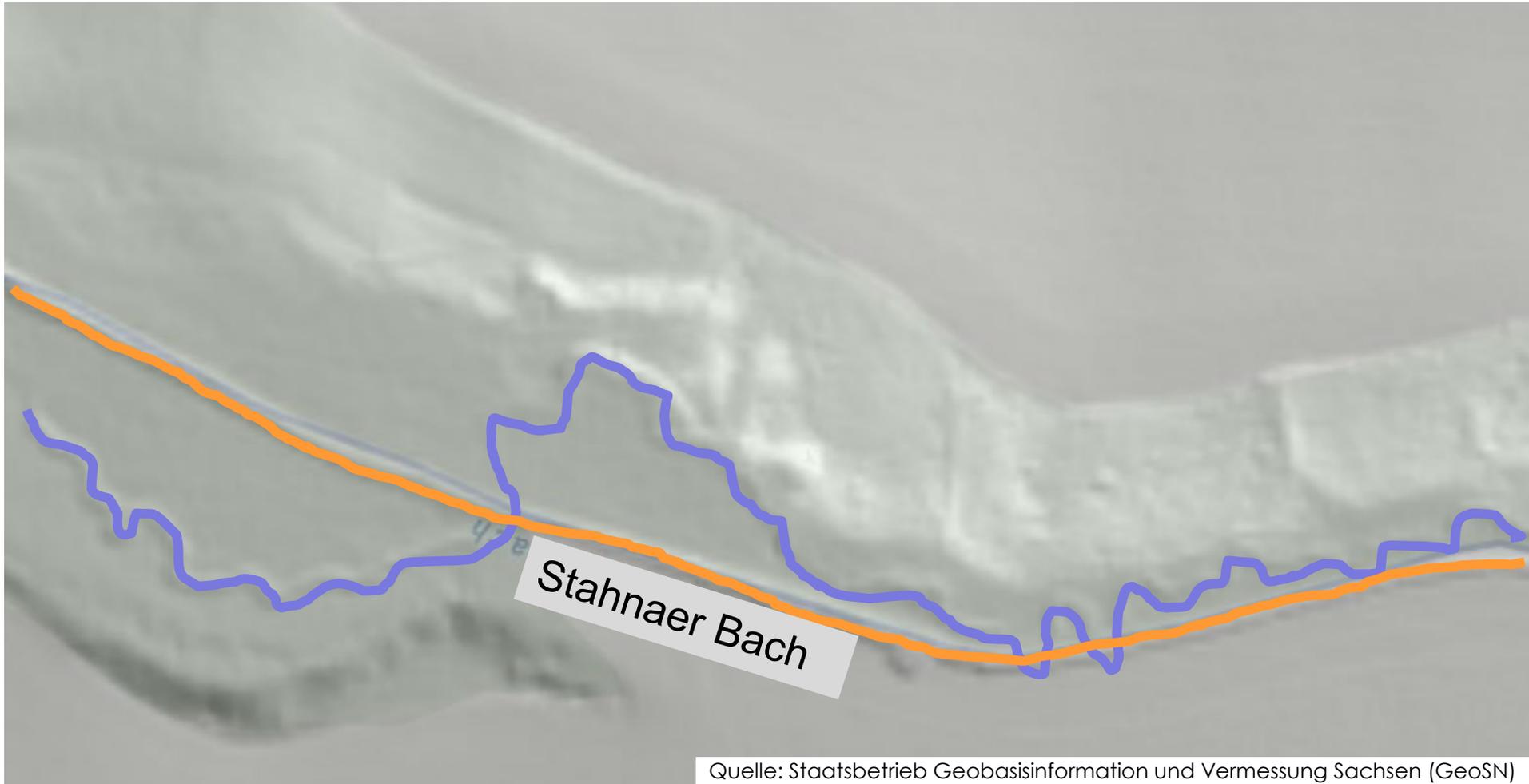
Entwicklung Sekundäraue



Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

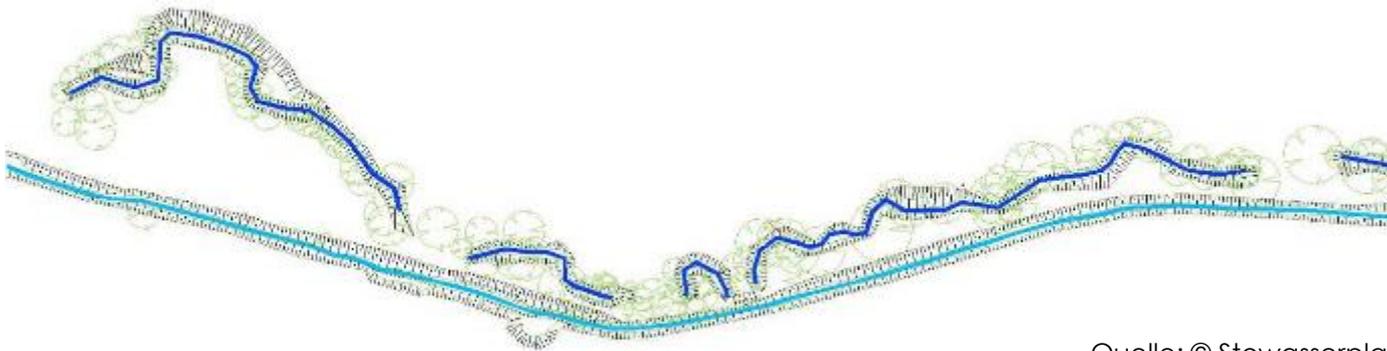
Entwicklung Sekundäraue



Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Quelle: © Stowasserplan

6.3 km langer Gewässerabschnitt zw. Stahna und Mündungsbereich Dreißiger Wasser: Ausgebauter, begradigter Gewässerabschnitt, Fortschreitende Sohlerosion

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Quelle: © Stowasserplan (2015)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



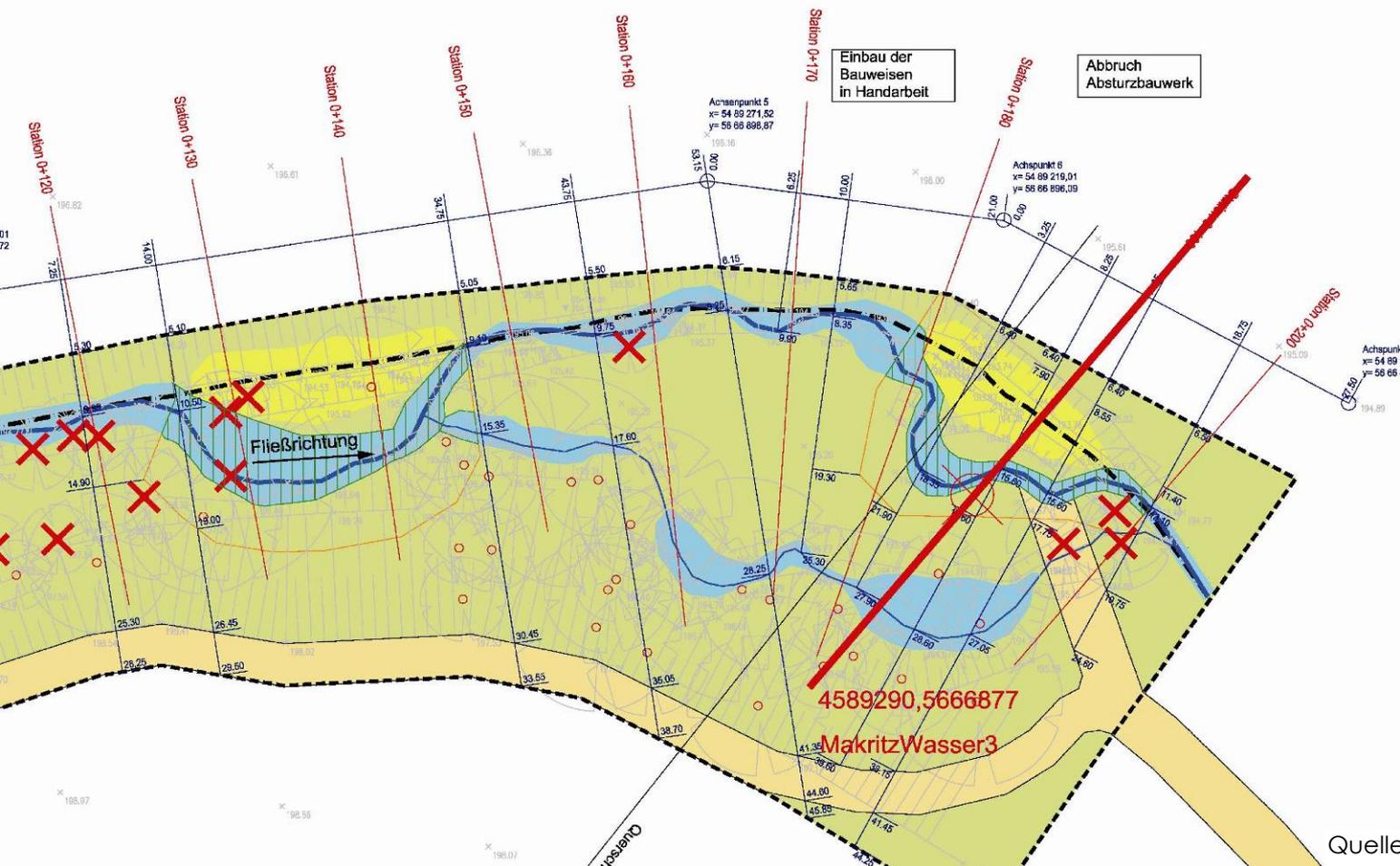
Quelle: © Stowasserplan (2015)



Quelle: © Stowasserplan (2015)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Quelle: © Stowasserplan

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



Oktober 2005

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue



April 2008

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Entwicklung Sekundäraue

Stahnaer Bach – Verbesserung der fließenden Retention

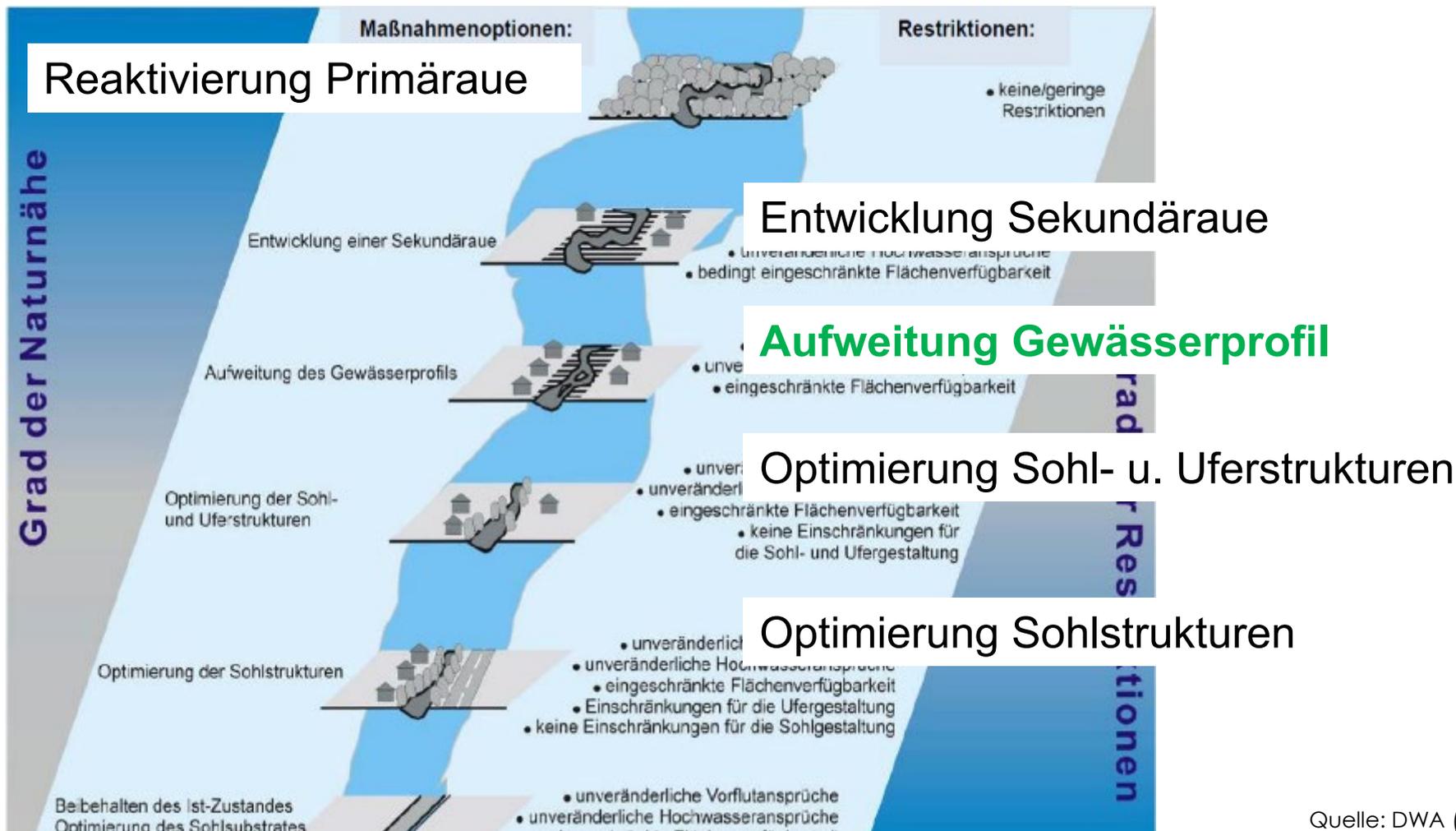


Quelle: © Stowasserplan

6.3 km langer Gewässerabschnitt zw. Stahna und Mündungsbereich Dreißiger Wasser: **Erhöhung der Fließzeit gegenüber dem Ist-Zustand von 1,7 Std. auf 4,2 Std (Faktor 2,4)**

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Weidigtbach Dresden

- Machbarkeitsstudie 1999
 - Umsetzung Pilotabschnitt Schlehenstr. 2000
 - Abschluss naturnahe Umgestaltung (ca. 4 km) Ende 2017
- Ausdauer, Geduld, Beharrlichkeit bei allen Beteiligten



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Weidigtbach Dresden



Quelle: © Stowasserplan



Quelle: © Stowasserplan

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Weidigtbach Dresden



Quelle: © Stowasserplan



13.06.2013

Quelle: © Stowasserplan (2013)

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Mai 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Mai 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Juni 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Sept. 2013

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



April 2014

Art und Umfang der Gewässer- und Auenentwicklung

Aufweitung Gewässerprofil – Roda in Laasdorf



Mai 2016

Gliederung

1. Einleitung
2. Primäraue – Sekundäraue – Aufweitungen
- 3. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf**
4. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik
5. Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung
6. Zusammenfassung

Trittsstein- und Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf

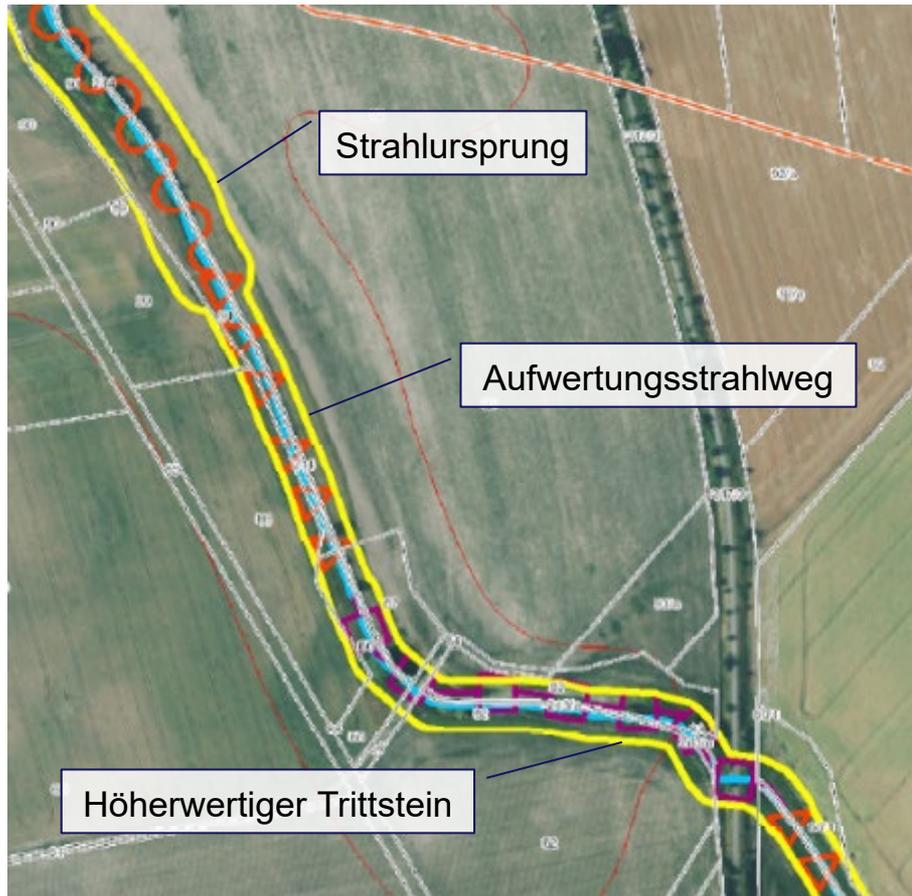
- Gewässerentwicklung vor dem Hintergrund eines effektiven Mitteleinsatzes
- Mindestanforderungen nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) erfüllen

→ Methodik nach Strahlwirkungskonzeption:

Nicht das gesamte Gewässer muss naturnah gestaltet werden. Lediglich bestimmte Abschnitte müssen den geforderten Strukturreichtum und Gewässertypik aufweisen. Diese Abschnitte entfalten eine Strahlwirkung auf benachbarte Gewässerabschnitte.

(→ Anforderung und Zeigerwert nach EG-WRRL: Fische und andere gewässertypische Organismen)

Trittstein- und Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf

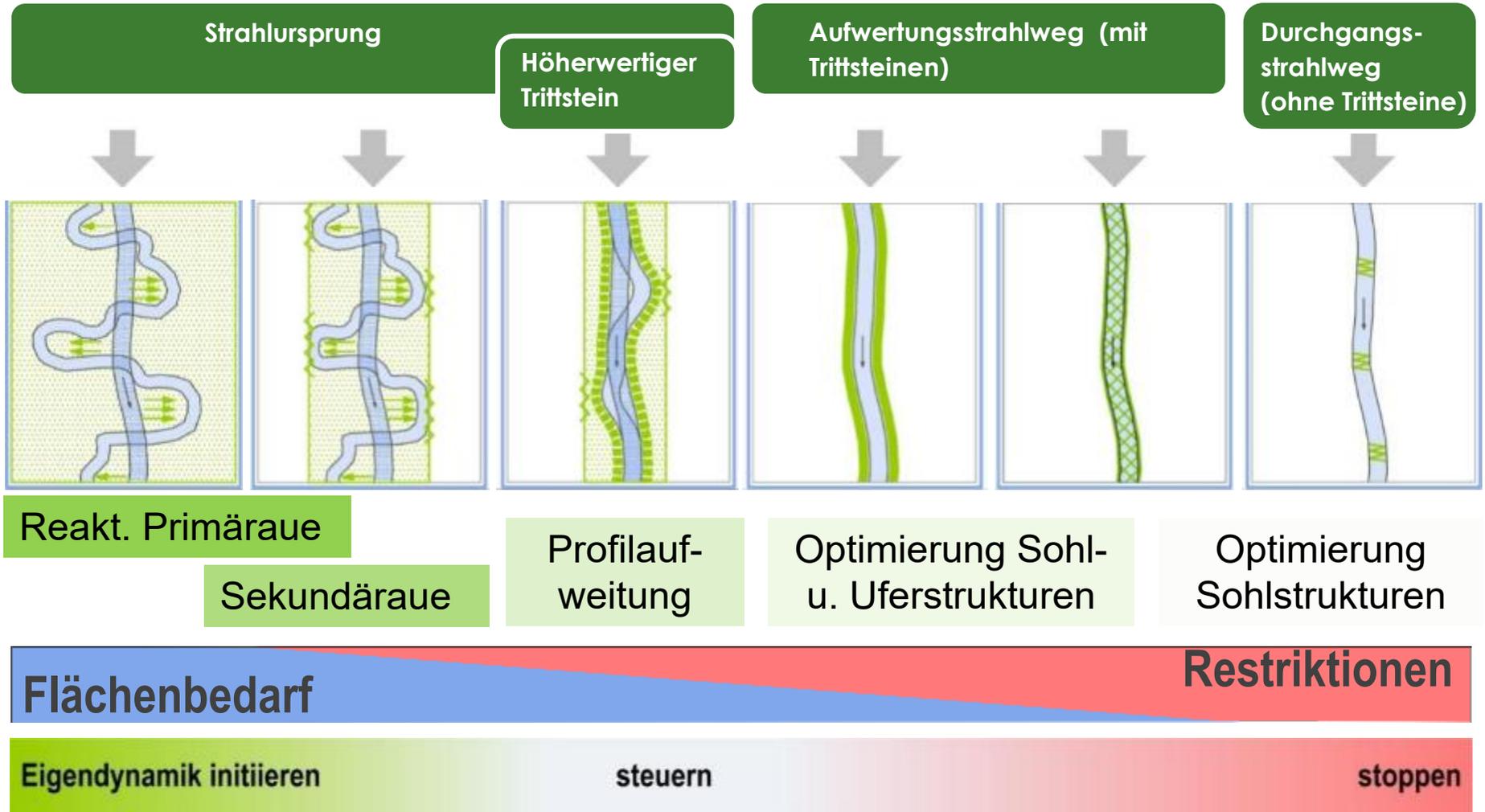


Quelle: Geodaten Sachsen 2017

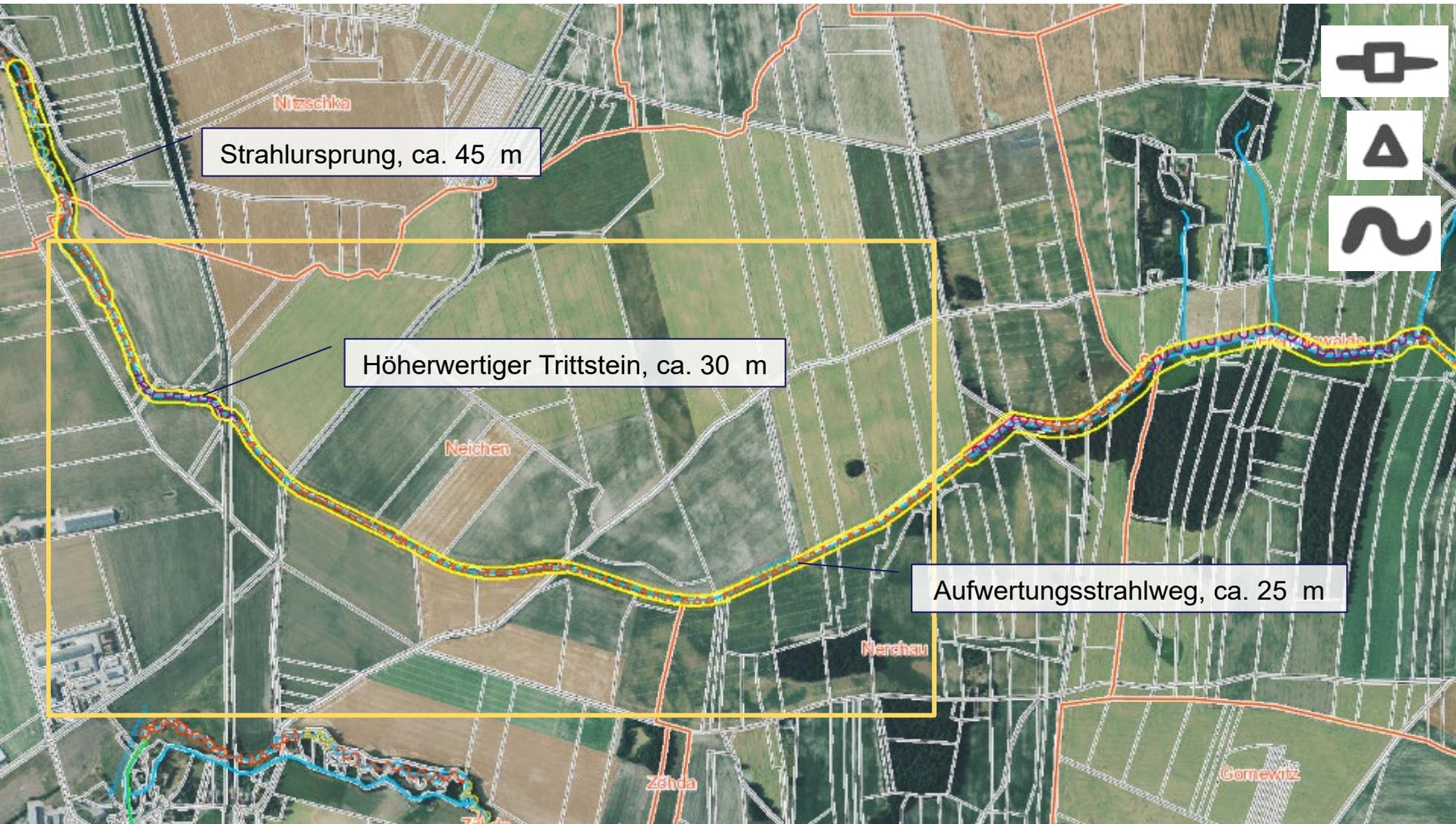
Methodik und Vorgehen

- Ergebnis der Anwendung des Strahlwirkungs-/Trittsteinkonzepts: Lagegenaue und konkrete Abgrenzung des Flächenbedarfs entlang der Projektgewässer
- Flächenbedarfsermittlung auf Grundlage Gewässertyp und Funktionselement

Trittstein- und Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf



Trittstein- und Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf



Gliederung

1. Einleitung
2. Primäraue – Sekundäraue – Aufweitungen
3. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf
- 4. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik**
5. Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung
6. Zusammenfassung



Integriertes Gewässerentwicklungskonzept

Bearbeitungs- methodik Integriertes Gewässerkonzept

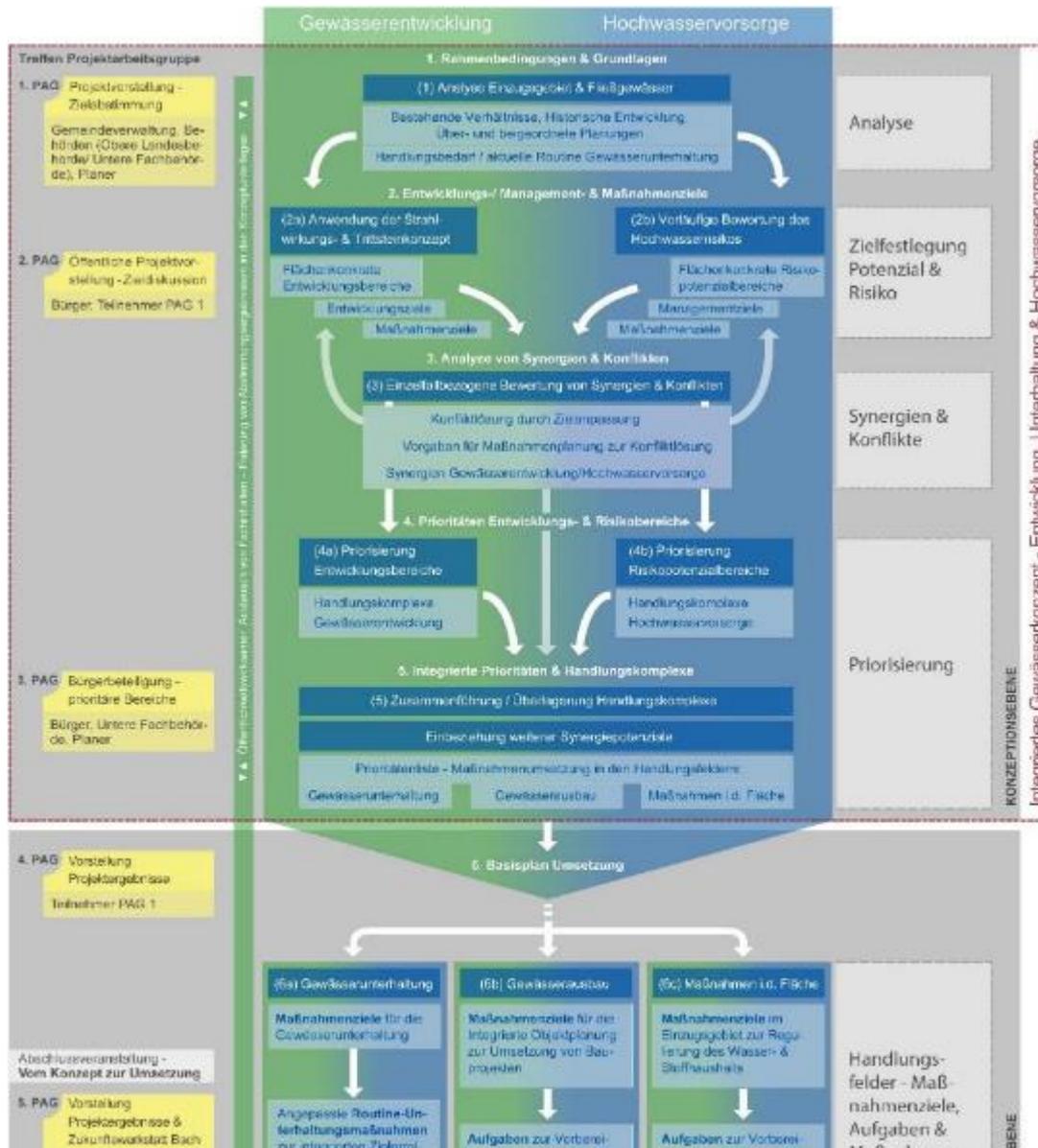
LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

**Methodik zur Erarbeitung eines Integrierten Gewässer-
konzepts – Entwicklung, Unterhaltung, Hochwasser-
vorsorge**

Schriftenreihe, Heft XX/2016 (wird von ÖA LfULG verge-



Gliederung

1. Einleitung
2. Primäraue – Sekundäraue – Aufweitungen
3. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf
4. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik
- 5. Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung**
6. Zusammenfassung

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



1998

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



1999

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



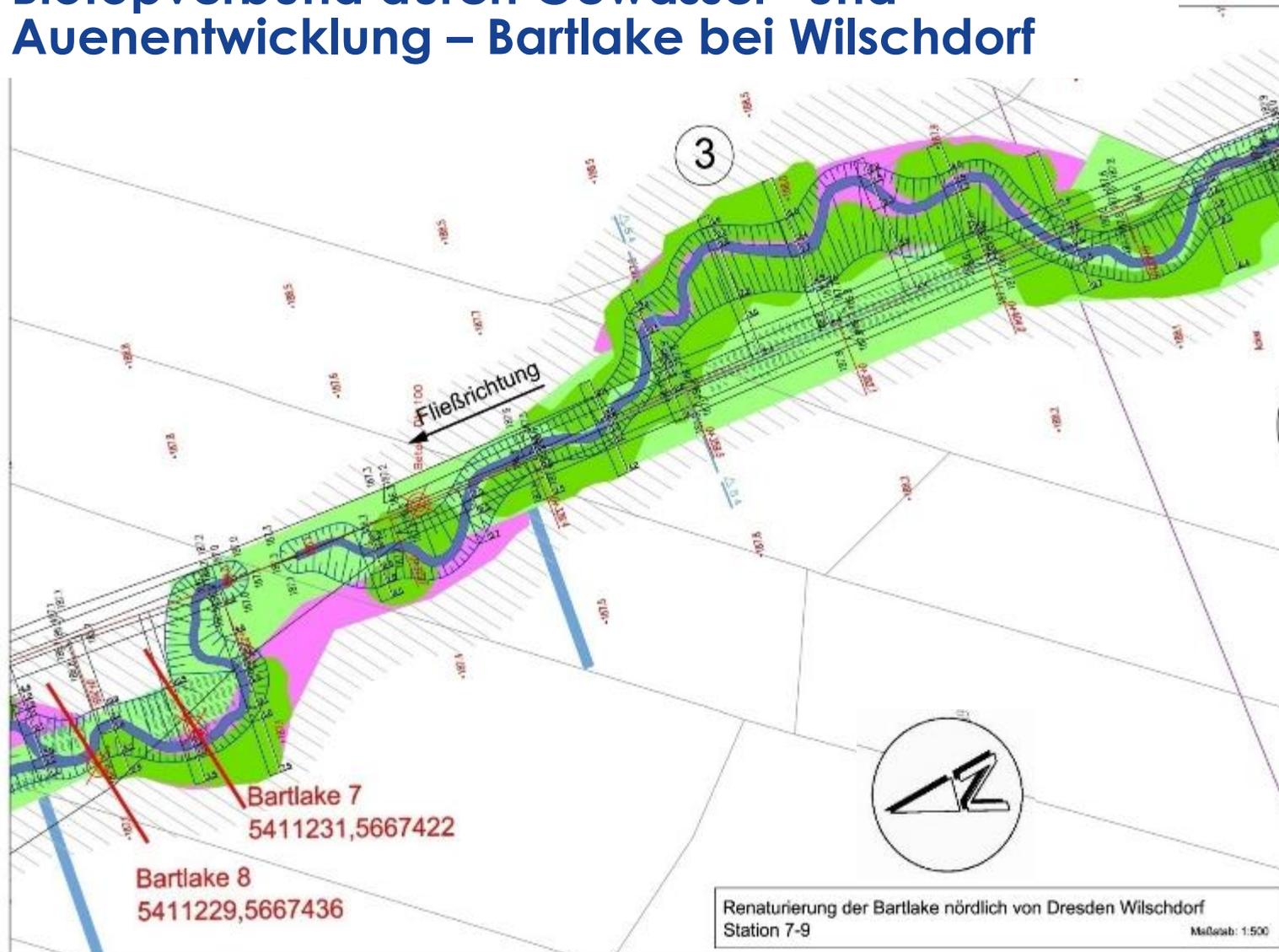
2015

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



1999

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



2003/2004



Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf

2009/2010

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



2015/2016

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



2015

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



März 2000

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Okt. 2000

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Quelle: © Stowasserplan



Quelle: © Stowasserplan

Nov. 2018

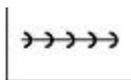
Quelle: © Stowasserplan (2018)

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf

Lebendfaschine

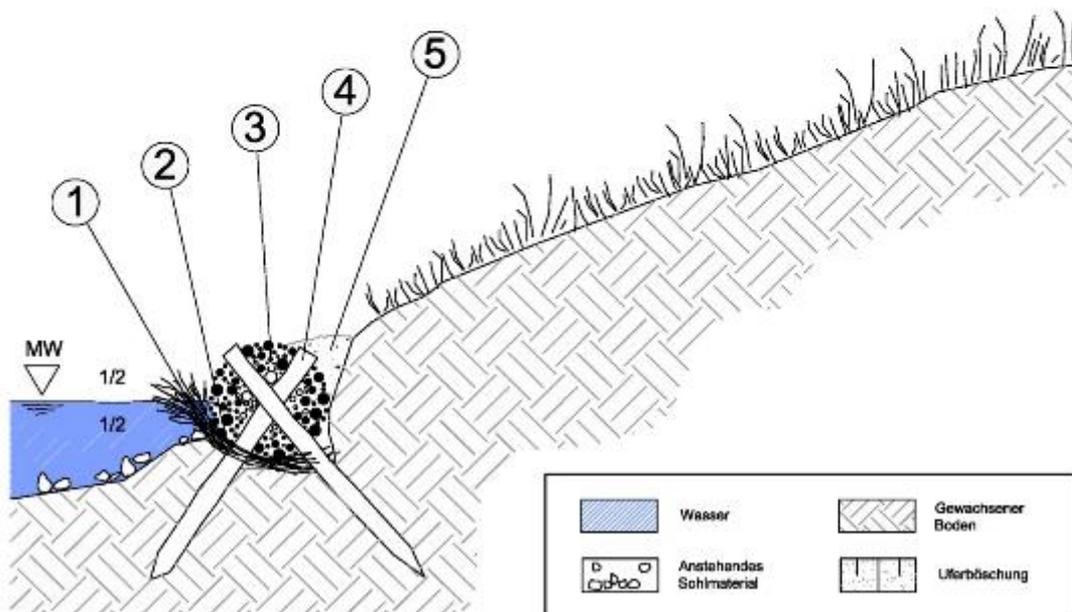


→ Regeldetail

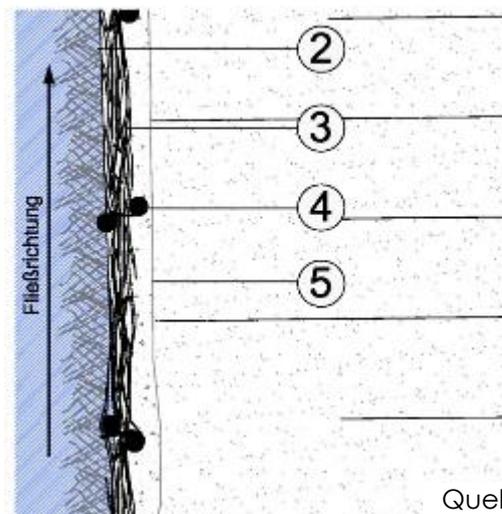
Querschnitt

Pflöcke zur Sicherung der Böschungsschutzmatte auf der Böschung in den Boden geschlagen und 2 - 3 cm über der Böschungsschutzmatte glatt abgesägt.

- ① Aushub Faschinengraben
- ② Kolkschutz
- ③ Lebendfaschine
- ④ Austriebsfähiger Pflöck
- ⑤ Übererdung
- MW Mittelwasser



Draufsicht



Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf

Vegetationswalze und Lebendfaschine



Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf



Nov. 2018

Quelle: © Stowasserplan (2018)

April 2008

Quelle: © Stowasserplan (2008)

Biotopverbund durch Gewässer- und Auenentwicklung – Bartlake bei Wilschdorf

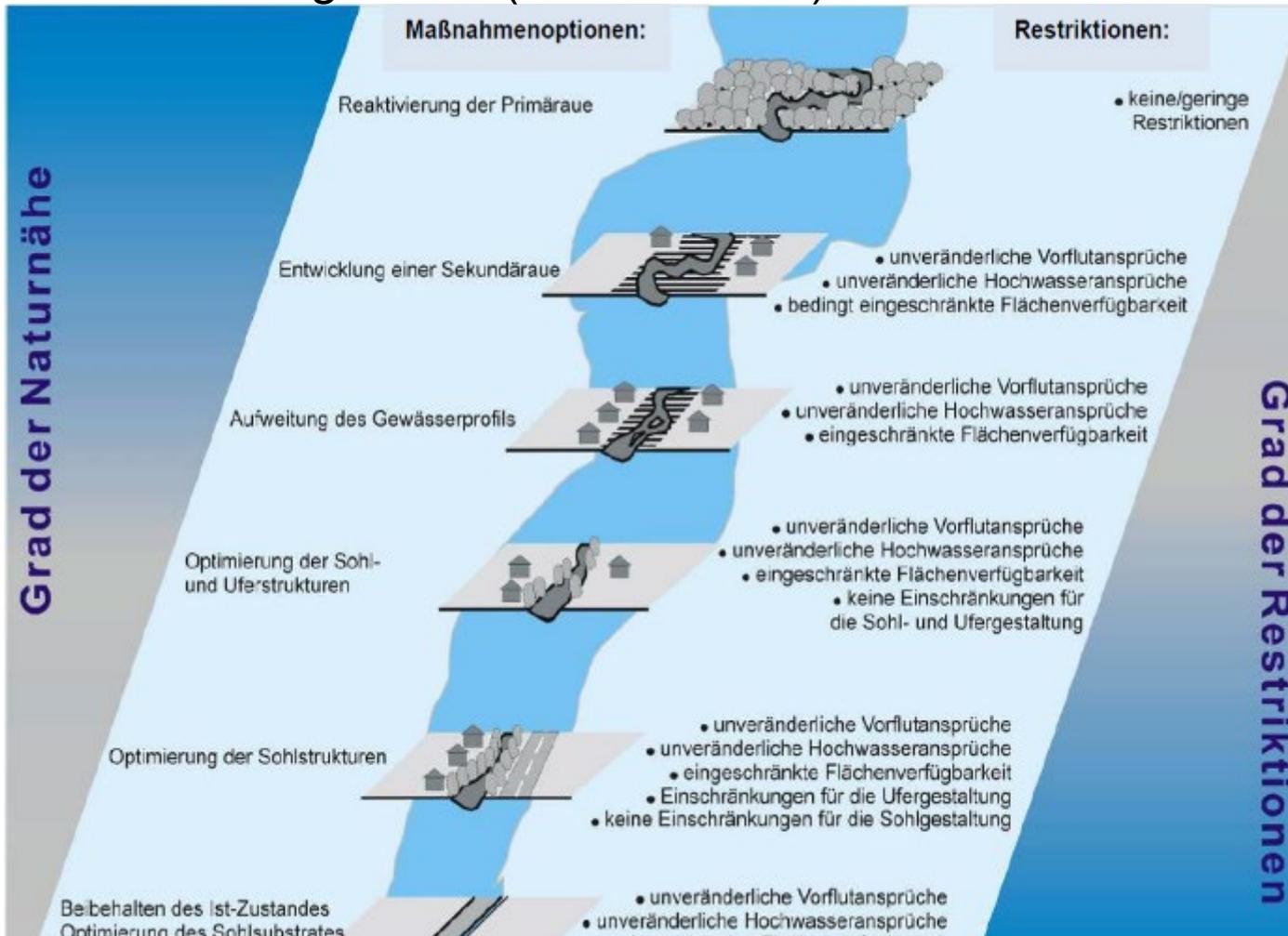


Gliederung

1. Einleitung - Beispiel
2. Trittstein- / Strahlwirkungskonzeption - Flächenbedarf
3. Integrierte Gewässer- und Auenentwicklung - Methodik
4. Projektbeispiele
- 5. Zusammenfassung**

Zusammenfassung

Gewässer- und Auenentwicklung – alles dreht sich um die Flächenverfügbarkeit (Restriktionen)



Quelle: DWA (2010)

Zusammenfassung

- Ohne Fläche keine Gewässer- und Auenentwicklung
- Fläche spart Zeit und Kosten, insbesondere Folgekosten!
- Je eher die verfügbare Fläche den gewässertypspezifischen Anforderungen entspricht, desto kostengünstiger ist die Maßnahme und desto geringer ist der Pflegeaufwand

Zusammenfassung

- Systematische Planung – Integrierte Konzepte – Gewässerentwicklung ist mehr als Hochwasserschutz!
- Klare Zielstellung – „Entwicklungskonzeption“
Voraussetzung für Flächenbereitstellung, Priorisierung und Synergieeffekte
- Mehrfachnutzen der Gewässer- und Auenentwicklung:
Umsetzung EG WRRL – Naturschutz – Biotopverbund – Stadtentwicklung – Naherholung – Hochwasservorsorge
- **Naturschutz und Gewässerschutz können gemeinsam viel erreichen!**

weitere Informationen unter ...



www.stowasserplan.de



www.ingbiotools.de



www.progemis.de



www.gewaesserblog.de



YouTube - GewässerTV