

## Stammdaten

|                                                                             |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Flussgebiet                                                                 | Weser (4000)                                                                 |
| Bearbeitungsgebiet                                                          | 23 Weser/Ochtum                                                              |
| Ansprechpartner                                                             | NLWKN Betriebsstelle Sulingen<br>Geschäftsbereich III,<br>Aufgabenbereich 32 |
| Gewässerkategorie                                                           | Fließgewässer (RW)                                                           |
| Gewässerlänge [km]                                                          | 6,66                                                                         |
| Alte Wasserkörper Nr.                                                       | 23021                                                                        |
| Gewässertyp                                                                 | 14 Sandgeprägte Tieflandbäche                                                |
| Gewässerpriorität                                                           | 3                                                                            |
| Schwerpunktgewässer                                                         | ja                                                                           |
| Allianzgewässer                                                             | nein                                                                         |
| Zielerreichungs WK                                                          | nein                                                                         |
| Wanderoute                                                                  | nein                                                                         |
| Laich- und Aufwuchshabitat                                                  | ja                                                                           |
| Status                                                                      | HMWB - erheblich verändert                                                   |
| <b>Signifikante Belastungen</b>                                             |                                                                              |
| Diffuse Quellen<br>Abflussregulierungen und morphologische<br>Veränderungen |                                                                              |

## Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

|                                                    |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chemie</b>                                      |                                                                                                                |
| Gesamtzustand                                      | <b>schlecht (3)</b>                                                                                            |
| Überschreitung durch                               | Quecksilber in Biota                                                                                           |
| <b>Ökologie</b>                                    |                                                                                                                |
| Zustand/Potential                                  | <b>mäßig (3)</b>                                                                                               |
| Fische                                             | gut (2)                                                                                                        |
| Makrozoobenthos Gesamt                             | gut (2)                                                                                                        |
| Degradation                                        | gut (2)                                                                                                        |
| Saprobie                                           | gut (2)                                                                                                        |
| Makrophyten/Phytob.ges.                            | mäßig (3)                                                                                                      |
| Makrophyten                                        | mäßig (3)                                                                                                      |
| Diatomeen                                          | unbefriedigend (4)                                                                                             |
| Phytobenthos                                       | mäßig (3)                                                                                                      |
| Phytoplankton                                      | nicht relevant (U)                                                                                             |
| <b>Allgemeine chemisch-physikalische Parameter</b> |                                                                                                                |
| Überschreitung                                     | nein                                                                                                           |
| <b>Flussgebietsspezifische Schadstoffe</b>         |                                                                                                                |
| Überschreitung                                     | nein                                                                                                           |
| <b>Hydromorphologie</b>                            |                                                                                                                |
| Detailstrukturkartierung [%]                       | <div> <div>I</div> <div>II</div> <div>III</div> <div>IV</div> <div>V</div> <div>VI</div> <div>VII</div> </div> |
|                                                    | <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>7</div> <div>85</div> <div>7</div> </div>       |
| Wasserkörper kartiert [%]                          | 100                                                                                                            |

## Synergien

### Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG )

Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäche  
(DENI\_2817-331)

### Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)

Keine Synergien

### Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)

Keine Synergien

### Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)

Da der auftretende Sandtrieb wertvolle Sohlstrukturen (auch neu angelegt) überdeckt, sind zunächst die Quellen von Sand und Nährstoffeinträgen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die Einträge zu reduzieren

### Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

MZB 2012: Caenis rivulorum, Physa fontinalis, Pisidium henslowanum, Pisidium supinum, Calopteryx splendens (FFH-Arten)

## Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Als erstes Gewässer in Niedersachsen ist die Hache in einem Zeitraum von ca. 10 Jahren (1993 bis 2002) ökologisch durchgängig gestaltet worden. Dies spiegelte sich 2006 in der guten Bewertung der Fischbiozönose wider. Eine Gewässerverunreinigung durch eine Biogasanlage hat 2008 jedoch fast den gesamten Fischbestand vernichtet. Das Makrozoobenthos weist in der Hache noch ein relativ gutes Wiederbesiedlungspotenzial auf. Die in weiten Teilstücken vorhandene Strukturarmut, starker Sandeintrag und eine leichte Nährstoffbelastung werden aber von den Biokomponenten angezeigt, so dass auch an diesem WK Maßnahmen zur Zielerreichung notwendig sind.

### Maßnahmenempfehlung

Um das ökologische Potenzial zu verbessern, muss vor allem der starke Sandtrieb in der Hache bekämpft werden. Oberflächenentwässerung aus Siedlungsbereichen sowie die Direkteinleiter sollten optimiert werden, um die diffusen Einträge von Sand und Nährstoffen zu minimieren. Vor allem oberhalb von Kirchweye sollten besonders bei angrenzender Ackernutzung die vorhandenen Gewässerrandstreifen ergänzt werden und wenn möglich die Nutzung in der Aue extensiviert werden (Bei Beibehaltung der derzeitigen Auennutzung sind sinnvolle Strategien für das Drainwasser zu entwickeln). Die Gewässerrandstreifen sollten zur Gewässerentwicklung durch gelenkte eigendynamischen Prozessen genutzt werden. Ist dies nicht möglich, sollte die Breiten-, Tiefen- und Strömungsvarianz durch Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil (MG 3) erhöht werden. Dabei sollten gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwendet werden (gleichzeitige Verbesserung der Sohlstruktur). Eine Erhöhung der Strukturvielfalt lässt sich ggf. auch durch eine ökologische angepasste Unterhaltung erreichen (Stromrinnenmähd: lediglich gewundenen Stromstrich von max. etwa halber Sohlbreite ca. 10-20cm über Sohle frei mähen, keine Engriffe in die mineralische Sohle; Totholz bis auf rückstaubildende Verklauselungen belassen). Mittelfristig sollte ein lichter standorttypischer Gehölzsaum in MW-Höhe beidseitig des Gewässers entwickelt werden, in Strecken mit Maßnahmen zur Entwicklung von Eigendynamik allerdings erst nach erfolgter Bettentwicklung und spätestens dann die Möglichkeit zur Reduzierung der Unterhaltung geprüft werden.

Weitere Informationen sind dem Rahmenentwurf Hache zu entnehmen.

## 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 |
|-------------------------------------|----------|-----------|---------------------|
| nicht relevant / nicht feststellbar |          |           |                     |

### 3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

| Defizit und Ursache/Belastung | Relevanz | Bemerkung                                                                                  | Handlungsempfehlung                                                                    |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Punktquellen                  | 2        | Kläranlage Syke im oberen Abschnitt                                                        | keine                                                                                  |
| Diffuse Quellen               | 2        | Oberflächenentwässerung aus Siedlungsbereichen optimieren (31% Siedlung im Einzugsbereich) | Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge        |
| Diffuse Quellen               | 2        | Acker 51%, Siedlung 31%, Grünland 14%, Wald 4%                                             | Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft |
| Diffuse Quellen               | 2        | "                                                                                          | Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge                |
| Diffuse Quellen               | 2        | "                                                                                          | Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft                 |

### 4. Flora defizitär

| Defizit und Ursache/Belastung | Relevanz | Bemerkung                                                                  | Handlungsempfehlung                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eutrophierung                 | 4        | Landwirtschaft, Kläranlage Syke im oberen Abschnitt                        | Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der LW; Anlage von Gewässerschutzstreifen; Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der LW; Optimierung der Oberflächenentwässerung aus Siedlungsbereichen |
| Lichtlimitierung              | 3        | Wasser stark trüb, opalisierend grau                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| fehlende Beschattung          | 2        | Ufergehölze fehlen streckenweise                                           | Gehölzentwicklung                                                                                                                                                                                                                                  |
| intensive Unterhaltung        | 2        | wahrscheinlich, und fehlende Beschattung und vermutlich Nährstoffbelastung | ökologisch angepasste Unterhaltung prüfen, (wenn möglich Stromlinienmahd; Totholz bis auf erheblich rückstauende Verklauselungen nicht mehr entnehmen; Erhöhung von Tiefen- u Breitenvarianz + Strömungsdiversität)                                |
| starke Strukturdefizite       | 4        | siehe Hydromorphologie (Schritt 5)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

| Wasserkörper bzw. Abschnitt | Defizit und Ursache/Belastung                | Relevanz | Bemerkung                                                                                                                               | Maßnahmengruppe Niedersachsen                                        | Maßnahmensteckbrief                                                                                                                                                        | Aktion | Handlungsempfehlung                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|----------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23021                       | Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär | 4        | begradigt; ausgebaut; keine Breiten-, Tiefen- und Strömungsvarianz; teilweise eingetieft (Mündungsbereich)                              | 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 | prüfen |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23021                       | Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär | 4        | "                                                                                                                                       | 2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung | 2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen                                                                                   | ja     | alternativ M 2.2 (dafür Gefällereserven der Sohlgleiten nutzen)                                                                                                                                                                                     |
| 23021                       | Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär | 4        | "                                                                                                                                       | 3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil                    | 3.1 - Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität                                                                                                          | ja     | alternativ M 3.2: gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwenden, um gleichzeitige Verbesserung der Sohlstruktur zu erreichen. Eigendynamische Prozesse initiieren durch Reduzierung der Unterhaltung: Stromstrichmahd, Totholz belassen |
| 23021                       | Keine Ufergehölze                            | 4        | Mündungsbereich standortfremde Gehölze auf Böschungsoberkante, auch in Waldabschnitt nicht direkt an MW Linie, sonst weitgehend fehlend | 4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung                                  | 4.1 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen                                                                                                          | ja     | in Strecken mit Maßnahmen zur Entwicklung der Eigendynamik erst nach erfolgter Bettentwicklung. Pappeln auf Böschungsoberkante entfernen.                                                                                                           |

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

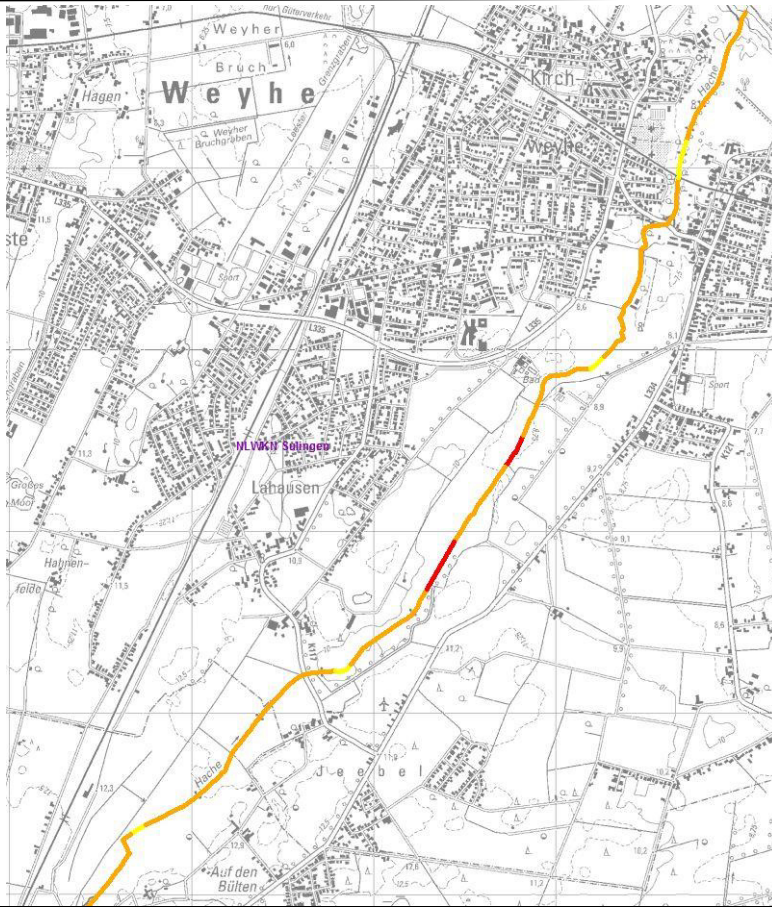
| Wasserkörper<br>bzw. Abschnitt | Defizit und<br>Ursache/Belastung                                     | Rele-<br>vanz | Bemerkung                                                                                                   | Maßnahmengruppe<br>Niedersachsen                                                                          | Maßnahmensteckbrief                    | Aktion | Handlungsempfehlung                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23021                          | Festsubstrat defizitär                                               | 4             | überwiegend Sand, im Mündungsbereich auch Faulschlamm, weiter oben zunehmend Kies; Totholz fehlt weitgehend | 5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten                     | 5.1 - Einbau von Kiesstrecken /-bänken | prüfen | prüfen, ob es im Mündungsbereich Rückstaubereiche gibt oder ob er überdimensioniert ist. Prüfen ob durch Erhöhung der Strömungsdiversität ein Freispülen von Kies erreicht werden kann.Sonst M5.1                               |
| 23021                          | Festsubstrat defizitär                                               | 4             | "                                                                                                           | 5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten                     | 5.2 - Einbau von Totholz               | ja     | Totholz als Stömungslenker einbauen;<br>natürlichesTotholz im Wasser belassen.                                                                                                                                                  |
| 23021                          | Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung | 5             | Sandtrieb                                                                                                   | 6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung) | 6                                      | ja     | Eintragspfade erkunden;<br>Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation, Sandfänge vorzugsweise in den einmündenden Gräben oder im Nebenschluss. Bei Sandeintrag durch Breitenerosion Ufer durch Vegetation / Gehölze sichern |
| 23021                          | Starke Abflussveränderungen                                          | 2             | durch Laufverkürzung                                                                                        | 7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens                             | 7                                      | nein   |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23021                          | Aue beeinträchtigt                                                   | 3             | "                                                                                                           | 8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung                                                                         | 8                                      | ja     | M 6.6:<br>Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation entwickeln (Ersatzaue)                                                                                                                                                 |

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

| Wasserkörper<br>bzw. Abschnitt | Defizit und<br>Ursache/Belastung     | Rele-<br>vanz | Bemerkung                                                     | Maßnahmengruppe<br>Niedersachsen             | Maßnahmensteckbrief                                                                                  | Aktion | Handlungsempfehlung                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23021                          | Aue beeinträchtigt                   | 3             | oh. Weyhe Acker und Grünlandnutzung bis an den Gewässerrand   | 8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung            | 8.2 - Neuanlage von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer u. ä.) | prüfen |                                                                                                                                                                                                                     |
| 23021                          | Fehlende ökologische Durchgängigkeit | 1             | soll 2002 realisiert worden sein                              | 9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit | 9                                                                                                    | prüfen |                                                                                                                                                                                                                     |
| 23021                          | Intensive Unterhaltung               | 4             | vermutlich, da oh. Weyhe nicht beschattet und Eutrophiezeiger |                                              |                                                                                                      | ja     | ökologisch angepasste Unterhaltung prüfen, (wenn möglich Stromrinnenmahd; Totholz bis auf erheblich rückstauende Verklauselungen nicht mehr entnehmen; Erhöhung von Tiefen- u Breitenvarianz + Strömungsdiversität) |

## WK 23021 Hache Unterlauf

## Gesamtbewertung Detailstrukturkartierung (DSK)



## DSK-Gesamtbewertung im WK gesamt (km und %)

| unverändert | gering | mäßig | deutlich | stark  | sehr stark | vollständig verändert |
|-------------|--------|-------|----------|--------|------------|-----------------------|
| 0 km        | 0 km   | 0 km  | 0 km     | 0,5 km | 5,7 km     | 0,5 km                |
| 0 %         | 0 %    | 0 %   | 0 %      | 8 %    | 86 %       | 8 %                   |

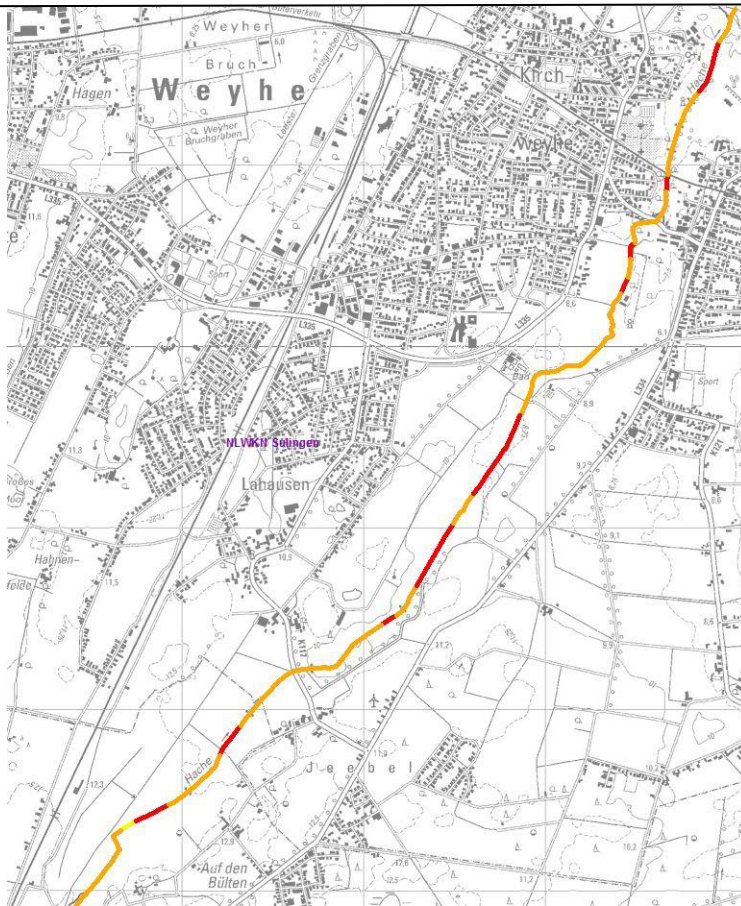
Der Unterlauf der Hache ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung. Knapp ¼ der Struktur ist sehr stark verändert. Das Gewässerbett ist begradigt, dadurch in seinem Lauf verkürzt und das Profil ist überdimensioniert. Vereinzelt gibt es Ufergehölze und Ausbildungen von Prall- und Gleithängen (im Forstbereich).

Hache Unterlauf - intensive landwirtschaftliche Nutzung



Hache Unterlauf - vereinzelt Ufergehölz





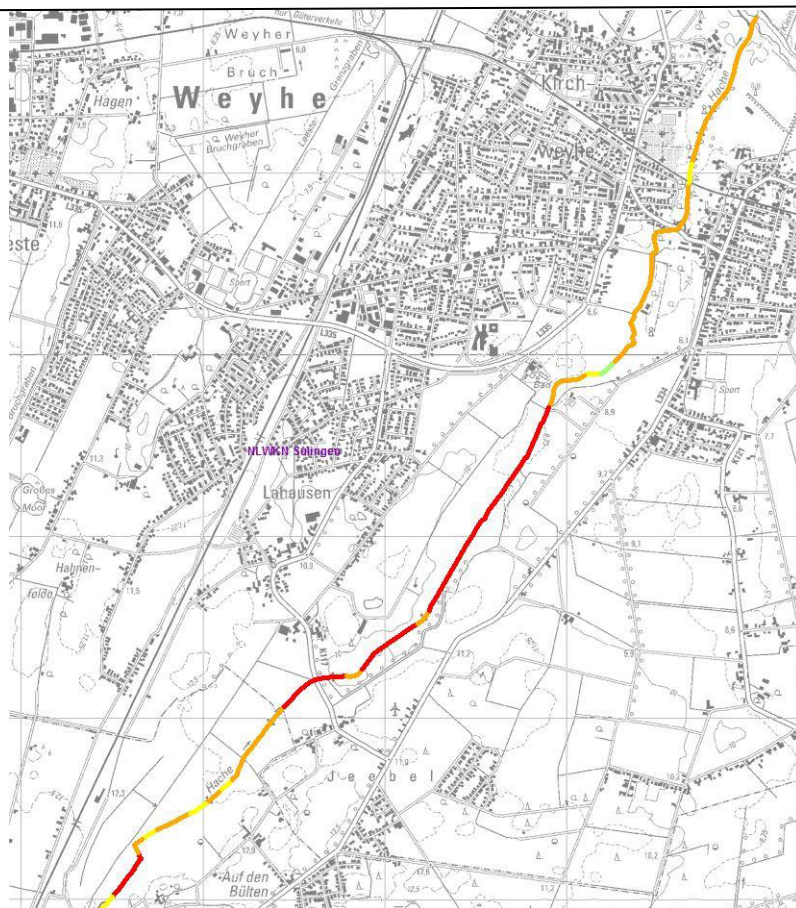
## Strukturveränderung der Sohle im WK gesamt (km und %)

| unverändert | gering | mäßig | deutlich | stark  | sehr stark | vollständig verändert |
|-------------|--------|-------|----------|--------|------------|-----------------------|
| 0 km        | 0 km   | 0 km  | 0 km     | 0,1 km | 4,6 km     | 2,0 km                |
| 0 %         | 0 %    | 0 %   | 0 %      | 2 %    | 69 %       | 30 %                  |

Der Unterlauf der Hache ist dem Gewässertyp 14 (sandgeprägter Tieflandbach) zugeordnet. Allerdings besteht der Großteil der Sohle aus unnatürlichem Sand. Daher sind Maßnahmen zur Reduktion von Sand- und Feinsedimenteinträgen (6.1) umzusetzen, sowie an geeigneten Stellen Sandfänge zu bauen (6.2). Um Substratdiversität zu erhalten, sollten Kiesstrecken und -bänke (5.1) sowie Totholz (5.2) eingebaut werden.

Hache Unterlauf - Totholz als strukturgebendes Element





Strukturveränderung des Ufers im WK gesamt (km und %)

| unverändert | gering | mäßig | deutlich | stark  | sehr stark | vollständig verändert |
|-------------|--------|-------|----------|--------|------------|-----------------------|
| 0 km        | 0 km   | 0 km  | 0,1 km   | 0,7 km | 3,5 km     | 2,4 km                |
| 0 %         | 0 %    | 0 %   | 2 %      | 11 %   | 53 %       | 36 %                  |

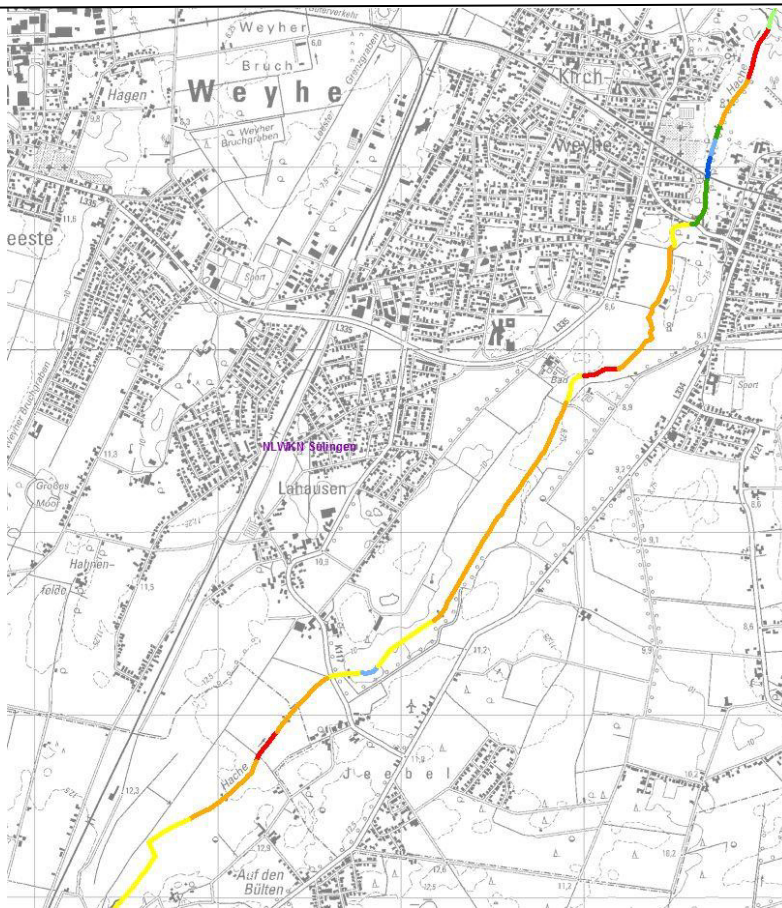
Fast das gesamte Ufer des Unterlaufes der Hache ist stark bis vollständig verändert. Es kommt teilweise zu Uferabbrüchen durch Unterspülung, wodurch wieder weiterer Sand in das System eingebracht wird. Hier wären bei Flächenverfügbarkeit Maßnahmen zur Laufverlängerung mit eigendynamischer Entwicklung (MG 1) umzusetzen.

Hache Unterlauf - Waldbereich bei Kirchwehde



Hache Unterlauf - Uferabbrüche durch Erosion

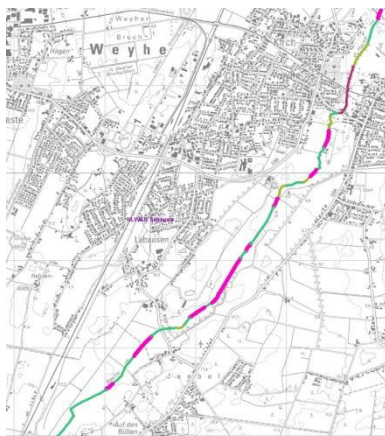




Strukturveränderung des Gewässerumfeldes bezogen auf den WK gesamt (km und %)

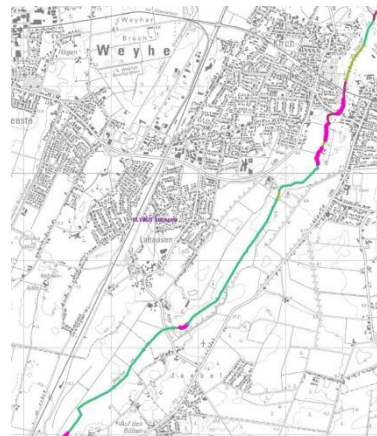
| unverändert | gering | mäßig  | deutlich | stark  | sehr stark | vollständig verändert |
|-------------|--------|--------|----------|--------|------------|-----------------------|
| 0,1 km      | 0,2 km | 0,4 km | 0,1 km   | 1,8 km | 3,4 km     | 0,7 km                |
| 2 %         | 3 %    | 6 %    | 2 %      | 27 %   | 51 %       | 11 %                  |

Knapp 90% des Gewässerumfeldes sind stark bis vollständig verändert. Die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Böschungsoberkante dominiert. Hier sollten Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation (6.6) angelegt werden, um u.a. die diffusen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft zu minimieren.



Gewässerrandstreifen links

- mehrere Angaben
- 6.2 Gewässerrandstreifen L
- 10-50% Gewässerrandstreifen
- 10-50% Nutzung
- 10-50% Saumstreifen
- 10-50% flächenhaft Wald oder Sukzession
- >50% Gewässerrandstreifen
- >50% Nutzung
- >50% Saumstreifen
- >50% flächenhaft Wald oder Sukzession



Gewässerrandstreifen rechts

- mehrere Angaben
- 6.2 Gewässerrandstreifen R
- 10-50% Gewässerrandstreifen
- 10-50% Nutzung
- 10-50% Saumstreifen
- 10-50% flächenhaft Wald oder Sukzession
- >50% Gewässerrandstreifen
- >50% Nutzung
- >50% Saumstreifen
- >50% flächenhaft Wald oder Sukzession