



Was muss getan werden ... ?



Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 2016-21

Was muss jetzt gemacht werden vom Wupperverband,
Kommunen und Privaten?



Einleitung (1)

Was muss getan werden ... ?

„Was muss jetzt gemacht werden vom Wupperverband, Kommunen und Privaten?“



„Gemacht werden muss im Prinzip dass, was bisher auch schon gemacht werden musste – allerdings mit einer deutlich höheren Intensität, wenn die Ziele der WRRL rechtzeitig erreicht werden sollen!“

Das MaPro 2016-21 enthält im Vergleich zum MaPro 2010-15 nur wenig neuartige Programmmaßnahmen! Fast alle Programmmaßnahmen waren im alten Maßnahmenprogramm schon vorhanden, aber in etwas geringerem Umfang.

Neue Aspekte im MaPro 2016-21:

- Im **Teilprogramm „Abwasser“** wurde die Planungsgrundlage verdichtet. Die konkrete Umsetzung von Einzelmaßnahmen aus den ABK/NBK steht im jetzt Fokus. Das Land NRW erwartet diesbezüglich eine deutlich höhere Umsetzungsaktivität.
- Aufgrund der **Lachs-Laichkulisse** ergeben sich etwas andere Schwerpunkte bei der Maßnahmenumsetzung in den Planungseinheiten „Untere Wupper“ und „Dhünn“.
- Im **Teil-Programm „Lebendige Gewässer“** wurde die Palette der Programmmaßnahmen an die Umsetzungsfahrpläne von 2012 angepasst.

2



Einleitung (3)

Was muss getan werden ... ?

lebendige
gewässer
In Nordrhein-Westfalen

Inhaltliche Schwerpunkte des Vortrags:

1. Programm „Abwasser“
2. Programm „Lebendige Gewässer“
3. Wupper und Dhünn in der Lachs-Laichkulisse



MaPro „Abwasser“ (1)

Was muss getan werden ...?



Maßnahmenprogramm Abwasser





MaPro „Abwasser“ (3)

Was muss getan werden ... ?

Gewässer-Belastungen (Belegt durch die Ergebnisse des Monitorings NRW)



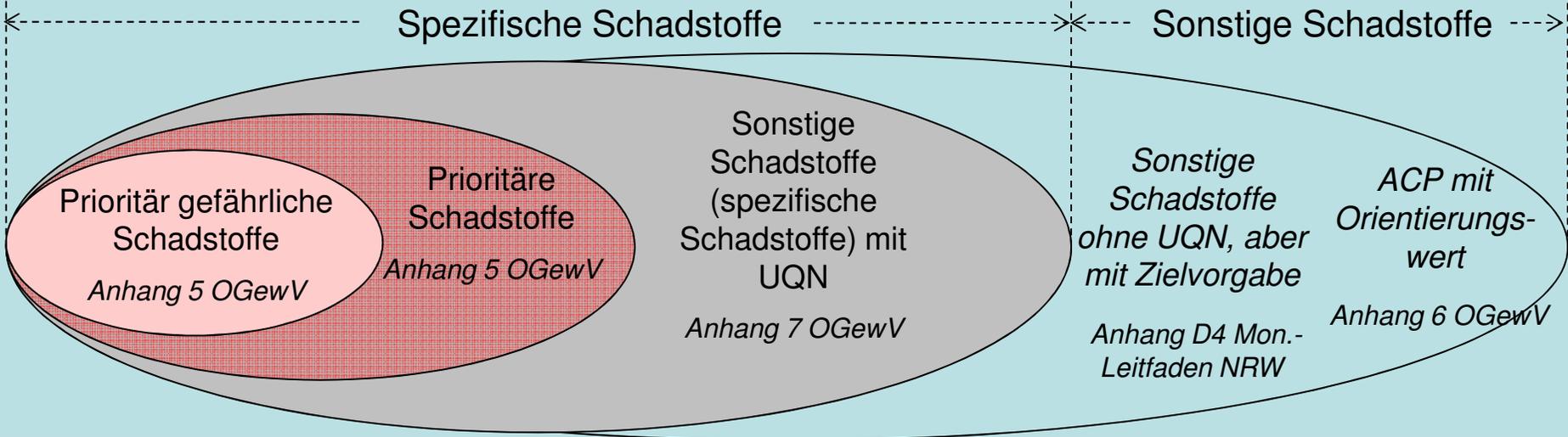
Kläranlagen-
einleitungen
(Indirekteinleiter)

Einleitungen
Mischkanal

Einleitungen
Trennkanal

Einleitungen
Straßen.NRW

Anforderungen (UQN aus der OFG-VO und Zielvorgaben/Orientierungswerte)



Der Abgleich von **Belastungen** und **Anforderungen** ist die Basis für die **Maßnahmenherleitung**₇

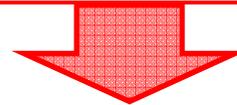


MaPro „Abwasser“ (4)

Was muss getan werden ... ?

Programmmaßnahmen (PGM) im NRW-Maßnahmenprogramm 2016-21:

- **LAWA-PGM-Nr. 2 - 4:** Ausbau Kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung von Stickstoff-, Phosphor- und sonstigen Einträgen.
- **LAWA-PGM-Nr. 5:** Optimierung der Betriebsweise von Kommunalen Kläranlagen
- **LAWA-PGM-Nr. 501:** Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen.



Einzelmaßnahmen (EM):

- **KA Buchenhofen, GW Kohlfurth, KA Solingen-Burg:**
F&E-Vorhaben / Machbarkeitsstudie, ergebnisabhängig ggf. Bau der 4. Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroschadstoffen.
- **KA Radevormwald, Odenthal, Marienheide, Wermelskirchen:**
Ermittlung der Gewässerbelastungen durch konkrete Untersuchungen/Messungen von Humanarzneimitteln oberhalb, unterhalb sowie im Ablauf der KA'en.

Thema
„Mikroschadstoffe“



MaPro „Abwasser“ (5)

Was muss getan werden ... ?

Programmmaßnahmen (PGM) im NRW-Maßnahmenprogramm 2016-21:

LAWA-PGM-Nr. 10 a,b; 11 a,b: Neubau und Anpassung / Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Behandlung, Ableitung und zum Rückhalt von Niederschlagswasser im Misch- bzw. Trennsystem



Einzelmaßnahmen (EM):

Konsequente Umsetzung des „Mischerlasses“ und „Trennerlasses“, auch in Außenbereichen:

- Erstellung detaillierter BWK M3/M7-Nachweise bei vermuteten stofflichen und hydraulischen Belastungsschwerpunkten, dadurch **Ermittlung der Hotspots** in den Kanalnetzen und Priorisierung der dort erforderlichen Sanierungsmaßnahmen
 - Generell: **Rückhaltung vor Einleitung** in ein Gewässer, auch im Kanalnetz selbst;
 - im Trennsystem: überwiegend Neubau von nicht ständig gefüllten Regenklärbecken; Betriebsänderung von ständig gefüllten Regenklärbecken in RKB ohne Dauerstau
 - Im Mischsystem: partiell Bau/Erweiterung von Regenrückhaltebecken
 - Alternativ: **Abwassermaßnahmen im Gewässer** - Profilaufweitungen für Retention im Gewässer entsprechend den Vorgaben der Erlasse und der Blauen Richtlinie NRW.
- **Ermittlung der Hotspots** durch Untersuchung ganzer Teileinzugsgebiete (Beispiel Morsbach)



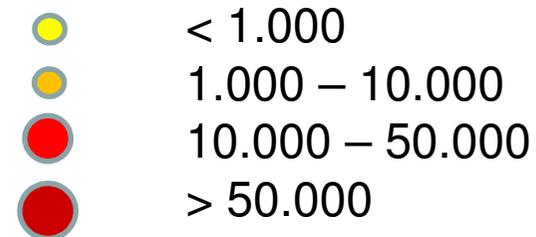
MaPro „Abwasser“ (6)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets:

Was muss getan werden ... ?



AFS-Eintrag aus Trennsystem
[AFS kg/a]



Datenquelle: Untersuchungen zu
Feinsedimenten im EZG Morsbach /WV
2010-2011



MaPro „Abwasser“ (7)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets:

Was muss getan werden ...?



Bearbeitungsschritte im Morsbach-Einzugsgebiet:

- Identifikation der AFS-Belastungsquellen aus Siedlungsgebieten und natürlichen Flächen
- Verorten der Einleitungsstellen in die Fließgewässer (auch kleinste Nebengewässer)
- Ermittlung der jährlichen AFS-Frachten in [kg AFS/a] je Einleitung
- Ermittlung des Anteils dieser Jahresfrachten an der Gesamt-AFS-Fracht aller Einleitungen
- Ermittlung der gesamten jährlichen AFS-Fracht in den Fließgewässern in [mg/l]
- Analyse des Sedimentablagerungspotentials in den Gewässern

Datenquelle: Untersuchungen zu Feinsedimenten im EZG Morsbach /WV 2010-2011



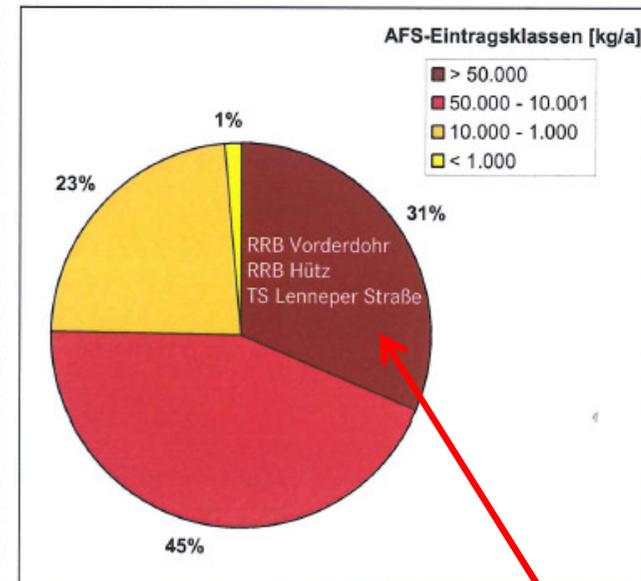
MaPro „Abwasser“ (8)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets: Trennsystem

Was muss getan werden ... ?



GKZ	Gewässer	Eintragsklasse [kg/a]	Art	Name	Jahresfracht AFS [kg/a]
2736692	Kleinhammer Bach	> 50.000 50.000 10.000	RRB	Vorderdohr	70.127
27366932	Obergraben Haster Aue		RRB	Hütz	67.068
2736616	Müggenbach		TS	Lenneper Straße	60.590
273669222	Kuchhauser Bach		RKB	Kleinenhammerweg	38.457
273661612	Glassiepen		TS	Elberfelder Straße	35.151
273669942	Güldenwerther Bach		RRB	Güldenwerth	26.479
2736636	Ibach		TS	Schützenplatz	25.734
273661612	Glassiepen		TS	Nordstraße	25.489
2736616	Müggenbach		TS	Hohenhagen	24.465
2736692	Kleinhammer Bach		RRB	Mastweg	16.256
27366	Morsbach		TS	Büchel	16.061
2736632	Sieper Bach		TS	Rath	15.887
27366212	Kottsiepen		TS	Rehsiepen	14.932
27366	Morsbach		RRB	Häuschen	14.572
27366436	Eichholzbach		RRB	Fa. Delphi (privat)	12.596
2736636	Ibach		TS	Ibach	10.935



Datenquelle: Untersuchungen zu Feinsedimenten im EZG Morsbach /WV 2010-2011

Die größten 16 Trennsystemeinleitungen im Morsbachsystem, sortiert nach AFS-Jahresfrachten

3 Anlagen liefern nahezu ein Drittel der gesamten AFS-Fracht!



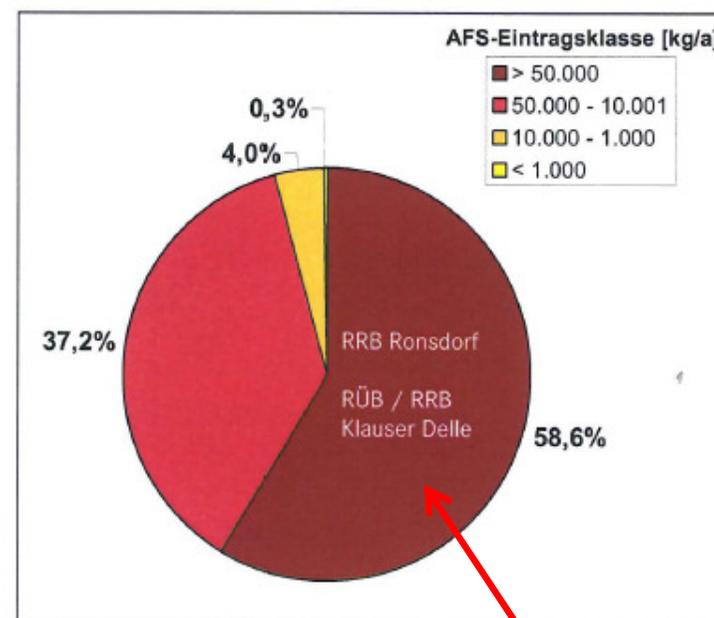
MaPro „Abwasser“ (9)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets: Mischsystem

Was muss getan werden ... ?



GKZ	Gewässer	Eintragsklasse [kg/a]	Art	Name	Jahresfracht AFS [kg/a]
273662	Leyerbach	> 50.000	RÜB	Ronsdorf	93.957
2736622	Klausener Bach		RÜB/RRB	Klauser Delle	56.393
2736612	Diepmannsbach		RÜB/RRB	Überfeld	38.165
27366	Morsbach	50.000 10.000	RÜB	Hermannsmühle	20.396
27366	Morsbach		RÜB	Breitenbruch	14.723
27366	Morsbach		RÜB	Clarenbach	12.007
27366	Morsbach		RÜB	Morsbachtal	10.116
27366	Morsbach	10.000 1.000	RÜB	Nüdelshalbach	3.179
27366452	Dahler Siepen		RBF	Unterdahl	2.533
27366212	Kottsiepen		RÜ/SK	Ferdinand-Lasalle-Straße	2.031
273662	Leyerbach	1.000	RÜB/RBF	Lehnhartshammer	1.409
2736616	Müggenbach		RÜB/RRB	Oelmühle	1.010
2736614	Lüttringhauser Bach	< 1.000	RÜ	Schmitzenbusch	617
27366222	Hülsberger Bach		RÜB	Linde	112
273662	Leyerbach		RÜ/NE	Hilbertshammer	66
273662	Leyerbach		RÜ/NE	Birgder Hammer	4
Summe Jahresfrachten AFS [kg/a]					256.718



Datenquelle: Untersuchungen zu Feinsedimenten im EZG Morsbach /WV 2010-2011

Mischwassereinleitungen im Morsbachsystem, sortiert nach AFS-Jahresfrachten

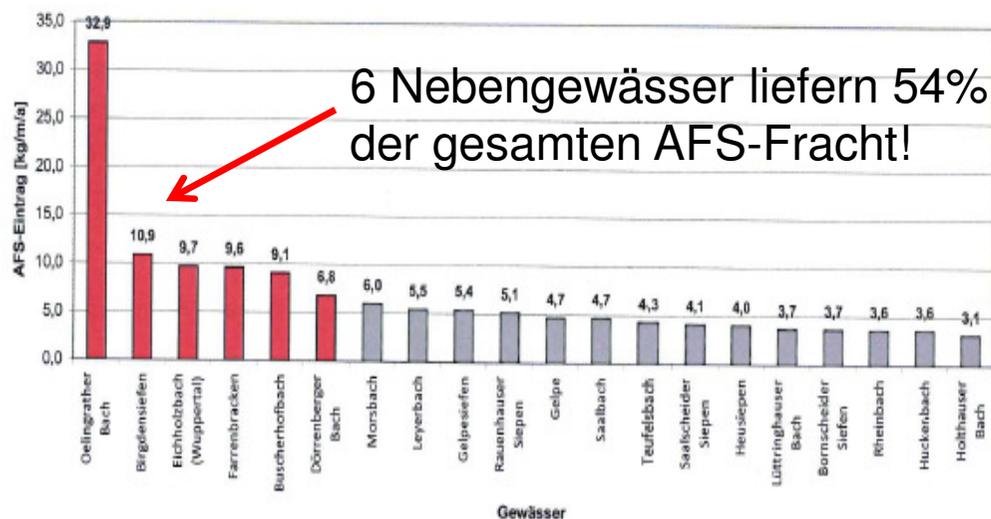
2 Anlagen liefern nahezu 60% der gesamten AFS-Fracht!



MaPro „Abwasser“ (10)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets: Erosionsflächen

Was muss getan werden ... ?



AFS-Eintrag aus Erosion
pro Gewässermeter / a

Gewässer mit hohem AFS-Eintrag
aus Erosion pro Gewässermeter / a



Datenquelle: Untersuchungen zu
Feinsedimenten im EZG Morsbach /WV
2010-2011



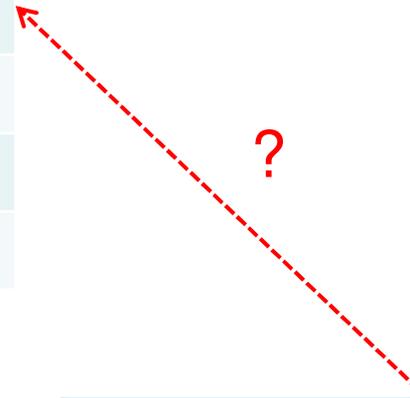
MaPro „Abwasser“ (11)

Ermittlung von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) am Beispiel des Morsbachgebiets: Gesamtbilanz

Was muss getan werden ... ?



AFS-Herkunft	AFS [t / a]	AFS [%]
Trennsystem	631	51
Mischsystem	257	21
Überörtliche Straßen	31	2
Erosion	313	25



Ist das WRRL-Programm „Landwirtschaft“ im Einzugsgebiet der Wupper tatsächlich von untergeordneter Bedeutung?





MaPro „Lebendige Gewässer“ (1)

Was muss getan werden ...?

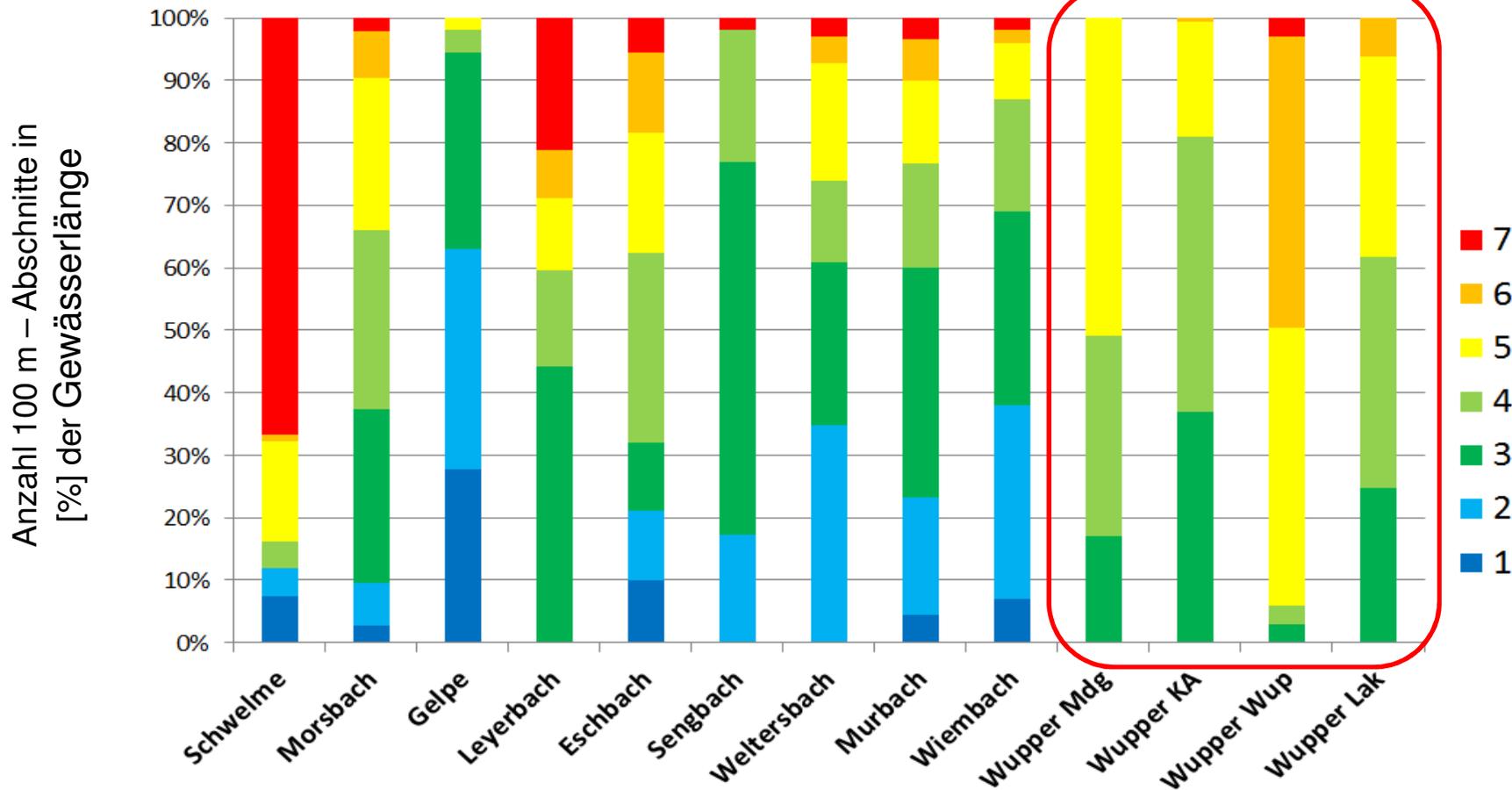




MaPro „Lebendige Gewässer“ (3)

Verteilung der **Gewässerstrukturgüteklassen** am Beispiel der Gewässer im Einzugsgebiet der Unteren Wupper, Stand 2013

Was muss getan werden ... ?



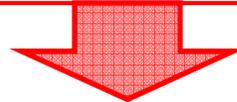


MaPro „Lebendige Gewässer“ (4)

Was muss getan werden ... ?

Programmmaßnahmen (PGM) im NRW-Maßnahmenprogramm 2016-21:

- **LAWA-PGM-Nr. 68:** Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss.
- **LAWA-PGM-Nr. 69:** Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13



Einzelmaßnahmen:

- Primär: **Nachrüstung des Fischschutzes** an vier WKA im Hauptlauf der Unteren Wupper!
- Wenn erforderlich: **Optimierung einiger Fischaufstiegsanlagen.**
- Zusätzlich: **Herstellung der Durchgängigkeit** in den weiteren Gewässern der Lachs-Laichkulisse
- **Herstellung der Durchgängigkeit** in weiteren Nebengewässern

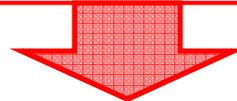


MaPro „Lebendige Gewässer“ (5)

Was muss getan werden ... ?

Programmmaßnahmen (PGM) im NRW-Maßnahmenprogramm 2016-21:

- **LAWA-PGM-Nr. 70:** Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung.
- **LAWA-PGM-Nr. 71:** Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- **LAWA-PGM-Nr. 72:** Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- **LAWA-PGM-Nr. 73:** Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- **LAWA-PGM-Nr. 74:** Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten



Zuordnung zahlreicher Einzelmaßnahmen zu den Programmmaßnahmen sind im Umsetzungsfahrplan von 2012 bereits enthalten!



„Lachs-Laichkulisse“ (1)

Was muss getan werden ...?



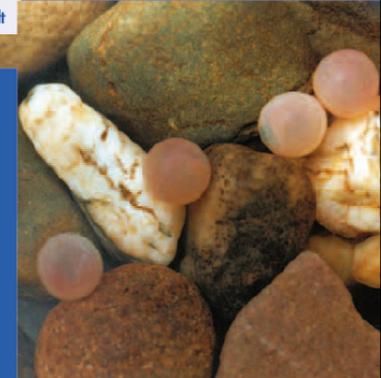
Naturschutz



Wanderfischprogramm
Nordrhein-Westfalen
Ein Landesprogramm im Bereich Natur



Umwelt



Leitfaden zur wasserwirtschaftlich-
ökologischen Sanierung von
Gewässern in NRW

Untere Wupper und Dhünn in der Lachs-Laichkulisse



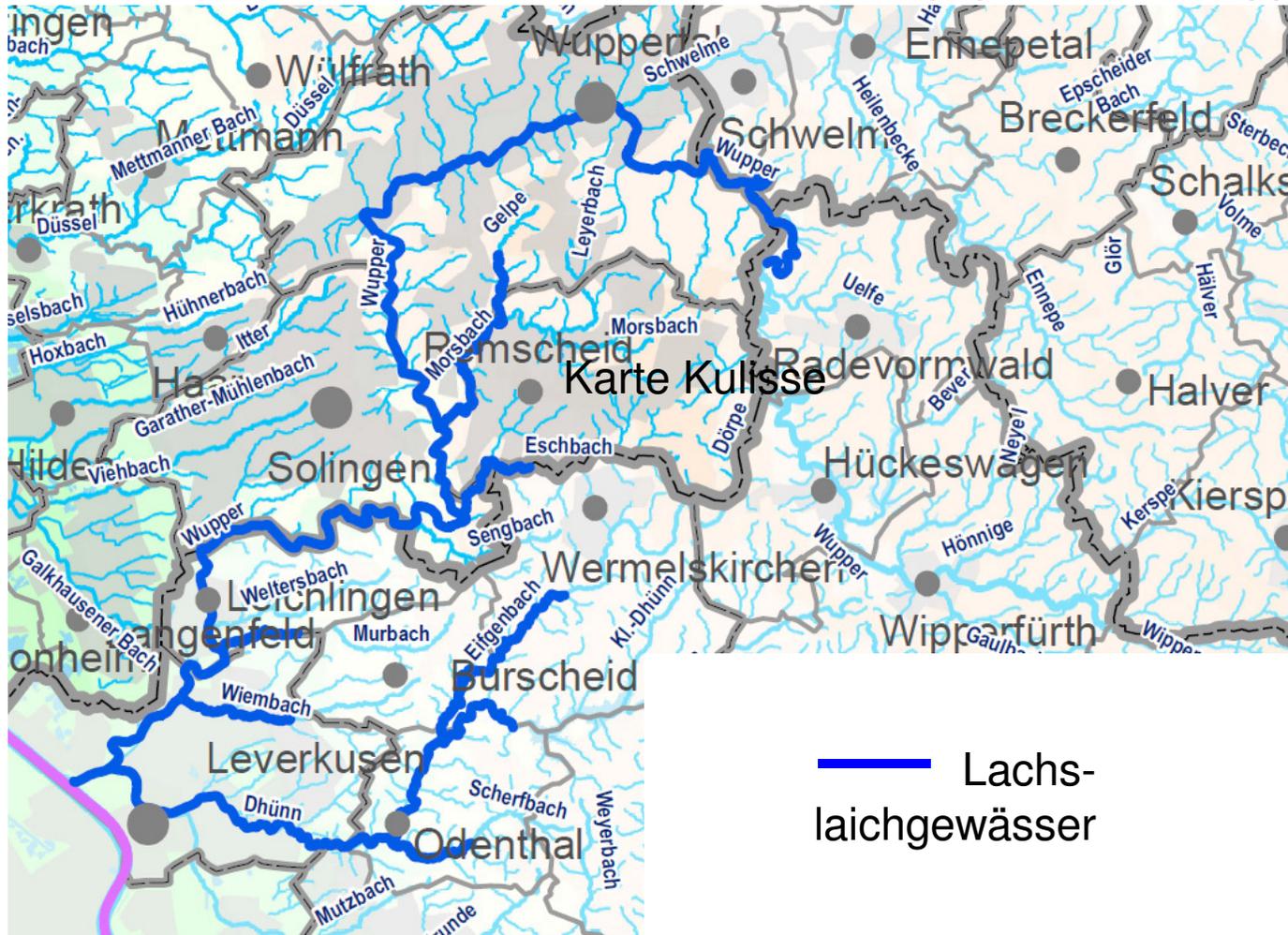
Ministerium für
Natur, Umwelt,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz
des Landes
Nordrhein-Westfalen





„Lachs-Laichkulisse“ (2)

Lachs-Laichkulisse NRW (Entwurf) im Einzugsgebiet der Wupper



Was muss getan werden ... ?



Wupper bis kurz vor Wuppertalsperre

Unterläufe von Morsbach, Gelppe, Eschbach, Murbach, Wiembach

Dhünn bis Talsperre

Eifgenbach, Scherfbach



„Lachs-Laichkulisse“ (3)

MKULNV-Erlass (08.09.2014) zur Integrierung notwendiger Maßnahmen in das NRW-Maßnahmenprogramm:

- Lachslaichgewässer unterliegen in den Zielartengewässern Lachs **erhöhten Anforderungen!**
- Die Erreichbarkeit selbsterhaltender Großsalmonidenbestände kann durch geeignete **Durchgängigkeitsmaßnahmen** gesichert werden, die im WRRL-Maßnahmenprogramm ausgewiesen werden müssen.
- Die **stofflichen Anforderungen** sind im „..... **Lachsleitfaden NRW**“ dargestellt (Tabelle 5.1) und sind ebenfalls im WRRL-Maßnahmen- und Bewirtschaftungsplan mit entsprechender zeitlicher Priorisierung auszuweisen.

→ **Anforderungen und Maßnahmen aus dem Lachsleitfaden NRW sind ein zentraler Bestandteil des WRRL-Maßnahmenprogramms und müssen zur WRRL-Zielerreichung umgesetzt werden!**

Was muss getan werden ... ?





„Lachs-Laichkulisse“ (4)

Der Lachs-Leitfaden NRW

Was muss getan werden ...?



Der **Lachs-Leitfaden NRW** enthält

- Anforderungen getrennt für Lachslaichgründe und Jungfischhabitats hinsichtlich
 - Wasserqualität,
 - Gewässerstrukturgüte und
 - Wasserkraftanlagen
- Maßnahmenvorschläge für
 - diffuse Quellen
 - Punktquellen
 - Ökomorphologie





„Lachs-Laichkulisse“ (5)

Was muss getan werden ...?

Lachs-Leitfaden NRW: Anforderungen an Lachslaichgründe/ Jungfischhabitate

Parameter	Anforderungen Lachslaichgründe
Gefälle	0,2 % bis max. 3 %
Sohlbreite, Wassertiefe	Mindestens 3 m Mindestens 15 cm
Strömungsgeschwindigkeit	0,3 bis 0,5 m/s
Permeabilität Interstitial	Mindestens 10 m/h
Substrat	Mittlere Korngrößen: 20-100 mm
Bio-Aufwuchs	Bei Algen und Diatomeen möglichst gering
Sohlstruktur	Alternierende Pool-Riffle-Struktur
Durchgängigkeit	Vollständige Auf- und Abwärtspassierbarkeit
	An Wasserkraftanlagen Fischschutz

Parameter	Anforderungen Jungfischhabitate
Strömungsgeschwindigkeit	im Mittel 0,15 m/s, maximal 0,3 - 0,5 m/s
Wassertiefe	Mindestens 5 cm, im Mittel 30 cm
Lage der Jungfisch-Habitate	stromabwärts in relativer Nähe (< 100 m) zu den Laichgründen
Sohlstruktur	grobkiesiger Untergrund, Anteil an Steinen und / oder Blöcken und / oder Totholz
Größe der Jungfischhabitate	etwa 4000 m ² je Rogner
Nahrungsangebot	Hohe Makrozoobenthos-Dichte
Gewässerstruktur	ausreichend Ruhezone hinter größeren Abflusshindernissen



„Lachs-Laichkulisse“ (6)

Was muss getan werden ... ?



Parameter	Anforderungen Lachs-Leitfaden	OFG-VO (sehr guter Zustand) (Typ 9)
Wassertemperatur	max. 21,5°C	< 18°C (< 21,5°C *)
	Dez. – Apr. < 15°C	
	Jun. – Aug. > 8°C	
Aufwärmspanne	$\Delta K = 1,5 K$	$\Delta K = 1,5 K$
Sauerstoff	> 8 mg/l / Sätt: 90 – 110%	> 9 mg/l
O2-Gehalt Interstitial	> 6 mg/l	
pH-Wert	6,5 – 8,5	
NH4-N	0,16 mg/l	0,04 mg/l
NH3-N	< 0,004 mg/l	
NO2-N	0,03 mg/l	
O-Phosphat-P	< 0,04 mg/l	0,02 mg/l
Ges-Phosphor	0,08 mg/l	0,05 mg/l
AFS	< 25 mg/l	
BSB5	< 3 mg/l	2 mg/l

Lachs-Leitfaden NRW:
physiko-chemische
Anforderungen an die
Wasserqualität der
Lachslaichgewässer

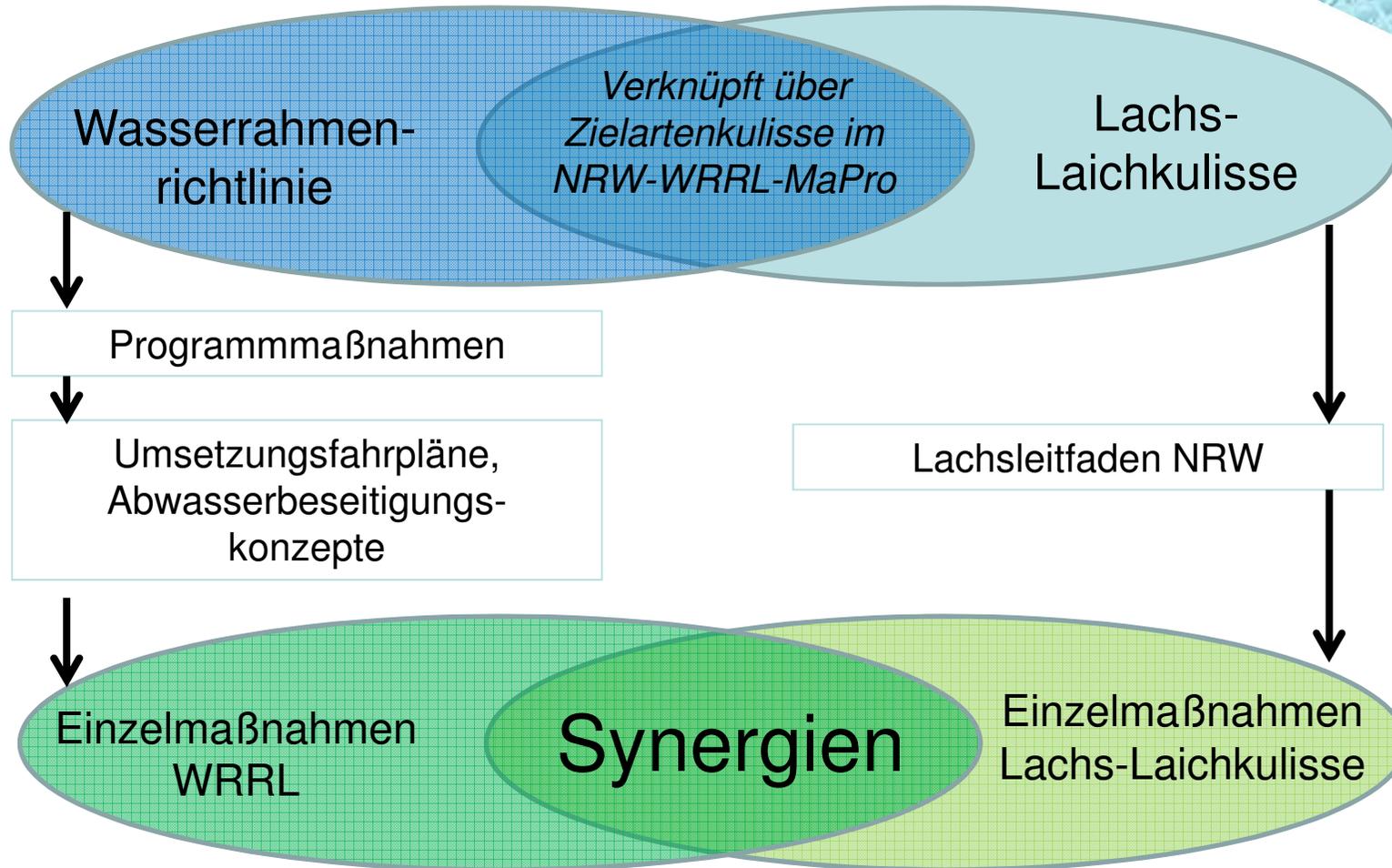
* Guter Zustand, Hyporhithal



„Lachs-Laichkulissee“ (7)

Zu den **Synergien** zwischen WRRL und Wanderfischprogramm:

Was muss getan werden ...?





„Lachs-Laichkulisse“ (8)

Zu den **Synergien** zwischen WRRL und Wanderfischprogramm

Bei Nutzung der Synergien kann die folgende zentrale These aufgestellt werden:

Qualitativ ist die Umsetzung des WRRL-Maßnahmenprogramms mit den drei Unterprogrammen „Lebendige Gewässer“, „Abwasser“ und „Landwirtschaft“ auch geeignet, um die Ziele innerhalb der Lachs-Laichkulisse zu erreichen.

allerdings:

Ob die Ziele tatsächlich erreicht werden, hängt insbesondere von der Quantität (Intensität) der Maßnahmenumsetzung ab!

Was muss getan werden ... ?

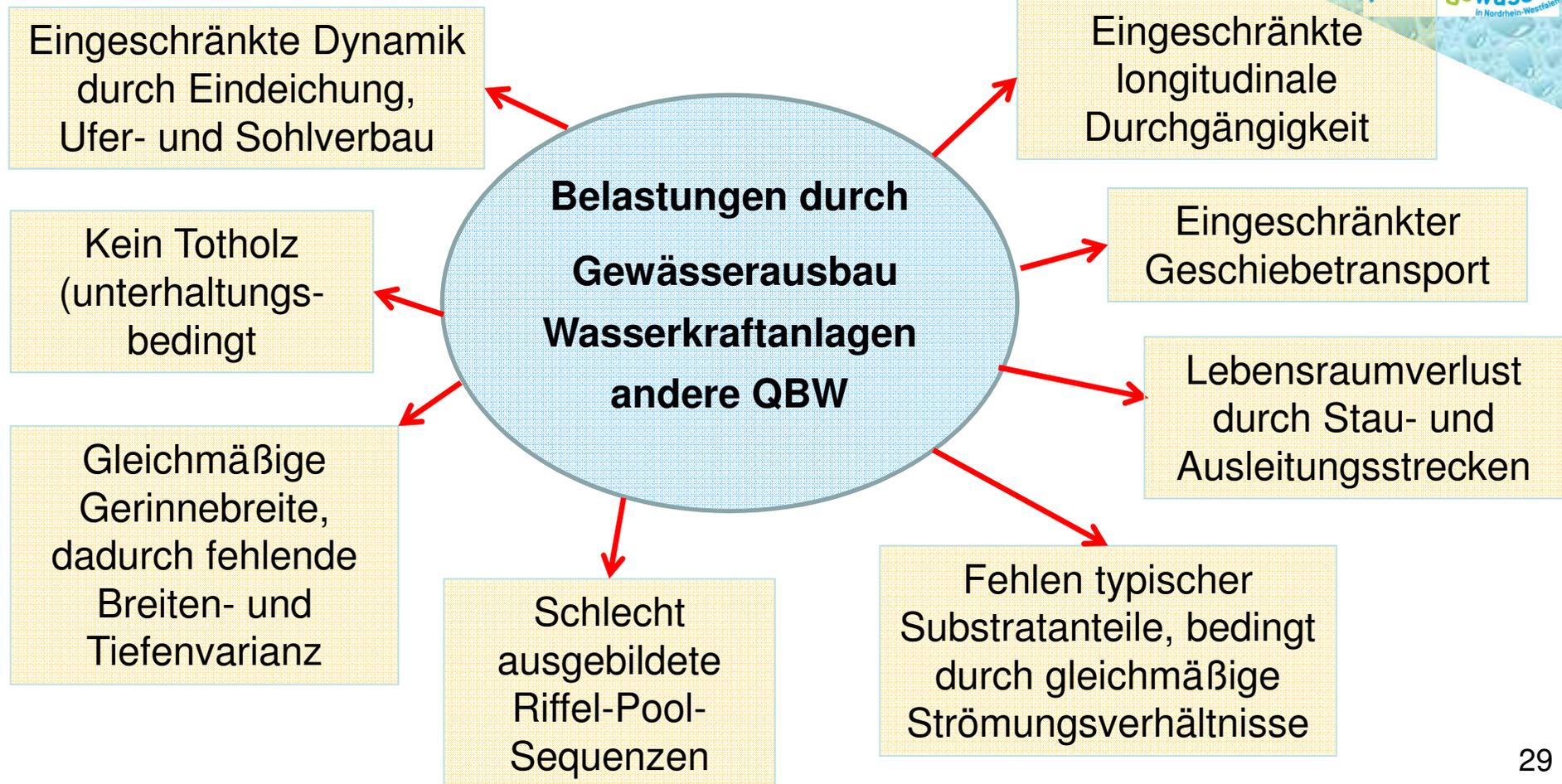




„Lachs-Laichkulisse“ (9)

Gewässerausbau / QBW und die nach Lachsleitfaden NRW davon ausgehenden **Belastungen**:

Was muss getan werden ... ?

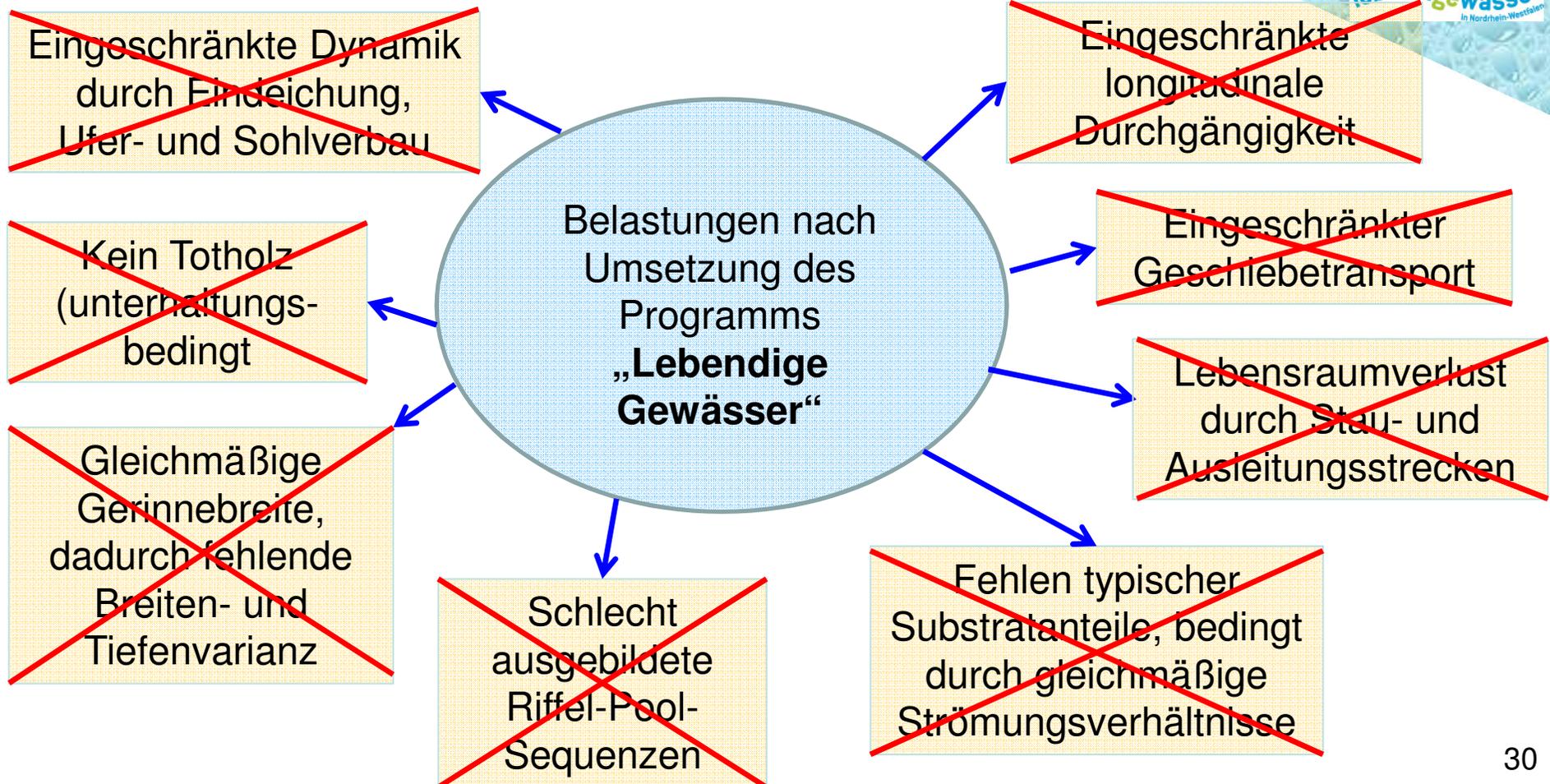




„Lachs-Laichkulissee“ (10)

Proramm „Lebendige Gewässer“ – theoretische Wirkung der Einzelmaßnahmen bei maximaler Umsetzungsintensität:

Was muss getan werden ... ?

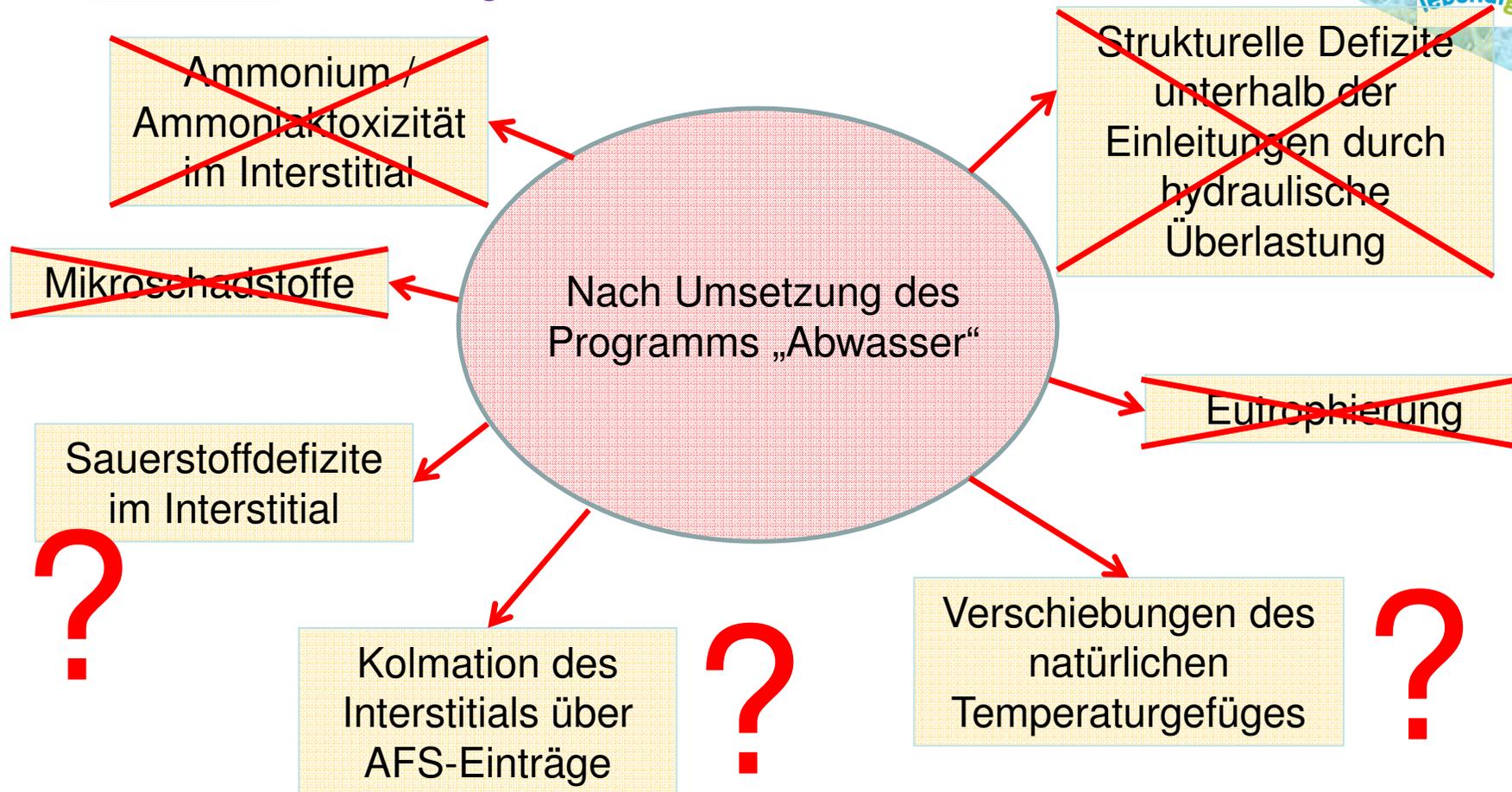




„Lachs-Laichkulissee“ (11)

Programm „Abwasser“ – theoretische Wirkung der Einzelmaßnahmen bei maximaler Umsetzungsintensität :

Was muss getan werden ... ?





„Lachs-Laichkulisse“ (12)

Programm „Abwasser“ – theoretische Wirkung der Einzelmaßnahmen bei maximaler Umsetzungsintensität :

Was muss getan werden ... ?



AFS-Herkunft	AFS [t / a]	AFS [%]
Trennsystem	631	51
Mischsystem	257	21
Überörtliche Straßen	31	2
Erosion	313	25

Bei den Untersuchungen am Morsbachsystem wurde festgestellt, dass **der organische Anteil in Sedimenten aus Trenn- und Mischsystemen etwa gleich hoch ist!**

Das bedeutet: Bei gleicher Fracht haben bezüglich der organischen Feinsedimente sowohl Trenn- als auch Mischsystem-Einleitungen ein vergleichbares Gefährdungspotential für das Interstitial.

Daraus folgt: **Im Hinblick auf den Schutz von Laichgewässern ist der Vollzug von Trenn- und Mischerlass gleichrangig zu betreiben!**



„Lachs-Laichkulisse“ (13)

Programm Landwirtschaft – theoretische Wirkung der Einzelmaßnahmen bei maximaler Umsetzungsintensität :

Was muss getan werden ... ?





„Lachs-Laichkulisse“ (14)

Wo stehen wir bzgl. der Lachslaichkulisse heute im Einzugsgebiet der Unteren Wupper?

Was muss getan werden ... ?



- Es gibt sehr viele Daten, die aber im Hinblick auf die Lachs-Laichkulisse noch nicht ausgewertet sind:
 - IMF Untere Wupper, KNA Untere Wupper & zugehörige AFS-Studie
 - neuere Gewässerstrukturgütedaten, neuere Befischungsdaten
 - und einiges mehr
- Vermutlich wird es auch nach Auswertung der Daten noch erhebliche Wissenslücken geben!



„Lachs-Laichkulisse“ (15)

Das weitere Vorgehen an der Unteren Wupper (1):

- Zusammenstellung und Auswertung vorhandener Daten, Erfassung und Schließen der Wissenslücken durch konzeptionelle Maßnahmen (möglichst bis 2018)
 - Ermittlung der Hotspots für AFS-Einträge durch Intensivierung der Untersuchungen bezüglich noch fehlender stofflicher Nachweise nach BWK M3/M7 oder alternative Untersuchungen.
 - Ermittlung der Lage und Wirkung diffuser Quellen (primär Erosion) durch Umsetzung der konzeptionellen Maßnahmen des WRRL-Programms „Landwirtschaft“ in Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.
 - Kartierung der Lage und Größe der Laich- und Jungfischareale (Pool-Riffle-Sequenzen) in der Unteren Wupper und ihren Nebengewässern.
 - weitere Untersuchungen?

Was muss getan werden ... ?





„Lachs-Laichkulisse“ (16)

Das weitere Vorgehen an der Unteren Wupper (2):

- Adaption der WRRL-Maßnahmenprogramme „Lebendige Gewässer“, Abwasser und „Landwirtschaft“ an die Erfordernisse des Lachs-Leitfadens
 - Programm „Lebendige Gewässer“: Modifikation der hydromorphologischen Einzelmaßnahmen anhand des Schwerpunktthemas „Weitwanderfische“
 - Programm „Abwasser“: den Fokus zusätzlich auf AFS und Wassertemperatur richten
 - Programm „Landwirtschaft“: Belastung durch landwirtschaftliche Tätigkeit im Einzugsgebiet quantitativ erfassen und mit Einzelmaßnahmen gegensteuern
- Insgesamt: Intensivierung der Umsetzung erforderlicher Einzelmaßnahmen (spätestens ab 2018)
- Landerwerb für HYMO-Maßnahmen: ab sofort
- Strategiegelgespräch im Sommer 2015 zum weiteren koordinierten Vorgehen (Minderung der stofflichen Belastungen, HYMO-Maßnahmen)

Was muss getan werden ... ?





„Lachs-Laichkulisse“ (17)

Wo stehen wir bzgl. der Lachslaichkulisse heute im Einzugsgebiet der Dhünn?

Was muss getan werden ...?



Durch die folgenden bereits umgesetzten Maßnahmen wurden die Voraussetzungen zur Erreichung der Lachs-Laichkulisse deutlich verbessert:

- Verbesserung der Durchgängigkeit von der Mündung bis zur Dhünn-Talsperre
 - Kompletter Rückbau aller Querbauwerke in der „Leverkusener“ Dhünn in den zurückliegenden Jahren
 - Kontrollstation Auermühle mit Fischaufstiegsanlage
 - Stilllegung der WKA Freudenthaler Sensenhammer und durchgängige Neutrassierung der Dhünn
- Inbetriebnahme des Thermorüssels in der Dhünn-Talsperre am 15. April 2015 zur Steuerung der Abgabetemperatur der durchgeleiteten Wässer
- Grunderwerb für weitergehende HYMO-Maßnahmen (Helenental, Odenthal, Hummelsheim)
- Erstes Gespräch zum weiteren, koordinierten Vorgehen (stoffliche Eintragspfade, Dynamisierung der TS-Abgabe, HYMO-Maßnahmen) wurde bereits geführt.

37



Was muss getan werden ... ?



„Was muss jetzt gemacht werden vom Wupperverband, Kommunen und Privaten?“

„Erkennbare Maßnahmenschwerpunkte des Maßnahmenprogramms 2016-21 sind die Wiederherstellung der Gewässer-Durchgängigkeit, die Sanierung von Niederschlagsentwässerungen und die Mikroschadstoffeliminierung.“

„Ansonsten müssen im Prinzip viele Einzelmaßnahmen umgesetzt werden, wie sie aufgrund des abgelaufenen Maßnahmenprogramms 2010-15 auch schon bekannt sind.“

„Allerdings muss die Umsetzung insgesamt mit einer höheren Intensität erfolgen, damit die Ziele der WRRL rechtzeitig erreicht werden können! Dies gilt insbesondere für Gewässer, die innerhalb der Lachslachkulisse liegen!“



Was muss getan werden ... ?



Maßnahmen
 Maßnahmen
 Maßnahmen
 Maßnahmen
 Maßnahmen
 Maßnahmen
Maßnahmen

Was muss jetzt gemacht werden vom
Wupperverband, Kommunen und
Privaten?



Bezirksregierung
Düsseldorf

