

## Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen

### Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften (3110)

(Stand November 2023)

#### Inhalt

#### 1 Kennzeichnung

- 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen
- 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen
- 1.3 Wichtige Kontaktbiotope
- 1.4 Lebensraumtypische Arten
- 1.5 Entstehung und Nutzung

#### 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

- 2.1 Verbreitung
- 2.2 Wichtigste Vorkommen
- 2.3 Schutzstatus
- 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand
- 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

#### 3 Erhaltungsziele

- 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

- 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

- 3.3 Mögliche Zielkonflikte

#### 4 Maßnahmen

- 4.1 Schutzmaßnahmen
- 4.2 Pflegemaßnahmen
- 4.3 Entwicklungsmaßnahmen

#### 5 Instrumente

- 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz
- 5.2 Investive Maßnahmen
- 5.3 Vertragsnaturschutz
- 5.4 Kooperationen

#### 6 Literatur



Abb. 1: Naturnahes nährstoffarmes Heideschlatt mit Strandlingsvegetation (Foto: O. v. Drachenfels)

## 1 Kennzeichnung

### 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

**FFH-Lebensraumtyp (LRT):** 3110 „Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*)“.

**Biotoptypen** (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021)

- 4.16.2 Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung (SON)
- 4.16.4 Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA)
- 4.16.5 Naturnaher nährstoffarmer Stauteich/-see (SOS)
- 4.16.6 Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer (SOZ)
  - jeweils mit Zusatzmerkmal o = oligotroph, kalkarm, mit Strandlingsgesellschaften
  - in Verbindung mit 4.17 Naturnaher Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer (VO), insbesondere 4.17.8 Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit flutender Strandlingsvegetation (VOL)

**Pflanzengesellschaften:**

Europäische Strandlingsgesellschaften (*Littorelletalia*), insbesondere Brachsenkraut-Lobelien-Gesellschaft (*Isoëto-Lobelietum*).

### 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Der LRT 3110 umfasst sehr nährstoffarme (oligotrophe), basenarme Gewässer mit ausdauernden submersen oder amphibischen Strandlingsgesellschaften in den sandigen Geestgebieten (Heidelandschaften) des Tieflands („Sandebenen“). Unter den dem LRT 3110 zuzuordnenden Stillgewässern können verschiedene Ausprägungen unterschieden werden (VAHLE 1990):

- Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee (z. B. Silbersee, Wollingster See, Großes Sager Meer): Das Wasser der tiefen Geestseen ist von Natur aus klar, sauerstoffreich und sehr nährstoffarm. Sie haben keine Zuflüsse. Der Seeboden und die Uferbereiche bestehen aus sandigen Sedimenten. Das sauerstoffreiche Wasser sorgt in Verbindung mit der Tiefe der Gewässer für einen weitgehenden Abbau von organischen Bestandteilen, so dass die Sedimentation normalerweise gering ist. In den windexponierten Flachwasserbereichen der Ufer findet bei intakten Verhältnissen keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering, Röhricht- und Schwimmblattvegetation daher meist schwach ausgeprägt. Allerdings kann sich an windgeschützten Ufern eine Vermoorung entwickeln, insbesondere im Kontakt zu angrenzenden Mooren.
- Lobelien-Heideweiher (z. B. Saal, Ahlder Pool, Berger Keienvenn, Gildehauser Venn), Sumpfhanniskraut-Heidemoorweiher (z. B. Gildehäuser Venn): Die flachen Heideweiher haben sich häufig durch Windausblasung in Gebieten mit Decksandschichten auf einer stauenden Schicht gebildet. Der Gewässergrund ist sandig, wo er durch Strömung und Wellenschlag offengehalten wird, allerdings auch teilweise von Torfschlamm bedeckt. Die Verlandungstendenz ist ausgeprägter als in den Geestseen. Die Verlandung wird zeitweise dadurch unterbrochen, dass die Gewässer in Phasen mit geringen Niederschlägen periodisch ganz oder teilweise trockenfallen. Wesentlich für den natürlichen Erhalt der Gewässer ist der freie Windeinfluss, der dann in den Trockenphasen den sandigen Grund wieder freilegen kann. Voraussetzung dafür ist eine relativ offene Landschaft. In etwas mesotropheren Ausprägungen der Heideweiher bestehen Übergänge zum Lebensraumtyp 3130, bei starkem Torfmooswachstum und Torfschlammabbau zum Lebensraumtyp 3160.

Oligotrophe Gewässer des Hügellandes mit Strandlingsvegetation werden in Niedersachsen zum LRT 3130 gestellt. Tümpel mit Strandlingsvegetation in feuchten Dünentälern der Küste sind dem LRT 2190 zuzuordnen.

### 1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Die wichtigsten Kontaktbiotope sind Sand- und Anmoorheiden sowie waldfreie Moore. In Verlandungszonen finden sich stellenweise Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140). Auf trockenfallenden Flächen der Ufer und flachen Weiher entwickelt sich im Sommer Schnabelried-Vegetation (LRT 7150). In einem Heideweiher wachsen Schneiden-Röhrichte in der Verlandungszone (LRT 7210). Weitere Kontaktbiotope sind Moorwälder, Feuchtgebüsche, Magerrasen und Feuchtgrünland.

### 1.4 Lebensraumtypische Arten

#### 1.4.1 Pflanzenarten

- **Farn- und Blütenpflanzen:** Strandling (*Littorella uniflora*), Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*), Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*), Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*), Borsten-Schmiele (*Deschampsia setacea*), Vielstängelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*), Sumpf-Hartheu (*Hypericum elodes*), Flutende Moorbinse (*Isolepis fluitans*), Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*), Froschkraut (*Luronium natans*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Grasartiges Laichkraut (*Potamogeton gramineus*), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*), Reinweißer Wasserhahnenfuß (*Ranunculus ololeucos*), Schmalblättriger Igelkolben (*Sparganium angustifolium*).
- **Armleuchteralgen:** *Nitella* spp., *Chara delicatula*.

#### 1.4.2 Tierarten

Es sind in Niedersachsen keine Tierarten bekannt, die speziell an diesen LRT gebunden sind. Zur typischen Fauna gehören beispielsweise:

- **Amphibien:** Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) u. a.
- **Libellen:** Je nach Ausprägung der Gewässer kommen typische Arten der LRT 3130, 3150 oder 3160 vor (vgl. VZH dieser LRT).

### 1.5 Entstehung und Nutzung

Überwiegend handelt es sich um natürlich entstandene Gewässer. Die Entstehung der tiefen Geestseen wird auf die Bildung von Hohlformen (Pingo) im Zusammenhang mit der Weichsel-Eiszeit zurückgeführt. Das Sager Meer ist vermutlich als Erdfallgewässer entstanden.

Die flachen Heideweiher sind überwiegend durch Sandausblasung entstandene Schlatts. Fördernd auf die Entwicklung der Strandlingsvegetation, die Nährstoffarmut sowie die Verhinderung der vollständigen Verlandung wirkte sich die umgebende Heidenutzung aus, die einen freien Windzugriff und einen nur geringen Nährstoffeintrag aus den umgebenden Flächen ermöglichte und auch die Beweidung der Ufer und trockenengefallenen Gewässergründe umfasste (vgl. VAHLE 1990).

Außerdem können oligotrophe Seen in Sandebenen durch Sand- und Kiesabbau oder als gezielte Biotopanlage durch Abgrabung entstehen. Im Einzelfall entstanden die nährstoffarmen Gewässer auch durch Torfabgrabungen in flachen Mooren, die den Sanduntergrund freileigten (z. B. Trunnenmoor bei Hannover). In Naturräumen mit natürlichem Vorkommen von Gewässern mit Strandlingsvegetation können sich die charakteristischen Pflanzenarten auch an solchen Sekundärgewässern ansiedeln. Bedeutendstes Beispiel ist der Versener Heidensee bei Meppen.

## 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

### 2.1 Verbreitung

Alle Vorkommen des LRT liegen – ohne deutlichen Verbreitungsschwerpunkt – weit verstreut in den Sandgebieten des südwestlichen, nördlichen und mittleren Tieflands (atlantische Region).

Die natürlichen Seen dieses LRT liegen bzw. lagen in der Altmoränenlandschaft auf den Geestrücken der vorletzten Eiszeit in der Stader Geest (Wollingster See, Silbersee) sowie in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest (Großes Sager Meer, Schwarzes Meer *[in der Karte nicht mehr dargestellt]*).

Oligotrophe Heideweiher und Sekundärgewässer mit Strandlingsvegetation befinden sich vereinzelt in den Naturräumen Westfälische Bucht (Grafschaft Bentheim), Ems-Hunte Geest und Dümmer-Geestniederung (südliches Emsland), Weser-Aller-Flachland sowie in der Lüneburger Heide.

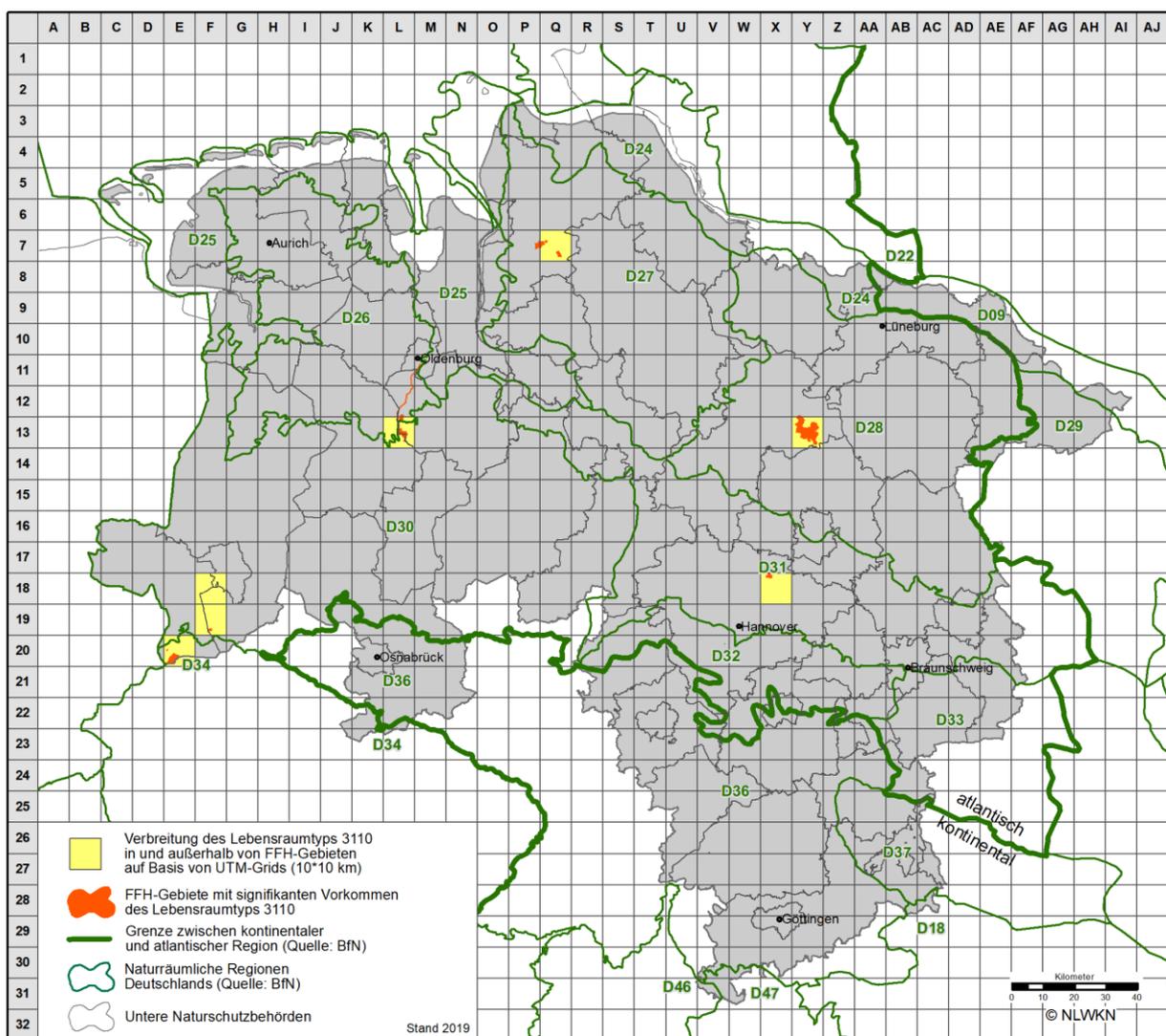


Abb. 2: Verbreitung des LRT 3110 in Niedersachsen (auf der Grundlage der Daten des FFH-Berichts 2019)

**Naturräumliche Regionen Deutschlands:** D09 Elbtalniederung, D18 Thüringer Becken und Randplatten, D24 Untere Elbeniederung (Elbmarsch), D25 Ems- und Wesermarschen, D26 Ostfriesische Geest, D27 Stader Geest, D28 Lüneburger Heide, D29 Wendland und Altmark, D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest, D31 Weser-Aller-Flachland, D32 Niedersächsische Börden, D33 Nördliches Harzvorland, D34 Westfälische Bucht, D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland), D37 Harz, D46 Westhessisches Berg- und Beckenland, D47 Osthessisches Bergland

## 2.2 Wichtigste Vorkommen

### 2.2.1 FFH-Gebiete

Aufgrund ihrer Seltenheit und Gefährdung sind alle verbliebenen Vorkommen der sehr nährstoffarmen Stillgewässer mit Strandlingsvegetation von hoher Bedeutung für den Naturschutz.

Von herausragender Bedeutung für den Schutz des Lebensraumtyps sind die noch vorhandenen Vorkommen der Geestseen (Silbersee, Wollingster See) mit Vorkommen der charakteristischen Arten Wasser-Lobelia bzw. Brachsenkraut; außerdem der oligotrophe Heideweiher Trauener Saal (FFH 080) aufgrund im landesweiten Vergleich am besten ausgeprägten Vegetation mit Wasser-Lobelia. Ein bedeutsames, aber durch Versauerung und Wassermangel stark bedrohtes Vorkommen oligotropher Heideweiher ist der Ahlder Pool (FFH, 062). Im FFH-Gebiet 353 (Kleingewässer Achterberg) hat sich in einzelnen neu angelegten Gewässern bei sehr nährstoffarmen Verhältnissen eine gut ausgeprägte Strandlingsvegetation entwickelt. Das Vorkommen im Trunnenmoor (FFH 097) ist ein Einstufungsgrenzfall (Flachgewässer innerhalb des LRT 7140).

Im nach Standarddatenbogen noch flächengrößten Vorkommen Sager Meer (FFH 012) ist nach Einschätzung zum FFH-Bericht 2019 eine Entwicklung zu mesotroph-dystrophen Verhältnissen erfolgt. Im Schwarzen Meer (FFH 008) konnten zuletzt nach einer durchgeführten Teilschlammung wieder einzelne Littorella-Exemplare aufgefunden werden. Der Status not present wird aber aufgrund der fragmentarischen Ausprägung und der unklaren Wiederherstellungsperspektive (PH deutlich zu niedrig) beibehalten.

**Tab. 1: Vorkommen des LRT 3110 in den FFH-Gebieten Niedersachsens**

Alle Bestände nach Standarddatenbogen (Stand 8/2020), Flächenangaben z. T. aktualisiert. Mit \* gekennzeichnete ha-Angaben stammen aus neueren Erfassungen, die dort noch nicht eingearbeitet sind.

FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	Zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	
1	023	A	Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor	Cuxhaven	6,3
2	062	A	Ahlder Pool	Emsland	5
3	024	A	Wollingster See mit Randmoor	Cuxhaven	4,6
4	080	A	Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Munster-Süd	Soltau-Fallingbostel	3*
6	060	A	Gildehauser Venn	Grafschaft Bentheim	2,8
6	353	A	Kleingewässer Achterberg	Grafschaft Bentheim	0,3
7	097	A	Trunnenmoor	Hannover	0,3
8	012	A	Sager Meer, Ahlhorner Fischteiche und Lethe	Cloppenburg, Oldenburg (LK und Stadt)	NP* (SDB: 16)
9	008	A	Schwarzes Meer	Wittmund	NP

Region: A = atlantische Region, NP: Not present= aktuell nicht mehr nachgewiesen

### 2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Außerhalb der FFH-Gebiete sind derzeit nur zwei Vorkommen des LRT 3110 bekannt. Sehr bedeutsam ist der Versener Heideseesee, der sich zu einem fast idealtypisch ausgeprägten oligotrophen Stillgewässer mit großen Beständen von Kennarten des LRT 3110 (z.B. Strandling, Igel-schlauch) entwickelt hat. Dieser See ist damit das aktuell größte Vorkommen des LRT 3110 in Niedersachsen und müsste daher als FFH-Gebiet nachgemeldet werden.

Bei Nordhorn haben sich in zur Biotopentwicklung angelegten Flachgewässern bedeutsame Vorkommen von Strandlings-Gesellschaften entwickelt, die zum Teil zum LRT 3110 zu zählen sind (teils zum LRT 3130),

**Tab. 2: Bedeutendste Vorkommen von oligotrophen Stillgewässern mit Strandlingsvegetation außerhalb der FFH-Gebiete**

Nummer	Biotop-kartierung	Region	Gebietsname	Zuständige Naturschutz-behörde/UNB	Fläche in ha	Naturschutz-gebiet
1	–	A	Versener Heidesee	Emsland	16	WE 266
2	–	A	Kleingewässer bei Nordhorn (östlich FFH 057)	Grafschaft Bentheim	0,16	–

Region: A = atlantische Region

Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, NLWKN (1984-2005)

### 2.3 Schutzstatus

Die meisten Vorkommen liegen in Naturschutzgebieten. Der Trauener Saal befindet sich auf einem Truppenübungsplatz im Geltungsbereich der „Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf den militärisch genutzten Flächen des Bundes“. Alle Vorkommen sind als naturnahe Stillgewässer gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

### 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

In der Vergangenheit führte vor allem die Aufgabe der Heidewirtschaft zu sehr starken Bestandsverlusten bei den oligotrophen Weihern, u. a. durch Verfüllung, Grundwasserabsenkung und Eutrophierung. Die verbliebenen Geestseen sind u.a. durch Nährstoffeinträge stark beeinträchtigt.

Der Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2019 mit 22,5 ha in der atlantischen Region angegeben (s. Tab. 1). Trotz dieser geringen Gesamtfläche bedeutet dies einen Anteil von 78 % des Gesamtbestandes in der atlantischen Region Deutschlands. Niedersachsen hat somit eine sehr hohe Verantwortung für den Erhalt des LRT 3110. 99% der bekannten Vorkommen lagen in FFH-Gebieten. Nach den aktuellen Daten hat sich diese Relation aber stark verändert, da nun das größte bekannte Vorkommen außerhalb der FFH-Gebiete liegt (s. o.).

**Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 3110 in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2019)**

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	29,0 ha	22,5 ha	78 %			
Fläche in FFH-Gebieten	28,3 ha	22,0 ha	78 %	Angaben entfallen		
%-Anteil in FFH-Gebieten	98 %	99 %				

Im FFH-Bericht 2019 wurde der Erhaltungszustand des LRT 3110 aufgrund der Flächenverluste und starken Beeinträchtigungen hinsichtlich aller Kriterien und insgesamt als „schlecht“ (rot) eingestuft (s. Tab. 4).

**Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland (FFH-Bericht 2019)**

Kriterien	atlantische Region D	kontinentale Region D
Aktuelles Verbreitungsgebiet	s	Angaben entfallen
Aktuelle Fläche	s	
Struktur gesamt	s	
Zukunftsaussichten	s	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>s</b>	

x = unbekannt   
g = günstig   
u = unzureichend   
s = schlecht

## 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Hauptgefährdungen sind Eutrophierung (v. a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft) und Versauerung sowie die damit verbundene Verdrängung der typischen Vegetation durch Wassertrübung, Verschlammung und Sukzession (Ausbreitung nährstoffbedürftiger Verlandungsvegetation bzw. starkes Torfmoos-Wachstum). Weitere Beeinträchtigungen gehen von Sukzession im Uferbereich (v. a. Entwicklung von Baumbeständen, die den Windeinfluss mindern, das Ufer beschatten und Laub eintragen), Wassermangel (infolge Grundwasserabsenkung und Niederschlagsmangel), Fischbesatz (Zerstörung der Wasservegetation durch pflanzenfressende und wühlende Arten) und Freizeitnutzung (Badebetrieb) aus.

Tab. 5 enthält die wichtigsten Gefährdungsfaktoren, die bei Kartierungen und anderen Untersuchungen festgestellt wurden (vgl. außerdem Tab. 6).

**Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Oligotrophen Stillgewässern mit Strandlingsvegetation**

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
Versauerung und Torfschlammabbildung	++
Nährstoffeinträge/Eutrophierung	++
Sukzession (Verlandung, Gehölzaufwuchs am Ufer)	+
Änderung der Hydrologie (v. a. Wassermangel)	+
Freizeitnutzung	+
Fischbesatz	+

+++ = großflächig    ++ = häufig    + = zumindest in Einzelfällen relevant

### 3 Erhaltungsziele

#### 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von oligotrophen, basenarmen Stillgewässern der Sandebenen mit Strandlingsvegetation und allen standörtlichen Ausprägungen. Verbreitungsgebiet und Flächengröße nehmen wieder zu.

Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind Stillgewässer mit natürlichen bzw. naturnahen Gewässerstrukturen, klarem, nährstoffarmem Wasser, sandigem Grund und mit gut entwickelter Strandlingsvegetation. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Die Mindestanforderungen für einen günstigen Erhaltungsgrad sind in Tab. 6 aufgeführt.

**Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungsgrads**

(Quelle: v. DRACHENFELS 2015)

<b>3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)</b>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<b>Gewässerstrukturen</b>	natürliche bzw. naturnahe Uferstrukturen überwiegend sandiger Grund	geringe Defizite bei den natürlichen Uferstrukturen größere Teilbereiche mit sandigem Grund	typische Uferstrukturen (v.a. Flachwasserzonen) wenig ausgeprägt (v.a. bei anthropogenen Gewässern) allenfalls kleine Teilbereiche mit sandigem Grund
<b>Wasserbeschaffenheit</b>	klares, oligotrophes Wasser	klares bis leicht getrübbtes Wasser, Tendenz zu mesotrophen oder dystrophen Verhältnissen	deutlich getrübbtes bzw. braun gefärbtes Wasser, starke Tendenz zu meso- bzw. eutrophen oder dystrophen Verhältnissen
<b>Vegetationszonierung</b>	weitgehend vollständige Vegetationszonierung: Strandlings-Vegetation großflächig dominant (i. d. R. auf > 50 % der Flachwasserzonen) außerdem weitere ≥ 3 typische Vegetationszonen	Strandlings-Vegetation auf erheblichen Teilflächen dominant (i. d. R. auf 10-50 % der Flachwasserzonen) Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (neben der Strandlings-Vegetation weitere 1-2 Zonen gut ausgeprägt)	Strandlings-Vegetation sehr kleinflächig ausgebildet (i. d. R. auf < 10 % der Flachwasserzonen) Vegetationszonierung fragmentarisch ausgeprägt
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden

**Farn- und Blütenpflanzen:** *Isoetes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*, *Deschampsia setacea*, *Eleocharis multicaulis*, *Isolepis fluitans*, *Hypericum elodes*, *Baldellia ranunculoides*, *Luronium natans*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus ololeucos*, *Sparganium angustifolium*

**Armleuchteralgen:** *Nitella translucens*, *N. flexilis*, *Chara delicatula*

	naturraumtypisches Arteninventar sehr gut ausgeprägt (i. d. R. > 3 typische Arten der oligotraphenten Strandlings-Gesellschaften, mind. 2 davon in individuenreichen Beständen)	naturraumtypisches Arteninventar gut ausgeprägt (eine typische Art der oligotraphenten Strandlings-Gesellschaften in individuenreichen Beständen, außerdem Vorkommen von mind. einer weiteren Kennart; oder > 3 Kennarten in individuenarmen Beständen)	nur noch 1-2 typische Arten der oligotraphenten Strandlings-Gesellschaften in individuenarmen Beständen (aber Mindestanforderungen an den LRT 3110 erfüllt, ggf. Zuordnung zu 3130 prüfen)
--	---	---	--

**Fauna:** Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna naturraumtypischer Arten nährstoffarmer Gewässer. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppe:

**Libellen:** z. B. Späte Adonislibelle (*Ceragrion tenellum*), Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*)

<b>3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)</b>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
<b>Beeinträchtigungen:</b>	<b>keine/ sehr gering</b>	<b>gering bis mäßig</b>	<b>stark</b>
<b>anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts</b>	keine (bzw. Management des Wasserstands im Sinne der Erhaltungsziele)	geringe negative Veränderungen, z. B. durch Grundwasserabsenkung oder künstlichen Anstau	starke negative Veränderungen, z. B. durch Grundwasserabsenkung oder künstlichen Anstau
<b>anthropogene Veränderungen der Uferstruktur</b>	keine	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (< 25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch anthropogene Nutzung überformt (25-50 % [> 50 % i. d .R. kein LRT])
<b>Eutrophierungszeiger</b>	Eutrophierungszeiger (z. B. dichte Röhrichte, Wasserlinsen) fehlen oder haben geringe Anteile (< 10 % der Wasservegetation)	geringe bis mäßige Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (Anteil von 10-25 % der Wasservegetation)	starke Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (Anteil von > 25 % der Wasservegetation)
<b>Versauerungszeiger<sup>1</sup></b>	keine oder in geringem Umfang (flutende Torfmoose auf maximal 10 % des Gewässers)	deutliche Ausbreitung von Torfmoosen (10-25 % des Gewässers)	starke Ausbreitung von Torfmoosen (> 25 % des Gewässers)
<b>Verschlammung</b>	keine oder geringe Verschlammung (Gewässerboden bis zu < 25 % mit organischen Sedimenten bedeckt)	mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu 25-50 % mit organischen Sedimenten bedeckt)	starke Verschlammung (Gewässerboden zu > 50 % mit organischen Sedimenten bedeckt)
<b>Windschutz und Beschattung durch hochwüchsige Gehölze</b>	kein oder geringer Einfluss durch randliche Gehölzbestände	mäßiger Einfluss durch randliche Gehölze (Gehölzsaum zumindest im Westen und Süden mit größeren Lücken)	starker Einfluss durch weitgehend geschlossenen Gehölz- bzw. Waldsaum
<b>Störungen durch Freizeitnutzungen</b>	unerheblich	mäßig	starke Störungen
<b>sonstige Beeinträchtigungen</b>	unerheblich	gering bis mäßig	stark

<sup>1</sup> Bei Gewässern, die teilweise an ein Moor grenzen, werden bei der Bewertung des LRT 3110 vorrangig die anderen Uferabschnitte berücksichtigt.

## 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

### 3.2.1 Pflanzenarten

Die Gewässer des LRT 3110 sind Lebensraum von landesweit stark gefährdeten Pflanzenarten. Die vorrangig schutzbedürftigen Arten von Farn- und Blütenpflanzen, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt.

Außerdem können hochgradige gefährdete Armelechteralgen vorkommen, z. B. die in Deutschland extrem seltene Vielästige Glanzleuchteralge (*Nitella hyalina*) im Versener Heidensee (BECKER & BÖCKERMANN 2017).

**Tab. 7: Vorrangig schutzbedürftige Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von Oligotrophen Stillgewässern der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften gesichert werden kann**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
<b>Vom Aussterben bedrohte Arten:</b>			
Borsten-Schmiele	<i>Deschampsia setacea</i>	1	
See-Brachsenkraut	<i>Isoëtes lacustris</i>	1	landesweit nur ein rezentes Vorkommen
Wasser-Lobelie	<i>Lobelia dortmanna</i>	1	landesweit nur vier Vorkommen
<b>Stark gefährdete Arten:</b>			
Flutender Sellerie	<i>Apium inundatum</i>	2	v. a. 3130
Igelschlauch	<i>Baldellia ranunculoides</i>	2	
Vielstängelige Sumpfbirse	<i>Eleocharis multicaulis</i>	2	
Sumpf-Johanniskraut	<i>Hypericum elodes</i>	2	
Flutende Moorbirse	<i>Isolepis fluitans</i>	2	
Strandling	<i>Littorella uniflora</i>	2	
Pillenfarn	<i>Pilularia globulifera</i>	2	
Grasartiges Laichkraut	<i>Potamogeton gramineus</i>	2	
Reinweißer Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus ololeucos</i>	2	
Schmalblättriger Igelkolben	<i>Sparganium angustifolium</i>	2	

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen der Artenreferenzliste des NLWKN:  
[www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten)

### 3.3 Mögliche Zielkonflikte

Es sind Zielkonflikte möglich, wenn sich ebenfalls geschützte Biotopie wie Röhrichte, Schwingrasenmoore und andere Verlandungsvegetation bzw. der LRT 3160 zu Lasten der Strandlingsvegetation entwickeln. Das gleiche gilt für Bewaldung der Ufer. Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des extrem seltenen und hochgradig gefährdeten LRT 3110 hat grundsätzlich Vorrang.

Ein weiter Zielkonflikt kann entstehen, wenn große Zahlen von Rastvögeln zu einer Schädigung der wertgebenden Vegetation führen. So berichten BECKER & BÖCKERMANN (2017: 22), dass der Versener Heidensee im Herbst und Winter von mehreren Tausend Stockenten sowie von verschiedenen Gänsearten und Schwänen als Rastgewässer genutzt wird. „Im Herbst 2016 fraßen die Vögel im Südostteil des Sees sämtliche Wasserpflanzen, bevorzugt den Pillenfarn (*Pilularia globulifera*). Dabei durchpflügten sie den Sandboden regelrecht“.

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Schutzmaßnahmen

Vorrangig sind Maßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der genannten und sonstigen möglichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Dazu gehören:

- Vermeidung bzw. Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen. Dies erfordert die Einrichtung von Pufferzonen aus extensiv genutzten Heiden, Magerrasen oder Feuchtwiesen, in denen keine Düngung und kein Pestizideinsatz erfolgt, sowie ggf. zusätzlich einem nach außen hin abschließenden Gehölzstreifen (vgl. VAHLE 1990). Dabei ist ein Mindestabstand zum Gewässer zu beachten (möglichst mehrere hundert Meter zwischen Uferlinie und Gehölz).
- Verhinderung einer Eutrophierung durch belastete Zuflüsse.
- Sicherung und Optimierung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes, Vermeidung von Grundwasserabsenkungen.
- Verbot von Fischbesatz.
- In Einzelfällen ggf. Einschränkung von Freizeitnutzungen.

### 4.2 Pflegemaßnahmen

Während bei großen intakten oligotrophen Seen i.d.R. keine Pflegemaßnahmen erforderlich sind, trifft dies jedoch nicht auf die vergleichsweise kleinen und überwiegend vorbelasteten Gewässer in Niedersachsen zu. Je nach den örtlichen Verhältnissen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erhalt einer kurzrasigen ungedüngten Vegetation (Heide, Magerrasen, nährstoffarmes Feuchtgrünland) in der Umgebung des Gewässers, z. B. durch Mahd oder Beweidung; ggf. Beseitigung von Baumbeständen am Ufer.
- Grundentschlammung (vgl. NLWKN 2010).
- Entfernung von Nährstoffen, z. B. durch Mahd von Schilfflächen im Winterhalbjahr unter Abtransport des Mähgutes. Evtl. kommen auch technische Methoden zur Phosphat-Fällung in Betracht (vgl. NLWKN 2010).
- Zurückdrängen von Röhrichten durch Schnitt unter der Wasseroberfläche im Juni
- Beseitigung eutraphenter Vegetationsbestände bzw. starken Torfmoosbewuchses in den Uferbereichen, in Heideweihern ggf. im gesamten Gewässer. An Stellen mit Strandlingsgesellschaften sind die Räumarbeiten vorzugsweise mit der Hand vorzunehmen, um diese Vegetation zu schonen.
- Auf eine Beseitigung eigentlich schützenswerter Verlandungsvegetation kann ggf. verzichtet werden, wenn in unmittelbarer Nähe Ersatzgewässer angelegt werden.
- Bei starker Versauerung ( $\text{pH} < 4,5$ ) kann eine geeignete Gegenmaßnahme sein, basenreiches nährstoffarmes Grundwasser oder Oberflächenwasser kontrolliert in das Gewässer einzuleiten (BROUWER & ROELOFS 2002). Eine direkte Kalkung des Gewässers ist nicht zweckmäßig, da sich ein Teil des Kalks direkt am Gewässergrund absetzen und dort zu einer Alkalisierung und Nährstoffmobilisierung führen würde, die unerwünschte Wasserpflanzen fördern (BROUWER & ROELOFS 2001).
- Vollständiges Abfischen von Karpfenfischen. Bis dahin müssen wertvolle Vegetationsbestände wirksam eingezäunt werden.
- Ggf. Bejagung von Bisamratten und Nutrias
- Ggf. Vergrämung von Rastvögeln oder notfalls Schutz wertvoller Vegetation durch Drahtkäfige (s. 3.3).
- Entfernung von Munitionsresten bei Gewässern auf Truppenübungsplätzen.

### 4.3 Entwicklungsmaßnahmen

Zur Wiederherstellung ehemaliger Strandlings-Gewässer kommen grundsätzlich auch die o. g. Pflegemaßnahmen in Betracht (insbesondere Entschlammung und Beseitigung von Verlandungsvegetation).

Außerdem ist die Neuanlage von nährstoffarmen Gewässern mit sandigem Grund anzustreben, vorrangig in der Nachbarschaft vorhandener 3110-Gewässer bzw. im Bereich früherer Vorkommen von Heideweihern (vgl. historische Karten). Dabei ist von Anfang an auf gehölzfreie Ufer zu achten.

Der Mindestdurchmesser der Wasserfläche neu anzulegender Weichwasserseen sollte bei 250 m liegen, eine maximale Tiefe von 10 m sollte nicht überschritten werden (VAHLE 1990). Sofern ein Bodenabbau zu tieferen Seen geführt hat, können aber auch diese bei ausreichenden Flachwasserzonen (vorrangig am stärker windexponierten Ostufer) zur Entwicklung des LRT genutzt werden. So ist der hervorragend ausgeprägte Versener Heidensee 28 m tief (BECKER & BÖCKERMANN 2017). Bei vorhandenen oligotrophen Baggerseen können ggf. nachträglich gehölzfreie Flachufer hergestellt werden.

Wenn sich die gewünschte Strandlingsvegetation nicht von selbst aus der Samenbank oder durch Eintrag von Diasporen aus der Umgebung entwickelt, können die Zielarten aus Vorkommen im selben Naturraum gezielt eingebracht werden (evtl. über den Umweg von Vermehrungskulturen).

## **5 Instrumente**

### **5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz**

Bis auf den Trauener Saal in FFH 080 (Truppenübungsplatz) sind alle Gebiete mit Vorkommen des LRT 3110 durch NSG bzw. flächenhaftes Naturdenkmal geschützt. Darüber hinaus unterliegen alle naturnahen Stillgewässer dem gesetzlichen Biotopschutz.

### **5.2 Investive Maßnahmen**

Aufgrund der starken Gefährdung dieses LRT kann ein Ankauf von Flächen (einschließlich von Pufferstreifen oder geeigneten Entwicklungsbereichen) notwendig sein, die nicht bereits im Besitz der öffentlichen Hand oder von Naturschutzverbänden sind.

Das Land fördert den Ankauf und weitere investive Maßnahmen oder kauft selbst Flächen. Da die Förderbedingungen im Verlauf der Förderperioden verändert und angepasst werden, wird hier auf die aktuellen Darstellungen auf den Internetseiten der Niedersächsischen Umweltministeriums und des NLWKN verwiesen.

### **5.3 Vertragsnaturschutz**

Sofern wiederkehrende Pflegemaßnahmen bzw. eine extensive Nutzung notwendig sind, können dafür vertragliche Regelungen sinnvoll sein. Nach der Fertigstellung der entsprechenden Richtlinie werden die genauen Förderbedingungen auf den Internetseiten des Niedersächsischen Umweltministeriums und des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz veröffentlicht.

Auch auf angrenzenden Flächen sind ggf. vertragliche Regelungen erforderlich um eine gehölzarme, nährstoffarme Umgebung zu gewährleisten.

### **5.4 Kooperationen**

Auf Flächen der öffentlichen Hand sollte die Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustands in Eigenbindung erfolgen. Dazu ist eine Kooperation der Naturschutzverwaltung mit den Grundbesitz verwaltenden Dienststellen anzustreben (Information, Beratung, Abstimmung, Erfolgskontrolle, Datenaustausch). Wenn durch Maßnahmen Kosten entstehen, ist im Rahmen der Kooperation vorher die Finanzierung zu klären.

## 6 Literatur

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. & LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. – Bundesamt für Naturschutz, [www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte](http://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte)  
<https://www.bfn.de/massnahmenkonzepte#anchor-2978>

BECKER, R. & BÖCKERMANN, T. (2017): Neufund von *Nitella hyalina* (DC.) Agardh (Vielästige Glanzleuchteralge) in Deutschland. Rostock. Meeresbiolog. Beitr. 27: 19-26.

BROUWER, E. & ROELOFS, J.G.M. (2001): Degraded softwater lakes: possibilities for restoration. – Restoration Ecology 9: 155-166.

BROUWER, E. & ROELOFS, J.G.M. (2002): Oligotrophication of acidified, nitrogen-saturated softwater lakes after dredging and controlled supply of alkaline water. – Archiv für Hydrobiologie 155: 83–97.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. – <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 34: 1-146.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 (1) (1/12).

DRACHENFELS, O. v. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014, Fassung von 2015. – [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz > Biotopschutz > Biotopkartierung > [Kartierhinweise FFH-Lebensraumtypen](#)

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. A/4: 1-336.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform. d. Naturschutz Nieders. 24 (1) (1/04): 1-76.

KAISER, T. & WOHLGEMUTH, O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (4) (4/02): 169-242.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (1984-2005): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen – [www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html).

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – unveröffentlicht bzw. [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz > Natura 2000 > [Downloads zu Natura 2000](#)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil B Stillgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie 3, 176 S.

PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H.E. WEBER (1990b): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20/8: 47-161.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G. et al. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Zweite, erweiterte und geänderte Auflage. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1): 795 S.

VAHLE, H.C. 1990: Grundlagen zum Schutz der Vegetation oligotropher Stillgewässer in Nordwestdeutschland. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 22.

### **Impressum**

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

[www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen)

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2023): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., [www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25855](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25855)