

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	18 Leine/Ilme
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Süd Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	18,69
Alte Wasserkörper Nr.	18001
Gewässertyp	9.1 Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
Gewässerpriorität	3
Schwerpunktgewässer	ja
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderroute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	ja
Status	natürlich
Signifikante Belastungen	
Punktquellen - Prioritäre Stoffe, flussgebietssp. Stoffe	
Diffuse Quellen Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

Chemie	
Gesamtzustand	schlecht (3)
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota
Ökologie	
Zustand/Potential	mäßig (3)
Fische	mäßig (3)
Makrozoobenthos Gesamt	mäßig (3)
Degradation	mäßig (3)
Saprobie	gut (2)
Makrophyten/Phytob.ges.	mäßig (3)
Makrophyten	unbefriedigend (4)
Diatomeen	mäßig (3)
Phytobenthos	mäßig (3)
Phytoplankton	nicht relevant (U)
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter	
Überschreitung	NH4-N, oPO4-P, Pges, NO2-N
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	
Überschreitung	Dibutylzinn-Kation
Hydromorphologie	
Detailstrukturkartierung [%]	I II III IV V VI VII 0 0 4 27 45 21 0
Wasserkörper kartiert [%]	98

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)
Dramme (DENI_4525-332)
Leine zwischen Friedland und Niedernjesa (DENI_4525-333)
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Keine Synergien
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
DENI_RG_488_Leine2
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
s.u.
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Bereits oxidierte Nährstoffe werden sowohl punktuell als auch diffus in die Leine eingetragen. Das darauf gründende Pflanzenaufkommen bleibt aber verhalten und die sekundäre Sauerstoffzehrung daher maßvoll. Diese Parameter deuten, zusammen mit der erhöhten Leitfähigkeit auf Ursprünge aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die auffälligen Ammonium- und Nitrit-Gehalte weisen außerdem auf unzureichend abgebaute Fäkaleinträge, die sowohl von einer entsprechenden Düngung oder von auch Kläranlagen verursacht werden können. In diesem Zusammenhang sind ebenfalls Defizite des Sauerstoff-Haushaltes zu erwarten, deren Umfang und Dauer noch unbestimmt sind. Aufgrund der Lage der Meßstelle, sind die Gründe und Maßnahmen zunächst im weiteren Oberlauf zu suchen.

Hinsichtlich der Zielerreichung ist ebenfalls die Allgemeine Degradation für die Leine wertgebend. So ist die Diversität erheblich vermindert, bestimmte funktionelle Taxa fehlen und die Artenvorkommen sind gemäß der biozönotischen Region atypisch entwickelt. Sowohl die Lebensgemeinschaften der einzelnen, strukturell höher-wertigen Abschnitte, als auch die, der relativ gut besiedelten Nebengewässer, können sich in der, überwiegend deutlich bis stark überformten Leine nicht etablieren.

Zunächst soll der Anteil der gewässertypischen Strukturen deutlich erhöht werden, um die Habitatqualität und -vielfalt zu verbessern und so, für das im Umfeld durchaus erwartete Artenpotential ausreichende Siedlungsvoraussetzungen zu schaffen. Der hydraulische Streß, der ortsnahe von zahlreichen Regenwasserzuleitungen verstärkt wird, behindert zudem die Biozönose und sollte auf ein gewässerverträgliches Maß reduziert werden.

Überwiegend aus den Nebengewässern werden nach Niederschlagsereignissen Bodenfeststoffe eingetragen, die von den wassererosionsgefährdeten Ackerflächen des hängigen Einzugsgebiets stammen. Zu deren Reduzierung sind extensivierte, bodenschonende Bewirtschaftungen und/oder Wasser-/Bodenrückhaltesysteme erforderlich, wodurch auch die mittransportierten Belastungen durch Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel reduziert werden (siehe hierzu: Merkblatt DWA-M 910: „Berücksichtigung der Bodenerosion bei der Maßnahmenplanung nach EG-Wasserrahmenrichtlinie“).

Gewässerverbauungen sind im Bereich von Ortslagen (Friedland, Stockhausen, Rosdorf) vorhanden, und die biologische Durchgängigkeit ist an vier Wehranlagen nicht gegeben. Zusätzlich wirken die hier erzeugten Rück-staubereiche nachteilig, die auch bei der Wehr-Ertüchtigung bisher nicht vermindert wurden. Insbesondere aufgrund der Nord-Süd-Verbindungsfunktion des Wasserkörpers sollen diese morphologischen Barrieren aufgelöst werden.

- Ergänzt. "Nutzungen Dritter": In den Niedersächsischen Landesforsten werden gem. LÖWE die Wasserschutzgebiete als Wasserschutzwald deklariert. Demnach soll die Bewirtschaftung darauf ausgerichtet sein, „die Qualität [...] fließender Oberflächengewässer zu sichern und zu verbessern“.

- Ergänzt. "Sonstige Hinweise": Eine chemisch-physikalische Vorbelastung, die bereits im Oberlauf stattfinden, sollten auf ein gewässertypisches Maß reduziert werden. Auch zeigt sich hier eine Kontamination des Flußsediments mit Dibutylzinn (zinnorganische Verbindung, die vorwiegend als Abbauprodukt von TBT gilt), während die flußabwärts festgestellten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), die als „Feinstaub“ mit dem Regen eingewaschen werden, für den Oberlauf nicht bedeutsam sind.

Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:

Nein

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2	Urbanisierung	
Staueffekte	2		
Diffuse Quellen	4	Intensiv ackerbaulich genutztes Umland, auch bereits am Oberlauf in Thüringen (A:W=80:12); Grundsätzlich lassen die unzureichend oxidierten Stickstofffraktionen auch auf eine – zumindest zeitweise – Belastung des Sauerstoff-Haushaltes schießen.	
Diffuse Quellen	2		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	2		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	2		Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	2		Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	3	Urbanisierung; Agrarvorfluter	keine
Diffuse Quellen	4	Überschreitungen bei: NH4-N, (Chlorid), oPO4-P, Pges, NH3-N, NO2-N, Leitfähigkeit, NO3-N	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4	Intensiv ackerbaulich genutztes Umland, auch bereits am Oberlauf in Thüringe (A:W=80:12)	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4		Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
starke Strukturdefizite	2		

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	begradigt	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.1 - Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp- Lagen	prüfen	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	begradigt	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	begradigt	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3.1 - Vitalisierungsmaßnah- men bei weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Keine Ufergehölze	2		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4		ggf. Kronenschluss zulassen
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Festsubstrat defizitär	3		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.2 - Einbau von Totholz	ja	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Kolmation	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und - frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	ja	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Starke Abflussveränderungen	2		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7.2 - Wasserrückhaltung in urbanen Gebieten	ja	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.5 - Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.)	ja	
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Intensive Unterhaltung	2	Laut Eigenauskunft bedarforientierte Unterhaltung			nein	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
18001_A_Bei Reckerhausen und Groß Schneen, Stockhausen bis Rosdorf	Ursachen unklar	2				nein	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	z.T. noch mit stärkeren Windungen	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.1 - Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp- Lagen	prüfen	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	z.T. noch mit stärkeren Windungen	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.2 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	z.T. noch mit stärkeren Windungen	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3.2 - Vitalisierungsmaßnahm en bei tiefenerodierten Gewässern bei weitestgehender Wsp- Neutralität bzw. moderater Anhebung der Sohl- und Wsp- Lagen	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Keine Ufergehölze	2		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4		ggf. Kronenschluss zulassen

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Festsubstrat defizitär	3		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.2 - Einbau von Totholz	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	3	Kolmation	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und - frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	3		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und - frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.2 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Starke Abflussveränderungen	2		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7		
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.5 - Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.)	ja	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Intensive Unterhaltung	2	Laut Eigenauskunft UHV bedarforientierte Unterhaltung			nein	
18001_B_Bei Niedergandern, nördl. Friedland, südl. Stockhausen	Ursachen unklar	2				nein	

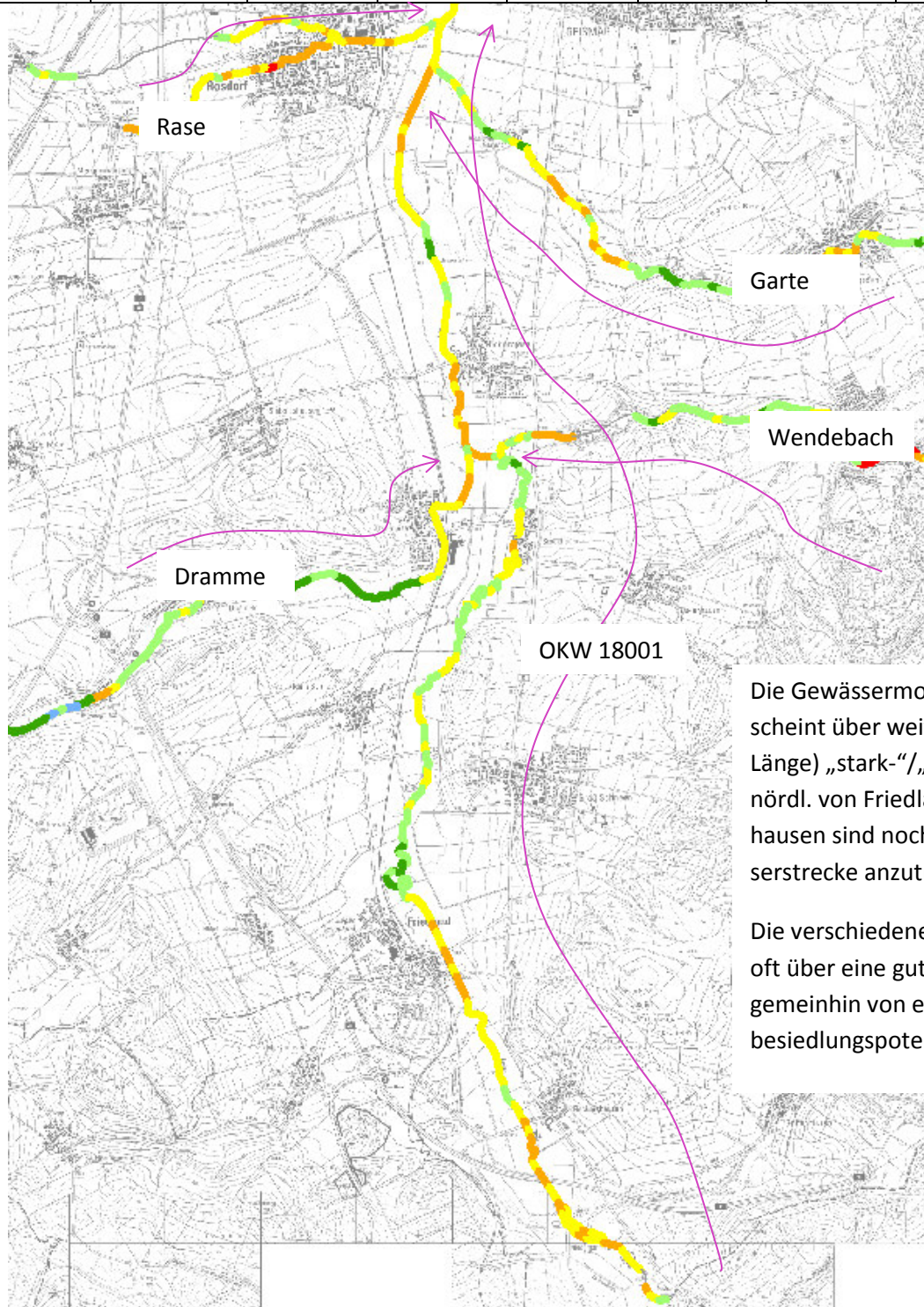
Handlungsempfehlung Schritt 6 Darstellung und Auswertung der Detailstruktur

Wk-Nr.: 18001 Wk.-Name: Leine (Landesgrenze – Münd. Rase)

Kartierte Strecke	[km]	[%]
	18,3	98

Strukturveränderung gesamt (km und %):

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig
Xkm			0,8	5,0	8,5	4,0	
X%			4	27	45	21	

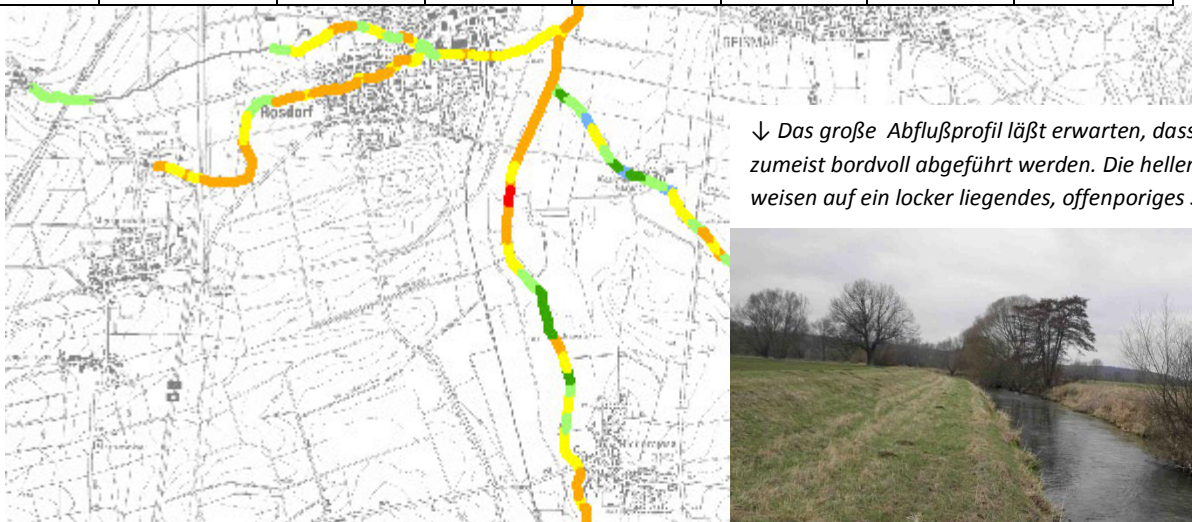


Die Gewässermorphologie der Leine erscheint über weite Strecken (2/3 der OKW-Länge) „stark-“/„sehr stark verändert“. Aber nördl. von Friedland und südl. von Stockhausen sind noch gewundene Fließgewässerstrecke anzutreffen.

Die verschiedenen Nebengewässer verfügen oft über eine gute Wasserqualität, so dass gemeinhin von einem bestehenden Wiederbesiedlungspotential auszugehen ist.

Strukturveränderung Sohle (km und %):

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig
Xkm		0,2	2,5	3,8	5,1	6,1	0,6
X%		1	13	20	27	33	3



↓ Das große Abflußprofil läßt erwarten, dass Hochwasser zumeist bordvoll abgeführt werden. Die hellen Sohlflächen verweisen auf ein locker liegendes, offenporiges Substrat.

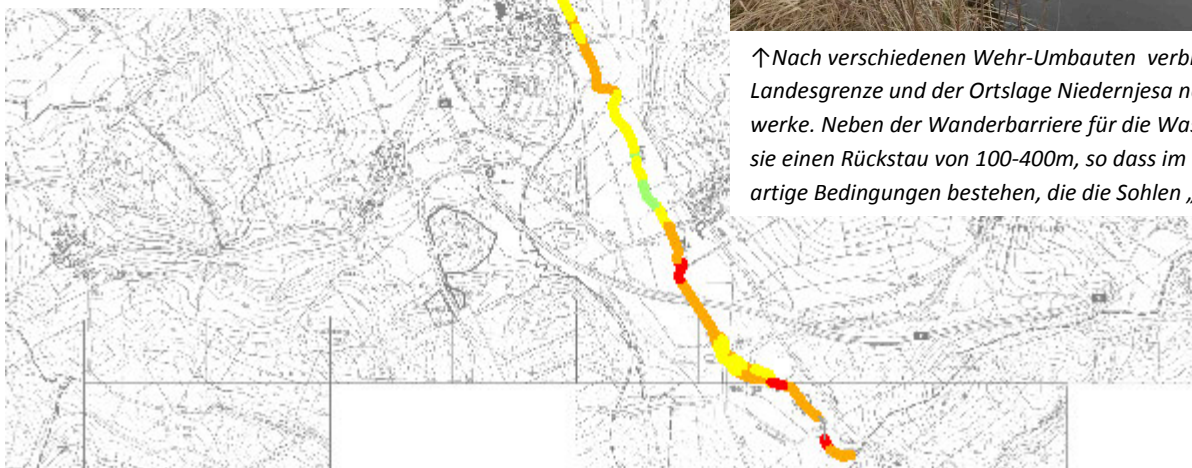


In den vergleichsweise naturnahen Strecken der Leine (s.o.) finden sich auch restliche Areale mit der typischen Gewässersohle. Aber mit nur einem Prozent intakter Sohlfläche ist dieser essentielle Faktor viel zu kleinflächig ausgebildet, um Wiederbesiedlungsimpulse ausreichend verstärken zu können.

In den Rückstaustricken, die auch nach der Herstellung der Durchgängigkeit erhalten geblieben sind, erfolgt grundsätzlich eine Verschlechterung des Hauptparameters um eine Stufe auf „sehr stark verändert“.



↑ Nach verschiedenen Wehr-Umbauten verbleiben zwischen der Landesgrenze und der Ortslage Niedernjesa noch vier Querbauwerke. Neben der Wanderbarriere für die Wasserfauna erzeugen sie einen Rückstau von 100-400m, so dass im Oberwasser seenartige Bedingungen bestehen, die die Sohlen „verstopfen“.



Strukturveränderung Ufer (km und %):

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig
Xkm		0,1	2,8	8,1	6,4	0,9	
X%		1	15	43	34	5	



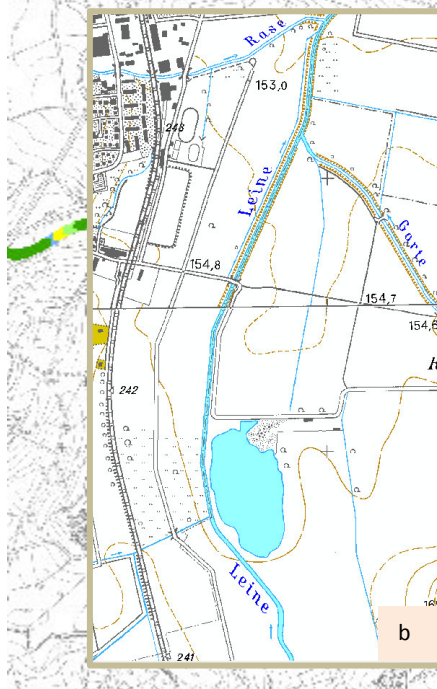
Die gewundenen, naturnahen Strecken zeigen eine höhere gewässertypische Formenvielfalt, die sich auch entlang der Ufer widerspiegelt. Leider wird der Gewässerlauf partiell mit Wasserschüttsteinen befestigt, wodurch die Leine dann immer mehr den Charakter eines Kanals (z.B. konstante Gewässerbreite, gleichmäßig fließend u.a.) erhält.

Ausgehend von den gering veränderten Gewässerstrecken sollten die Ufer z.B. durch „Instream-Maßnahmen“ wieder mehr Vitalität gewinnen.



Strukturveränderung Land (km und %):

	unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig
Xkm		0,1	0,6	1,3	3,4	8,3	4,6
X%		1	3	7	18	44	25



Die ursprünglich weite Flußlandschaft ist auf einen Fließschlauch reduziert. Der Boden wird so intensiv drainiert, dass nicht nur auf den unteren Hanglagen, sondern auch direkt in der Gewässeraue Ackerbau betrieben wird.

Mit dem Fehlen landschaftlicher Strukturen werden die oberflächigen Abflüsse über die landwirtschaftlichen Vorfluter umgehend der Leine zugeführt. Nach Niederschlagsereignissen sind diese Wässer mit erodiertem Lößlehm und daran adsorbierten Stoffen (z.B. Phosphor) angereichert und färben die Leine milchig-braun.

↑Die Kartenausschnitte zeigen den identischen Gewässerabschnitt der Leine bei Rosdorf: In der preußischen Landesaufnahme vom Ende des 19 Jhdt.(a.) ist noch der Formenreichtum eines bereits genutzten, aber noch nicht grundsätzlich veränderten Gewässerlaufs zu erkennen. Die Aue wurde großflächig als Grünland bewirtschaftet, Feldraine gliederten die Landschaft. Die Leine wurde dann nicht nur begradigt. Um das verlangte Volumen abführen zu können, mußte sie auch eingetieft werden.

Die agrarische Nutzung reicht nahe an das Gewässer heran. Die häufig anzutreffenden gewässerbegleitenden Streifen dienen aber nicht als Entwicklungskorridor für das Gewässer, sondern werden als Zugang für Unterhaltungsmaßnahmen genutzt.