



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



Machbarkeitsstudie Blaues Band - Pilot Oder

Bereitstellung fachlicher Grundlagen und Identifizierung von förderfähigen Maßnahmenvorschlägen für die ökologische Entwicklung der Wasserstraßen im Land Brandenburg

Inhalte und geplanter Ablauf der Machbarkeitsstudie

Anlaufberatung

Online-Meeting BigBlueButton, 08.03.2022

Referenten: Dr.-Ing. Andreas Stowasser, Landschaftsarchitekt,
Julia Walther, M.Sc. Hydrobiologie



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

Auftragnehmer:



- Digitale Unterhaltungs- und Entwicklungsplanung - **Prozessgestütztes Gewässermanagement und Informationssystem**
- **Software für Ingenieurbiologie**
- Beratungsleistungen, Schulungen, Support



Nachauftragnehmer:

gerstgraser – Ingenieurbüro für Renaturierung



- Projektsteuerung
- Wasserwirtschaft und Wasserbau
- Grundwasser und Hydrogeologie
- Landschaftsplanung
- Umweltplanung und Naturschutz
- Forschung

Quelle: gerstgraser.de

Freiberufliche Beratung Dr. Christian Wolter

Department of
Biology and Ecology of Fishes



Dr. Christian Wolter

Leibniz-Institute of Freshwater Ecology
and Inland Fisheries (IGB)

Address Müggelseedamm 310, D
Phone +49 (0)30 64181 633
Email wolter@igb-berlin.de

Research group

Fish Ecology; River rehabilitation



Quelle: igb-berlin.de

Gliederung

1. Projektziel
2. Vorstellung Vorhaben
3. Inhalte Machbarkeitsstudie
4. Anpassung Ablauf-/Zeitplan

Gliederung

- 1. Projektziel**
2. Vorstellung Vorhaben
3. Inhalte Machbarkeitsstudie
4. Anpassung Ablauf-/Zeitplan

Projektziele

- Erarbeitung Herangehensweise zur Identifikation geeigneter Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung und Zielerreichung nach WRRL für Wasserstraßen im Land Brandenburg
- konzeptionelle Planungen - problembezogen und möglichst umsetzungskonkret

- möglichst einfach handhabbare, stufenweise bearbeitbare Herangehensweise für die Maßnahmenauswahl an allen Wasserstraßen Brandenburgs unter verschiedenen Ausgangsbedingungen, Restriktionen, Zielsetzungen und Defiziten (z.B. guter ökologischer Zustand, gutes ökologisches Potenzial)

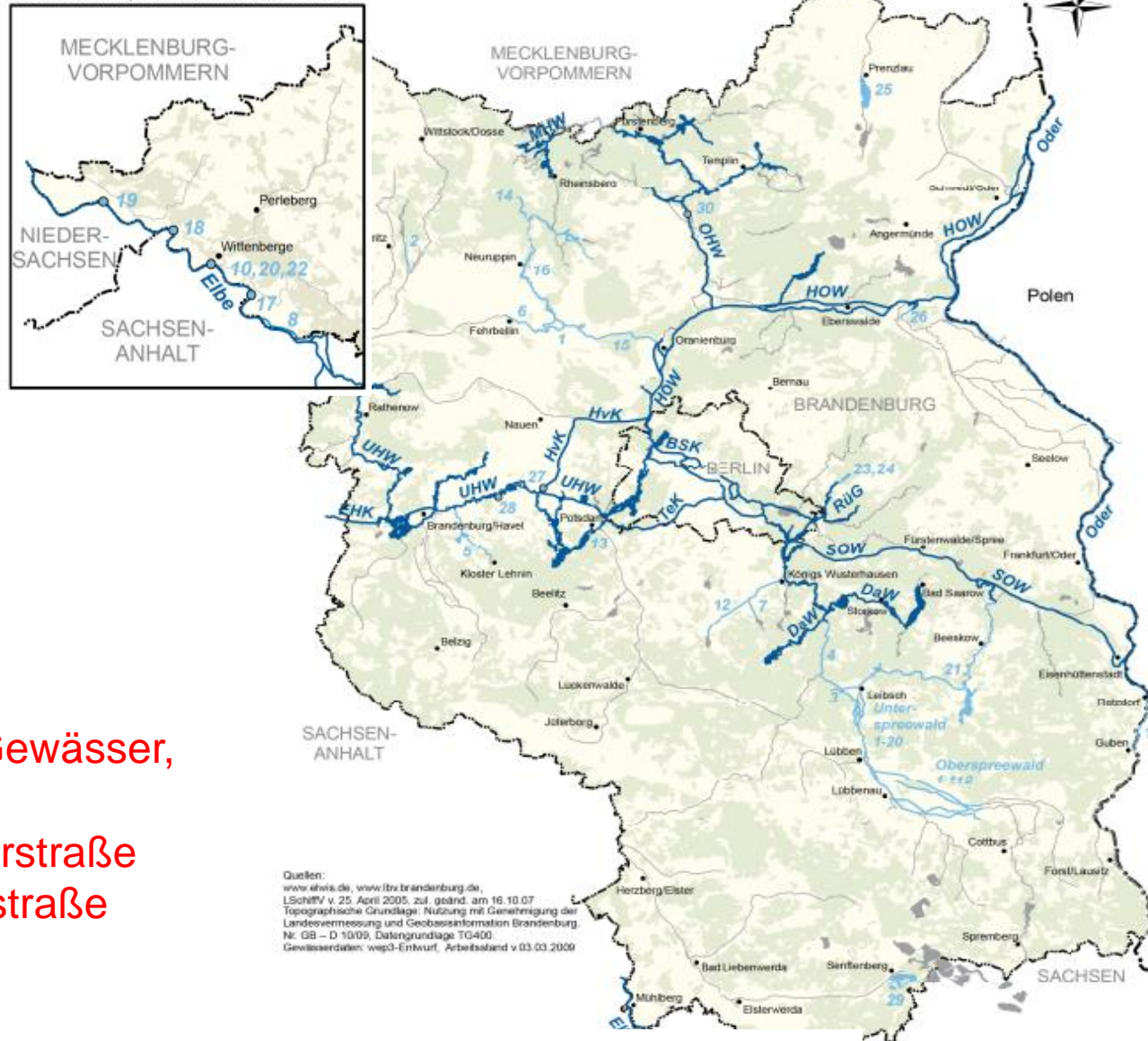
Quellen:
www.elwis.de, www.lbv.brandenburg.de,
LSchiffV v.25. April 2005, zul. geändert am 16.10.07
Topographische Grundlage: Nutzung mit Genehmigung der
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.
Nr. GB - D 10/09, Datengrundlage TG400.
Gewässerdaten: wep3-Entwurf, Arbeitsstand v.03.03.2009

Bundeswasserstraßen

- DaW* Dahme-Wasserstraße
- EHK* Elbe-Havel-Kanal
- HvK* Havelkanal
- HOW* Havel-Oder-Wasserstraße
- MHW* Müritz-Havel-Wasserstraße
- OHW* Obere Havel-Wasserstraße
- RüG* Rüdersdorfer Gewässer
- SOW* Spree-Oder-Wasserstraße
- TeK* Teltowkanal

schiffbare Landesgewässer
Nummerierung gem. Landes-
schiffahrtsverordnung - LSchiffV
(Ifd. Nr. s. Kap. 5)




sonstige Gewässer
(Auswahl)

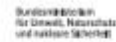


Brandenburg:
Ca. 1600 km schiffbare Gewässer,
davon
~ 1000 km Bundeswasserstraße
~ 600 km Landeswasserstraße

Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

Kulisse Blaues Band Deutschland

-  Bundeswasserstraßen und Auen, die Teil der BBD-Kulisse sind
-  Seewasserstraßen des Bundes
-  Binnenwasserstraßen des Bundes, die nicht Teil der BBD-Kulisse sind



Bundesprogramm Blaues Band Deutschland (BBD)



Quelle: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg (Kartographie), zur Verfügung gestellt gemäß GeoNutzV Bundeswasserstraßen, die eine Länge von unter 5 km aufweisen, sind maßstabesbedingt teilweise nicht dargestellt. Stand: Januar 2019 W 162 14

Projektziele

- Herangehensweise und damit verbundene Methodik basiert auf Grundlagenkatalog und Maßnahmenkatalog
- **Grundlagenkatalog:** einfach verfügbare und im Sinne der Herangehensweise aussagekräftige Grundlagendaten
- **Maßnahmenkatalog:** einheitlich bezeichnete und eindeutig definierte Maßnahmenbezeichnungen, die mit Maßnahmenbeschreibungen (Maßnahmenblätter) untersetzt sind
- Beispielhafte Anwendung, Erprobung und Optimierung von Grundlagenkatalog, methodischer Vorgehensweise und Maßnahmenkatalog am Beispiel Oder 2 und 3

Gliederung

1. Projektziel
- 2. Vorstellung Vorhaben**
3. Inhalte Machbarkeitsstudie
4. Anpassung Ablauf-/Zeitplan

Maßnahmenggebiet Oder 2 und Oder 3



- Oder 2 - Mündung Warthe (km 618) bis Abzweig in die Havel-Oder-Wasserstraße (HOW) bei km 704
- Oder 3 - Mündung Neiße (km 542) bis Mündung Warthe (km 618)

Quelle: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg (Kartographie), zur Verfügung gestellt gemäß GeoNutzV
Bundeswasserstraßen, die eine Länge von unter 5 km aufweisen, sind maßstabsbedingt teilweise nicht dargestellt.

Vorschlag für eine Ergänzung zusätzlicher Gewässer



Haben Sie Anmerkungen/ Vorschläge für einen repräsentativen Abschnitt außerhalb Gebiet Oder 2 und 3?

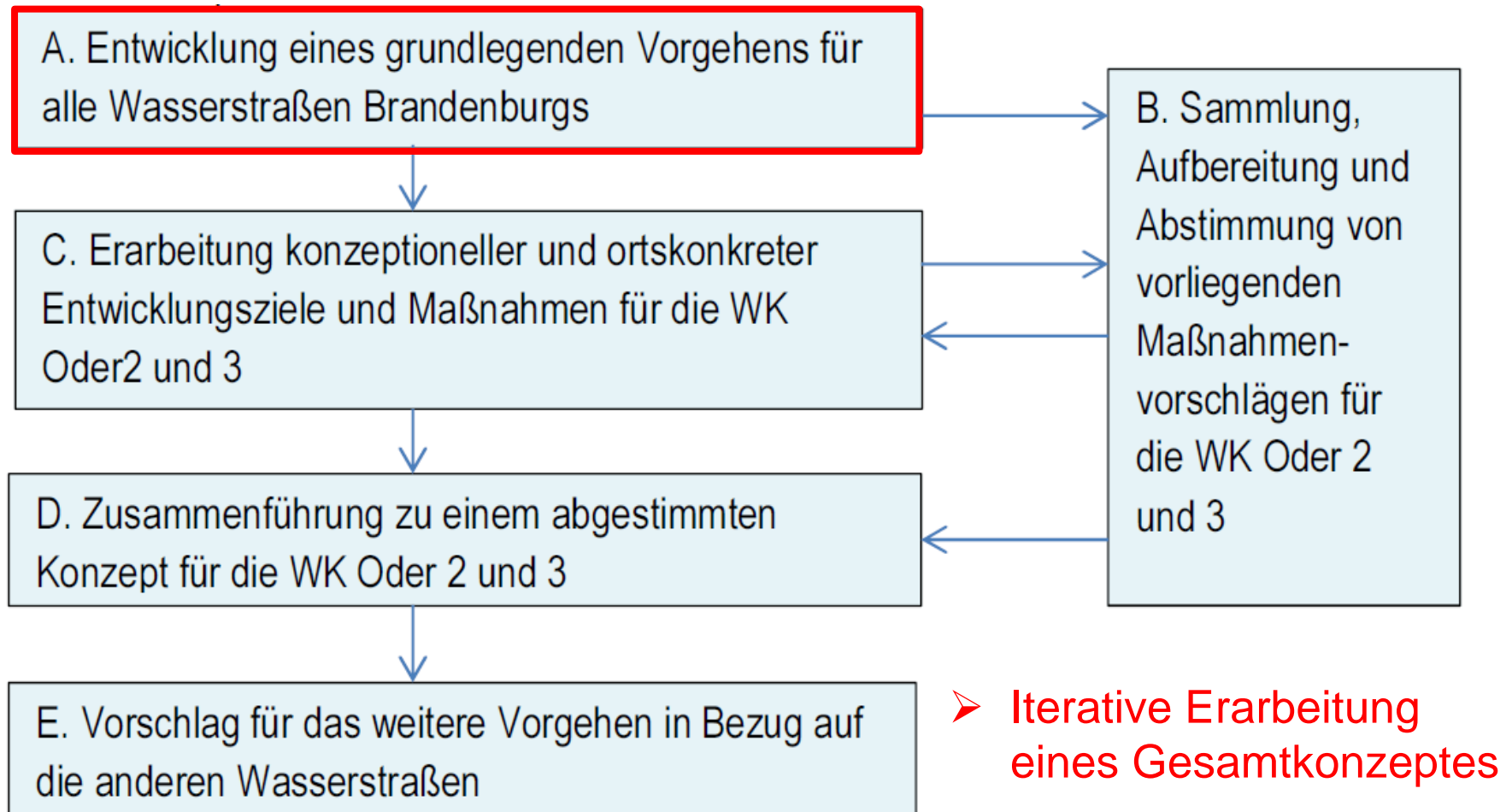
[Link zum WSV Atlas](#)

Quelle: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg (Kartographie), zur Verfügung gestellt gemäß GeoNutzV Bundeswasserstraßen, die eine Länge von unter 5 km aufweisen, sind maßstabsbedingt teilweise nicht dargestellt.

Gliederung

1. Projektziel
2. Vorstellung Vorhaben
- 3. Inhalte Machbarkeitsstudie**
4. Anpassung Ablauf-/Zeitplan

Vorgehensweise



Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

Vorgehensweise

Leistung A: Entwicklung eines grundlegenden Vorgehens der Entwicklung von fachlichen Grundlagen und Maßnahmen

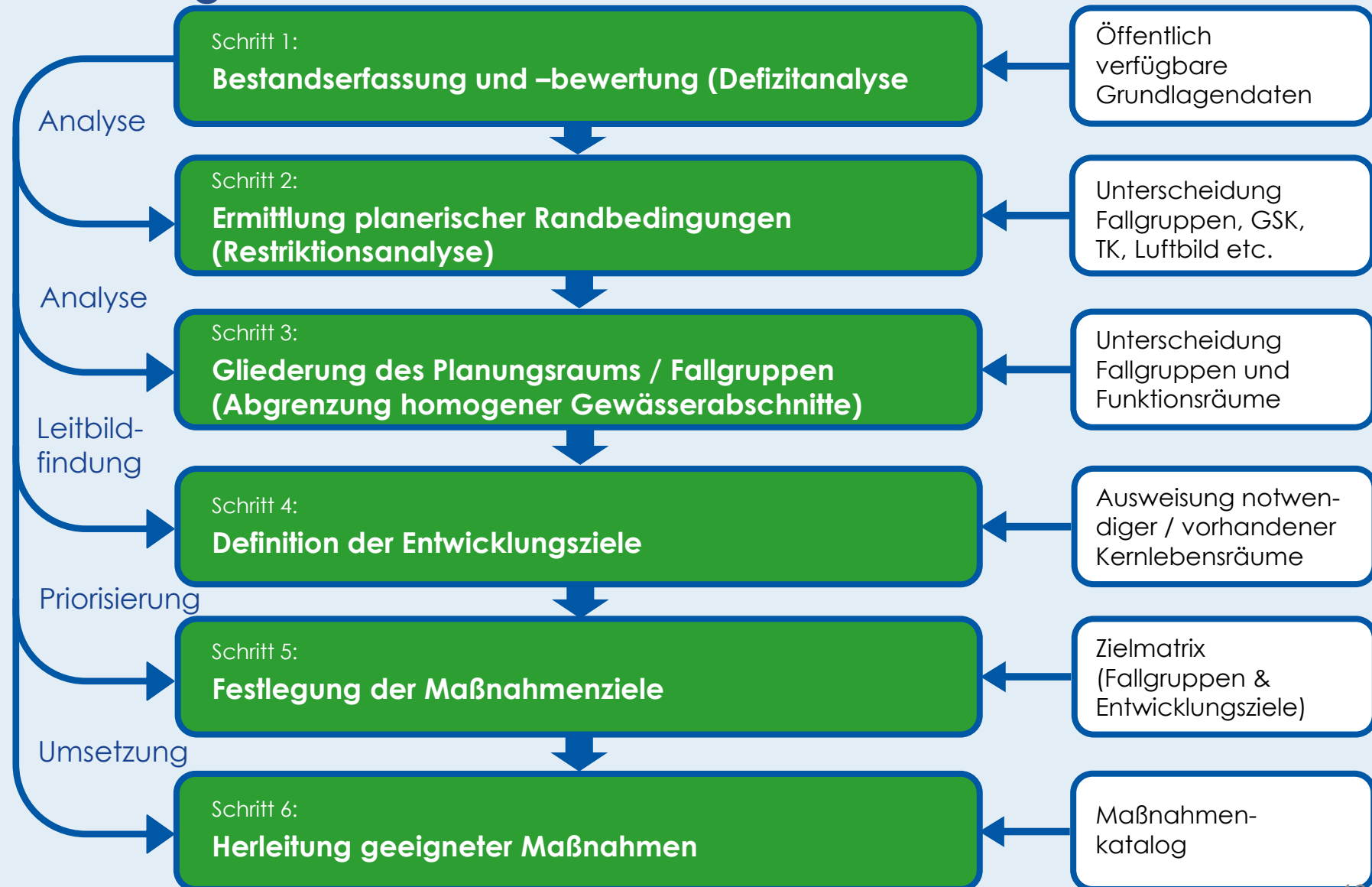
- Erstellung Grundlagenkatalog
- Entwicklung eines grundlegenden Vorgehens für die methodische Ableitung von zielgerichteten Maßnahmen an allen Wasserstraßen in Brandenburg
- Identifikation der inhaltlichen Vorgaben für Maßnahmenvorschläge
- Erarbeitung Maßnahmenkatalog
- Erläuterungen in Maßnahmensteckbriefen

Grundlagenkatalog – Notwendige Grundlagendaten

Planungsgrundlagen/ Planungsinstrumente	Datenführende Behörde/ Institution	Datenformat	Datenquelle	Bemerkung
Wasserwirtschaft und Gewässerstruktur/ -biologie				
Gewässernetz	LfU BB	shape, Download, WMS	Datendownload: MLUK BB (Datensatz: <i>gewnet25</i>) WMS-Dienst: http://maps.brandenburg.de/services/wms/gewnet?	
Gewässerkilometrierung	LfU BB	WMS	WMS-Dienst: http://maps.brandenburg.de/services/wms/gewnet?	
Überschwemmungsgebiete (ÜSG)	LfU BB	WMS/ shape, Download	MLUK BB (Datensatz: <i>usg_bb</i>)	
Hochwasserrisikogebiete (HWRG)	LfU BB	shape, Download	MLUK BB (Datensatz: <i>hwrg</i>)	
Wasserschutzgebiete (WSG)	LfU BB	WMS/ shape, Download	MLUK BB (Datensatz: <i>wsg</i>)	
Oberflächenwasserkörper & Grundwasserkörper (OWK & GWK)	BfG	shape, Download	OWK: Geoportal BfG (Datensatz: <i>owseg_debb</i>) GWK: Geoportal BfG (Datensatz: <i>gwbodygeom_bb</i>)	
(Teil-)einzugsgebiete	LfU BB	shape, Download	MLUK BB (Datensatz: <i>ezg25</i>)	
Bewirtschaftungspläne / Maßnahmenprogramme	Land Brandenburg	pdf, Download	BWP für zweiten Bewirtschaftungszeitraum (2016 bis 2021) , Hrsg.: MLUK BB: https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/gewaesserschutz-und-entwicklung/bewirtschaftungsplaene-und-massnahmenprogramme/ Anhörungsdocuments für BWP 2021 bis 2027, Hrsg.: KFGE Oder: http://kfge-oder.de/kfge-oder/de/service/anhoerungsdokumente/anhoerung-2021-2027/	
Gewässerentwicklungskonzept (GEK)	LfU BB	shape, Download, text-Formate, nach Verfügbarkeit	MLUK BB (Datensatz zu Gebieten der GEK in Brandenburg: <i>wrrl_gek</i>)	Berücksichtigung von GEK ober-/unterwasserseitiger bzw. seitlich einmündender OWK, sofern vorhanden
Messstellen OWK & GWK	LfU BB u.a.	shape, Download	OWK: MLUK BB (Datensatz: <i>wrrl_2015</i>) GWK: MLUK BB (Datensatz: <i>wrrl_2015 bzw. gw_basis_mn_juli2020</i>)	

Auszug aus Lesefassung Erläuterungsbericht zur Methodischen Vorgehensweise, Stand: 01.11.2021

Grundzüge der Methodik - Entwurf



Strahlwirkungs-Trittsteinkonzeption – Methodik zur Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen

- Identifizierung von Entwicklungsabschnitten nach WRRL

*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.*

Funktionselemente nach Strahlwirkungskonzeption:

Strahlursprung

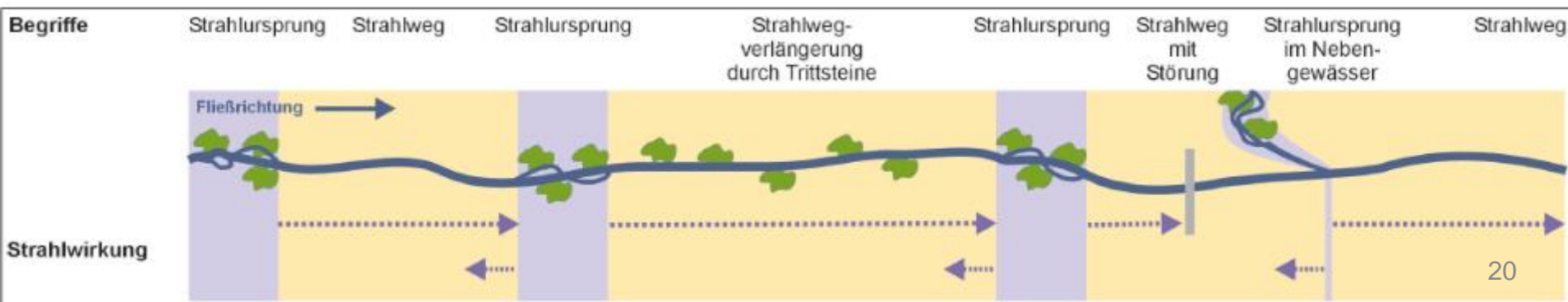
Höherwertiger Trittstein

Aufwertungsstrahlweg




Durchgangsstrahlweg

Abgrenzung zusammenhängender Gewässerabschnitte - Festlegung von Entwicklungszielen:

(DRL, 2008)



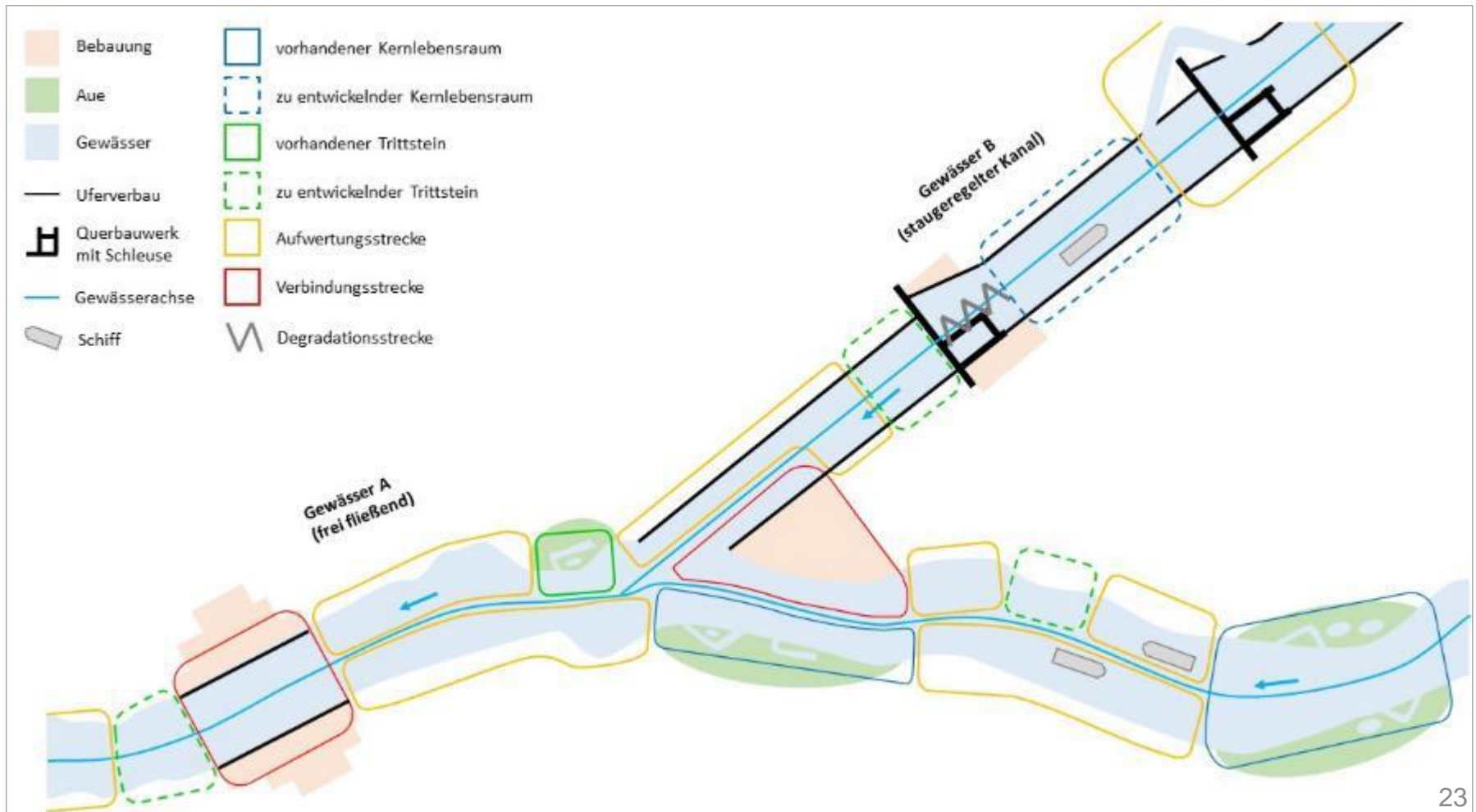
Definition von Entwicklungszielen

- Anwendbarkeit der Methodik nach LANUV NRW (2011):
 - für natürliche, erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper  zutreffend für Wasserstraßen
 - für die meisten FG-Typen des Mittelgebirges & Tieflandes nach LAWA  FG-Typ 20 (Sandgeprägte Ströme) und Seen nicht berücksichtigt
 - für Fließgewässer mit einem EZG < 10.000 km² anwendbar  Oder EZG ~ 120.000 km²

Methodikanpassung notwendig

Definition von Entwicklungszielen

Anwendung für FG-Typ 20 – Sandgeprägte Ströme (Unterteilung in linke & rechte Gewässerhälfte)



Herleitung geeigneter Maßnahmen - Maßnahmenkatalog

Inhalte:

- Maßnahmentypen zu Unterhaltungs-/Entwicklungsmaßnahmen
- Erläuterungen in Maßnahmensteckbriefen

Anforderungen:

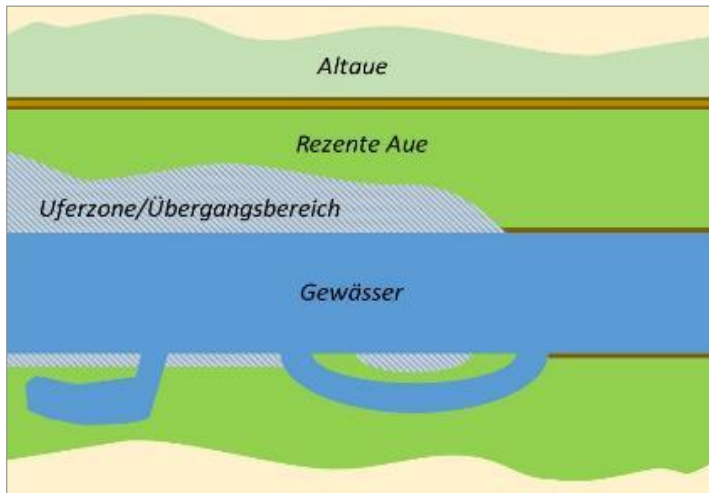
- Anwendung auf Wasserstraßen (Berücksichtigung Schiffsverkehr)
- Bezug zur WRRL/BWP (LAWA-Maßnahmentyp)
- Zuordnung zu speziellen Fallgruppen
- Berücksichtigung bereits vorliegender Maßnahmentypen

Derzeit in Bearbeitung

Herleitung geeigneter Maßnahmen - Maßnahmenkatalog

Berücksichtigung bereits vorliegender Maßnahmentypen:

- LAWA-Maßnahmenkatalog (Bezug zu WRRL/BWP)
- Unterhaltungsmaßnahmen nach DWA Merkblatt 610
- Fachkonzept Gewässer & Auen (BfN 2020)



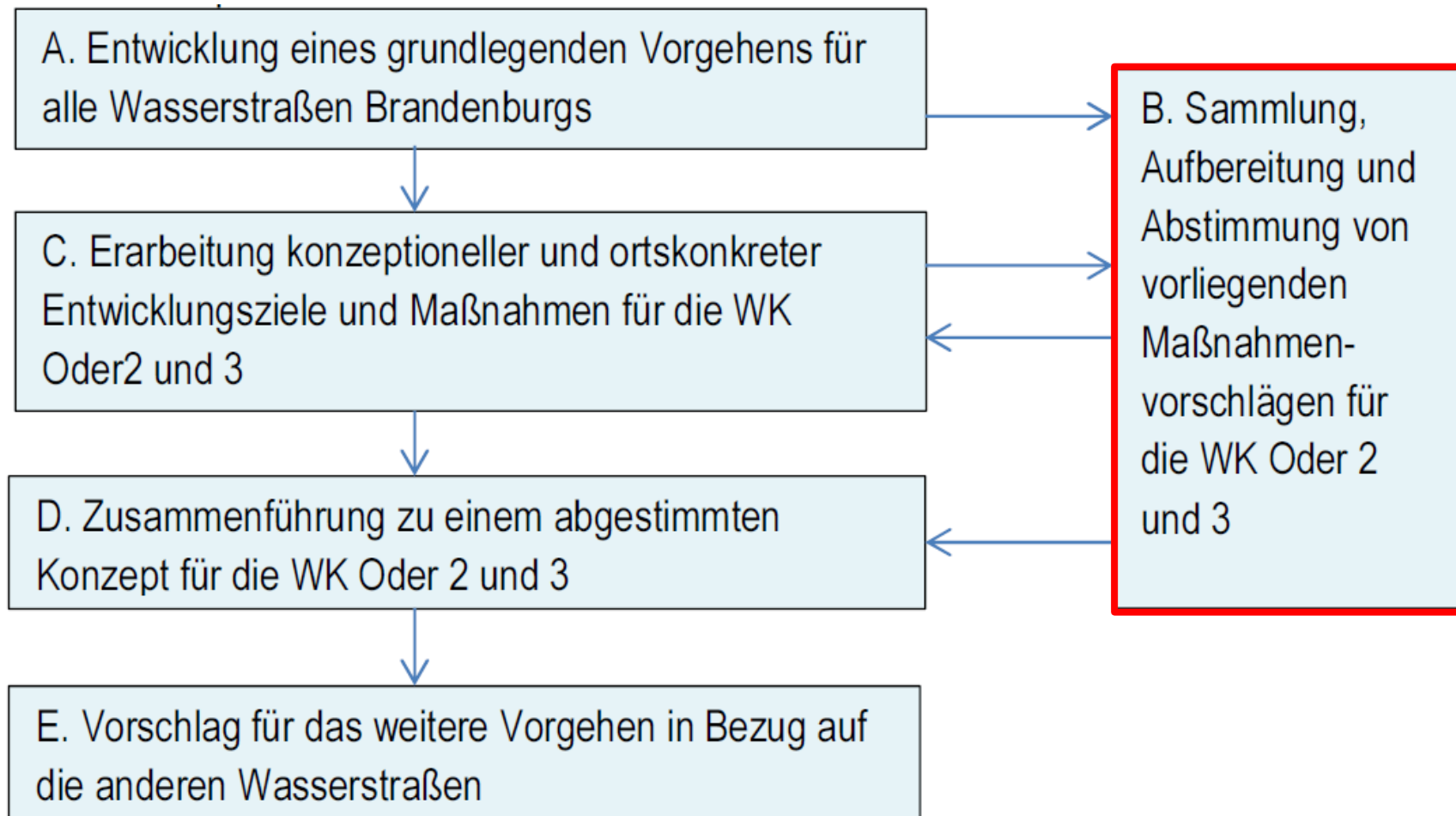
	Maßnahmengruppe	Einzelmaßnahme
Funktionsraum Gewässer	1 Sohlentwicklung	1.1 Naturnahes Sohlniveau wiederherstellen 1.2 Sohlverbau rückbauen 1.3 Sohlverbau/Sohlsicherung naturnah gestalten 1.4 Naturnahes Sohlstrukturen erhalten/entwickeln 1.5 Sohlhabitate durch Sedimentzugabe/-entnahme schaffen
	2 Regulierungsbauwerke	2.1 Regulierungsbauwerke rückbauen 2.2 Regulierungsbauwerke naturnah gestalten/ersetzen
	3 Abflussmenge	3.1 Abflussmenge naturnah wiederherstellen
	4 Fließverhältnisse	4.1 Fließverhältnisse naturnah wiederherstellen/dynamisieren
	5 Querbauwerke	5.1 Querbauwerke rückbauen 5.2 Querbauwerke umbauen
	6 Laufentwicklung	6.1 Gewässerlauf naturnah wiederherstellen 6.2 Initialmaßnahmen zur Laufentwicklung durchführen
Funktionsraum Uferzone und Übergangsbereich	7 Uferverbau	7.1 Uferverbau vollständig rückbauen 7.2 Uferverbau teilweise rückbauen 7.3 Uferverbau naturnah gestalten
	8 Uferentwicklung	8.1 Profil aufweiten 8.2 Naturnahes Uferstrukturen erhalten/entwickeln 8.3 Flachwasserzone erhalten/entwickeln 8.4 Störungsarme Zone schaffen 8.5 Zufluss naturnah anbinden
	9 Ufervegetation	9.1 Ufervegetation erhalten/entwickeln/ersetzen 9.2 Neophyten-Management (Ufer) 9.3 Uferstreifen anlegen und entwickeln
	10 Auengewässer/ Auenstrukturen	10.1 Auengewässerstrukturen erhalten/entwickeln/anlegen 10.2 Abbaugewässer entwickeln/anbinden 10.3 Zufluss naturnah entwickeln 10.4 Nebengerinne/Flutrinne erhalten/entwickeln
	11 Auennutzung	11.1 Auennutzung extensivieren/auenverträgliche Nutzung 11.2 Auennutzung aufgeben 11.3 Auwald erhalten/entwickeln/neu anlegen 11.4 Standorttypisches Offenland (nass bis trocken) erhalten/entwickeln 11.5 Saumstrukturen entwickeln 11.6 Neophyten-Management (Aue)
Funktionsraum Rezente Aue/Altaue	12 Wasserhaushalt (Aue)	12.1 Polder naturnah fluten 12.2 Deich/Damm zurückbauen/verlegen 12.3 Vorland abtragen/Sekundäraue anlegen 12.4 Naturnahes Überflutungsregime wiederherstellen 12.5 Wiedervernässung (Entwässerungsgräben/Drainagen zurückbauen)

Vorgehensweise

Leistung A: Entwicklung eines grundlegenden Vorgehens der Entwicklung von fachlichen Grundlagen und Maßnahmen

Teilleistungen	Beteiligung Dritter
1. Bereitstellung Fachliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Informationen
2. Entwicklung Herangehensweise	Beteiligung an der Entwicklung (WSV, ggf. UAG) z.B. zu <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung allgemeine Vorgehensweise • Ggf. Entwicklung Fallgruppen • Prüfkatalog Nebenwasserstraßen • Maßnahmenkatalog • Maßnahmensteckbriefe • Flussholz, Geschiebe • Gewässerunterhaltung
3. Vorgaben für die Inhalte und Darstellung von Projektvorschlägen und Maßnahmen	Beteiligung an der Entwicklung von Vorgaben (WSV, BfN)

Vorgehensweise



Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

Aufbereitung und Abstimmung vorliegender Maßnahmen- und Projektvorschläge

Abgleich Ziele und Maßnahmen(-erfordernisse)

Zielfestlegungen & Maßnahmen(-erfordernisse)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklungsziele zur Zielerreichung WRRL (BWP) ▪ LAWA-Maßnahmentypen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planungen und Projekte (z.B. WSV/Naturschutz) ▪ LAWA-Maßnahmentypen |
|--|--|



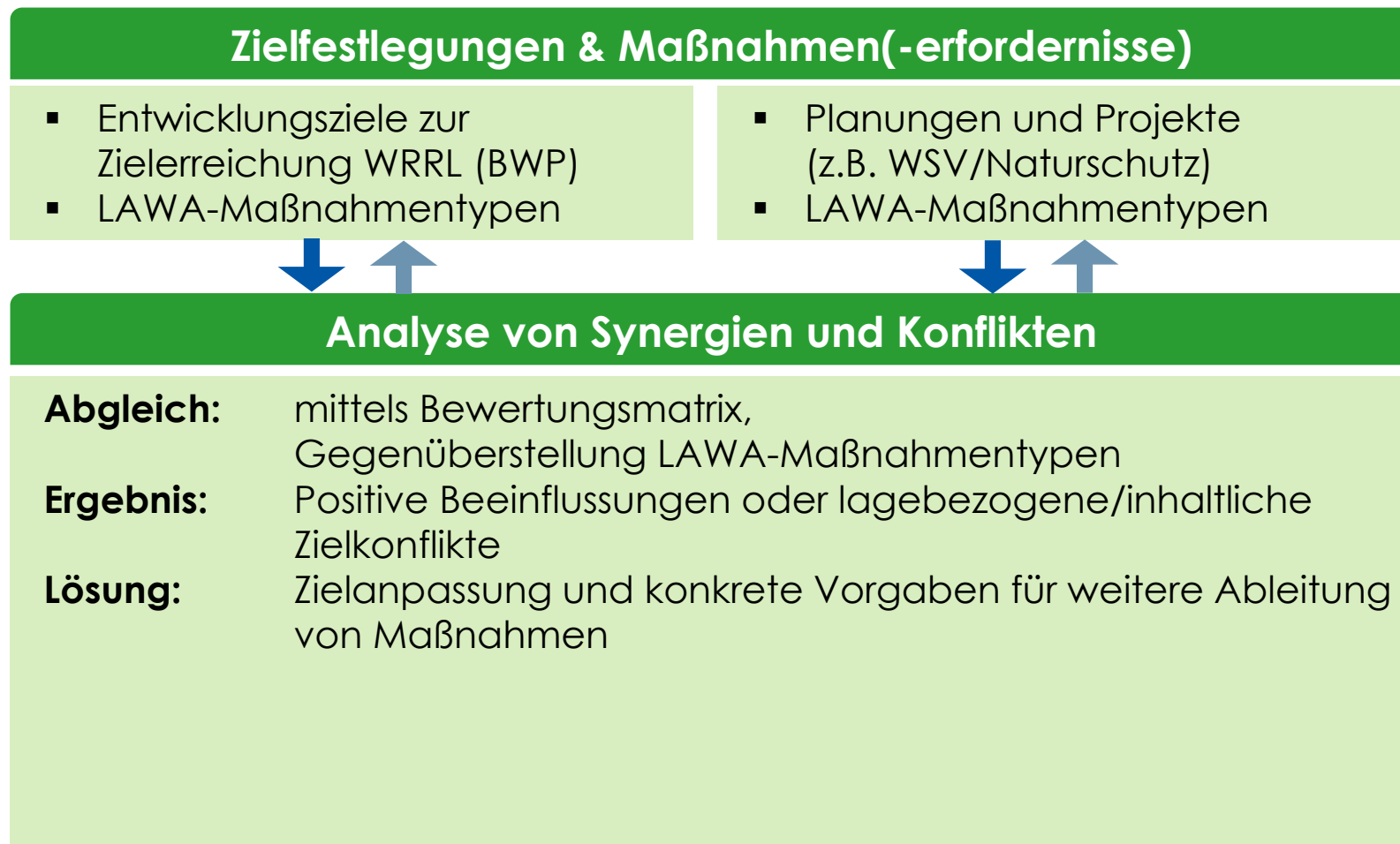
Analyse von Synergien und Konflikten

Abgleich: mittels Bewertungsmatrix, Gegenüberstellung LAWA-Maßnahmentypen

Klasse	Erläuterung zur Auswirkung auf Belange der Gewässerentwicklung und der Hochwasservorsorge
2	Synergie mit Zielfusion: Die Maßnahmenziele stellen gemeinsam eine Nutzenmaximierung für das umzusetzende Ziel dar.
1	Synergie mit positivem Zusammenwirken: Die Maßnahmenziele fördern und ergänzen sich teilweise gegenseitig. Mit positiven Aspekten beider Belange ist zu rechnen.
0	Neutrale Zielstellungen: Die Maßnahmenziele bedingen sich weder fachlich noch sachlich gegenseitig.
-1	Zielkonflikt: Inhalte und Aussagen der Maßnahmenziele widersprechen sich. Eine Konfliktlösung muss herausgearbeitet, bzw. in der Maßnahmenplanung formuliert werden.

Aufbereitung und Abstimmung vorliegender Maßnahmen- und Projektvorschläge

Abgleich Ziele und Maßnahmen(-erfordernisse)



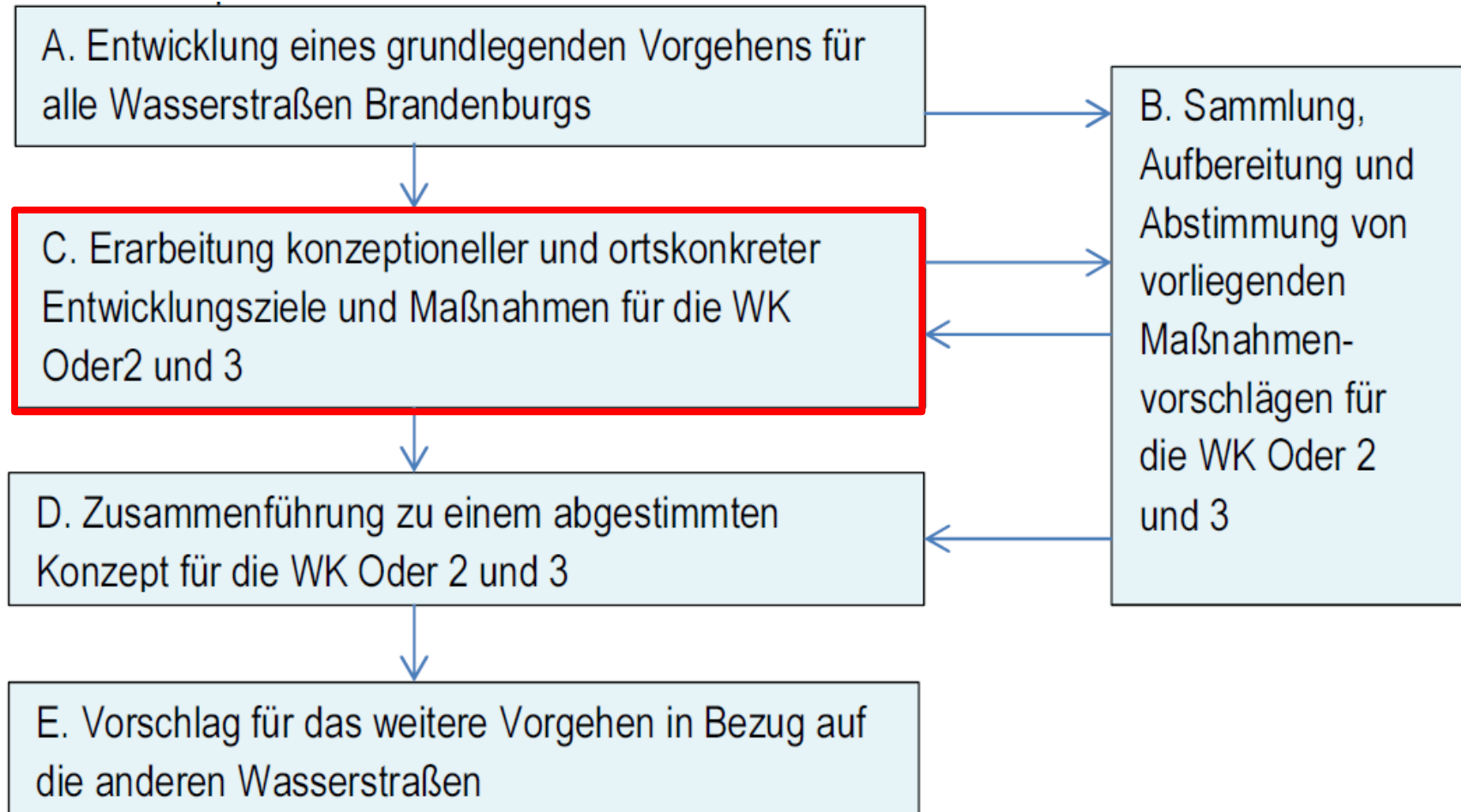
Vorgehensweise

Leistung B: Sammlung, Aufbereitung und Abstimmung von vorliegenden Maßnahmenvorschlägen für die Wasserkörper Oder 2 und 3

- Abfragen bei den Fachbehörden / Verbänden
- Sammlung und Aufbereitung von Maßnahmenvorschlägen als Grundlage für die Aufnahme in den Maßnahmenkatalog
- Fortschreibung Grundlagenkatalog

Teilleistungen	Beteiligung Dritter
1. Abfrage vorliegender Maßnahmenvorschläge	<ul style="list-style-type: none"> • Mitteilung vorliegender Maßnahmenvorschläge
2. Aufbereitung der Maßnahmenvorschläge gem. A	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit in der PAG, ggf. UAG

Vorgehensweise



Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

Vorgehensweise

Leistung C: Erarbeitung fachlicher konzeptioneller und ortskonkreter Entwicklungsziele und Maßnahmen für Wasserkörper Oder 2 und 3

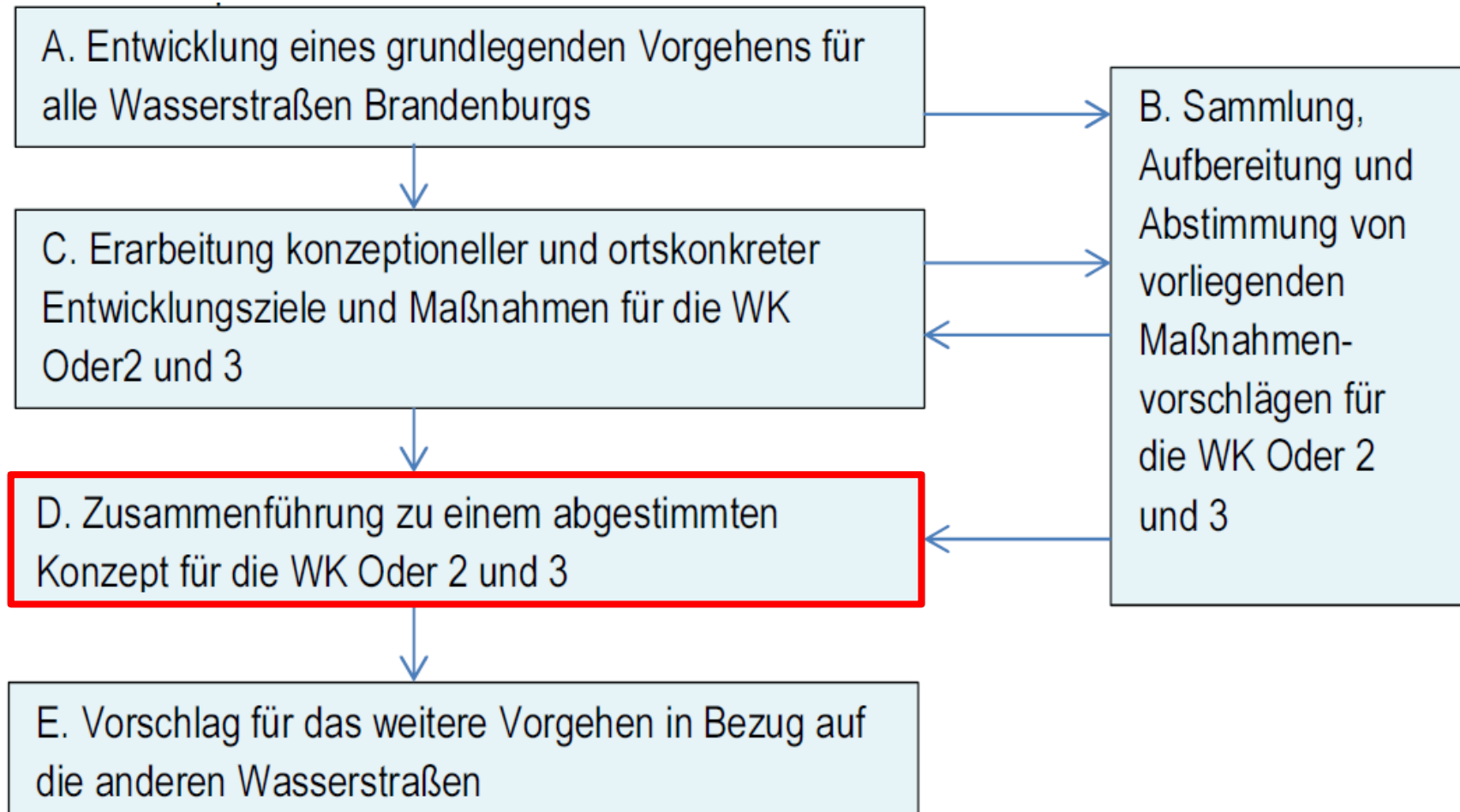
- Gewässerbegehungen und Bestandsbeschreibungen
- Abschnittsbildung und Ableitung von Entwicklungszielen und Maßnahmen (einschließlich Kostengrobschätzung) in den Beispielabschnitten Oder 2 und 3 auf Grundlage der unter A entwickelten Methodik
- Ermittlung von Synergien mit Natur- und Artenschutz
- Ermittlung von Synergien mit Hochwasserschutz und -vorsorge
- Anforderungen an Gewässerunterhaltung
- Prüfung und Ergänzung der gemäß A entwickelten Vorgehensweise
- Fortschreibung Grundlagenkatalog

Vorgehensweise

Leistung C: Erarbeitung fachlicher konzeptioneller und ortskonkreter Entwicklungsziele und Maßnahmen für Wasserkörper Oder 2 und 3

Teilleistungen	Beteiligung Dritter
1. Beschaffung und Auswertung vorliegender Unterlagen und Planungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Unterlagen und Planungen (WSV, andere Stellen)
3. Gewässerbegehungen, Ermittlung von Fließgeschwindigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit bei der Ermittlung einer gebietspezifischen Vorgehensweise (WSV) • Ggf. Teilnahme an Befahrungen (WSV, Verbände) • Ggf. Bereitstellung von vorliegenden Unterlagen zu Fließgeschwindigkeiten und Fließgeschwindigkeitsverteilungen (WSA)
7. Erarbeitung von Maßnahmen zur Zielerreichung	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit in PAG, ggf. UAG
8. Bildung von Maßnahmenkombinationen oder Projekten	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit in PAG

Vorgehensweise



Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

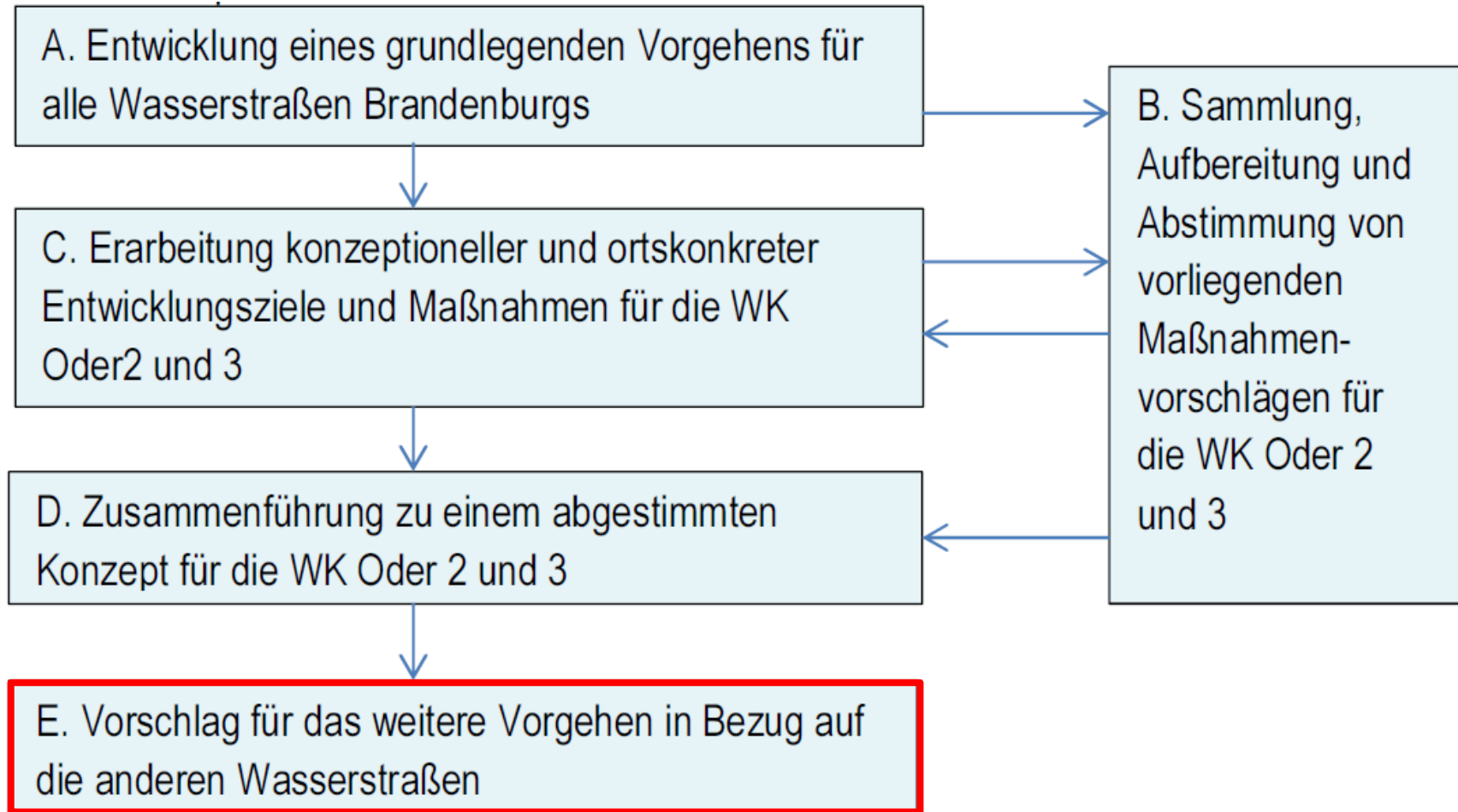
Vorgehensweise

Leistung D: Zusammenführung von Teilleistung B und C zu einem Gesamtkonzept

- Zusammenführung der in A, B und C entwickelten Herangehensweise in einem abgestimmten Gesamtkonzept: Darstellung der im Teil C geplanten Maßnahmen und Projekte als auch Vorschläge Planungen Dritter (nachrichtliche Übernahme)
- Kein eigener Arbeitsschritt – entsteht im iterativen Prozess

Teilleistungen	Beteiligung Dritter
Zusammenführung zu einem Gesamtkonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion in PAG

Vorgehensweise



Quelle: Verdingungsunterlage zur Ausschreibung „Pilotvorhaben Machbarkeitsstudie Blaues Band“, Stand 14.07.2020

Vorgehensweise

Leistung E: Vorschläge für das weitere Vorgehen des Landes in Bezug auf die anderen Wasserstraßen

- Optimierung der Herangehensweise gem. A auf Grundlage der vorangegangenen Arbeitsschritte
- Erarbeitung Handreichung zur fachgerechten Anwendung der Herangehensweise
- Erarbeitung Umsetzungsfahrplan für die ökologische Aufwertung der Wasserstraßen im Sinne der WRRL in Brandenburg

Teilleistungen	Beteiligung Dritter
Vorschlag für das weitere Vorgehen in Bezug auf die anderen Wasserstraßen	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion in PAG, ggf. UAG (GDWS, WSA, LfU)

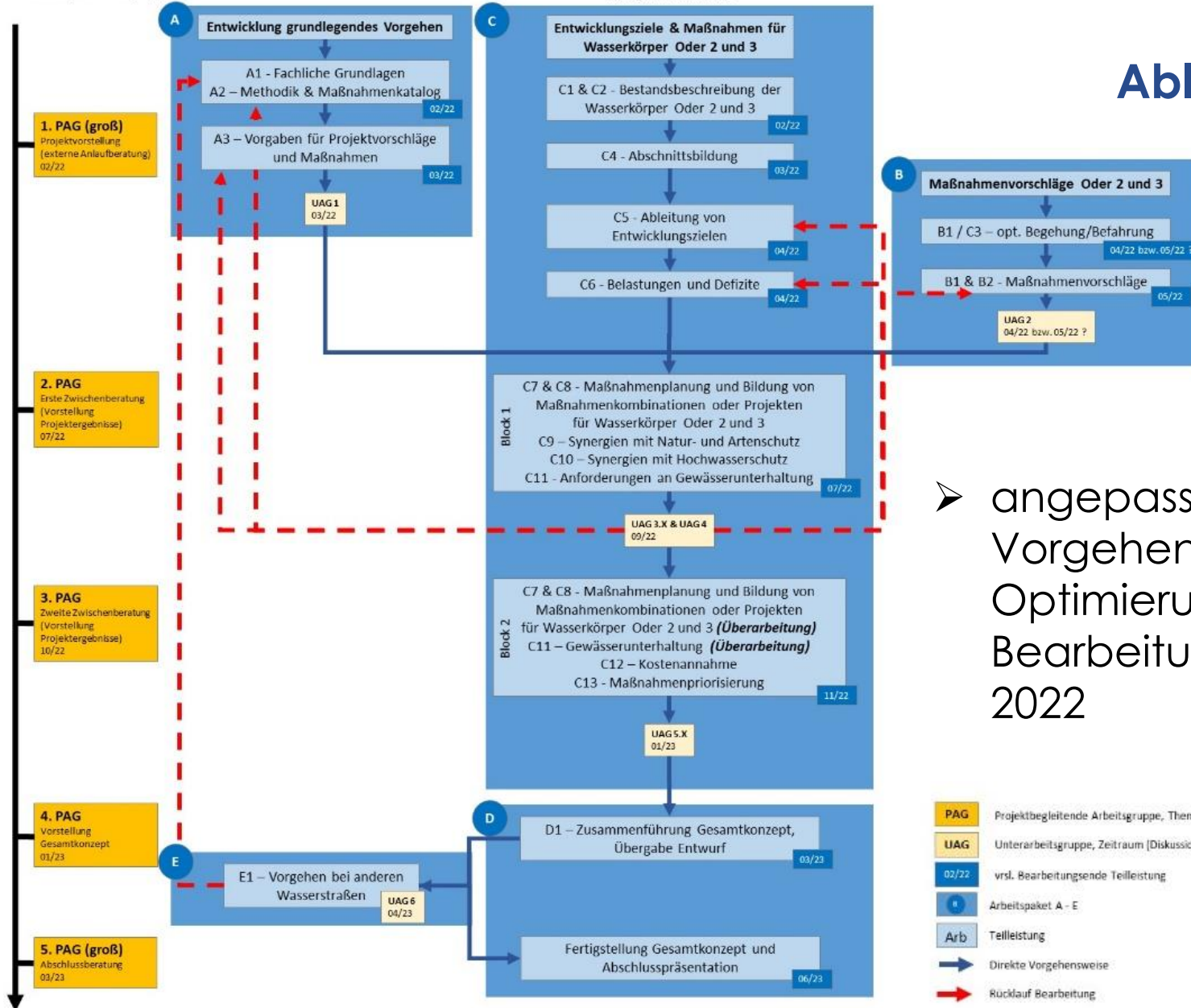
Gliederung

1. Projektziel
2. Vorstellung Vorhaben
3. Inhalte Machbarkeitsstudie
- 4. Anpassung Ablauf-/Zeitplan**

Anpassung Ablauf-/Zeitplan

Treffen Projektarbeitsgruppe

Abfolge Arbeitsschritte



➤ angepasste Vorgehensweise zur Optimierung des Bearbeitungsablaufs 2022

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

weitere Informationen unter ...



www.stowasserplan.de



www.stowasserservice.de



www.progemis.de



www.gewaesserblog.de



YouTube - GewässerTV