AKTION FLUSS

Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln

Saubere und lebendige Gewässer entwickeln

Gewässerentwicklung, Durchgängigkeit, Gewässergüte
Workshop am 06. 07. 2015 in Erfurt

Dokumentation

Freistaat Thüringen
Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz

Flussbüro Erfurt

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3

2 Programm 6

3 Leitbilder/Entwicklungsziele & Aufteilung auf Workshops 7

4 Leitbildthesen im Entwurf 8

4.1 Entwicklungsziel 7: Gewässer brauchen Vielfalt 8

4.2 Entwicklungsziel 8: Klare Sache – Stoffbelastungen reduzieren 9

4.3 Entwicklungsziel 9: Bergbaufolgen und Altlasten beherschen 10

5 Aufteilung der Thesen auf die Tische 1-6 11

5.1 Dokumentation Tisch 1: Gewässer brauchen Vielfalt I 12

5.2 Dokumentation Tisch 2: Gewässer brauchen Vielfalt II 13

5.3 Dokumentation Tisch 3: Nährstoffeinträge reduzieren I 14

5.4 Dokumentation Tisch 4: Nährstoffeinträge reduzieren II 15

5.5 Dokumentation Tisch 5: Schadstoffeinträge reduzieren 16

6 Ergebnisse Arbeitsgruppe A – Wie können wir unsere Gewässer natürlicher gestalten? 17

7 Ergebnisse Arbeitsgruppe B – Wie bekommen wir die Nährstoffe aus dem Wasser? 18

8 Ergebnisse Arbeitsgruppe C – Wie können wir die Durchgängigkeit verbessern? 19

9 Grafiken 21

Abbildungen auf der Titelseite

Abb. 1, oben: Grafik zu Begriffen einer vielfältigen Gewässerstruktur. Grafik: Stephan Arnold..

Abb. 2, unten: Fließendes Wasser in der Schwarza, einem Zufluss der Saale in Thüringen. Foto: Flussbüro Erfurt.

1 Einleitung

Abb. 3: „Entsorgung dezentral“. Grafik: Stephan Arnold.

Mit den Landesprogrammen Hochwasser- und Gewässerschutz setzt Thüringen die europarechtlichen Verpflichtungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie und EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie um. Im Zeitraum vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015 bestand für die Öffentlichkeit die Möglichkeit Stellung zu den Entwürfen der Landesprogramme zu nehmen. Darüber hinaus hatte sich die Landesregierung dazu entschlossen, bis Ende 2015 das Leitbild zur Wasser- und Gewässerpolitik, u. a. für die Bereiche „Gewässerschutz“ und „Hochwasserschutz“, zu erarbeiten.

Abb. 4: Schematische Darstellung des Leitbildprozesses. Quelle: Flussbüro Erfurt

Zur öffentlichen Kommunikation der Leitbild-Entwürfe und der vorliegenden Entwürfe der Landesprogramme Gewässerschutz und Hochwasserschutz führte das TMUEN, Referat 24 drei Workshops mit folgenden thematischen Schwerpunkten durch:

Datum	Veranstaltungsort	Thema
15.06.2015	**Jena**	**Gewässer brauchen Raum** Naturnahe Gewässer, Hochwasserschutz, Auenentwicklung
29.06.2015	**Eisenach**	**Sicher leben mit dem Fluss** Hochwasser: Gefahren vermeiden, Risiken minimieren, Schäden abwehren
06.07.2015	**Erfurt**	**Saubere und lebendige Gewässer entwickeln** Gewässerentwicklung, Durchgängigkeit, Gewässergüte

Tabelle 1: Übersicht der Workshops zur öffentlichen Kommunikation der Leitbild-Entwürfe und der Entwürfe zu den Landesprogrammen Gewässerschutz und Hochwasserschutz

Mit der Organisation der Veranstaltungen war das Flussbüro Erfurt beauftragt. Die Veranstaltungen waren so konzipiert, dass Anregungen, konstruktive Kritik und gemeinsame Diskussionen zu den jeweils ausgewählten Themen ausreichend Raum fanden und wesentliche Anliegen der Teilnehmer durch das Workshop-Format aufgenommen werden konnten.

Hiermit liegt nun die Dokumentation des dritten Workshops vor. Dieser Workshop behandelte das Thema „Saubere und lebendige Gewässer entwickeln“ und fand in Erfurt statt. Es nahmen 48 Personen als Vertreter der Städte und Gemeinden, der Wasserwirtschaft, der Landwirtschaft, des Naturschutzes, des Tourismus, der Wirtschaft sowie aus den zuständigen Behörden teil. Im Vorfeld der Workshops wurden die Leitbildentwürfe an die Teilnehmer verschickt.

Im Kapitel 2 der Dokumentation ist die Tagesordnung des Workshops beigefügt. Die im Rahmen des Workshops gehaltenen Vorträge sind auf der Internetseite www.aktion-fluss.de zu finden.

Abb. 5 (links): Diskussion am Tisch 1 zur Gewässervielfalt mit Simone Ring und Sabrina Schulz. Foto: Flussbüro Erfurt.

Abb. 6 (rechts): Diskussion am Tisch 4 zur Reduktion der Nährstoffeinträge mit Monika Schmidt (TMUEN). Foto: Flussbüro Erfurt

Im Kapitel 3 sind die entsprechenden Leitbildentwürfe in Form von neun Entwicklungszielen hinterlegt und dargestellt, auf welchem Workshop welche Entwicklungsziele diskutiert wurden. Das Kapitel 4 gibt eine Übersicht über die auf dem dritten Workshop diskutierten Entwicklungsziele und Leitbildthesen. Die Leitbildthesen konkretisieren dabei die einzelnen Entwicklungsziele. Die Leitbildthesen wurden auf dem Workshop im Rahmen von sogenannten „Rotierenden Arbeitsgruppen“ diskutiert.

Dabei wurden die Leitbildthesen der einzelnen Entwicklungsziele zur Diskussion auf fünf verschiedene Tische verteilt. Die Aufteilung der Leitbildthesen auf die einzelnen Tische und die Ergebnisse der Diskussionen an den Tischen, die in Kartenform auf einer Pinnwand festgehalten wurden, finden sich im Kapitel 5 der Dokumentation. Die Ergebnisse der Diskussionen an den Tischen wurden im Nachgang weiter ausgewertet und sind dann in die Fortschreibung der Leitbildthesen / Leitbildentwürfe, sofern geeignet, eingeflossen.

Am Nachmittag wurden wesentliche Inhalte des Landesprogrammes Gewässerschutz bezogen auf das Thema „Saubere und lebendige Gewässer entwickeln" in drei thematischen Arbeitsgruppen diskutiert. Dabei wurde zunächst mit Hilfe von einem oder mehreren Impulsreferaten in die Thematik eingeführt und anschließend hierzu diskutiert. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden auf Pinnwänden in Form von „Impulsen" festgehalten (siehe Kapitel 6-8) und am Ende des Workshops zusammenfassend den Teilnehmern vorgestellt. Diese „Impulse" wurden im Nachgang weiter ausgewertet und sofern geeignet, zur Fortschreibung der Entwürfe der Landesprogramme herangezogen.

Abb. 7: Abschluss des dritten Workshops durch Herrn Holger Diening (TMUEN). Foto: Flussbüro Erfurt.

Begleitet wurde der Workshop durch einen Grafiker, der die Diskussionen und Ergebnisse aus seiner Sicht grafisch festgehalten hat. Diese Grafiken sind in Kapitel 9 beigefügt.

Wir möchten allen Beteiligten, besonders den Vortragenden für ihre Beiträge, den Moderatoren und Assistenten für die gelungene Veranstaltung, dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz für die Bereitstellung der Veranstaltungsräume sowie Herrn Stephan Arnold für die grafische Begleitung recht herzlich danken.

2 Programm

AKTION FLUSS
Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln

Freistaat Thüringen
Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz

Flussbüro Erfurt
Stephan Gunkel
Gewässerentwicklung
Beratung • Gutachten
Umweltbildung • Luftbilder

„Saubere und lebendige Gewässer entwickeln“

Workshop Am **06.07.2015** von 9.15-16.30 Uhr
Im TMUEN, Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt

09.15 Einführung: Holger Diening (TMUEN) & Stephan Gunkel (Flussbüro Erfurt)

09.30 Gewässer als Lebensadern stärken
Georg Rast, WWF

10.00 Landesprogramm zum Gewässerschutz: Wo stehen wir, wo wollen wir hin?
Thomas Lagemann (TMUEN)

10.30 Leitbild Gewässerschutz – Anleitung rotierende AGs
10.45 Kaffeepause
11.00 Rotierende Arbeitsgruppen: Diskussion zu den ersten Ideen und möglichen Inhalten des Leitbildes Gewässerschutz.
Erste Ideen wurden im Vorfeld des Workshops versandt
Diskussion: Was ist gut? Was fehlt noch? was sollte anders sein?

12.30-13.30 Mittagspause

13.30 Parallele Arbeitsgruppen am Nachmittag:

A – Wie können wir unsere Gewässer natürlicher gestalten?
Input: Simone Ring (TAB)

B – Wie bekommen wir die Nährstoffe aus dem Wasser?
Input: Ute Kuhn (FGG Weser)
Mirell Lüder (Jedele & Partner)

C – Wie können wir die Durchgängigkeit verbessern?
Moderation: Stephan Gunkel

15.30 Kaffeepause
15.45 Präsentation von Impulsen aus den AGs
16.15 Abschluss und Ausblick

3 Leitbilder/Entwicklungsziele & Aufteilung auf Workshops

Workshop 1	**Gewässer brauchen Raum** Auenentwicklung, Hochwasserschutz, naturnahe Gewässer
Entwicklungsziel 1:	Gewässer brauchen Raum
Entwicklungsziel 2:	Lebendige Kommunikation & aktive Mitbestimmung im Gewässerschutz und Hochwasserschutz
Entwicklungsziel 3:	Ziele des Hochwasserschutzes
Workshop 2	**Sicher leben mit dem Fluss** Hochwassergefahren vermeiden, Risiken minimieren, Schäden abwehren
Entwicklungsziel 4:	Hochwasserrisiken minimieren
Entwicklungsziel 5:	Gewappnet sein
Entwicklungsziel 6:	Hochwasserrückhalt verbessern
Workshop 3	**Saubere und lebendige Gewässer entwickeln** Gewässerentwicklung, Durchgängigkeit, Gewässergüte
Entwicklungsziel 7:	Gewässer brauchen Vielfalt
Entwicklungsziel 8:	Klare Sache - Stoffbelastungen reduzieren
Entwicklungsziel 9:	Bergbaufolgen und Altlasten beherrschen

4 Leitbildthesen im Entwurf

4.1 Entwicklungsziel 7: Gewässer brauchen Vielfalt

Biologische Vielfalt erfordert Gewässer mit einer vielfältigen Gestalt

In Thüringen

a) soll die ökologische Durchgängigkeit (Fischaufstieg/Fischabstieg) an allen Querbauwerken wiederhergestellt werden, wo dieses zur Erreichung der Ziele der WRRL erforderlich ist. Dabei ist vorrangig die Vernetzung wichtiger Laichgewässer und Fischregionen zu beachten.

b) soll die Wasserkraftnutzung in Gewässern nur noch zugelassen werden, wenn dadurch die Erreichung der Ziele der WRRL nicht gefährdet wird und geeignete Vorkehrungen zum Schutz der Fischpopulation getroffen werden. Bestehende Wasserkraftnutzungen werden dahingehend überprüft. Bei Erfordernis sind diese unter Beachtung der Zumutbarkeit umzubauen.

c) soll bei Wasserentnahmen und Ausleitungen darauf geachtet werden, dass ausreichend Wasser im Hauptgewässer verbleibt. Der Anteil von Strecken, die durch Rückstau oder Ausleitung beeinflusst sind, soll reduziert werden.

d) sollen die Gewässer in der freien Landschaft eine Beschattung durch möglichst standortgerechte Ufergehölze aufweisen. In den Städten und Dörfern sollen, wo möglich, an den Gewässern extensiv gepflegte Grünflächen mit hohem Gehölzanteil erhalten und entwickelt werden.

e) sollen Prallufer, Gleitufer und eine gut strukturierte Gewässersohle als Lebensraum von Fischen sowie vielen verschiedenen Pflanzen und Tieren erhalten und entwickelt werden. Dazu sollen Uferabbrüche, Kolke und Anlandungen überall dort geduldet werden, wo sie keine Gefahr für die Bebauung und Infrastruktur oder für die Anlieger eine unzumutbare Härte darstellen.

Leitbild ENTWURF

4.2 Entwicklungsziel 8: Nährstoffeinträge reduzieren

Die Qualität des Wassers ist ein wesentliches Kriterium für den ökologischen Zustand von Gewässern und den Schutz des Grundwassers.

In Thüringen

f) sollen die bestehenden Nährstoffeinträge (Phosphor/Stickstoff) aus Landwirtschaft (Düngung, Erosion von landwirtschaftlichen Flächen und Drainagen) und Abwasser in das Oberflächen- und Grundwasser zur Reduzierung der Eutrophierung und Schutz des Grundwassers deutlich reduziert werden.

g) sollen für diffuse Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft Nährstoffüberschussgebiete (Phosphor/ Stickstoff) ausgewiesen werden. In diesen Gebieten sollen vorrangig Agrarumweltmaßnahmen und Beratungsmaßnahmen (z.B. Gebietskooperationen) umgesetzt werden. Soweit diese zur Zielerreichung nicht ausreichen, sind weitergehende, verpflichtende Maßnahmen vorzusehen.

h) soll durch eine landesrechtliche Regelung ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen zum Schutz der Gewässer festgelegt werden und damit zu einer Nährstoffreduzierung und zu einer Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in die Gewässer beitragen.

i) sollen, wo es zur Zielerreichung erforderlich ist, Phosphoreinträge aus dem Abwasser durch geeignete kosteneffiziente abwassertechnische Maßnahmen (z.B. Phosphor-Fällung auf Kläranlagen, Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an die Abwasserentsorgung), reduziert werden.

Leitbild ENTWURF

4.3 Entwicklungsziel 9: Schadstoffeinträge reduzieren

Belastungen aus Bergbau und Altlasten sollen reduziert werden.

In Thüringen

j) sollen die stofflichen Belastungen des Oberflächen- und Grundwassers aus bergbaulichen Aktivitäten und aus Altlasten kontinuierlich überwacht werden, um so frühzeitig Verschlechterungen feststellen und Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

k) sollen die bereits zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele ergriffenen Maßnahmen aus bergbaulichen Aktivitäten und aus Altlasten konsequent umgesetzt und durch Forschungs- und Entwicklungsarbeiten weiter optimiert werden.

l) soll in den Oberflächen- und Grundwasserkörpern, in denen die Ziele der WRRL aufgrund zu hoher Belastungen aus bergbaulichen Aktivitäten dauerhaft nicht erreicht werden können, der bestmögliche Zustand mit technisch möglichen und verhältnismäßigen Maßnahmen erreicht werden.

Leitbild ENTWURF

5 Aufteilung der Thesen auf die Tische 1-5

11- 12.30 Uhr Rotierende Arbeitsgruppen: Diskussion zu den Leitbildern

Teilnahme am Tisch jeweils 20 min, danach Wechsel zu einem anderen Tisch mit anderem Thema. Wenn die 10 freien Plätze je Tisch voll waren, wurden keine neuen Teilnehmer an diesem Tisch mehr aufgenommen. Jeder Teilnehmer konnte bis zu 4 verschiedene Tische besuchen. Für den Wechsel waren jeweils 5 min eingeplant.

Tisch 1: Gewässer brauchen Vielfalt I

a) Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an allen Querbauwerken wenn dies zum Erreichen der Ziele der WRRL notwendig ist. Die Vernetzung wichtiger Laichgewässer und Fischregionen ist vorrangig zu beachten.
b) Wasserkraftnutzung in Gewässern nur zulassen, wenn die Erreichung der WRRL Ziele dadurch nicht gefährdet ist.
c) Ausreichend Wasser im Hauptgewässer bei Wasserentnahmen und Ausleitungen. Reduzierung der Strecken die durch Rückstau oder Ausleitung beeinflusst sind.

Tisch 2: Gewässer brauchen Vielfalt II

d) Gewässer in der freien Landschaft durch Ufergehölze beschatten. Extensive Grünflächen mit Gehölzen an Gewässer in Ortschaften entwickeln.
e) Strukturvielfalt an Gewässern entwickeln.

Tisch 3: Nährstoffeinträge reduzieren I

f) Nähstoffeinträge aus Landwirtschaft und Abwasser in Oberflächen und Grundwasser deutlich reduzieren.
g) Agrarumweltmaßnahmen und Beratung vorrangig in Nährstoffüberschussgebieten anwenden. Verpflichtende Maßnahmen, falls dies zur Zielerreichung nicht ausreicht.

Tisch 4: Nährstoffeinträge reduzieren II

h) Vermeidung von Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen durch biotopverbindenden 10m breiten Gewässerrandstreifen durch landesrechtliche Regelungen
i) Phosphoreinträge aus dem Abwasser durch kosteneffiziente Maßnahmen reduzieren.

Tisch 5: Schadstoffeinträge reduzieren

j) Stoffliche Belastungen von Oberflächen- und Grundwasser kontinuierlich überwachen.
k) WRRL Maßnahmen konsequent umsetzen und durch Forschung und Entwicklung optimieren.
l) Erreichung des bestmöglichen Umweltzustandes in den Wasserkörpern, in denen die Ziele der WRRL aufgrund zu hoher Belastungen dauerhaft nicht erreicht werden können.

5.1 Dokumentation Tisch 1: Gewässer brauchen Vielfalt I

a) Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an allen Querbauwerken wenn dies zum Erreichen der Ziele der WRRL notwendig ist. Die Vernetzung wichtiger Laichgewässer und Fischregionen ist vorrangig zu beachten.

b) Wasserkraftnutzung in Gewässern nur zulassen, wenn die Erreichung der WRRL Ziele dadurch nicht gefährdet ist.

c) Ausreichend Wasser im Hauptgewässer bei Wasserentnahmen und Ausleitungen. Reduzierung der Strecken die durch Rückstau oder Ausleitung beeinflusst sind.

Abb. 8: Impulse Tisch 1.

5.2 Dokumentation Tisch 2: Gewässer brauchen Vielfalt II

In Thüringen:

d) sollen die Gewässer in der freien Landschaft eine Beschattung durch möglichst standortgerechte Ufergehölze aufweisen. In den Städten und Dörfern sollen, wo möglich, an den Gewässern extensiv gepflegte Grünflächen mit hohem Gehölzanteil erhalten und entwickelt werden.

In Thüringen:

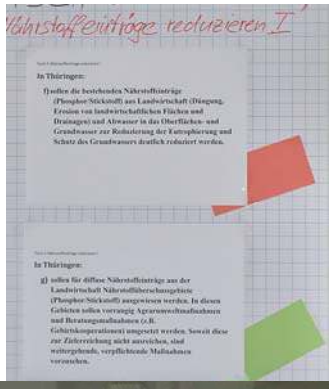
e) sollen Prallufer, Gleituferr und eine gut strukturierte Gewässersohle als Lebensraum von Fischen sowie vielen verschiedenen Pflanzen und Tieren erhalten und entwickelt werden. Dazu sollen Uferabbrüche, Kolke und Anlandungen überall dort geduldet werden, wo sie keine Gefahr für die Bebauung und Infrastruktur oder für die Anlieger eine unzumutbare Härte darstellen.

d) Gewässer in der freien Landschaft durch Ufergehölze beschatten.
Extensive Grünflächen mit Gehölzen an Gewässer in Ortschaften entwickeln.

e) Strukturvielfalt an Gewässern entwickeln.

Abb. 9: Impulse Tisch 2.

5.3 Dokumentation Tisch 3: Nährstoffeinträge reduzieren I

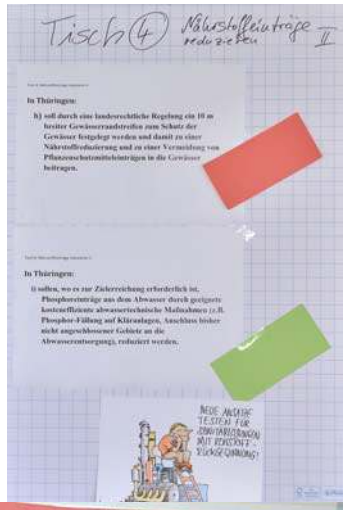


f) Nähstoffeinträge aus Landwirtschaft und Abwasser in Oberflächen und Grundwasser deutlich reduzieren.

g) Agrarumweltmaßnahmen und Beratung vorrangig in Nährstoffüberschussgebieten anwenden.
Verpflichtende Maßnahmen, falls dies zur Zielerreichung nicht ausreicht.

Abb. 10: Impulse Tisch 3.

5.4 Dokumentation Tisch 4: Nährstoffeinträge reduzieren II

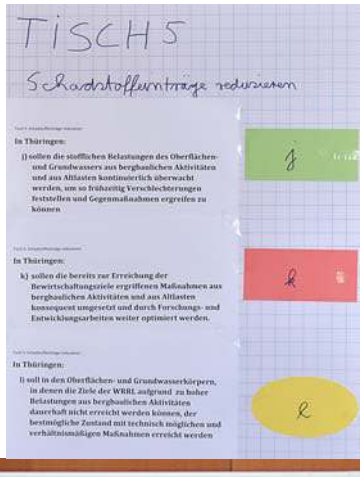


h) Vermeidung von Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen durch biotopverbindenden 10m breiten Gewässerrandstreifen durch landesrechtliche Regelungen

i) Phosphoreinträge aus dem Abwasser durch kosteneffiziente Maßnahmen reduzieren.

Abb. 11: Impulse Tisch 4.

5.5 Dokumentation Tisch 5: Schadstoffeinträge reduzieren



j) Stoffliche Belastungen von Oberflächen- und Grundwasser kontinuierlich überwachen.

k) WRRL Maßnahmen konsequent umsetzen und durch Forschung und Entwicklung optimieren.

l) Erreichung des bestmöglichen Umweltzustandes in den Wasserkörpern, in denen die Ziele der WRRL aufgrund zu hoher Belastungen dauerhaft nicht erreicht werden können.

Abb. 12: Impulse Tisch 5.

6 Ergebnisse der Arbeitsgruppe A

Wie können wir unsere Gewässer natürlicher gestalten?

Impulsvortrag: Simone Ring, Thüringer Aufbaubank (TAB)

Die Teilnehmer waren sich einig, dass vielfältige fachliche Maßnahmen hierzu erforderlich sind. Sie diskutierten vor allem die Rahmenbedingungen unter denen eine naturnahe Umgestaltung gelingen kann.

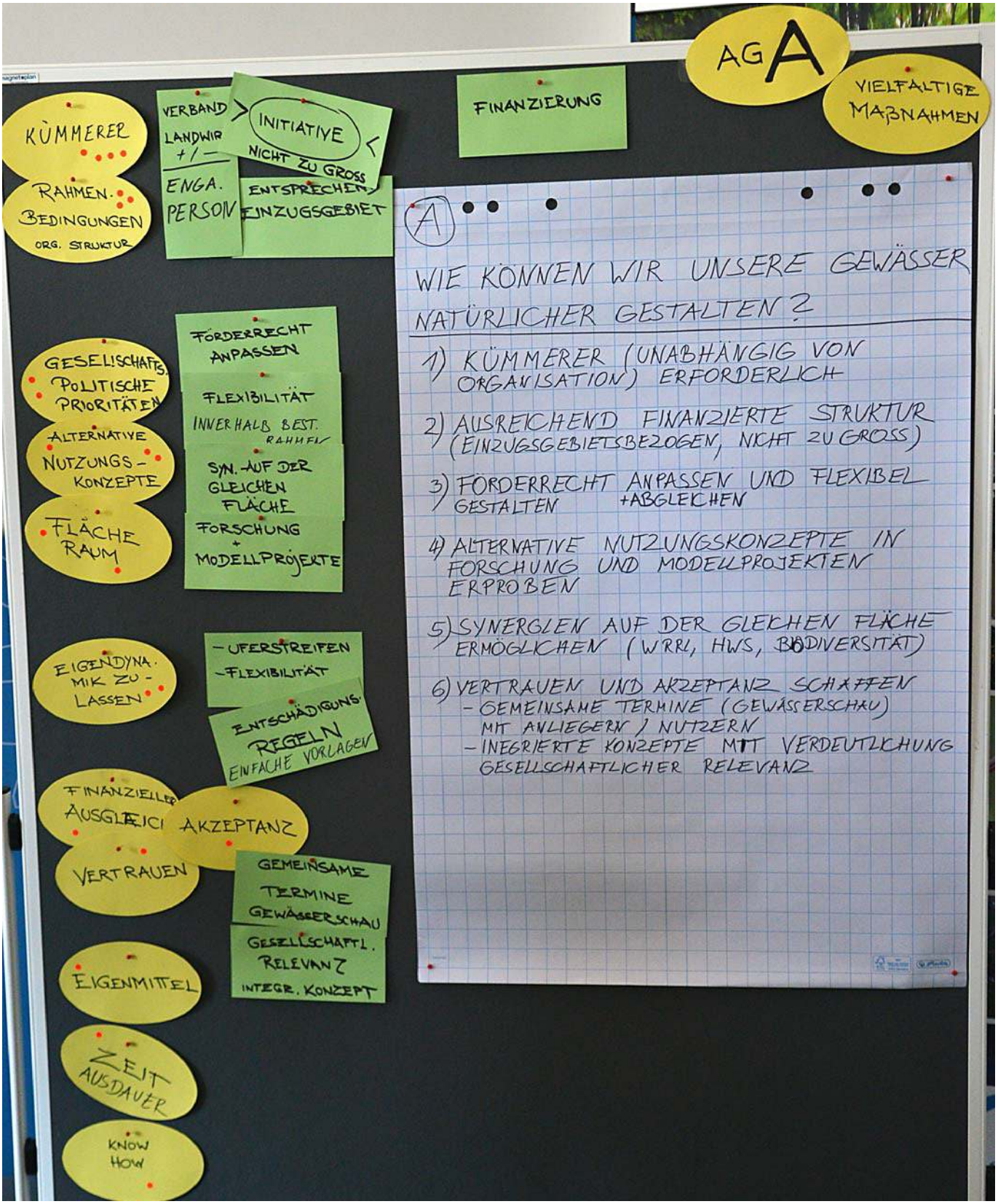


Abb. 13: Dokumentation Arbeitsgruppe A.

7 Ergebnisse der Arbeitsgruppe B

Wie bekommen wir die Nährstoffe aus dem Wasser?

Impulsvorträge:
Ute Kuhn, FGG Weser: „Flussgebietsweites Nährstoffmanagement der FGG Weser, Modellverbund AGRUM Weser, Ergebnisse aus dem Projekt AGRUM+“.
Mirell Lüder, Dr.-Ing. Jedele und Partner GmbH: „Nährstoffeinträge aus Abwasser, Optionen in der Abwasserbehandlung“.

In ihrem Impulsvortrag zeigte Frau Kuhn am Beispiel der Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser), welche Ergebnisse durch eine intensive Kooperation vieler Partner im Flussgebiet erreicht werden konnten. Insbesondere die Nutzung und weitere Entwicklung wissenschaftlicher Verfahren zur Abbildung des Flussgebietes, hier auch für den Eintrag, die Wirkung und Maßnahmen der Reduzierung von Nähstoffeinträgen von P und N, sind modellhaft und angepasst übertragbar.
Frau Lüder erläuterte in ihrem Impulsvortrag die Eintragspfade und Frachten von P in Gewässer sowie mögliche Maßnahmen und Szenarien zur Reduzierung. Da Phosphor ein limitierender Faktor für photosynthetisch-sauerstoffzehrende Prozesse ist, kann durch seine Reduzierung ein besserer Gewässerzustand erreicht werden. Erfahrungen anderer Bundesländer belegen, dass ergänzend zu den üblichen Maßnahmen zur Abwasserbehandlung die Mischwasserbehandlung an Bedeutung gewinnt.

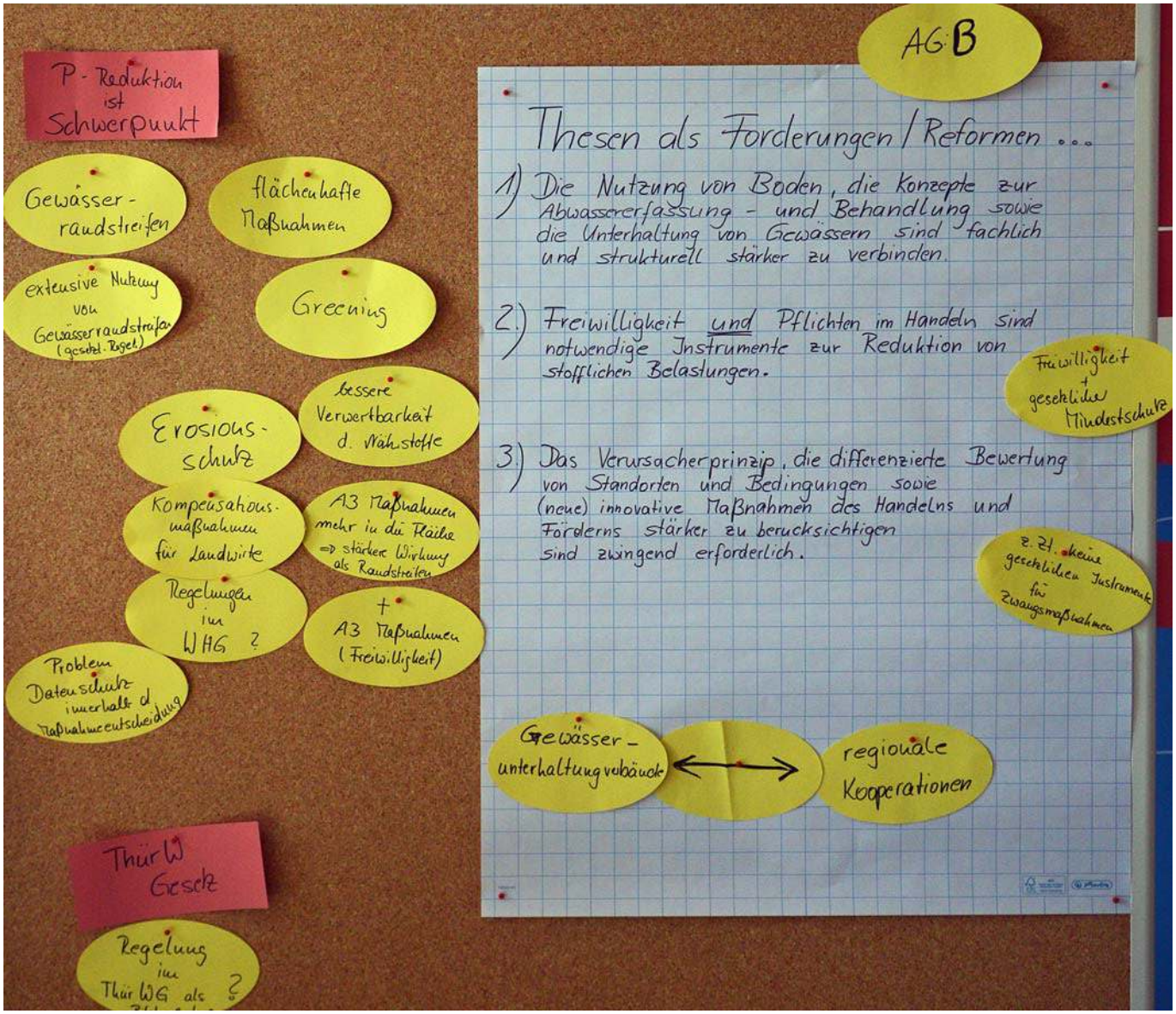
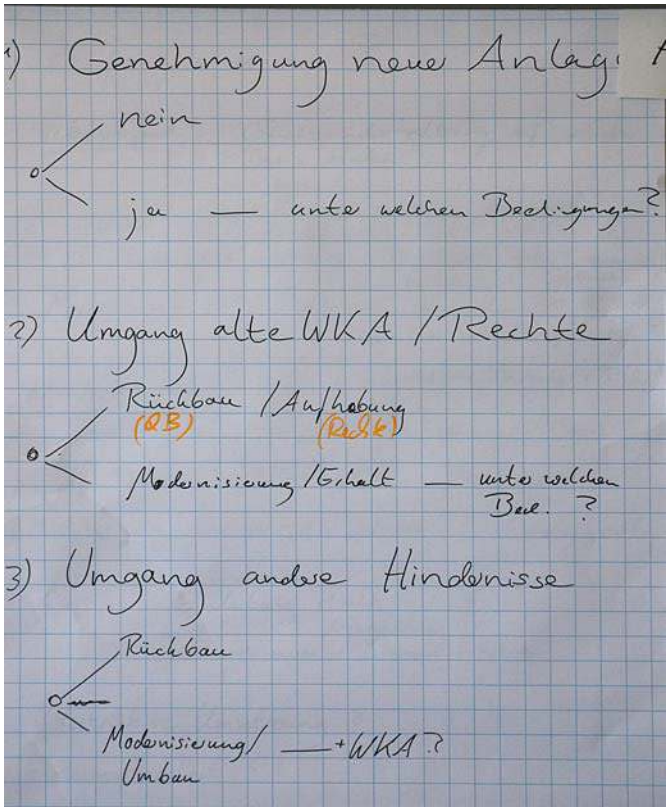


Abb. 14: Impulse aus der Arbeitsgruppe B.

8 Ergebnisse der Arbeitsgruppe C

Wie können wir die Durchgängigkeit verbessern?

Abb. 15: Impulse aus der Arbeitsgruppe C zur Verbesserung der Durchgängigkeit.



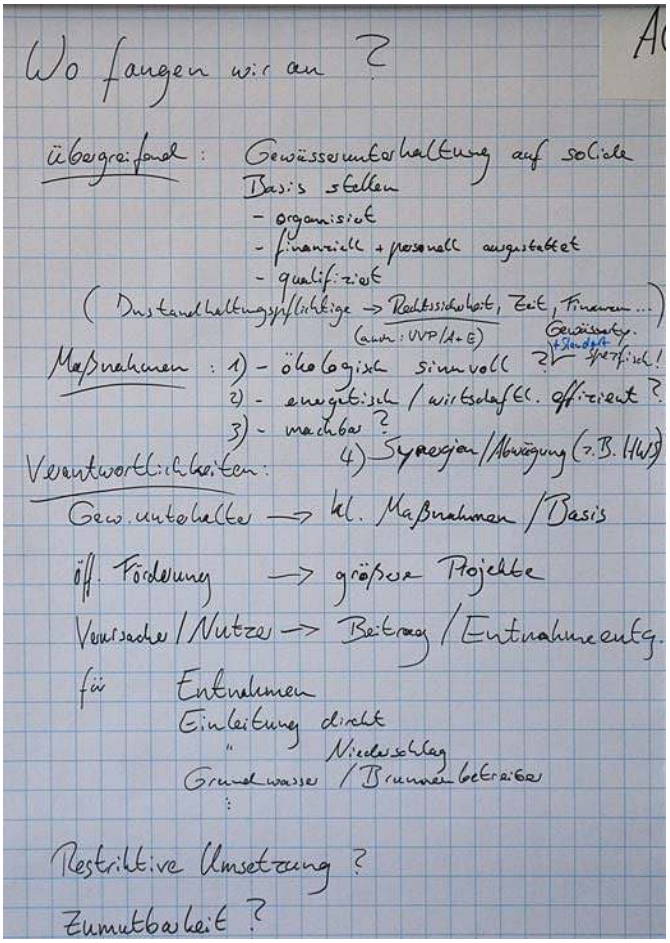


Abb. 16 (oben) und 17 (rechts): Diskussionsergebnisse der Arbeitsgruppe C zur Verbesserung der Durchgängigkeit.

9 Grafiken

Abb. 18: Die beim Workshop entstandenen Grafiken wurden noch während der Veranstaltung in einer Galerie ausgestellt und regten zum Schmunzeln und zu weiteren Diskussionen an. Foto: Flussbüro Erfurt.

Zur Interpretation der grafischen Mitschriften ist wichtig:
Alle Zitate sind rein beim Zuhören erfasst worden - ohne Audio-Mitschnitt. Sie sind folglich nicht direkt überprüfbar und könnten auch Fehler enthalten. Die notierten Zitate stammen nicht immer von den Porträtierten, sondern zum Teil auch aus der Diskussion und dürfen nicht ohne ausdrückliche Freigabe zugeordnet oder weiter publiziert werden.

WIR MACHEN
1A-SUPER-
ÖKOSTROM!
c

NEUE
PERSPEKTIVEN
....
WIR SUCHEN:
• AUSTRAGSBEOBACHTER
• KONTAMINATIONS-
KILLER
• SCHWERMETALLSTOPPER
• SULFATSUCHER
• U.V.A.M.
MEX. BERGBAU GMBH

ABER WARUM
HEISST DIE
„WEISSE" ELSTER,
OPA ???
NA WEIL DIE
NACHTS LEUCHTET.

BESCHATTUNG
KANN AUCH
EINE WOHLTAT
SEIN !!
d

ICH HAB DIE EROSION MIT DEM BODEN ABGESCHAFFT!! ICH BAUE AUF HYDROKULTUR!

DAS KALIFAT LÄSST SICH NICHT AUSLAUGEN!

KALIBAR
·KLAR · NATURTRÜB · SPRUDEL ·
.....VERKAUFEN STATT VERPRESSEN ....
1 Liter 1,50€

PRALLHÄNGE? KOLKE? ABBRÜCHE ???
DA FÜHL ICH MICH SCHON BEDROHT WENN ICH DAS BLOSS HÖRE !!!!

NEUE ANSÄTZE TESTEN FÜR SANITÄRLÖSUNGEN MIT ROHSTOFF-RÜCKGEWINNUNG!

KLÄRANLAGE ??? WIR ENTSORGEN DEZENTRAL !!!
PLAN

FISCHPASSKONTROLLE!
NIX ZU KONTROLLIEREN! HAB GERADE ZWEI NEUE TREPPEN EINGEBAUT!
KLIP-KLAP KLIP KLIPP!

„VIELE LANDWIRTE WOLLEN KULAP UND GREENING MACHEN, FINDEN ABER KEINE FÖRDERUNG."
„ES KANN NICHT IMMER ALLES GEFÖRDERT WERDEN!"
„LANDWIRT BRAUCHT ORDENTLICHE PREISE, DANN BRAUCHT ER KEINE FÖRDERUNG."
„ZIELGENAU DÜNGEN!"
WER VERURSACHER IST, MUSS AUCH DIE MASSNAHMEN UMSETZEN ODER / UND FINANZIEREN.

FISCHE ALS TEIL DES GANZEN!

IST DIE STIFTFARBE AUCH VORGESCHRIEBEN ???

DIE FRAGE VERWIRRT, MAN KANN NUR MIT „JA" ANTWORTEN!

DER BEGRIFF „RÜCKBAU" FEHLT!

DURCHGÄNGIGKEIT KANN NUR MIT FÖRDERMITTELN HERGESTELLT WERDEN! KLEINE KOLLEGEN IN SCHUTZ NEHMEN. ZEIT FÜR UMSTELLUNG!

Tisch 1

STANDORTBEDINGUNGEN BEACHTEN - GANZ WICHTIG!

„WO WRRL NOCH NICHT EINGEHALTEN WIRD, MUSS VERBESSERT WERDEN!"

„MASSNAHMEN MÜSSEN AUCH VERPFLICHTEND SEIN."

„PFLANZE BRAUCHT GEWISSE NÄHRSTOFFE, UM TM PRODUZIEREN. WAS WIR BRAUCHEN."

MASSNAHMEN BRAUCHEN Z.T. SEHR VIEL ZEIT!

„LANDWIRT IST FAST ZU 90% VOM NIEDERSCHLAG ABHÄNGIG."

Tisch 3

WASSERKRAFT GIBT ES SEIT JAHRHUNDERTEN UND MÜHLEN HABEN NOCH NIE PROBLEME VERURSACHT.

BIBER UND WASSERKRAFT SCHLIESSEN SICH NICHT AUS.

WIE KÖNNEN DIE RICHTLINIEN UMGESETZT WERDEN?

Tisch 1

„DÜNGUNG UND EROSION SIND DIE BEIDEN HAUPT. EINTRAGSWEGE."

„WIR BRAUCHEN FÜR DIE ~~STICK~~ NITRATE MEHR ZEIT."

„TERMINPLAN WRRL - ICH WEISS NICHT, WIE DAS GEHEN SOLL."

„BEWIRTSCHAFTUNGSDATEN SOLLTEN MIT MESSUNGEN AN GEWÄSSERN VERKNÜPFT WERDEN!"

Tisch 3

„NOCH EINE HALBE MINUTE!"

„GEWÄSSERSCHUTZSTREIFEN IST OFT NUR EINE NOTBREMSE."

„REDUZIERUNG SOLLTE VORHER ERFOLGEN!"

„PHOSPHOR IST AUFGABE FÜR DIE KLÄRANLAGEN! POLITIK LÄUFT HIER VÖLLIG FALSCH."

„10METER IST ZU UNDIFFERENZIERT."

„JETZT MACHEN WIR DAS WIEDER RÜCKGÄNGIG..."

Tisch 4

„IST DAS MACHBAR UND WER MUSS ES UMSETZEN?"

„SCHON MAL DARAN GEWÖHNEN, DASS DIE PHOSPHOR-FILTRATION KOMMT."

„10METER SIND VIEL UND ICH SEHE EIN AKZEPTANZ-PROBLEM KOMMEN."

„ZURZEIT LOHNT SICH DIE FÄLLUNG NICHT."

„KLÄRSCHLAMM GEHT ZUNEHMEND IN DIE VERBRENNUNG."

Tisch 4

GREENING WIRKT, IN DER FLÄCHE HABEN WIR ABER MEHR WIRKUNG ALS DURCH DIE MASSNAHMEN.

LUZERNE ZU FÖRDERN IST NICHT SINNVOLL, WEIL SIE IM 2. JAHR FELDMÄUSE MIT SICH BRINGT.
GRÄSER SOLLTEN DAHER MIT IN DIE FÖRDERUNG.

GREENING REICHT ZUR P-REDUKTION, GEWÄSSER-RANDSTREIFEN NICHT ZUSÄTZLICH NOTWENDIG.

„FÖRDERPROGRAMME ÜBERDENKEN!"

„ICH HABE MANCHMAL PROBLEME WENN ICH SEHE, WAS IM HOCHWASSERSCHUTZ GETAN WIRD!"

„UNTERSCHIEDLICH TIEFE, STRUKTURIERTE UND BESCHAFFENE GEWÄSSERSOHLE!"

„WENN DIE DRAINAGE HEUTE UNTER DER SOHLE LIEGT, WAR DIE SOHLE ZU TIEF ANGELEGT!"

„KOLLISION VON GEWÄSSERSTRUKTUR UND HOCHWASSERSCHUTZ VERMEIDEN!"

„ALS LAND SOLLTE MAN AUCH LANDERWERB IN BETRACHT ZIEHEN."

Tisch 2

„IRGENDWANN WERDEN WIR PHOSPHOR TEUER EINKAUFEN MÜSSEN."

„WIR SIND NOCH WEIT DAVON ENTFERNT, DEN PHOSPHOR ZURÜCKZUGEWINNEN!"

„AM KLÄRSCHLAMM PROBLEMATISCH IST ZUNEHMEND DER ANTEIL AN MEDIKAMENTEN, MIKROPLASTEN, ... ETC. UND NICHT DER PHOSPHOR."

WIR MACHEN SCHWARZES GOLD!

EUER GOLD WIRD VERGIFTET!

Tisch 4

ZUGÄNGLICHKEIT UND ERLEBBARKEIT DER GEWÄSSER IN SIEDLUNGEN ERMÖGLICHEN!

WAS DRAUSSEN PASSIERT, IST KATASTROPHAL.

GEWÄSSERPFLEGE GESCHIEHT QUASI NICHT!

BEGRÜNUNG FÜHRT TEILS ZU EINER „GRÜNVERROHRUNG".

„IM BEWUCHS BRAUCHT ES AUCH LÜCKEN!"

DRAINAGE LIEGT TEILS TIEF UNTER SAND UND SCHLAMM."

Tisch 2

ALLE MITNEHMEN, DIE AN DEN GEWÄSSERN ZU TUN HABEN!

DISKUSSIONEN VERSACHLICHEN!

„FLÄCHENGEMEINDEN SIND STÄRKER SCHNELL ÜBERFORDERT. MIT DER UNTERHALTUNG."

„ICH HAB DIE FARBEN VERWECHSELT..."

„EIN GEWÄSSER ZU UNTERHALTEN MUSS NICHT HEISSEN, ETWAS ZU TUN."

„REGENERATIONSSTARKE ARTEN ETABLIEREN!"

Tisch 2

WIR SUCHEN NACH EINEM ANSATZ, DEN STICKSTOFF BESSER ZU NUTZEN.

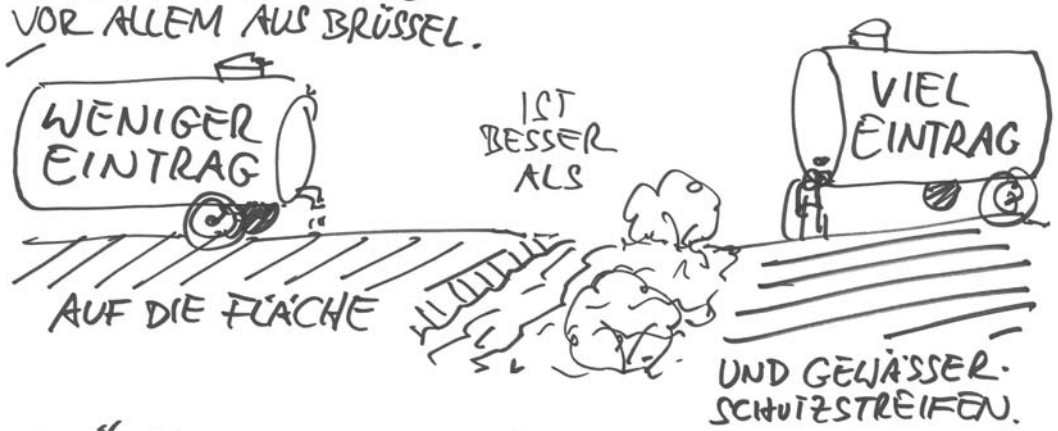
WIR HÄTTEN MEHR INTERESSENTEN ABER NICHT GENÜGEND MITTEL.

EINE KOMBINATION VON MASSNAHMEN IST EFFEKTIVER ALS EINE EINZELNE.

DIE REGELUNGEN LASSEN LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG ZU.

„WENN ICH VIEL GEFÄLLE HABE, NÜTZT KEIN SCHONSTREIFEN ETWAS."

FÜR DIE MASSNAHMEN ~~[illegible]~~ KOMMEN DIE MITTEL VOR ALLEM AUS BRÜSSEL.



„GEWÄSSERRANDSTREIFEN SIND KEIN ALLHEILMITTEL."

JEDER EINTRAG DER VERMIEDEN WIRD, IST EINE EINDEUTIGE VERBESSERUNG.

WENN DER ZWECKVERBAND KLEINKLÄRANLAGEN PLANT, MUSS ER SIE MIT P-FÄLLUNG PLANEN.

DIE VERLAGERUNG VON PHOSPHOR IN DEN KLÄRSCHLAMM IST KEIN PROBLEM. DA SPIELEN GANZ ANDERE STOFFE EINE ROLLE.

IN BA-WÜ FAST DOPPELT SO VIEL ABWASSER JE EINWOHNER.

„ENTSCHEIDUNGSMÖGLICHKEIT DER BETRIEBE ÜBER DIE METHODE NICHT SINNVOLL FÜR DEN GEWÄSSERSCHUTZ!"
(nicht avisiert, ursprüngl. anderslautend!)

„REDUKTION IN DER FLÄCHE BRINGT MEHR ALS DIE AUSWEISUNG VON SCHUTZSTREIFEN!"

FREIWILLIGE ANSÄTZE GREIFEN NICHT.

WIRTSCHAFTLICHKEIT FÜR LANDWIRTE MÜSSEN IM INTERNATIONALEN KONTEXT BETRACHTET WERDEN!

WASSERKRAFT IST EIN JUWEL. GESCHIEBE, SAND WIRD DURCH DIE TURBINEN TRANSPORTIERT.

WASSERKRAFT IST MEHRFACH NUTZBAR. KLEINE ANLAGEN BRAUCHEN HILFE!

SAALEKASKADE IST AUCH ZUM HOCHWASSERSCHUTZ ENTSTANDEN, WASSERKRAFT WAR NICHT HAUPT-ZIELE.

„AN WELCHEN STELLEN BRAUCHEN WIR TATSÄCHLICH DURCHGÄNGIGKEIT?"

LAST BUT LEAST SIND WIR ALS REFERAT GEFORDERT, ZUARBEITEN FÜR DAS THÜRINGER WASSERGESETZ ZU ERARBEITEN.

BODENNUTZUNG UND GEWÄSSERUNTERHALTUNG SOLLTEN SYNERGETISCHER BETRACHTET WERDEN.

INTERESSENSGEGENSÄTZE BESTEHEN FORT UND MÜSSEN IM BLICK GEHALTEN WERDEN.

BEI DER GEGENWÄRTIGEN FREIWILLIGKEIT WIRD UND KANN ES NICHT BLEIBEN.

TENOR WAR EHER: RÜCKBAU DER VERBAUUNG.

MODERNISIERUNG UND ERHALT DETAILLIERT BETRACHTEN!

GEWÄSSERBERATUNG

RECHTSSICHERHEIT

LANDESRECHTLICHE ÖKOKONTEN

ENTNAHMEENTGELT?!

RECHEN ODER FEINRECHEN SCHÜTZEN NICHT DIE FISCHE, SONDERN DIE TURBINE!"

„JEDE WASSERKRAFTANLAGE SCHÄDIGT DIE FISCHFAUNA."

FISCHE MÜSSEN WEGE FINDEN UND BRAUCHEN AUF- UND ABWÄRTS WEGE!"

„DURCHSCHNITTLICH VERLUSTE VON 50%."

TECHNISCH GUTE LÖSUNGEN SIND MACHBAR. → ZB. QUERRECHEN MIT LEITWIRKUNG."

MÜLLER HABEN AUCH FISCHE GENUTZT. SCHON FRÜH WURDEN RECHEN INSTALLIERT.

WASSERKRAFT IST DIE AM HÖCHSTEN ANGESEHENE ÖKOLOGISCHE ENERGIEQUELLE.

FISCHARMUT BEGANN IN DEN 1960ER (?) JAHREN.

IN TROCKENZEITEN PROBLEM FÜR WASSERKRAFTNUTZUNG.

MÜHLEN WAREN FRÜHER NUR TAGS IN BETRIEB – HEUTE RUND UM DIE UHR.

2000 JAHRE KÖNNEN WIR NICHT ZURÜCKDREHEN. FÜR- & MIT- STATT GEGENEINANDER.

„IN THÜRINGEN HABEN WIR 7000 QUERBAUWERKE. DAVON SIND NUR RUND 170 MÜHLEN."

„DISKUSSION SOLLTE NICHT SEIN: WASSERKRAFT JA ODER NEIN? SONDERN: WELCHE MASSNAHMEN UND PROBLEME SIND LÖSBAR??"

„DIE MÜLLER HABEN JAHRHUNDERTE LANG DIE MENSCHEN ERNÄHRT... ~~[illegible]~~ WOLLEN WIR DAS HEUTE FÜR DEN FISCHSCHUTZ KAPUTTMACHEN??"

„ZUNÄCHST FRAGE STELLEN: WOLLEN UND BRAUCHEN WIR WASSERKRAFT? ZWEITENS: WIE OPTIMAL UMSETZEN UND EINPASSEN? BETREIBERVERANTWORTUNG. ERST DANN FÖRDERUNGEN EINBEZIEHEN!"

„BETRACHTUNG DER ÖKOLOGISCHEN AUSWIRKUNGEN DIFFERENZIEREN! SCHADWIRKUNG IST NICHT PROPORTIONAL ZU LEISTUNG!"

„JETZT STEHT OFT DIE ZEITFRAGE IM VORDERGRUND. HABEN WIR ABER ÜBERHAUPT EIN LEITBILD, EIN ZIEL, WO WIR UND DIE GEMEINDEN HIN WOLLEN?"

ALLE 27 WASSERKRAFTWERKE BRINGEN 10 MW - DAS IST NICHT MEHR ALS EIN GROSSES WINDRAD.

NUR AUF GROSSEN KLÄRANLAGEN GIBT ES WEITERGEHENDE MÖGLICHKEITEN ZUR REINIGUNG.

DAHER WERDEN ZUNEHMEND KLEINE ANLAGEN AN GROSSE ANGESCHLOSSEN.

REGENWASSERBEHANDLUNG WIRD ZUNEHMEND WICHTIGER.

WARTEN AUF DIE LANDWIRTSCHAFT IST NICHT SINNVOLL.

„ZENTRALE IST SINNVOLLER, EFFEKTIVER UND WIRKUNGSVOLLER ALS DEZENTRALE KLÄRANLAGEN!"

WIR SIND HIER IN THÜRINGEN. HIER PASSIERT ES AUCH, DASS VERUNREINIGER DICHTMACHEN."

DIE KOMMUNALEN AUFGABENTRÄGER ENTSCHEIDEN SICH FÜR DIE MASSNAHMEN.

DIE SIEDLUNGSDICHTE IN THÜRINGEN IST FÜR KLEINGEWÄSSER SCHON HOCH.

P-FÄLLUNG IST KOSTENGÜNSTIGSTE MASSNAHME ZUR P-REDUKTION.

REDUKTION VON PHOSPHOR KANN UND MUSS NACH VERURSACHERN GETRENNT BETRACHTET UND ALS ZIEL FESTGELEGT WERDEN.

MIT P-FÄLLUNG IST EINE REDUKTION UM 75% MÖGLICH.

FILTRATION REDUZIERT MAXIMAL.