

Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil B Stillgewässer

- **Inhalt des Leitfadens**
- **Übersicht der WRRL Stillgewässer in Niedersachsen**
- **Stillgewässer und Bearbeitungsgebiete
Maßnahmensteckbriefe\ Maßnahmengruppen**
- **Ansprechpartner**

Leitfaden Seen





I Allgemeiner Teil

| | |
|--|----|
| 1 .Einführung..... | 5 |
| 2 .Rechtsgrundlagen, Zuständigkeiten und Beteiligte..... | 6 |
| 3 .Planungsinstrumente und –methoden | 10 |
| 4 .Finanzierung und Fördermöglichkeiten | 12 |
| 5 .WRRL-Seen in Niedersachsen | 10 |
| 5.1 Übersicht | 10 |
| 5.2 Kurzbeschreibungen..... | 11 |
| 6 .Defizite, Ursachen und mögliche Maßnahmen | 31 |
| 6.1 Grundlagen..... | 31 |
| 6.2 Gruppierung der Seen | 40 |
| 6.3 Gruppe 1: Flachseen | 43 |
| 6.3.1 Entstehung | |
| 6.3.2 Defizite | |
| 6.3.3 Ursachen | |
| 6.3.4 Maßnahmen..... | |
| 6.3.5 Entscheidungsmatrix Flachseen | |
| 6.4 Gruppe 2: Baggerseen | |
| 6.4.1 Entstehung | |
| 6.4.2 Defizite | |
| 6.4.3 Ursachen | |
| 6.4.4 Maßnahmen..... | |
| 6.4.5 Entscheidungsmatrix Baggerseen | |
| 7 .Auswahl geeigneter Maßnahmen | |
| 7.1 Allgemeine Planungshinweise..... | |
| 7.1.1 Zustandsanalyse | |
| 7.1.2 Auswahl der Maßnahmen und Kosten-Nutzen-Anal | |
| 7.1.3 Planung und Genehmigung der Maßnahmen | |
| 7.1.4 Durchführung und Erfolgskontrolle der Maßnahmen | |
| 7.2 Priorisierung von Maßnahmen | |
| 7.3 Einbeziehung von Naturschutzaspekten | |
| 8 .Priorisierung der Seen | |
| 9 .Literaturhinweise..... | |

II Spezieller Teil – Maßnahmenbeschreibung

| | |
|-------------------------------------|----|
| Vorbemerkungen..... | 78 |
| Übersicht Maßnahmensteckbriefe..... | 79 |
| Maßnahmensteckbriefe..... | 80 |

III Spezieller Teil – Seeberichte

| | |
|----------------------------|-----|
| Vorbemerkungen..... | 175 |
| Übersicht Seeberichte..... | 176 |



**Empfehlung zu Auswahl,
Prioritätensetzung u.
Umsetzung von Maßnahmen
zur Entwicklung der großen
Seen in Niedersachsen**

Übersicht der 28 WRRL Seen in Niedersachsen



Die Großen Seen in Niedersachsen

Natürliche Wasserkörper

- NWB, natürlicher Flachsee des Tieflands
- NWB, natürlicher Flachsee der Mittelgebirge
- NWB, Mooree

Erheblich veränderte Wasserkörper

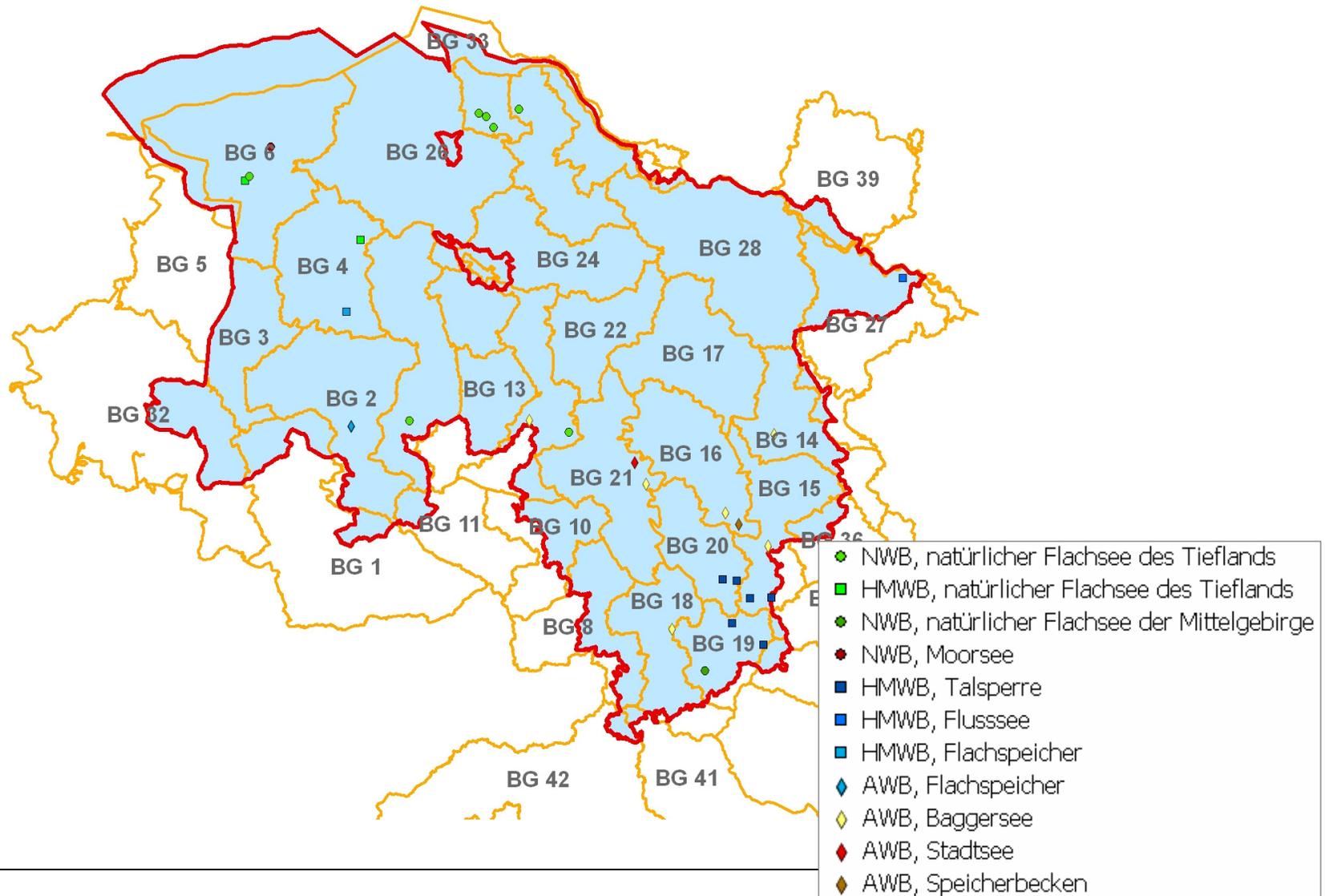
- HMWB, natürlicher Flachsee des Tieflands
- HMWB, Talsperre
- HMWB, Flachspeicher
- HMWB, Flussee

Künstliche Wasserkörper

- ◆ AWB, Baggersee
- ◆ AWB, Speicherbecken
- ◆ AWB, Flachspeicher
- ◆ AWB, Stadtsee

| Gruppe 1: Flachseen flache, ungeschichtete Seen mit großem oberirdischem Einzugsgebiet | Gruppe 2: Baggerseen tiefe, geschichtete Seen mit kleinem oberirdischen Einzugsgebiet | Gruppe 3: Talsperren | Gruppe 4: Sonderfälle |
|---|--|--|---|
| Steinhuder Meer Dümmer Zwischenahner Meer Seeburger See Großes Meer Hieve Balksee Bederkesaer See Dahlemer-Halemer See Flögelner See Alfsee Thülsfelder Talsperre Gartower See (Flusssee) | Salzgittersee Tankumsee Großer See bei Northeim Baggersee Schladen Koldinger Kiessee | Odertalsperre Okertalsperre Sösetalsperre Innerstetalsperre Granetalsperre Eckertalsperre | Heerter See Maschsee Baggersee Stolzenau Ewiges Meer |

Stillgewässer und Bearbeitungsgebiete



Maßnahmensteckbriefe



Wasserrahmenrichtlinie Band 3

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Leitfaden Maßnahmenplanung
Oberflächengewässer

Teil B Stillgewässer



Niedersachsen

Übersicht Maßnahmensteckbriefe

Maßnahmengruppe 1: Maßnahmen im Einzugsgebiet

- Landwirtschaft**
- Maßnahme 1.1: Extensivierung kritischer Flächen
 - Maßnahme 1.2: Nachhaltige Nutzung kritischer Flächen
 - Maßnahme 1.3: Wiedervernässung von Hoch- und Niedermooren
 - Maßnahme 1.4: Gewässerschonende Gülleausbringung
 - Maßnahme 1.5: Erosionsmindernde Bodenbearbeitung
 - Maßnahme 1.6: Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten
 - Maßnahme 1.7: Direkt- und Mulchsaatverfahren
 - Maßnahme 1.8: Anlage von Gewässerrandstreifen
 - Maßnahme 1.9: Anlage von Viehtränken
- Siedlung**
- Maßnahme 1.10: Behandlung von häuslichem Abwasser
 - Maßnahme 1.11: Behandlung von Straßenabwasser
 - Maßnahme 1.12: Ableitung / Umleitung von häuslichem Abwasser und Straßenabwasser
 - Maßnahme 1.13: Entsiegelung von Flächen zur Minderung des Oberflächenabflusses von Nähr- und Schadstoffen
- Zulauf**
- Maßnahme 1.14: Anlage von Schilfpoldern
 - Maßnahme 1.15: Anlage von Bodenfiltern
 - Maßnahme 1.16: Anlage von Sedimentations- und Vorbecken
 - Maßnahme 1.17: Technische Phosphoreliminationsanlagen
 - Maßnahme 1.18: Schaffung von Überflutungsbereichen
 - Maßnahme 1.19: Verlegung von Zuläufen

Maßnahmengruppe 2: Maßnahmen im See

- See**
- Maßnahme 2.1: Sedimententnahme (Entschlammung)
 - Maßnahme 2.2: Sedimentbehandlung
 - Maßnahme 2.3: Biomasseentnahme (mechanische Entkrautung)
 - Maßnahme 2.4: Tiefenwasserableitung
 - Maßnahme 2.5: Tiefenwasserbelüftung
 - Maßnahme 2.6: Phosphat-Fällung
 - Maßnahme 2.7: Verbesserung der Uferstruktur
 - Maßnahme 2.8: Bewirtschaftung der Freizeitnutzung
 - Maßnahme 2.9: Bewirtschaftung der Fischereilichen Nutzung
 - Maßnahme 2.10: Wasserstandsmanagement

Maßnahmengruppe 1: Maßnahmen im Einzugsgebiet



Landwirtschaft
(9 Steckbriefe)



Siedlung
(4 Steckbriefe)



Zulauf
(6 Steckbriefe)

Maßnahmengruppe 1: Maßnahmen im Einzugsgebiet



**Landw
(9 Steckbriefe)**



**Sied
(4 Steckbriefe)**



**Z
(6 Steckbriefe)**

Maßnahmensteckbriefe Landwirtschaft:

- Extensivierung kritischer Flächen
- Nachhaltige Nutzung kritischer Flächen
- Wiedervernässung von Hoch- und Niedermooren
- Gewässerschonende Gülleausbringung
- Erosionsmindernde Bodenbearbeitung
- Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten
- Direkt- und Mulchsaatverfahren
- Anlage von Gewässerrandstreifen
- Anlage von Viehtränken

Maßnahmengruppe 1: Maßnahmen im Einzugsgebiet



Landwirtschaft (9 Steckbriefe)



Siedlung (4 S

Maßnahmensteckbriefe Siedlung:

- Behandlung von häuslichem Abwasser
- Behandlung von Straßenabwasser
- Ableitung/Umleitung von Abwasser
- Flächenentsiegelung



Zulauf (6 Steckbriefe)

Maßnahmengruppe 1: Maßnahmen im Einzugsgebiet



Landwirtschaft (9 Steckbriefe)



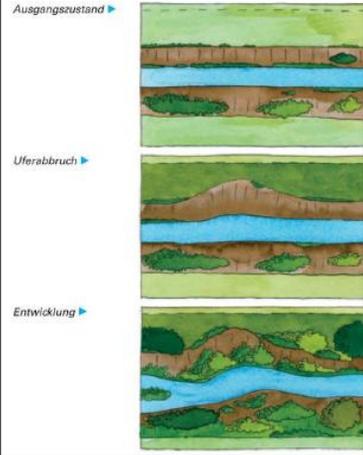
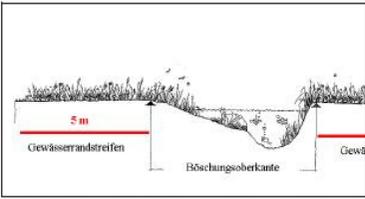
Siedlung (4 S)

Maßnahmensteckbriefe Zulauf:

- Anlage von Schilfpoldern
 - Anlage von Bodenfiltern
 - Anlage von Sedimentations- und Vorbecken
 - Technische Phosphoreliminationsanlagen
- ### Zulauf (6)
- Schaffung von Überflutungsbereichen
 - Verlegung von Zuläufen





| Maßnahmengruppe 1 Landwirtschaft | Maßnahme 1.8 Anlage von Gewässerrandstreifen | Maßnahmengruppe 1 Landwirtschaft | Maßnahme 1.8 Anlage von Gewässerrandstreifen | Maßnahmengruppe 1 Landwirtschaft | Maßnahme 1.8 Anlage von Gewässerrandstreifen |
|--|--|--|---|--|--|
| Gegebene Belastungen / Beeinträchtigungen | <p>An vielen, vor allem kleineren Fließgewässern, beginnen landwirtschaftliche Anbauflächen an der Böschungsoberkante des Gewässers. So können auf den Ackerflächen Mineral- und Wirtschaftsdünger durch Abdrift in das Gewässer gelangen. Besonders bei vegetationslosen Flächen (links im Bild) oder Reihenanbau wie Hackfrüchten oder Mais (rechts im Bild) kommt es zu erheblichen Nährstoffeinträgen in die Gewässer, wenn kein ausreichender Gewässerrandstreifen vorhanden ist.</p>  <p>Kleines Fließgewässer mit unmittelbar an der Böschungsoberkante [Bildquelle: ZUMBROICH, 2009]</p> | <p>Erwartete Wirkung der Maßnahme</p> <p>Hinweise zur Unterhaltung</p> <p>Synergien mit Natura2000</p> | <p>Bei Einhaltung der vorgegebenen Breite kann eine hohe Wirkung bei der Nährstoffreinhaltung geleistet werden, indem sie das von den Ackerflächen abgeschwemmte Drainagewasser direkt in das Gewässer eingeleitet wird, da die meisten Fälle durch weniger als 1 bis 1,5 Meter Boden vertikal getrennt sind. Daher sind weitere Maßnahmen notwendig, um das Drainagewasser zu eliminieren.</p> <p>Auf den Gewässerrandstreifen dürfen kein Dünger oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden (vgl. § 95 III NWG). Werden die Gewässerrandstreifen als Grünland genutzt, dürfen sie nicht gemäht werden, Pflegearbeiten können aber durchgeführt werden.</p> <p>Werden die Uferlandstreifen dauerhaft angelegt und einer weitestgehenden Sukzession überlassen, so dass sich natürliche bzw. naturnahe Auen- und Hochstaudenfluren, Weidengebüsche, Auen-Wälder entwickeln können, Synergieeffekte mit Natura2000 kommen.</p> | <p>Literatur</p> <p>Maßnahmenbeispiele</p>  | <p>BACH, M. (2000): Gewässerrandstreifen – Aufgaben und Pflege. In: Konold, W.; Böcker, R.; Hampicke, U.: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. 1. Erg.Lfg. 3/00. Ecomed, Landsberg.</p> <p>DVWK (1997): Uferstreifen an Fließgewässern - Funktion, Gestaltung und Pflege. Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn. ISBN: 3-89554-040-4</p> <p>LFU BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Gewässerrandstreifen – Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer. Handbuch Wasser 2, Zentraler Fachdienst Wasser – Boden – Abfall – Altlasten bei der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.</p> <p>MILJØMINISTERIET SKOV- OG NATURSTYRELSEN KØBENHÅGEN (2002): Vejledning om bræmmer langs vandløb og søer. Online unter: www.skovognatur.dk (abgerufen am 05.08.2009)</p> <p>NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM - REFERAT FÜR UMWELTBERICHTERSTATTUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT (1989): Gewässerrandstreifen naturnah entwickeln - Anleitung und Appell einer naturnäheren Gewässerlandschaft. Hannover.</p> <p>WWA – WASSERWIRTSCHAFTSAMT ANSBACH (2007): Gewässerschutz durch Uferstreifen. Flyer.</p> <p>ZUMBROICH, T. (2009): Von der ersten Strukturkartierung zur Baggerschäufel – die verschiedenen Planungsschritte in zeitlicher Abfolge. Präsentation auf der Tagung „Landwirtschaft und WRRL“, Bad Kissingen 25. und 26. März 2009.</p> |
| Randbedingungen / Maßnahmenvoraussetzungen | <p>Vorgaben nach Niedersächsischem Wassergesetz (NWG): Gewässerrandstreifen sind nach § 38 WHG an allen Gewässern 1. Ordnung mit einer Breite von 5 m vorgeschrieben. Daneben gilt an Gewässern 3. Ordnung ein Sicherheitsabstand von 3 m bei der Düngerausbringung zum Gewässer nach § 17 II Nr. 3 Nr. 6 DüngeVO, soweit nicht z.B. durch die Gülleausbringung erfahrungsgemäß gewässerschonende Düngerausbringungsformen der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mindestens 1 m vom Gewässer entfernt sind.</p> <p>Cross-Compliance: Auch über die CrossCompliance-Verpflichtungen ist ein Randstreifen anzulegen.</p> | | | | |
| Ziel und Maßnahmen- beschreibung, Hinweise zur Durchführung, begleitende Maßnahmen usw. | <p>Ziel ist in erster Linie die Reduzierung des Nährstoffeintrags von landwirtschaftlichen Flächen, aber auch die Entwicklung hin zu naturnäheren Gewässern. Durch den ungenutzten Gewässerrandstreifen kann das Gewässer naturnäher entwickelt und es können sich naturnähere Auenstrukturen bilden.</p> <p>Durchführung: Die Angaben zur sinnvollen Breite von Gewässerrandstreifen in der Literatur meist bei mindestens 10 m. Schmalere Gewässerrandstreifen führen zu einer verstärkten Bioturbation (Gänge von Bodentieren) in den Uferbereichen, was zu erhöhten Nährstoffausträgen mit dem Sickerwasser kommt. Im Idealfall sollte die Standorttypische Gehölzvegetation (Erlen, Weiden) bzw. feuchte Mahdflächen an den Gewässerrandstreifen angelegt werden, die das Gewässer zusätzlich beschatten.</p> <p>Wichtig ist, die Breite des Gewässerrandstreifens ab Böschungsoberkante zu messen.</p>  <p>Nach dem Niedersächsischen Wassergesetz vorgeschriebener Gewässerrandstreifen [Bildquelle: verändert nach UMWELTBÜRO KØBENHÅGEN, 2002]</p> | <p>Einschätzung der Kosten</p> | <p>Förderung: Breitere Gewässerrandstreifen als gesetzlich vorgegeben können durch die Landesregierung gefördert werden (vgl. Richtlinie über die Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerrandstreifenentwicklung 22. 11. 2007 – 24-62631/2 – VORIS 28200 Nr. 2.2). Werden die Gewässerrandstreifen als Blühstreifen angelegt, besteht die Möglichkeit der Förderung im Rahmen des Agrar-Umweltprogramms (Agrar-Umweltmaßnahme im Niedersächsischen Agrar-Umweltprogramm) durch das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Umweltschutz. Die Förderung beträgt 330€ / ha jährlich, bei mindestens 3 m bis maximal 24 m.</p> | | |

Maßnahmengruppe 2: Maßnahmen im See

- 
- Maßnahme 2.1: Sedimententnahme (Entschlammung)
 - Maßnahme 2.2: Sedimentbehandlung
 - Maßnahme 2.3: Biomasseentnahme (mechanische Entkrautung)
 - Maßnahme 2.4: Tiefenwasserableitung
 - Maßnahme 2.5: Tiefenwasserbelüftung
 - Maßnahme 2.6: Phosphat-Fällung
 - Maßnahme 2.7: Verbesserung der Uferstruktur
 - Maßnahme 2.8: Bewirtschaftung der Freizeitnutzung
 - Maßnahme 2.9: Nahrungsnetzsteuerung zur biologischen Kontrolle der Phytoplanktonentwicklung
 - Maßnahme 2.10: Wasserstandsmanagement
 - Maßnahme 2.11: Habitatmaßnahmen zur Unterstützung der Qualitätskomponente Fischfauna

Ansprechpartner u. Kontakt für Seen im Land (Betriebsstelle Sulingen GB3)

Ansprechpartner für Seen: Herr Schuster (Biologe)
Tel.: 04271 / 93 29 61
E-Mail: Hans-Heinrich.Schuster@NLWKN-SU.Niedersachsen.de



<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>

[Service](#) > [Veröffentlichungen / Webshop](#) >
[Schriften zum Downloaden](#) > [Downloads Wasserrahmenrichtlinie](#)

