

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	21 Leine/Westaue
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	12,03
Alte Wasserkörper Nr.	21053
Gewässertyp	18 Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
Gewässerpriorität	1
Schwerpunktgewässer	ja
Allianzgewässer	ja
Zielerreichungs WK	nein
Wanderoute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	nein
Status	HMWB - erheblich verändert
Signifikante Belastungen	
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	sehr gut (1)
Degradation	sehr gut (1)
Saprobie	sehr gut (1)
Makrophyten/Phytob.ges.	gut (2)
Makrophyten	unklassifiziert (U)
Diatomeen	gut (2)
Phytobenthos	unklassifiziert (U)
Phytoplankton	nicht relevant
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter	
Überschreitung	nein
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	
Überschreitung	nein
Hydromorphologie	
Detailstrukturkartierung [%]	I II III IV V VI VII
	9 24 18 15 7 20 7
Wasserkörper kartiert [%]	100

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)
Keine Synergien
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Keine Synergien
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
Keine Synergien
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten
2014 MZB: arten- und individuenreiche Zönose mit überwiegend typgerechten Taxa und zahlreichen Arten der RL-Nds

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Der WK 21053 Gehlenbach wurde 2014 erneut an der Messstelle 48852615 (oh. Eldagsen) auf seine biologischen Komponenten hin untersucht. Dies ergab für das Makrozoobenthos ein "gutes (2)" Ergebnis, die Gewässerflora (Diatomeen) wurde dagegen mit "mäßig (3)" bewertet. Untersuchungen im Oberlauf des Gehlenbaches in 2015 ergaben durchweg "sehr gute (1)" Ergebnisse für das Makrozoobenthos und "gute (2)" Ergebnisse für die Diatomeen.

Während sich der Ober- und Mittellauf in einem naturnahen bzw. weitgehend naturnahen Zustand präsentieren, was auch die o.g. neuen Ergebnisse des Makrozoobenthos bestätigen, wartet der Gehlenbach unterhalb Eldagsen überwiegend mit deutlich bis vollständig veränderten Gewässerabschnitten nach Detailstrukturgütekartierung auf. Neben dem geraden Gewässerverlauf ist der Gehlenbach unterhalb der Nonnenmühle darüber hinaus sehr stark eingetieft. Es fehlt hier im Vergleich zu den oberhalb liegenden Abschnitten weitgehend eine ausreichende Breiten-, Tiefen- und Strömungsvarianz. Das Substrat ist ebenfalls beeinträchtigt. Der in diesem Abschnitt zwar vorhandene alte z.T. lückige Baumbestand hat nur in einem geringen Ausmaß strukturbildende Funktionen. Die Auenfunktion ist durch die Flächennutzung und Eintiefung vor allem unterhalb von Eldagsen weitgehend außer Kraft gesetzt. Direkt unterhalb des Osterwaldes sind dagegen bereits Randstreifen geschaffen worden. Eine ökologische Durchgängigkeit ist aufgrund der vorhandenen Abstürze in Ortslage und an dem Wehr der Nonnenmühle nicht vorhanden.

Zur Zeit kann der Gehlenbach daher das im Ober- und Mittellauf vorhandene sehr hohe ökologische Potential nicht bzw. nur sehr eingeschränkt "weitergeben". Für die Fischbiozönose stellen die hohen Abstürze ein unüberwindbares Hindernis dar. Die oberhalb gelegenen Bereiche sind mehr oder weniger abgeschnitten.

Trotzdem werden neben den bereits durchgeführten weitere strukturverbessernde Maßnahmen vor allem im Unterlauf des Gehlenbaches empfohlen, um hier auch im Verbund mit den bisherigen Maßnahmen an der Haller übergreifend eine Verbesserung der ökologischen Situation zu unterstützen. Mittelfristig ist trotz aller Schwierigkeiten nach Möglichkeiten zur Herstellung/Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit zu suchen.

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	KA Eldagsen uh. Eldagsen, Einleitung prüfen.	
Staueffekte	2	Rückstau Nonnenmühle uh. Eldagsen. Prüfen	
Diffuse Quellen	2		

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2		
Diffuse Quellen	2	Aufgrund des hohen Anteils an landwirtschaftlich genutzter Flächen im Einzugsgebiet ist von diffusen Einträgen auszugehen	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	2	.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	2		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	2		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	2	Nur Diatomeen untersucht	
Lichtlimitierung	2		
fehlende Beschattung	2		
intensive Unterhaltung	2		Mittel- und Unterlauf: prüfen, ggf. gewässerschonende Unterhaltung anstreben.
starke Strukturdefizite	2		

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	Erhebliche Defizite im Quer- und Längsprofil sowie Laufentwicklung uh. Energie- u. Umweltzentrum sowie uh. Ortslage Eldagsen bis zur Einmündung in die Haller. Uh. Nonnenmühle sehr starke Tiefenerosion.	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.1 - Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp- Lagen	ja	Unter Berücksichtigung der Eintiefungstendenz in den stark beeinträchtigten Bereichen.
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.2 - Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität	ja	
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.3 - Laufverlängerung u. Bettstabilisierung an tiefenerodierten Gewässern mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden u. -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität	ja	
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	Unter Berücksichtigung der Eintiefungstendenz.
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.2 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

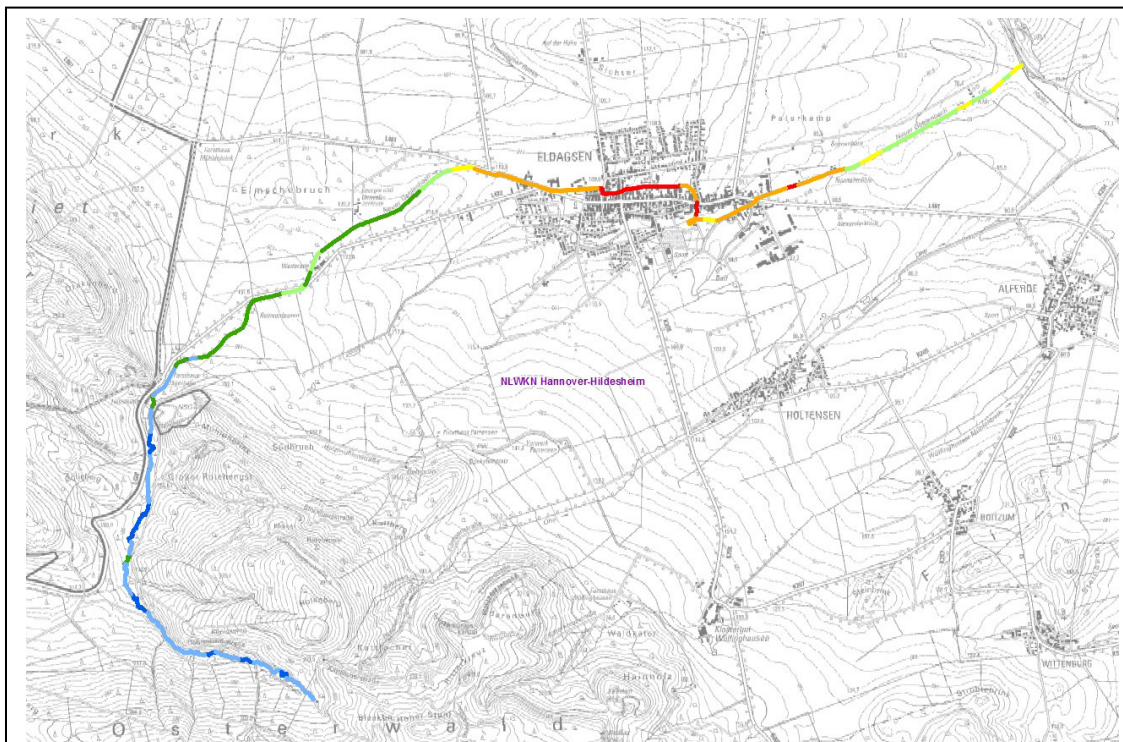
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.3 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung an tiefererodierten Gewässern mit Herstellung einer Sekundäraue über Baumaßnahmen bei weitestgehender Wsp- Neutralität bzw. ggf. Leistungssteigerung für hohe Abflüsse	ja	
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.4 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung an tiefererodierten Gewässern mit (moderater) Anhebung der Sohl- u. Wsp-Lagen	ja	
21053 Gehlenbach	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	ja	Prüfen! Sofern ausreichende Flächenverfügbarkeit für Maßnahmen der Gruppe 1 und 2 nicht erreicht werden kann.
21053 Gehlenbach	Keine Ufergehölze	3	Gewässerlauf uh. des Waldes überwiegend mit Gehölzstreifen. In stark eingetieften Bereichen jedoch meist ohne strukturbildende Funktion.	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.1 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen	ja	Lücken schließen.
21053 Gehlenbach	Festsubstrat defizitär	2	Gewässerabschnitte uh. Nonnenmühle	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.1 - Einbau von Kiesstrecken /-bänken	prüfen	Ggf.
21053 Gehlenbach	Festsubstrat defizitär	2		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.2 - Einbau von Totholz	prüfen	Ggf.

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
21053 Gehlenbach	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	2		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und - frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.6 - Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation	prüfen	Ggf.
21053 Gehlenbach	Starke Abflussveränderungen	1		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	nein	
21053 Gehlenbach	Aue beeinträchtigt	4	Uh. des Energie- u. Umweltzentrums ist die Auenfunktion im weiteren Verlauf zunehmend eingeschränkt. Das Gewässerbett ist zum Teil sehr stark eingetieft.	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.2 - Neuanlage von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer u. ä.)	ja	Lokale Maßnahme unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit und der Eintiefungstendenz
21053 Gehlenbach	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.5 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen	ja	
21053 Gehlenbach	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.6 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse	ja	
21053 Gehlenbach	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	5	Zahlreiche hohe Abstürze in Ortslage Eldagsen sowie an der Nonnenmühle (Rückstau!)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	
21053 Gehlenbach	Intensive Unterhaltung	2				prüfen	Ggf. gewässerschonende Unterhaltung anstreben.

WK 21053 Gehlenbach

Gesambewertung Detailstrukturkartierung (DSK)



DSK-Gesambewertung im WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
1,1km	2,9km	2,2km	1,8km	0,8km	2,4km	0,9km
9%	24%	18%	15%	7%	20%	7%

Der Wasserlauf des Gehlenbaches wird durch Eldagsen in strukturell sehr unterschiedliche Abschnitte unterteilt. Der Oberlauf im Osterwald bis hinab zur L461 ist strukturell zum größten Teil unverändert bis nur mäßig verändert. In der Ortslage bis zur Einmündung in die Haller ist das Gewässer dagegen sehr stark anthropogen überformt. Die Durchgängigkeit ist ab Eldagsen an gleich mehreren Stellen (ehemalige Mühlenbetriebe oder zur Energiegewinnung noch in Betrieb) vollständig unterbrochen.



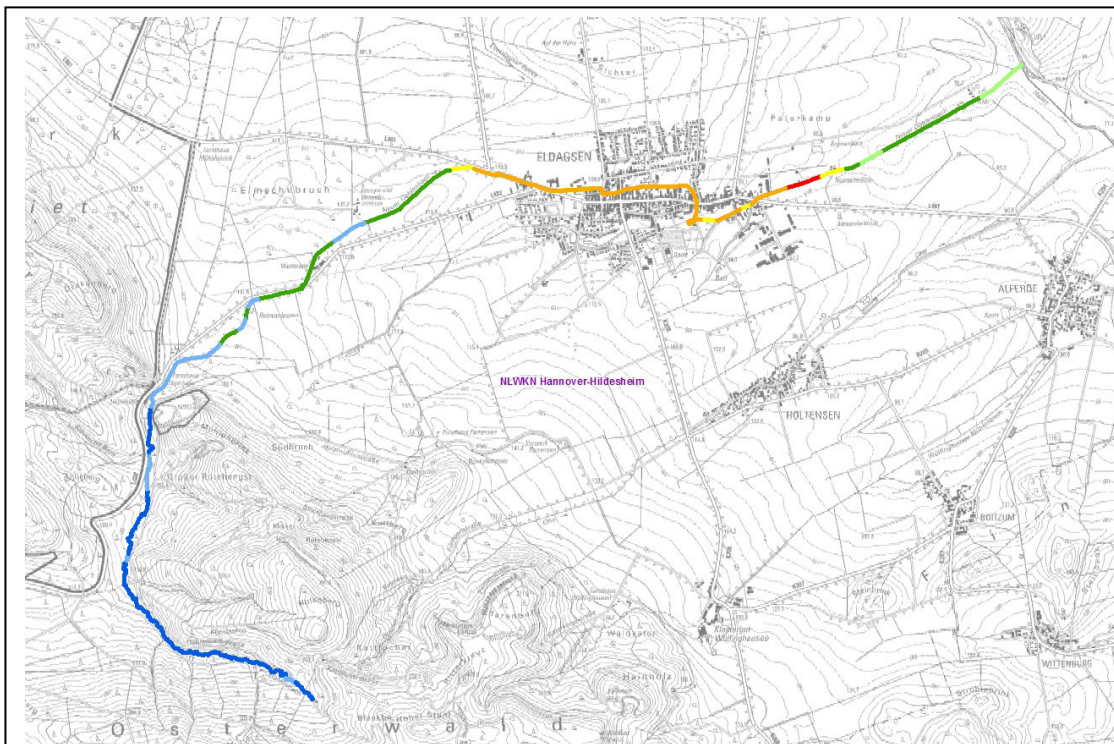
Gehlenbach, oh. Holzmühle

©NLWKN 2013, Foto: U. Lansing

Gehlenbach, Eldagsen

©NLWKN 2013, Foto: A. Boenert

Bewertung Gewässerstruktur Sohle



Strukturveränderung der Sohle im WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
3,2km	1,8km	2,9km	0,6km	0,6km	2,7km	0,3km
27%	15%	24%	5%	5%	23%	2%

Die zunehmende strukturelle Belastung in Fließrichtung spiegelt sich ebenfalls in der Bewertung der Gewässersohle wieder. Ist das Sohlensubstrat bis auf den Rückstaubereich der Nonnenmühle noch weitgehend typgerecht, nehmen die Substratdiversität wie auch Anzahl besonderer Sohlenstrukturen im Verlauf des Gewässers ab, um dann unterhalb der Nonnenmühle sich noch einmal etwas zu verbessern. Bis auf innerhalb der Ortslage von Eldagsen findet sich dagegen kein ausgeprägter Sohlenverbau im gesamten Verlauf des Gehlenbaches.

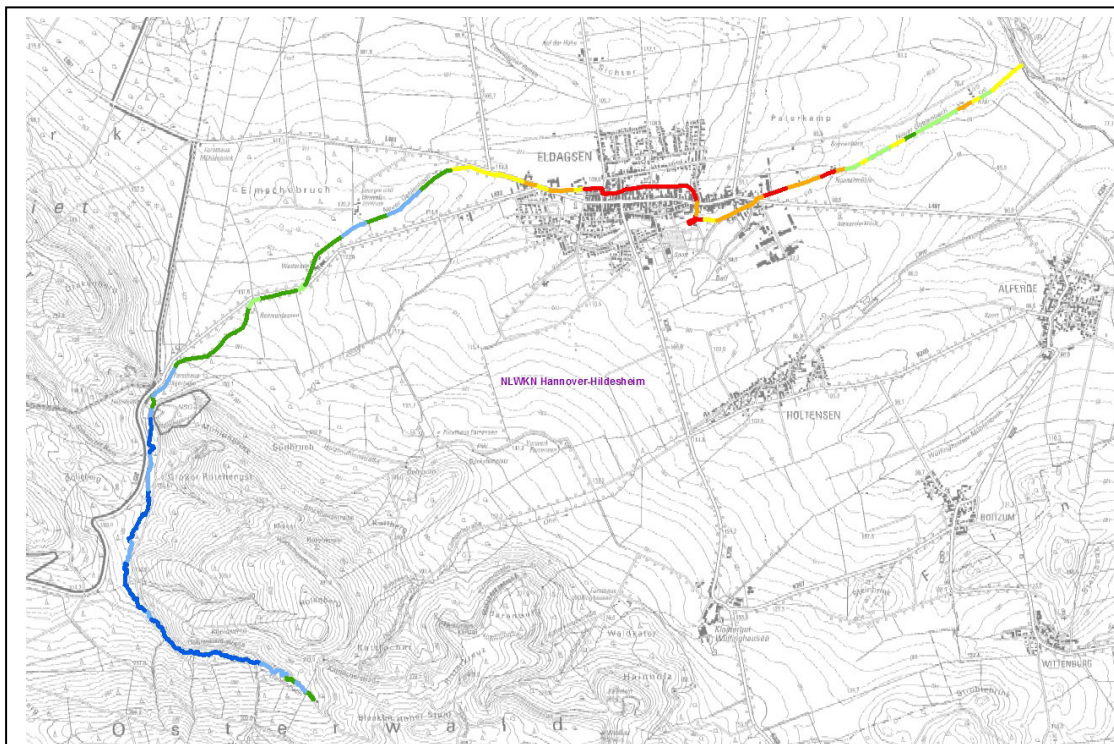


Gehlenbach, oh. Wederade



Gehlenbach, uh. Eldagsen

Bewertung Gewässerstruktur Ufer



Strukturveränderung des Ufers im WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
2,4km	1,9km	2,5km	1,0km	1,5km	1,3km	1,5km
20%	16%	21%	8%	12%	11%	13%

Oberhalb von Eldagsen dominiert galerieartiger bodenständiger Baumbestand, der dann in den Höhenlagen in Wald übergeht. Unterhalb des Ortes treffen wir dagegen in der nun landwirtschaftlich geprägten Umgebung auch auf Röhrichte und nicht bodenständige Galerien, jedoch keinen Wald mehr. Uferverbau findet sich nur in der Ortslage Eldagsen bis kurz unterhalb der Nonnenmühle, besondere Uferstrukturen dagegen fast ausschließlich nur oberhalb von Eldagsen.



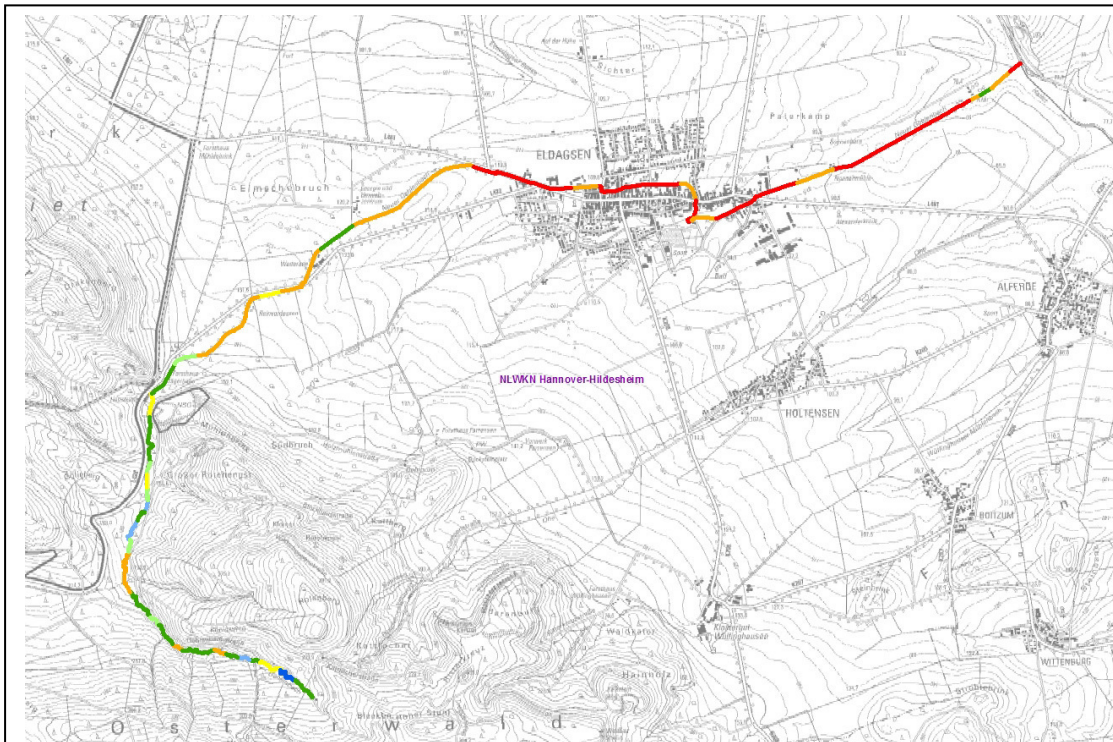
Geilenbach, oh. Eldagsen

©NLWKN 2013, Foto: A. Boenert

Geilenbach, oh. Nonnenmühle

©NLWKN 2013, Foto: A. Boenert

Bewertung Gewässerstruktur Land



Strukturveränderung des Gewässerumfeldes bezogen auf den WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0,2km	0,4km	2,4km	0,6km	0,7km	4,1km	3,7km
2%	3%	20%	5%	6%	34%	31%

Außerhalb des Osterwaldes (Wald und Auenbiotope) herrscht intensive Landwirtschaft vor. Ausgeprägte Randstreifen oder Saumstreifen finden sich oberhalb Eldagsen bereits schon bis zur Holzmühle. Unterhalb von Eldagsen dagegen grenzen die bearbeiteten Ackerflächen meist noch direkt an den Rand des Gewässers. Sonstige Umfeldstrukturen wie befestigte Verkehrswege finden sich entlang der L422 auch im Osterwald. Fischteiche liegen im Nebenanschluss am Gehlenbach an der Holzmühle und in Eldagsen.



Gehlenbach, uh. Nonnenmühle

©NLWKN 2013, Foto: U. Lansing

Gehlenbach, uh. Wederade

©NLWKN 2013, Foto: A. Boenert