



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



## Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen

Beschreibung der nach § 30 BNatSchG und  
§ 24 Abs. 2 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen  
sowie der nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG  
landesweit geschützten Wallhecken



Niedersachsen

# Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen

– Beschreibung der nach § 30 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen sowie der nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG landesweit geschützten Wallhecken –

herausgegeben vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

## Inhalt

<p><b>1 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz mit Vorkommen in Niedersachsen und nach § 24 Abs. 2 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz</b> <b>127</b></p> <p>Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche 130</p> <p>– Naturnahe fließende Binnengewässer (Bach- und Flussabschnitte) 131</p> <p>– Naturnahe stehende Binnengewässer (Stillgewässer) 132</p> <p>– Uferbegleitende naturnahe Vegetation 133</p> <p>– Naturnahe Verlandungsbereiche 134</p> <p>– Naturnahe Altarme 135</p> <p>– Naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche 136</p> <p>Moore 137</p> <p>Sümpfe 138</p> <p>Röhrichte 139</p> <p>Großseggenrieder 140</p> <p>Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland 141</p> <p>Quellbereiche 142</p> <p>Binnenlandsalzstellen 143</p> <p>Offene Binnendünen 144</p> <p>Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden 145</p> <p>Lehm- und Lösswände 146</p>	<p>Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden 147</p> <p>Borstgrasrasen 148</p> <p>Trockenrasen 149</p> <p>Schwermetallrasen 150</p> <p>Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte 151</p> <p>Bruchwälder 152</p> <p>Sumpfwälder 153</p> <p>Auenwälder 154</p> <p>Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder 155</p> <p>Offene Felsbildungen 156</p> <p>Höhlen sowie naturnahe Stollen 157</p> <p>Steilküsten 158</p> <p>Küstendünen 159</p> <p>Strandseen 160</p> <p>Salzwiesen im Küstenbereich 161</p> <p>Wattflächen im Küstenbereich 162</p> <p>Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände 163</p> <p>Sublitorale Sandbänke 163</p> <p>Riffe 164</p> <p>Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna 164</p> <p>Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe 164</p> <p>Steinriegel und Trockenmauern 165</p> <p>Bergwiesen 166</p> <p>Mesophiles Grünland 167</p> <p>Obstbaumwiesen und -weiden 168</p> <p>Erdfälle 169</p>
<p><b>2 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 Abs. 3 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz</b> <b>170</b></p> <p>Wallhecken 170</p>	<p><b>170</b></p>

# 1 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz mit Vorkommen in Niedersachsen und nach § 24 Abs. 2 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

Seit 1990 stehen in Niedersachsen bestimmte Biotoptypen aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und die biologische Vielfalt unter unmittelbarem gesetzlichem Schutz (ehemals §§ 28a, b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes [NNatG]). Ab dem 01.03.2010 gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3.908) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451). Dadurch haben sich jeweils auch Änderungen bei den gesetzlich geschützten Biotopen ergeben.

Als „Biotop“ bezeichnet man gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG einen „Lebensraum einer Lebensgemeinschaft wild lebender Tiere und Pflanzen“. Der gesetzliche Schutz bezieht sich sowohl auf den Lebensraum als auch auf die dazugehörige Lebensgemeinschaft.

Niemand darf Handlungen begehen, die die in § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG im einzelnen aufgeführten Biotope zerstören oder sonst erheblich beeinträchtigen können. Keine Verordnung, Satzung oder Einzelanordnung braucht vorauszugehen, um dieses Verbot – wie etwa bei Naturschutzgebieten oder Naturdenkmälern – gebietsbezogen zu konkretisieren. Die bloße Existenz des Biotops, wo immer er sich auch befinden mag, genügt, um den besonderen Schutz auszulösen.

Von diesen Schutzbestimmungen sind jedoch insbesondere folgende Fälle ausgenommen:

- Biotope, die **während der Laufzeit** einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden sind, sofern eine zulässige land-, forst-, oder fischereiwirtschaftliche Nutzung innerhalb von **zehn Jahren** nach Beendigung der betreffenden vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an den betreffenden öffentlichen Programmen wieder aufgenommen wird (§ 30 Abs. 5 BNatSchG),
- Biotope, die auf Flächen entstanden sind, bei denen eine **zulässige Gewinnung von Bodenschätzen eingeschränkt oder unterbrochen** wurde, sofern die Gewinnung innerhalb von **fünf Jahren** nach der Einschränkung oder Unterbrechung wieder aufgenommen wird (§ 30 Abs. 6 BNatSchG),
- Biotope, die auf einer von einem **Betriebsplan** nach den §§ 52 und 53 des Bundesberggesetzes erfassten Fläche nach der Zulassung oder Planfeststellung oder auf einer von einem **Bebauungsplan** erfassten Fläche **nach** dessen Inkrafttreten entstehen, wenn dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird (§ 24 Abs. 1 NAGBNatSchG).

Der gesetzliche Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG gilt auch in den Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Nationalparks sowie allen anderen Schutzgebieten und -objekten; allerdings erzielt er

dort nur dann eine zusätzliche Wirkung, wenn dieser besondere Schutz der Biotope nicht bereits in den betreffenden Gesetzen, Verordnungen oder Satzungen gewährleistet ist. Im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“ sind innerhalb des FFH-Gebiets darüber hinaus weitere Biotoptypen gesetzlich geschützt, die in diesem Heft nicht behandelt werden. Bei diesen handelt es sich ausnahmslos um Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

Der gesetzliche Biotopschutz bezweckt die Sicherung des derzeitigen Zustandes vor nachteiligen Veränderungen. Nutzungen, die diesen Zustand nicht erheblich beeinträchtigen, sind weiterhin zulässig. Dies gilt z. B. für die ordnungsgemäße Forstwirtschaft unter der Maßgabe, dass diese die Standortverhältnisse, die typische Vegetation (insbesondere die Baumartenzusammensetzung und die Krautschicht) sowie die für die Tierwelt bedeutsamen Lebensräume (z. B. Totholz) nicht erheblich beeinträchtigt. Hergebrachte Nutzungsweisen, die wesentliche Voraussetzung für die Entstehung bestimmter Biotope waren, sind sogar erwünscht. Dazu zählt insbesondere die landwirtschaftliche Nutzung von Nassgrünland und Magerrasen durch Mahd oder extensive Beweidung. Nicht zulässig sind dagegen die Intensivierung der Bewirtschaftung oder auch die Fortführung von intensiven Nutzungsweisen, wenn diese schleichend zu einer erheblichen Beeinträchtigung oder gar Zerstörung des geschützten Biotops führen (z. B. durch zu starke Düngung, Entwässerung oder zu hohen Viehbesatz).

Der gesetzliche Schutz berührt natürlich in hohem Maße die Belange von Eigentümern und Nutzungsberechtigten der Grundstücke, auf denen sich die Biotope befinden. Der Gesetzgeber hat dem durch die Vorschrift Rechnung getragen, dass die Naturschutzbehörden den Grundeigentümern oder Nutzungsberechtigten auf Anfrage mitzuteilen haben, ob sich auf ihrem Grundstück ein besonders geschützter Biotop befindet oder ob sich ein bestimmtes Vorhaben gegen das Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot richtet (§ 24 Abs. 3 Satz 2 NAGBNatSchG).

Außerdem führen die unteren Naturschutzbehörden Verzeichnisse aller geschützten Teile von Natur und Landschaft, in denen nach ihrer Erfassung auch die besonders geschützten Biotope registriert werden (§ 30 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit § 14 Abs. 9 NAGBNatSchG). Die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der jeweils betroffenen Grundstücke werden unter Hinweis auf das Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot schriftlich über die Aufnahme in das Verzeichnis informiert (§ 24 Abs. 3 Satz 1 NAGBNatSchG). Wichtig ist dabei, dass das Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot nicht erst dann gilt, wenn der besonders geschützte Biotop durch die Naturschutzbehörde in das amtliche Verzeichnis aufgenommen und Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigte darüber informiert worden sind. Das Verbot gilt vielmehr seit Inkrafttreten der jeweiligen Gesetzesvorschrift (§ 28a NNatG bzw. § 30 BNatSchG). Auch wer aus Unkenntnis einen besonders geschützten Biotop zerstört oder schädigt, handelt rechtswidrig und muss da-

mit rechnen, dass ihn die Naturschutzbehörde zur Wiederherstellung des vorherigen Zustandes heranzieht (§ 2 Abs. 3 NAGBNatSchG). Bußgelder können in diesen Fällen erst verhängt werden, wenn der besonders geschützte Biotop zum Zeitpunkt des Verstoßes in das amtliche Verzeichnis eingetragen ist oder der besondere Schutz dem Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigten mitgeteilt worden war (§ 43 Abs. 2 und 3 Satz 1 Nr. 11 NAGBNatSchG).

Von dem gesetzlichen Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot sind auf Antrag Ausnahmen durch die untere Naturschutzbehörde möglich, wenn die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des

Landschaftsbildes durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (§ 30 Abs. 3 BNatSchG). Außerdem besteht in besonderen Fällen auch die Möglichkeit einer Befreiung (§ 67 BNatSchG in Verbindung mit § 41 NAGBNatSchG).

Für gesetzlich geschützte Grünlandbiotope wird auf Antrag ein Erschwernisausgleich bzw. erweiterter Erschwernisausgleich gewährt.

Nachfolgend sind die Bestimmungen von § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG abgedruckt. Die Ergänzung der geschützten Biotope in Nr. 7 von § 30 Abs. 2 BNatSchG tritt am 01.03.2022 in Kraft.

#### BNatSchG mit Stand vom 18.08.2021

#### NAGBNatSchG mit Stand vom 11.11.2020

### § 30 Gesetzlich geschützte Biotope

### § 24 Gesetzlich geschützte Biotope (zu § 30 BNatSchG)

(1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).

(2) <sup>1</sup>Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

<sup>2</sup>Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope. <sup>3</sup>Satz 1 Nummer 5 gilt nicht für genutzte Höhlen- und Stollenbereiche sowie für Maßnahmen zur Verkehrssicherung von Höhlen und naturnahen Stollen. <sup>4</sup>Satz 1 Nummer 7 gilt nicht für die Unterhaltung von Funktionsgrünland auf Flugbetriebsflächen.

(1) § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG findet keine Anwendung auf Biotope, die

1. auf einer von einem Betriebsplan nach den §§ 52 und 53 des Bundesberggesetzes erfassten Fläche nach der Zulassung oder Planfeststellung oder
  2. auf einer von einem Bebauungsplan erfassten Fläche nach dessen Inkrafttreten
- entstehen, wenn dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird.

(2) Gesetzlich geschützte Biotope sind auch

1. hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland,
2. Bergwiesen,
3. mesophiles Grünland,
4. Obstbaumwiesen und -weiden mit einer Fläche von mehr als 2.500 m<sup>2</sup> aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,60 m Stammhöhe (Streuobstbestände) und
5. Erdfälle.

(3) Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

- (4) <sup>1</sup>Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. <sup>2</sup>Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.
- (5) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die während der Laufzeit einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden sind, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme einer zulässigen land-, forst-, oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach Beendigung der betreffenden vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an den betreffenden öffentlichen Programmen.
- (6) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die auf Flächen entstanden sind, bei denen eine zulässige Gewinnung von Bodenschätzen eingeschränkt oder unterbrochen wurde, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme der Gewinnung innerhalb von fünf Jahren nach der Einschränkung oder Unterbrechung.
- (7) <sup>1</sup>Die gesetzlich geschützten Biotope werden registriert und die Registrierung wird in geeigneter Weise öffentlich zugänglich gemacht. <sup>2</sup>Die Registrierung und deren Zugänglichkeit richten sich nach Landesrecht.
- (3) <sup>1</sup>Die Eintragung gesetzlich geschützter Biotope in das Verzeichnis nach § 14 Abs. 9 wird den Eigentümern und Nutzungsberechtigten der Grundstücke, auf denen sich die Biotope befinden, schriftlich und unter Hinweis auf die Verbote des § 30 Abs. 2 BNatSchG bekannt gegeben; § 22 Abs. 3 Satz 8 gilt entsprechend. <sup>2</sup>Die Naturschutzbehörde teilt dem Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigten auf Verlangen mit, ob sich auf seinem Grundstück ein Biotop befindet oder ein bestimmtes Vorhaben des Grundstückseigentümers oder Nutzungsberechtigten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten ist.
- (8) Weiter gehende Schutzvorschriften einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen sowie bestehende landesrechtliche Regelungen, die die in Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 genannten Biotope betreffen, bleiben unberührt.

Zweck dieser Abhandlung ist es, die besonders geschützten Biotoptypen möglichst allgemeinverständlich in Wort und Bild<sup>1</sup> darzustellen, um sie für den betroffenen Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigten erkennbar zu machen. Es muss allerdings betont werden, dass bestimmte Ausprägungen dieser Biotope nur von Fachleuten abschließend zu beurteilen sind, da in der Landschaft häufig vielfältige Übergänge zu anderen Lebensräumen auftreten.

Verbindliche Grundlage für die landesweit einheitliche fachliche Einstufung der besonders geschützten Biotope ist der „**Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen**“<sup>2</sup>, herausgegeben vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Dieser nennt u. a. auch ungefähre Mindestgrößen, ab der Biotope als geschützt zu erfassen sind. Die wichtigsten dieser Größenangaben werden auch in der vorliegenden Broschüre aufgeführt, um eine Vorstellung der in Betracht kommenden Größenordnungen zu vermitteln. Es muss aber ausdrücklich betont werden, dass diese Angaben lediglich Richtwerte sind, die im Zusammenhang mit der qualitativen Ausprägung des jeweiligen Biotops und unter Berücksichtigung der örtlichen Situation zu betrachten sind. In Komplexen aus verschiedenen besonders geschützten Biotopen genügt es, wenn einer dieser Biotoptypen die er-

forderliche Mindestgröße erreicht; die anderen sind in diesem Zusammenhang auch in fragmentarischer Ausprägung geschützt. Durch den gesetzlichen Biotopschutz sollen gerade auch die kleinen Vorkommen dieser Lebensräume geschützt werden, da auch diese von erheblicher Bedeutung für den Naturschutz sind. Sie tragen als Trittsteinbiotope und verbindende Elemente wesentlich auch zur Funktionsfähigkeit der größeren Biotope bei.

Viele der gesetzlich geschützten Biotope sind zugleich Lebensraumtypen gemäß Anh. I der FFH-Richtlinie und Lebensräume von Arten, die nach der FFH-Richtlinie oder der EU-Vogelschutzrichtlinie zu schützen sind. Daher ist der gesetzliche Biotopschutz auch ein wichtiges Instrument zur Umsetzung dieser europäischen Naturschutzrichtlinien.

Nicht zuletzt möchte diese Veröffentlichung für den aktiven Schutz dieser für den Naturhaushalt und das charakteristische Landschaftsbild Niedersachsens besonders wichtigen Biotope werben. Ohne Lebensräume wie Moore, Heiden, unverbaute Gewässer oder blumenreiche Nasswiesen und Magerrasen würde unsere Heimat ihre landschaftliche Eigenart verlieren. Ein Verlust dieser Biotope würde das Aussterben von mindestens einem Viertel der bei uns heimischen Tier- und Pflanzenarten zur Folge haben.

<sup>1</sup> Weitere Fotos gesetzlich geschützter Biotoptypen: [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz > Biotopschutz > Biotopkartierung > Kartierschlüssel > Fotos der Biotoptypen bzw. [www.nlwkn.niedersachsen.de/39774.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/39774.html)

<sup>2</sup> 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 Landschaftspf. Niedersachs. A/4: 1-336. [www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierschluessel-biotoptypen](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierschluessel-biotoptypen)

# **Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche**

Zu diesen natürlichen<sup>3</sup> oder naturnahen Gewässerbereichen gehören in Niedersachsen:

- Naturnahe fließende Binnengewässer (Bach- und Flussabschnitte)
- Naturnahe stehende Binnengewässer (Stillgewässer)
- Uferbegleitende naturnahe Vegetation
- Naturnahe Verlandungsbereiche
- Naturnahe Altarme
- Naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche.

Diese werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

---

<sup>3</sup> Niedersachsen besteht aus vom Menschen genutzten Kulturlandschaften, in denen es keine wirklich natürlichen (d. h. vom Menschen unbeeinflussten) Biotope mehr gibt. Daher wird im Folgenden nur die Bezeichnung „naturnah“ verwendet.

# Naturnahe fließende Binnengewässer (Bach- und Flussabschnitte)

Geschützt sind Bäche und Flüsse (Fließgewässer) bzw. Teilabschnitte davon mit naturnahem, d. h. nicht oder wenig durch Begradigung und Ausbau verändertem Verlauf. Früher ausgebaute Fließgewässer sind einbezogen, sofern sie im Laufe der Zeit wieder naturnahe Strukturen entwickelt haben. Naturnahe Abschnitte sind bei Bächen und kleinen Flüssen ab ca. 20 m Länge, bei größeren Flüssen ab ca. 50 m Länge geschützt.

Naturnahe Fließgewässer sind gekennzeichnet durch abwechslungsreiche Ufer- und Bach- bzw. Flussbettstrukturen (z. B. Wechsel von kiesigem und sandigem Grund, von steilen und flacheren Ufern, Uferabbrüche, Kies-, Sand- oder Schlambänke) sowie durch eine dem jeweiligen Fließgewässertyp entsprechende Wasser- und Ufervegetation. Langsam fließende naturnahe Bäche und Flüsse haben in der Regel einen gewundenen bis mäandrierenden Verlauf. Ein wichtiges Kriterium für die Naturnähe ist auch die Wasserqualität. Es sind jedoch auch stärker belastete Fließgewässerabschnitte geschützt, sofern sie naturnahe Strukturen aufweisen.

In Niedersachsen lassen sich verschiedene Typen naturnaher Fließgewässer unterscheiden, die zu vier Gruppen zusammengefasst werden können:

- Bergbäche: sehr schnell fließende Bäche mit grobem Sohlsubstrat aus Felsblöcken und Schotter. Die Wasservegetation ist in der Regel auf Moose, Algen und Flechten beschränkt, die auf den Steinen wachsen. Bergbäche sind typisch für die höheren Lagen des Harzes.
- Schnellfließende Bäche und Flüsse der Geest sowie der unteren Lagen des Berglandes: mäßig bis schnell fließen-

de, sommerkalte Gewässer mit vorwiegend sandigem und kiesigem Sohlsubstrat; bei entsprechender Besonnung Wasservegetation aus z. B. Wasserhahnenfuß, Berle, Wasserstern, Flutender Schwaden, Wasserpest oder Tausendblatt.

- Langsam fließende Bäche und Flüsse der Niederungen: Gewässer mit geringerer Fließgeschwindigkeit, die sich im Sommer stärker erwärmen, mit vorwiegend sandigem oder schlammigem Grund; bei ausreichender Besonnung mit üppiger Wasservegetation aus z. B. Laichkräutern, Teichrose, Pfeilkraut, Wasser-Schwaden und Schilf.
- Von Ebbe und Flut beeinflusste Flussunterläufe und Priele in den Ästuaren von Elbe, Weser und Ems einschließlich ihrer Wattflächen.

Zur Zerstörung oder Beeinträchtigung naturnaher Fließgewässer können insbesondere führen: Ausbau (z. B. Begradigung, Regelprofil, Steinschüttung, Sohlwellen), intensive Gewässerunterhaltung (z. B. Grundräumung, Sohlmahd), Einleitungen oder diffuse Einträge von organischen und anorganischen, festen und gelösten Stoffen (z. B. aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Teichanlagen oder Verkehrsflächen), Stauwehre, Ableitung von Wasser (z. B. für Fischteiche oder Betriebe), Verrohrung (z. B. zu enge Wegedurchlässe), übermäßiger Fischbesatz (insbesondere mit ursprünglich nicht heimischen Arten oder Rassen), standortfremde Aufforstungen im Uferbereich (Hybridpappeln, Nadelhölzer) und Wassersport.



Abb. 1: Naturnaher Bachlauf im Bergland (Oberlauf der Lonau im Harz, LK Göttingen)



Abb. 2: Naturnaher Abschnitt eines Tieflandflusses (Aller bei Hornbostel, LK Celle)

## Naturnahe stehende Binnengewässer (Stillgewässer)

Hierzu zählen natürlich entstandene Kleingewässer wie Altgewässer, Hochwasserkolke (regional als Bracks bezeichnet), Weiher – z. B. in Schlatts (Ausblasungsmulden), eiszeitlichen Toteislöchern oder Erdfällen – sowie größere Seen, die durch vom Menschen nicht oder wenig veränderte Ufer (vgl. auch → uferbegleitende naturnahe Vegetation) und/oder → naturnahe Verlandungsbereiche gekennzeichnet sind.

Doch auch vom Menschen geschaffene Stillgewässer wie z. B. Stauteiche oder Tümpel in aufgelassenen Kiesgruben können als naturnah eingestuft werden, wenn sie ähnliche Strukturen und Lebensgemeinschaften aufweisen wie natürlich entstandene Stillgewässer (s. Abb. 3).

Naturnahe Stillgewässer und Verlandungsbereiche sind im ganzen Land verbreitet.

Kleine Tümpel, die nicht in größeren, ohnehin als Gesamtkomplex geschützten Feuchtbiotopen wie → Mooren oder → Sümpfen liegen, sind ab ca. 10 m<sup>2</sup> Größe geschützt. Stehende Gewässer im Sinne des Gesetzes sind auch von Flüssen oder Bächen durchflossene Seen oder Teiche, nicht aber der Vorflut dienende Gräben sowie Kanäle.

Für die Zusammensetzung der Vegetation naturnaher Stillgewässer ist der Nährstoffgehalt des Wassers von großer Bedeutung:

Nährstoffreiche Stillgewässer zeichnen sich oft durch einen üppigen Bewuchs aus Röhricht-, Tauch- und Schwimmblattpflanzen aus. Typische Pflanzenarten sind

z. B. Vielwurzelige Teichlinse, Gelbe Teichrose, Weiße Seerose, Wasserhahnenfuß, Tausendblatt, zahlreiche Laichkraut-Arten, Froschbiss, Krebsschere, Froschlöffel, Ästiger Igelkolben, Schilf, Breitblättriger Rohrkolben, Wasser-Schwaden und Wasserfenchel.

Typische Pflanzenarten nährstoffarmer Stillgewässer sind Kleiner Wasserschlauch, Torfmoose, Rasen-Binse, Schmalblättriges Wollgras, Zwerg-Igelkolben, Knöterich-Laichkraut, Schnabel-Segge, Fieberklee, Sumpflblutauge, Vielstängelige Sumpfbirse, Flutende Moorbinse, Pillenfarn und Strandling.

Naturnahe Stillgewässer können aber auch vegetationslos sein (z. B. beschattete Tümpel in Wäldern), haben dann aber ebenfalls Bedeutung als Lebensräume zahlreicher Tierarten, z. B. Amphibien.

Zu den stehenden Binnengewässern gehören auch die Stillgewässer in Küstenbereichen, die nicht mit dem Meer in Verbindung stehen und nicht als → Strandseen einzustufen sind. Ihr Wasser ist teilweise brackig und daher durch besondere Pflanzenarten wie Baudots Schild-Wasserhahnenfuß oder Meeres-Salpe gekennzeichnet.

Zerstörungen und Beeinträchtigungen naturnaher Stillgewässer können z. B. von Verfüllung, Grundwasserabsenkung, Nährstoffeinträgen, intensiver fischereilicher Nutzung (z. B. Fischbesatz, Fütterung und Entkrautung), Veränderung der Gewässergestalt, Beweidung der Uferzonen sowie verschiedenen Freizeitaktivitäten ausgehen.



Abb. 3: Naturnaher Baggersee mit Teichrosen (Leineaue in Hannover)

## Uferbegleitende naturnahe Vegetation

Im Uferbereich naturnaher Fließ- und Stillgewässer können besonders geschützte Biotope vorkommen, die im Gesetz gesondert aufgeführt sind, wie → Auenwälder, → Bruchwälder, → Röhrichte oder → Nasswiesen. Zur naturnahen Ufervegetation gehören außerdem Zwergbinsen- und Zweizahn-Gesellschaften trockenfallender Ufersäume, Uferstaudenfluren (s. Abb. 4) und alle standortgemäßen Gehölz- und Waldbestände (z. B. Buchenbestände entlang von Bachoberläufen, Weidengebüsche, Erlensäume).

Uferabschnitte mit naturnaher Vegetation sind – sofern nicht größere Gewässerbereiche insgesamt naturnah ausgeprägt und daher geschützt sind – bei Kleingewässern (bis 1 ha), Bächen und kleinen Flüssen ab ca. 20 m Länge, bei größeren Flüssen und Seen ab ca. 50 m Länge geschützt. Die Breite der Ufervegetation hängt von der Ausprägung der Ufer ab. Sie umfasst die Uferböschung und die Böschungsoberkante, bei entsprechender Ausprägung darüber hinaus auch den angrenzenden Uferstrandstreifen

(vgl. auch → naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche). Vegetationsbestände auf Uferböschungen stark ausgebauter Gewässer fallen nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz. Geschlossene Gehölzsäume und mehrere Meter breite Röhrichtstreifen sind aber bei entsprechender Artenzusammensetzung – unabhängig von der Ausprägung des Gewässers – als gesondert geschützte → Auenwälder bzw. → Röhrichte einzustufen. Dies gilt sinngemäß auch für andere Ausprägungen von Ufervegetation, die z. B. → Sümpfen, → Großseggenrieden oder → Bruchwäldern zuzuordnen sind.

Naturnahe Ufervegetation kann durch verschiedene Maßnahmen und sonstige Einflüsse zerstört und beeinträchtigt werden, z. B. Gewässerausbau, intensive Beweidung, Ausbreitung von ursprünglich nicht heimischen Pflanzenarten (invasive Neophyten), Nährstoffeinträge, Einbeziehung von Uferstrandstreifen in die Ackernutzung, Anpflanzung nicht standortgerechter Gehölzarten.



Abb. 4: Naturnahes Flussufer mit Hochstaudenflur aus Fluss-Greiskraut (Leine bei Koldingen, Region Hannover)

## Naturnahe Verlandungsbereiche

Zur Verlandungszone stehender Gewässer gehören Bereiche mit Unterwasser-, Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation, die durch Ansammlung von abgestorbenem Pflanzenmaterial zur allmählichen Verlandung von Seen, Teichen, Weihern und Altwässern beitragen. Im tieferen Wasser beginnt der Verlandungsbereich mit der Zone der Tauchblattpflanzen (z. B. verschiedene Laichkräuter, Tausendblatt, Hornblatt), die zumindest mit ihren Blütenständen die Wasseroberfläche erreichen. Es folgt die Schwimmblattzone mit z. B. See- und Teichrosen. In Ufernähe wachsen → Röhrichte aus z. B. Teichsimse, Rohrkolben, Wasser-Schwaden, Schilf und verschiedenen Seggenarten. In nährstoffarmen Stillgewässern können sich Torfmoos-Schwingrasen entwickeln. In bereits verlandeten Teilen des Gewässers finden sich → Sümpfe, → Bruchwälder oder → Moore.

Die Zonierung der Verlandungsvegetation ist oft nur unvollständig ausgebildet. Geschützt sind auch solche Verlandungsbereiche, die z. B. nur aus Schwimmblattpflanzen bestehen.

Sofern ein Verlandungsbereich nicht zu einem insgesamt geschützten → naturnahen stehenden Binnengewässer bzw. Altarm gehört, ist er ab ca. 2 m Breite und 10 m<sup>2</sup> Fläche geschützt.

Verlandungsbereiche können v. a. durch die Veränderung der Gewässergestalt (z. B. Vertiefung von Flachwasserzonen), Beseitigung des Pflanzenwuchses im Rahmen der fischereilichen Nutzung oder durch Wassersport, Beweidung der Uferpartien und durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt oder zerstört werden.



Abb. 5: Verlandungsbereich eines nährstoffreichen Sees mit See- und Teichrosen sowie Schilfröhricht (Seeburger See, LK Göttingen)

## Naturnahe Altarme

Altarme sind ehemalige Abschnitte von Bächen und Flüssen, die durch natürliche Laufverlagerung oder durch künstliche Begradigung abgetrennt wurden. Sie können von den Fließgewässern völlig getrennt sein (Altwässer) oder noch an einem oder beiden Enden mit ihnen verbunden sein (Altarme im engeren Sinne). Im Gegensatz zu Seitenarmen der Fließgewässer werden sie aber bei normalem Wasserstand nicht mehr oder nur noch schwach durchströmt, so dass sie vorwiegend den Charakter von Stillgewässern haben. Daher gelten auch für sie die Hinweise zu den → naturnahen stehenden Binnengewässern (s.o.).

Verbreitungsschwerpunkte naturnaher Altarme sind die Auen der großen Flüsse wie insbesondere Elbe, Aller, Leine, Hase und Ems.



Abb. 6: Naturnaher Altarm eines Tieflandflusses (Alleraue bei Hornbostel, LK Celle)

## Naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche

Regelmäßig überschwemmte Bereiche an Fließgewässern und Seen (Überschwemmungsgebiete) sind „Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden“ (§ 76 Abs. 1 WHG). Die gemäß § 115 NWG amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind im Internet unter [www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten) → Thema Hochwasserschutz → Überschwemmungsgebiete dargestellt. Darüber hinaus zählen zu den regelmäßig überschwemmten Bereichen auch die Wasserwechselzonen von Tümpeln und anderen Stillgewässern, die bei hohen Grundwasserständen unter Wasser stehen, sowie binnendeichs gelegene Qualm- oder Druckwasserbereiche, die bei Hochwasser von Flüssen durch unter den Deichen durchdrückendes Wasser überschwemmt werden.

Naturnah sind diese Überschwemmungsbereiche, wenn sie von → Bruch-, → Sumpf- oder → Auenwäldern, → Mooren, → Sümpfen, → Röhrichten, → Großseggenriedern, → seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen sowie sonstigem artenreichem Feucht- und Nassgrünland oder → mesophilem Grünland bewachsen sind. Auch → Obstbaumwiesen und -weiden kennzeichnen örtlich solche Gebiete. In Biotopkomplexen mit diesen vom Gesetz gesondert geschützten Biotoptypen gehört auch artenärmeres Extensivgrünland zu den Lebensräumen der naturnahen Über-

schwemmungsbereiche. Eingeschlossen sind außerdem die in diesen Grünlandgebieten gelegenen standortgemäßen Gehölzbestände (z. B. Hecken, Gebüsche, Feldgehölze). Das naturnahe Grünland der Überschwemmungsbereiche weist meist ein autotypisches, welliges Relief mit Flutrinne- und -mulden auf.

In seltener überschwemmten Bereichen können weitere naturnahe Biotoptypen vorkommen wie insbesondere Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder.

Bedingung für den gesetzlichen Schutz ist, dass die naturnahe Ausprägung auf einer größeren zusammenhängenden Fläche des Überschwemmungsbereichs gegeben ist – je nach Breite und Charakter der Aue i. d. R. ab 1-5 ha (in Verbindung mit gesondert gesetzlich geschützten Biotoptypen ggf. auch bei geringerer Flächengröße).

Große Vorkommen naturnaher Überschwemmungsbereiche liegen insbesondere in den Auen von Mittelbe, Aller, Ems sowie der Unterläufe von Weser, Leine, Hase und Wümme. Kleinere Flächen finden sich im ganzen Land verstreut.

Naturnahe Überschwemmungsbereiche können durch verschiedene Veränderungen beeinträchtigt oder zerstört werden, so z. B. durch Grünlandumbruch, Intensivierung der Grünlandnutzung, Eindeichung, Entwässerung, Bodenabbau oder Bebauung (vgl. auch die Hinweise bei den oben aufgeführten Biotoptypen innerhalb von Überschwemmungsbereichen, die gesondert im Gesetz aufgeführt sind, z. B. → Auenwälder).



Abb. 7: Naturnahe Flussaue mit Tümpeln, Feuchtgrünland, Gebüschen und Auwald (Leineaue, Region Hannover)

# Moore

Moore sind Standorte, auf denen es infolge starker Vernäsung zur Torfbildung mit einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm gekommen ist. Dabei können folgende Moortypen unterschieden werden:

**Niedermoore** (oder **Flachmoore**) sind Moore in → naturnahen Verlandungsbereichen, in → Quellbereichen oder in vernässten Senken, die durch hoch anstehendes Grundwasser gespeist werden. Sie sind je nach den Standortverhältnissen nährstoffreich oder mäßig nährstoffarm. Zur typischen Vegetation der Niedermoore gehören → Bruchwälder, → Röhrichte, → Großseggenrieder sowie → seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (s. Abbildungen dort). Neben diesen in § 30 gesondert aufgeführten Biotoptypen sind außerdem Kleinseggen- und Binsenriede, Hochstaudenbestände sowie Weiden- und Gagelgebüsche zu nennen. Zu den typischen Pflanzenarten gehören Schwarz-Erle, Moor-Birke, Grau-Weide, Gagelstrauch, zahlreiche Seggen-, Simsen- und Binsenarten, Schilf, Torfmoos, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Sumpf-Reitgras und Teich-Schachtelhalm. Niedermoore kommen vorwiegend in den Niederungen des Tieflands vor. Im Bergland finden sich nur kleine Flächen.

**Hochmoore** sind sehr nährstoffarme Moore, die infolge starken Torfwachstums – im Gegensatz zu Niedermooren – nicht mehr vom Grundwasser, sondern nur noch vom Regenwasser gespeist werden. In Niedersachsen sind bzw. waren sie von Natur aus meist uhrglasförmig aufgewölbt sowie durch torfmoosreiche Bulten und Schlenken gekennzeichnet. Charakteristische Pflanzen von Hochmooren sind verschiedene Torfmoos-Arten, Moosbeere, Rosmarinheide, Sonnentau und Scheiden-Wollgras.

Die Mehrzahl der verbliebenen Hochmoorreste ist durch Entwässerung und Torfabbau mehr oder weniger stark be-

einträchtigt. Glockenheide, Scheiden-Wollgras, Besenheide, Krähenbeere und Pfeifengras herrschen teils in gemischten, teils in reinen Beständen vor. Birken bzw. Kiefern bilden lockere Anfluggehölze oder dichtere Birken-Kiefern-Moorwälder (→ Bruchwälder).

In wiedervernässten Mooren kann es zur Regeneration der Hochmoorvegetation kommen: Torfmoos-Schwingrasen sowie torfmoosreiche Wollgras-Bestände und Moorheiden, aber auch flutende Torfmoos-Bestände in wassergefüllten Torfstichen sind für solche Bereiche kennzeichnend. In ehemaligen, inzwischen regenerierten Torfstichen kann Hochmoorvegetation unter Umständen sehr kleinflächig ausgeprägt sein.

Naturnahe Hochmoore bzw. naturnahe Restflächen liegen vorwiegend in einigen Naturräumen des Tieflands wie v. a. Hannoversche Moorgeest, Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte-Geest sowie Stader Geest, außerdem im Hochharz.

**Übergangsmoore** stehen wie Niedermoore noch unter dem Einfluss von – allerdings immer nährstoffarmem – Grund- oder Quellwasser. Durch verstärktes Torfwachstum treten teilweise bereits Übergänge zu Hochmoorvegetation auf. Typisch ist eine Mischung von Niedermoorarten nährstoffarmer Standorte wie Schnabel-Segge, Sumpflutauge, Schmalblättriges Wollgras und Sumpf-Torfmoos sowie einzelnen Hochmoorarten.

Zu den Verbreitungsschwerpunkten naturnaher Übergangsmoore gehören z. B. der Harz und die Lüneburger Heide.

Der gesetzliche Schutz gilt ausschließlich für Moore, die noch eine moortypische Vegetation aufweisen. Trockene Bereiche mit artenarmen Pfeifengrasstadien oder dichtem Aufwuchs aus Birken und/oder Kiefern sind nur dann einbezogen, wenn sie mit naturnahen Moorbiotopen ein kleinräumiges Mosaik bilden. Abtorfungsflächen sowie Äcker und Intensivgrünland auf stark entwässerten Moorböden sind ausgenommen.

Typische Moorvegetation ist je nach Ausprägung ab ca. 50-100 m<sup>2</sup> geschützt, Moore in → naturnahen Verlandungsbereichen und → Quellbereichen auch schon bei geringerer Größe (s. dort).

Neben Entwässerung, Kultivierung und Torfabbau können z. B. Aufforstung, Anlage von Teichen sowie Nährstoffeintrag zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Mooren führen.



Abb. 8: Naturnaher Hochmoorbereich mit Bulten und Schlenken sowie lichtem Kiefern-Moorwald (Otternhagener Moor, Region Hannover)

# Sümpfe

Sümpfe sind Nassbereiche, die eine ähnliche Vegetation wie Niedermoore aufweisen, aber keine oder nur geringe Torfbildungen (Torfauflage < 30 cm) aufweisen. Die Vernässung entsteht durch hohen Grundwasserstand, austretendes Quellwasser oder längere Ansammlung von Oberflächenwasser über stauenden Bodenschichten. Neben natürlichen Sümpfen gibt es auch Vorkommen, die z. B. durch Abgrabung oder Verlandung künstlich angelegter Teiche entstanden sind. Sümpfe sind – im Gegensatz zu den gesondert geschützten → Sumpfwäldern – von krautigen Pflanzen oder Sträuchern geprägt. Typische Vegetationsformen bilden → Röhrichte, → Großseggenriede, Kleinseggenriede, Binsen-, Simsen- und Schachtelhalm-Bestände, nasse Hochstauden- und Grasfluren (z. B. Mädesüß-Fluren, Sumpfstraußgras-Sümpfe und Sumpfreitgras-Riede), außerdem Gebüsche aus Gagelstrauch oder verschiedenen Weidenarten.

Vorkommen von Sümpfen sind im gesamten Land verbreitet, wobei die einzelnen Flächen meist sehr klein sind. Sie sind ab ca. 50-100 m<sup>2</sup> Größe geschützt, Quellsümpfe auch bei geringerer Größe.

Sümpfe können z. B. durch Entwässerung, Verfüllung, Aufforstung, Nährstoffeintrag oder die Anlage von Fischteichen zerstört oder beeinträchtigt werden. Kurzrasige Ausprägungen gehölzfreier Sümpfe sind ohne Pflegemaßnahmen oft durch fortschreitende Sukzession (z. B. Ausbreitung von Gehölzen, Hochstauden oder Röhrichten) gefährdet.



Abb. 9: Basenreicher Quellsumpf im Süntel (LK Hameln-Pyrmont)

# Röhrichte

Röhrichte sind Vegetationsbestände aus mehr oder weniger hochwüchsigen, vorwiegend grasartigen Pflanzen sowie einigen aufrecht wachsenden Staudenarten auf nassen Standorten. Sie besiedeln die Flachwasser- und Uferzonen von Still- und Fließgewässern im gesamten Land, kommen aber auch in nassen Senken und an anderen feuchten bis morastigen Standorten (z. B. Auen und Niedermooren) vor. Außerdem wachsen sie im Bereich der Süß- und Brackwasser-Wattflächen sowie der Marschen der Ästuar- und der Küstenbereiche.

An Stillgewässern und Flüssen überwiegen meist hochwüchsige Großröhrichte, die von Schilf, Rohrkolben, Wasser-Schwaden, Rohr-Glanzgras, Teichsimse oder Igelkolben dominiert sind. Stellenweise sind sie mit Kleinröhrichtern z. B. aus Sumpfbirse, Teich-Schachtelhalm, Froschlöffel, Tannenwedel oder Pfeilkraut vergesellschaftet. Weitere typische, teilweise bestandsbildende Röhrichtarten an stehenden oder langsam fließenden Gewässern sind Kalmus, Sumpf-Schwertlilie, Wasserfenchel, Wasser-Sumpfkresse und Fluss-Ampfer. Die Wattröhrichte an der Küste und im Bereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe sind besonders durch Strandsimse und Salz-Teichsimse charakterisiert. An Bächen und Quellen finden sich nur sehr kleinflächige Röhrichte, z. B. aus Flutendem Schwaden, Berle und Brunnenkresse.

Röhrichte sind vielfach ein wesentlicher Bestandteil von → naturnahen Bereichen fließender und stehender Binnengewässer (einschließlich ihrer Ufer, Verlandungs- und Überschwemmungsbereiche), → Mooren, → Sümpfen und → Quellbereichen. Soweit sie nicht Teil dieser Biotope sind, werden nur flächenhafte Ausprägungen als geschützte Biotope aufgenommen (ab ca. 50 m<sup>2</sup> Größe und 4-5 m Breite). Schmalere Röhrichte an und in Entwässerungsgräben sind ausgenommen.

Röhrichte können z. B. durch wasserbauliche Maßnahmen, Entwässerung, Verfüllung, Intensivierung der Nutzung von Fischteichen, Nährstoffeinträge, Beweidung oder Wasser- und Angelsport (z. B. Trittschäden) beeinträchtigt oder gefährdet werden.



Abb. 10: Schilfröhricht in einer Flussaue (Sudeniederung, LK Lüneburg)

# Großseggenrieder

Großseggenriede(r) sind Vegetationsbestände auf nassen, teils nährstoffarmen, teils nährstoffreichen Standorten, die aus hochwüchsigen (ca. 0,5-1,5 m hohen) Seggen-Arten bestehen. Sie wachsen in → naturnahen Bereichen fließender und stehender Binnengewässer (einschließlich ihrer Ufer, Verlandungs- und Überschwemmungsbereiche), → Mooren, → Sümpfen und → Quellbereichen. Soweit sie nicht Teil dieser Biotope sind, werden nur flächenhafte Großseggenriede als geschützte Biotope aufgenommen (ab ca. 50 m<sup>2</sup> Größe und 4-5 m Breite). Schmalere Bestände an und in Entwässerungsgräben sind ausgenommen.

Viele Bestände haben sich nach dem Brachfallen von → seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen entwickelt.

Die meisten Großseggen-Arten haben einen rasigen Wuchs, so Schnabel-Segge, Faden-Segge, Schlanke Segge, Sumpf-Segge, Ufer-Segge, Zweizeilige Segge und Blasen-Segge (s. Abb. 11). Andere bilden durch ihren horstförmigen Wuchs auffällige, bis zu über 50 cm hohe Bulte, insbesondere Rispen-Segge und Steif-Segge.

Wie die Röhrichte können auch Großseggenriede z. B. durch wasserbauliche Maßnahmen, Entwässerung, Verfüllung, die Anlage von Fischteichen, Nährstoffeinträge, Beweidung oder Wasser- und Angelsport (Trittschäden) beeinträchtigt oder zerstört werden.



Abb. 11: Großseggenried aus Schlanker Segge und Ufer-Segge (Drömling bei Wolfsburg)

# Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland

Diese Biotope umfassen Mähwiesen und Weidegrünland sowie noch wiesenartige Brachestadien auf nassen bzw. wechsellassen Standorten, die durch hoch anstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser, z. T. auch durch zeitweilige Überflutung geprägt sind. Nach § 30 BNatSchG geschützt sind Ausprägungen mit zahlreichem Vorkommen von Seggen bzw. Sauergräsern und/oder Binsen, z. B. Schlanke Segge, Sumpf-Segge, Wiesen-Segge, Blasen-Segge, Flatter-Binse, Knäuel-Binse, Spitzblütige Binse, Sumpfbirse, Wald-Simse. Nach § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG sind außerdem Ausprägungen mit zahlreichen Hochstauden geschützt, z. B. mit Gewöhnlichem Gilbweiderich, Wald-Engelwurz, Sumpf-Kratzdistel, Kohl-Kratzdistel, Echem Mädesüß, Kümmel-Silge, Sumpf-Haarstrang, Gelber Wiesenraute; außerdem sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland mit anderen Kennarten wie z. B. Sumpfdotterblume, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Hornklee, Wasser-Greiskraut oder Sumpf-Brenndolde.

Zu den typischen Pflanzengesellschaften zählen Sumpfdotterblumen-, Pfeifengras- und Brenndolden-Wiesen. Einbezogen sind auch Flutrasen im Grünland, die z. B. durch Knick-Fuchsschwanz, Gänse-Fingerkraut, Brennendem Hahnenfuß oder Flutender Schwaden gekennzeichnet sind. Diese bestehen aufgrund der extremen Standortverhältnisse (häufiger Wechsel von Überflutung und Trockenphasen) oft nur aus wenigen Pflanzenarten, haben aber Bedeutung für eine artenreiche Tierwelt der Auen.

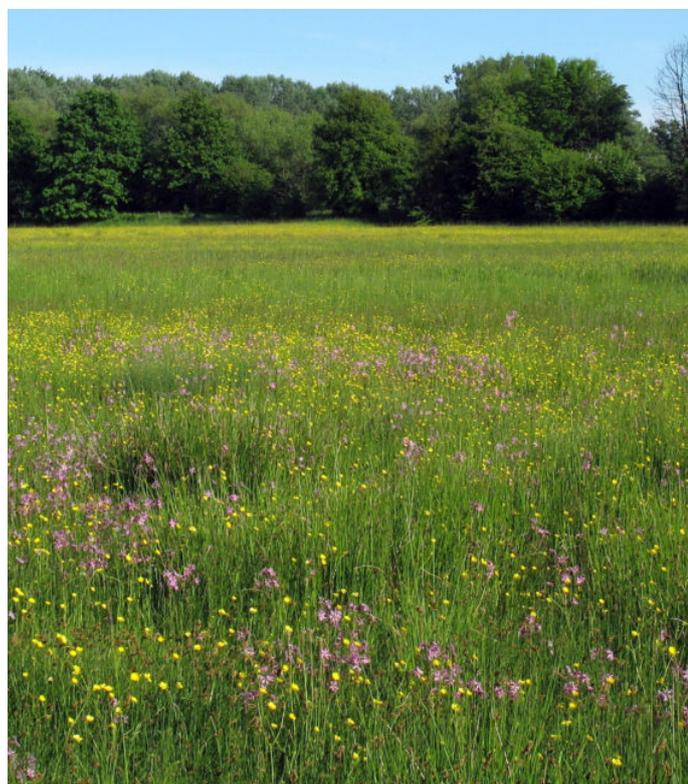


Abb. 12: Seggen- und binsenreiche Nasswiese in einer Flussaue (Leineaue in Hannover)

Artenarme, nur mäßig feuchte Flatterbinsen-Weiden ohne weitere Kennarten von Nasswiesen gehören nicht zu den binsenreichen Nasswiesen im Sinne dieser Vorschrift. Dies kann aber erst nach gründlicher Erfassung der vorkommenden Pflanzenarten entschieden werden.

Nass- und Feuchtgrünland in Auen ist außerdem als Teil von → naturnahen regelmäßig überschwemmten Bereichen nach § 30 BNatSchG geschützt.

Richtwert für die erforderliche Mindestgröße sind etwa 100 m<sup>2</sup> für seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen sowie 500-2.500 m<sup>2</sup> (je nach Ausprägung) für sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland. Die Mindestbreite beträgt ca. 5-10 m (schmalere Flächen z. B. in Gruppen reichen also nicht aus).

Zur langfristigen Erhaltung des Nassgrünlandes ist je nach Ausprägung eine regelmäßige extensive Nutzung als Mähwiese oder eine extensive Beweidung notwendig.

Artenreiches Feucht- und Nassgrünland ist v. a. infolge Entwässerung, starker Düngung, übermäßiger Beweidung, Umbruch, Aufschüttung oder Übersandung, Aufforstung und Anlage von Fischteichen zunehmend seltener geworden und hat heute nur noch geringen Anteil an der Grünlandfläche Niedersachsens. Die Hauptvorkommen liegen in den Moorniederungen, Quellgebieten und Auen sowie in Landschaften mit staunassen Lehm- und Tonböden. Kleine Flächen sind – abgesehen von Teilen der Lössböden – im ganzen Land (von der montanen Stufe im Harz bis zum Küstenbereich einschließlich der Ostfriesischen Inseln) verbreitet.



Abb. 13: Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland: Brenndolden-Wiese bei Bleckede (LK Lüneburg)

## Quellbereiche

Quellen sind natürliche Grundwasseraustritte an der Erdoberfläche, wobei je nach Form des Quellwasseraustritts und je nach Wasserbeschaffenheit verschiedene Quelltypen unterschieden werden können. Beckenartige Quellen, die von unten mit Wasser gefüllt werden (Quelltopf) und durch Überlauf einen Quellbach bilden, nennt man Tümpelquellen. Demgegenüber sind Sturzquellen durch den unmittelbaren Austritt des Wassers als Quellbach oder kleiner Wasserfall gekennzeichnet, wobei das Wasser anschließend mit mehr oder weniger starkem Gefälle talwärts fließt. Ferner sind die Sumpf- oder Sickerquellen zu nennen, deren Quellwasser den Erdboden durchsickert und Quellsümpfe oder -moore entstehen lässt.

Quellen sind fast im gesamten Land verbreitet. Die meisten Vorkommen naturnaher Quellbereiche liegen im Bergland und in den wasserreichen Geestlandschaften, insbesondere der Lüneburger Heide. Größere Verbreitungslücken bestehen v. a. in den Lössbörden, in den Moorgebieten des westlichen Tieflandes sowie in den Marschen und Küstenbereichen. Während es in Waldgebieten noch viele naturnahe Quellen gibt, sind diese im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Siedlungsbereiche nur noch vereinzelt anzutreffen.

Quellbereiche werden je nach Ausprägung häufig von → Bruchwäldern, → Sumpfwäldern, → Auenwäldern, → Mooren, → Sümpfen, → Röhrichten oder → Großseggenrieden eingenommen. Typische Quellpflanzen sind z. B.

Winkel-Segge, Hängende Segge, Bitteres Schaumkraut, Bach-Quellkraut, Milzkräuter, Wald-Schachtelhalm und Riesen-Schachtelhalm. Kleinere Waldquellen sind jedoch oft vegetationslos. Die Quellvegetation und -fauna ist in starkem Maße vom Nährstoff-, insbesondere Kalkgehalt des Wassers abhängig. In Niedersachsen sind die meisten Quellen kalkarm bis mäßig basenreich. Selten und daher in hohem Maße schutzbedürftig sind kalkreiche Quellen, die Kleinseggenriede mit gefährdeten Pflanzenarten wie z. B. Stumpfblütiger Binse und Breitblättrigem Wollgras oder Kalktuffbildungen mit besonderen Moosarten aufweisen. Noch seltener sind naturnahe Salzquellen mit Vorkommen von Salzpflanzen (→ Binnenlandsalzstellen).

Geschützt sind naturnahe Quellbereiche, die durch Quellfassungen nicht oder nur teilweise verändert wurden. Neben den Quellgewässern selbst ist auch die unmittelbare Umgebung einbezogen. Die meisten Quellen sind von Natur aus sehr kleinflächig, so dass der Schutz an keine Mindestgröße gebunden ist.

Durch den Bau von Quellfassungen, Entwässerungsmaßnahmen, Aufschüttungen, die Anlage von Fischteichen, starke Beweidung, Nährstoffeintrag sowie die Quell- und Grundwasserentnahme sind in der Vergangenheit viele Quellbereiche zerstört bzw. erheblich beeinträchtigt worden. Beeinträchtigungen gehen z. B. auch von Aufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten, Trittschäden an Ausflugszielen oder hohen Schalenwildbeständen aus.



Abb. 14: Naturnahe Sturzquelle in einem Waldgebiet des Weserberglands (Iborn im Süntel, LK Hameln-Pyrmont)

# Binnenlandsalzstellen

Sehr selten finden sich im Binnenland Stellen, wo von Natur aus salzreiches Grund- oder Quellwasser zu Tage tritt. An diesen Stellen wachsen salzliebende Pflanzen (Halophyten), die ihr Hauptvorkommen in Niedersachsen überwiegend in den → Salzwiesen der Küste haben. Dazu gehören Strand-Aster, Queller, Salz-Schuppenmiere, Salz-Binse und Strand-Dreizack. Die geschützten Biotop umfassen neben den Salzpflanzenbeständen auch die ggf. vorhandenen salzhaltigen Gewässer und offenen Schlammflächen. Auf schwach salzhaltigen Teilflächen wachsen häufig → Röhrichte.

Neben den natürlichen Vorkommen gibt es aber auch Binnenlandsalzstellen, die sich (meist in der Nähe früherer oder noch bestehender natürlich entstandener Bestände) am Rand von alten Kalihalden oder Salinen entwickelt haben. Da ein Großteil der früheren natürlichen Vorkommen durch Entwässerung, Quellfassung oder Überbauung zerstört wurde, haben auch diese Ersatzflächen aus Menschenhand eine große Bedeutung für die Erhaltung der typischen Pflanzen- und Tierwelt der Binnenlandsalzstellen.

Aus nicht völlig geklärten Gründen weisen sie einige Arten auf, die an den natürlichen Binnenlandsalzstellen in Niedersachsen fehlen, z. B. Salztäschel.

Während naturnah entwickelte Sekundärvorkommen am Rand von Kalihalden, im Bereich abgetragener ehemaliger Kalihalden oder bei alten Salinen in den gesetzlichen Schutz eingeschlossen sind, gilt dies nicht für Vorkommen von Salzpflanzen auf den Kalihalden selbst, auf Werksgebäuden oder an Straßenrändern (durch Streusalz gefördert).

Binnenlandsalzstellen sind ab ca. 50-100 m<sup>2</sup> Größe geschützt, Salzquellen auch bei geringerer Größe (→ Quellbereiche).

Die heutigen Vorkommen von Binnenlandsalzstellen sind teilweise durch Nutzungsänderungen im Bereich der noch vorhandenen oder ehemaligen Kalihalden gefährdet. Salzpflanzen in Sümpfen mit geringerem Salzgehalt werden bei mangelnder Pflege bzw. Aufgabe einer bestehenden Beweidung oft durch Hochstauden und Röhrichte verdrängt.



Abb. 15: Natürliche Binnensalzstelle mit Bewuchs aus u. a. Queller und Strand-Aster (Seckertrift, LK Helmstedt)

## Offene Binnendünen

Binnendünen sind vom Wind aufgewehte, mindestens 50 cm hohe Sandhügel im Binnenland, die aus lockeren, nährstoffarmen Sanden bestehen. Geschützt sind offene, unbewaldete Binnendünen, die meist mit Sandtrockenrasen (z. B. aus Silbergras) oder Heide bewachsen sind (vgl. die Erläuterungen zu den ebenfalls geschützten Biotoptypen → Trockenrasen und → Zwergstrauchheide), jedoch auch teilweise oder überwiegend vegetationsfrei sein können. Einbezogen sind entsprechend ausgeprägte Lichtungen ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe in überwiegend bewaldeten Dünengebieten.

Die meisten Binnendünen wurden in den vergangenen 200 Jahren aufgeforstet. Weitere Flächenverluste wurden durch Sandabbau und Bebauung verursacht. Die größten Restbestände liegen entlang der Tieflandflüsse wie insbesondere Mittelbe, Aller, Wümme, Hase und Ems. Die übrigen Vorkommen befinden sich in den Heidelandschaften des Tieflands, z. B. in der Lüneburger Heide und im Hümmling.

Die verbliebenen Vorkommen offener Binnendünen sind besonders durch natürliche Wiederbewaldung, übermäßige Trittbelastung und Nährstoffeinträge gefährdet.



Abb. 16: Offener Binnendünenbereich mit Silbergrasflur (Carrenziener Heide, LK Lüneburg)

# Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden

Im Bergland kommen durch Verwitterungsprozesse natürlich entstandene Felsschutthalden vor, die sich in den Kernbereichen meist durch einen schütterten, vornehmlich aus Flechten, Moosen, Gräsern, Zwergsträuchern oder Farnen bestehenden Pflanzenbewuchs auszeichnen, randlich aber auch locker mit Sträuchern und Bäumen bewachsen sein können. In Bewegung befindliche Teilflächen können auch völlig vegetationslos sein. Harte Gesteine bilden vorwiegend Halden aus großen Blöcken (z. B. Quarzit im Harz). In Kalk- und Gipsgesteinen finden sich meist Halden aus feinerem Schutt.

Die größten niedersächsischen Vorkommen liegen im Harz. Weitere kleine Halden befinden sich im Weser- und Leinebergland sowie im Harzvorland. Kleine Bestände sind ab ca. 50 m<sup>2</sup> Größe geschützt, kleinere Vorkommen ggf. als Teil von → offenen Felsbildungen. Nicht einbezogen sind Gesteinshalden in Steinbrüchen und an anderen vom Menschen geschaffenen Hanganschnitten. Bewaldete Halden fallen ebenfalls unter den gesetzlichen Biotopschutz (→ Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder).

Block-, Schutt- und Geröllhalden sind stellenweise durch Trittbelastung an Aussichtspunkten und Kletterfelsen gefährdet. Randbereiche können z. B. durch Wegebau und Aufforstung beeinträchtigt werden.



Abb. 17: Offene natürliche Blockhalde aus Quarzitgestein (Hammersteinklippen im Harz, LK Göttingen)

# Lehm- und Lösswände

Lehm- und Lösswände können von Natur aus an Steilküsten des Meeres (→ Steilküsten) und an Ufern von Flüssen und größeren Bächen (→ naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer) entstehen. Außerdem sind sie am Rande alter Hohlwege sowie in Flächen des Bodenabbaus zu finden. Letztere sind nur geschützt, wenn der zulässige Abbau eingestellt oder für mehr als fünf Jahre unterbrochen wurde.

Vegetationslose oder -arme Lehm- und Lösswände haben insbesondere Bedeutung als Niststätten zahlreicher Arten von Wildbienen- und Wespenarten sowie von Eisvogel, Uferschwalbe und vereinzelt auch Bienenfresser.

In Niedersachsen gibt es nur kleine Bestände in denjenigen Regionen, in denen Lössböden bzw. geeignete lehmige Bodenschichten vorkommen.

Geschützt sind sehr steile Böschungen aus Löss oder anderen lehmigen Lockergesteinen, die mindestens ca. 1 m hoch und ca. 5 m lang sind. Einbezogen sind auch Wände mit einem Wechsel von sandigen und lehmigen Schichten, sofern die lehmigen Schichten zumindest 20 cm mächtig sind. Lehm bzw. Löss muss zumindest stellenweise offen zu Tage treten. Vollständig mit Gräsern, Kräutern oder Gehölzen bewachsene Böschungen sowie durch Baumaßnahmen neu entstandene Böschungsanrisse sind nicht einbezogen. In Zweifelsfällen ist das Vorkommen typischer Tierarten ausschlaggebend.

Lehm- und Lösswände sind insbesondere durch Verfüllung aufgelassener Bodenabbauflächen, Gewässerausbau sowie allmähliches Zuwachsen und Verfallen gefährdet. Auch Aufforstungen und andere Anpflanzungen können durch Beschattung der Wände zur Beeinträchtigung der Biotopqualität führen.



Abb. 18: Lösswand am Rand eines Hohlweges auf einem ehemaligen militärischen Übungsplatz (Giesener Berge, LK Hildesheim)

# Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden

Als Zwergstrauchheiden werden baumfreie oder von einzelnen Bäumen und Sträuchern durchsetzte Zwergstrauchbestände bezeichnet, die meist auf kalkarmen Standorten wachsen und vorwiegend aus Heidekrautgewächsen, Krähenbeere und kleinwüchsigen Ginsterarten bestehen.

Ginsterheiden sind Zwergstrauchheiden mit eingestreuten, höherwüchsigen Ginsterbeständen, insbesondere aus Besenginster.

Wacholderheiden umfassen Zwergstrauchheiden mit eingestreuten Wacholderbeständen sowie dichtere Wacholdergebüsche auf kalkarmen bzw. kalkfreien Böden. Wacholdergebüsche auf Kalkböden Südniedersachsens sind als → Gebüsche trockenwarmer Standorte geschützt.

Heiden sind ursprünglich durch Beweidung entstanden und wurden meist auch durch Abplaggen zur Gewinnung von Einstreu und zur Bodenverbesserung der Äcker genutzt. Heiden können aber u. a. auch durch natürliche Vegetationsentwicklung auf → Küstendünen, in entwässerten Mooren oder aufgelassenen Abbauflächen entstehen.

Auf trockenen bis mäßig feuchten Sand- oder Gesteinsböden wachsen **Calluna-Heiden**, die v. a. durch die Besenheide (*Calluna vulgaris*) gekennzeichnet sind. Typisch sind weiterhin Englischer Ginster, Behaarter Ginster, Draht-Schmiele, Dreizahn, Krähenbeere, Preiselbeere, Heidelbeere sowie verschiedene Moose und Flechten. Häufig sind → Trockenrasen und → Borstgrasrasen eingestreut.

Auf feuchten bis nassen, z. T. moorigen Standorten wachsen **Feucht- und Moorheiden**, die besonders von der Glocken-Heide (*Erica tetralix*) geprägt werden. Regelmäßig kommt auch Pfeifengras vor, seltener Moorlilie,



Abb. 19: Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheide in der Südheide bei Faßberg (LK Celle)

Lungen-Enzian oder Haarsimse. Nasse Ausprägungen sind meist torfmoosreich (fließende Übergänge zu den → Hoch- und Übergangsmooren).

Sand- und Moorheiden sind in den Geestgebieten des niedersächsischen Tieflands verbreitet, allerdings vielfach nur noch in kleinen Restbeständen. Die mit Abstand größten Vorkommen liegen in der Lüneburger Heide einschließlich der dortigen Truppenübungsplätze.

Im Berg- und Hügelland gibt es nur wenige Vorkommen von Zwergstrauchheiden auf kalkarmen Gesteinsböden, insbesondere im Harz.

Im Laufe der Entwicklung der Heidevegetation lassen sich verschiedene Zustandsphasen unterscheiden:

- Die Initial- oder Pionierphase: nur zögernd von Heidepflanzen besiedelte oder noch vegetationslose Flächen, die durch Nutzung oder Pflege abgeschoben, abgebrannt oder abgeplaggt wurden.
- Die Optimalphase mit mehr oder weniger dichten, wüchsigen Zwergstrauchbeständen.
- Die Degenerations- oder Verfallsphase: Im Zuge der Alterung von Heidebeständen können sich Reinbestände mit Draht-Schmiele, abgestorbener Besenheide, Pfeifengras oder charakteristischen Flechten- und Moos-Beständen bilden.
- Wiederbewaldungsphase: in der Regel mit Anfluggehölzen wie Birken oder Kiefern locker bestandene Heideflächen.

In zusammenhängenden Heidekomplexen sind alle Phasen der Heideentwicklung in den Schutz einbezogen. Fortgeschrittene Stadien der Wiederbewaldung mit einem Deckungsgrad der Bäume bzw. hochwüchsiger Sträucher (außer Ginster und Wacholder) von deutlich über 50 % sind aber nicht einbezogen. Kleine Heideflächen sind bei typischer, zwergstrauchreicher Vegetation ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe und einer Mindestbreite von ca. 4-5 m geschützt.

In der Vergangenheit wurden Heiden v. a. durch Aufforstung sowie Umwandlung in Äcker zerstört. Die verbliebenen Vorkommen können z. B. durch allmähliche Wiederbewaldung infolge fehlender Pflege, Nährstoffeinträge oder zu intensive Freizeitnutzungen beeinträchtigt werden.

# Borstgrasrasen

Borstgrasrasen sind Magerrasen auf kalkarmen, humos-sandigen bis lehmigen, z. T. torfigen Standorten. Sie sind meist durch extensive Beweidung, im Harz auch durch Mahd entstanden und sind zu ihrer Erhaltung auf eine Fortführung dieser Nutzungen angewiesen. Typische Pflanzenarten sind neben dem namensgebenden Borstgras: Hunds-Veilchen, Arnika, Geflecktes Johanniskraut, Berg-Platterbse, Gewöhnliches Kreuzblümchen, Harzer Labkraut, Schaf-Schwingel, Blutwurz, Feld-Hainsimse, im Bergland auch Bärwurz. Auf feuchten Standorten kommen Arten wie Sparrige Binse, Pfeifengras und Kleinseggen hinzu, selten auch Lungen-Enzian oder Wald-Läusekraut.

Größere Vorkommen gibt es nur noch im Harz, wo die Borstgrasrasen oft magere Teilflächen der → Bergwiesen einnehmen. Kleinere Verbreitungsschwerpunkte liegen u. a. im Kaufunger Wald, im Solling, im Emsland, in den Moorniederungen Ostfrieslands und in der Lüneburger Heide.

Geschützt sind Borstgrasrasen ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe bei einer Mindestbreite von ca. 4-5 m.

Der überwiegende Teil der früher vorhandenen Borstgrasrasen ist durch Umwandlung in gedüngtes Grünland, Umbruch zur anschließenden Ackernutzung oder Aufforstung in der Vergangenheit zerstört worden. Die verbliebenen Restbestände sind vielfach durch Nährstoffeinträge und Nutzungsaufgabe, feuchte Ausprägungen auch durch Entwässerung gefährdet.



Abb. 20: Artenreicher trockener Borstgrasrasen (Lüneburger Heide bei Schneverdingen, LK Heidekreis)

# Trockenrasen

Trockenrasen sind meist niedrigwüchsige, vielfach etwas lückige Grasfluren auf mehr oder weniger trockenen, stickstoffarmen (mageren) Böden, die oft – aber nicht immer – reich sind an auffällig blühenden Kräutern. Verglichen mit (i. d. R. stärker gedüngtem) Wirtschaftsgrünland wirken sie aus der Entfernung meist eher bräunlich oder grau-grün. Obwohl sich die verschiedenen Ausprägungen von Trockenrasen einander auf den ersten Blick ähneln, sind sie je nach Standort aus jeweils ganz verschiedenen Pflanzenarten zusammengesetzt.

Auf lockeren Sand- und Kiesböden kommen **Sandtrockenrasen** (s. Abb. 16) vor. Sie sind gekennzeichnet insbesondere durch Silbergras, Schaf-Schwingel, Straußgras, Sand-Segge, Frühlings-Spark, Bauernsenf, Berg-Sandglöckchen, Gewöhnliche Grasnelke, Heide-Nelke, Echtes Labkraut, Hasen-Klee, Gewöhnliches Ferkelkraut, Fünfmänniges Hornkraut oder Acker-Hornkraut, teilweise auch durch verschiedene Moos- und Flechtenarten. Die meisten Sandtrockenrasen befinden sich im Emsland, in der Lüneburger Heide, im Allertal und im Wendland. Besondere Ausprägungen von Sandtrockenrasen wachsen auf den gesondert geschützten → Küstendünen.

Auf flachgründigen Kalk- und Gipsstandorten, wie sie v. a. im Weser- und Leinebergland sowie im Harzvorland vorkommen, wachsen **Kalk-Halbtrockenrasen** (s. Abb. 21). Charakteristische Pflanzenarten dieser besonders artenreichen Magerrasen sind z. B.: Fieder-Zwenke, Aufrechte Trespe, Pyramiden-Schillergras, Deutscher Enzian, Fransen-Enzian, Stängellose Kratzdistel, Golddistel, Schopfiges Kreuzblümchen, Hufeisenklee, Kleiner Wiesenknopf,

Echte Schlüsselblume und verschiedene Orchideen wie z. B. Fliegen-Ragwurz, Mücken-Händelwurz oder Helm-Knabenkraut. An lückigen, flachgründigen Stellen können **Mauerpfeffer-Pioniertrockenrasen** eingestreut sein. An Felshängen treten auch **Blaugrasrasen** auf.

Im südöstlichen Niedersachsen kommen als große Seltenheit auch **Steppenrasen** vor, die durch östlich verbreitete Pflanzenarten wie z. B. Frühlings-Adonisröschen oder Haar-Pfriemengras ausgezeichnet sind.

Die meisten Trockenrasen sind in Niedersachsen durch Beweidung, seltener durch Mahd entstanden, nicht wenige Vorkommen auch durch Neubesiedlung offener Sand- und Gesteinsfluren (z. B. in aufgelassenen Sandgruben oder Steinbrüchen). Sie benötigen i. d. R. Pflege durch Beweidung oder Mahd, da sie andernfalls verbuschen. Nur auf den Graudünen der Küste (→ Küstendünen) bilden Sandtrockenrasen die natürliche Dauervegetation, sofern die küstentypische Dynamik nicht eingeschränkt wird.

Geschützt sind Trockenrasen ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe bei einer Mindestbreite von ca. 4-5 m.

Durch Aufforstung, Bodenabbau sowie Umbruch zur anschließenden Ackernutzung sind in der Vergangenheit viele Trockenrasen zerstört worden. Hauptgefährdung ist heute die zunehmende Bewaldung infolge Nutzungsaufgabe. Nährstoffeinträge durch direkte Düngung oder aus benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen, übermäßige Beweidung, Ablagerung von Abfällen oder Strohballen sowie die Anlage von Wildfütterungen führen häufig zu einer erheblichen Beeinträchtigung.



Abb. 21: Kalk-Halbtrockenrasen mit Stattlichem Knabenkraut, auf Teilflächen Gebüsche trockenwarmer Standorte (Weper, LK Northeim)

# Schwermetallrasen

Schwermetallrasen sind Magerrasen auf schwermetallreichen Standorten (v. a. Blei, Zink, Kupfer), die im Harz, Harzvorland und – sehr kleinflächig – auch im Osnabrücker Hügelland vorkommen. Charakterpflanzen sind v. a. Galmei-Grasnelke, Galmei-Frühlings-Miere, Galmei-Hellerkraut und verschiedene Flechtenarten.

Die natürlichen Vorkommen an Stellen mit oberflächlich anstehendem Erzgestein wurden bereits vor Jahrhunderten durch Abbau zerstört. Die heutigen Bestände wachsen v. a. auf alten Bergbau- und Schlackenhalde, in ehemaligen Pingen (Vertiefungen als Relikte von oberflächennahem Erzabbau) sowie auf schwermetallhaltigen Flussschottern.

Geschützt sind Schwermetallrasen ab einer Größe von in der Regel ca. 100 m<sup>2</sup> und einer Mindestbreite von ca. 4-5 m, die wenigen Vorkommen im Osnabrücker Hügelland aufgrund ihrer besonderen Ausprägung ggf. auch bei geringerer Größe.

Die verbliebenen Vorkommen sind bei abnehmendem Schwermetallgehalt durch zunehmende Vergrasung und allmähliche Bewaldung gefährdet. In Einzelfällen kann es Zielkonflikte zwischen der Erhaltung von Schwermetallrasen und Anforderungen der Altlastensanierung geben.



Abb. 22: Schwermetallrasen mit Galmei-Grasnelke auf Flussschotter der Oker im nördlichen Harzvorland (LK Goslar)

# Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

**Wälder trockenwarmer Standorte** wachsen in Niedersachsen vorwiegend an steilen, flachgründigen, meist in südliche bis westliche Richtungen exponierten Hängen. Die Mehrzahl dieser Biotope findet sich auf Kalk- oder Gipssteinen im Berg- und Hügelland (Kalktrockenhangwälder). Vorherrschende Baumarten naturnaher Wälder auf diesen Standorten sind insbesondere Buche, daneben auch Stiel- und Trauben-Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorne, Linden sowie – als eine Charakterart – Elsbeere. Vielfach handelt es sich um ehemals als Nieder- oder Mittelwald genutzte Bestände, in denen die Buche zurücktritt (s. Abb. 23). An sonnenexponierten Felsschutthängen kommen sehr vereinzelt auch wärmeliebende Ahorn-Lindenwälder vor (→ Hangschuttwälder).

Typische Pflanzenarten der oft recht artenreichen Krautschicht sind z. B. Blauroter Steinsame, Schwalbenwurz, Echte Schlüsselblume, Finger- und Berg-Segge, Blaugras sowie verschiedene Orchideen wie Rotes und Weißes Waldvögelein.

An kalkarmen Steilhängen treten vereinzelt trockenwarmer Ausprägungen bodensaurer Buchen- und Eichenwälder auf.

Im östlichen Tiefland gibt es sehr selten trockenwarme Eichen-, Kiefern- und Buchen-Mischwälder auf sandigen Böden mit Vorkommen wärmeliebender Saumpflanzen (z. B. Echtes Salomonssiegel, Hügel-Klee, Astlose Graslilie).

Wälder trockenwarmer Standorte besiedeln oft kleinflächige Sonderstandorte innerhalb anderer Waldtypen.

Solche Bereiche sind ab ca. 200 m<sup>2</sup> Größe geschützt.



Abb. 23: Früher als Mittelwald genutzter Eichen-Mischwald mit Blaurotem Steinsamen auf trockenwarmem Kalkstandort (Sieben Berge, LK Hildesheim)

**Gebüsche trockenwarmer Standorte** treten häufig zusammen mit → Trockenrasen auf oder wachsen am Rande und an lichten Stellen trockenwarmer Wälder sowie an sonnigen Felsen (→ offene Felsbildungen). Typische Straucharten sind Schlehe, Berberitze, Liguster, Roter Hartriegel, Purgier-Kreuzdorn, Wacholder, Zwergmispel sowie verschiedene Rosen- und Weißdornarten (s. Abb. 24).

Diese Gebüsche sind ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe bzw. auch als kleinflächige Elemente von Magerrasen- oder Felskomplexen geschützt. Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte weisen an ihren Bestandsrändern oft artenreiche Krautsäume auf, die in den Schutz einbezogen sind.

Wälder trockenwarmer Standorte können z. B. durch Holznutzung ohne Erhaltung von Alt- und Totholz, die Umwandlung alter, lichter Nieder- oder Mittelwälder in strukturarme, dichte Bestände sowie den forstlichen Wegebau beeinträchtigt werden, in Felskomplexen auch durch Klettersport. Die früher verbreitete Aufforstung dieser Standorte mit standortfremden Baumarten wie Schwarz-Kiefer oder Lärche spielt heute keine Rolle mehr.

Gebüsche trockenwarmer Standorte haben sich infolge von Nutzungsaufgabe teilweise zu Lasten von → Trockenrasen ausgebreitet. Durch geeignete Pflege sollten angemessene Anteile offener Rasen und eingestreuter Gebüsche erhalten und entwickelt werden.



Abb. 24: Artenreiches Gebüsch trockenwarmer Standorte mit Weißdorn, Kreuzdorn und Liguster (Sieben Berge, LK Hildesheim)

# Bruchwälder

Bruchwälder wachsen auf nassen, torfigen Standorten in → Mooren. Intakte Bestände weisen ganzjährig einen sehr hohen Grundwasserstand auf, teilweise sind sie auch längere Zeit überstaut. Viele Bruchwälder weisen → Quellbereiche auf oder liegen in → naturnahen Verlandungsbereichen von Gewässern.

Bruchwälder auf nährstoffreichen Standorten werden i. d. R. von Schwarz-Erle dominiert, selten auch von Weiden. Typische Pflanzenarten der Krautschicht sind z. B. Walzen-, Rispen- und Sumpf-Segge, Sumpf-Schwertlilie, Bittersüßer Nachtschatten, Sumpffarn, Wasser-Minze oder Gewöhnlicher Wolfstrapp (s. Abb. 25). Erlen-Bruchwäldern sind vorwiegend in den Niedermoorgebieten des Tieflands verbreitet. Intakte Ausprägungen finden sich besonders in quelligen Bachtälern der Geestgebiete.

In nährstoffarmen Bruchwäldern herrschen meist Birken vor, im Tiefland vielfach auch Kiefern, in den höheren Lagen des Harzes vorwiegend Fichten. Sie sind besonders durch Torfmoose gekennzeichnet, außerdem z. B. durch Rauschbeere, Gagelstrauch, Glocken-Heide, Wollgräser und Pfeifengras. Solche Bruchwälder haben sich häufig auch in durch teilweise Abtorfung und Entwässerung veränderten Hochmooren entwickelt (s. Abb. 26). Birken- und Kiefern-Bruchwälder kommen v. a. in den Hoch- und Übergangsmooren des Tieflands vor, naturnahe Fichten-Bruchwälder nur in den Hochlagen des Harzes.

Bruchwald-Biotope finden sich nicht nur in größeren Mooren, sondern vielfach auch in kleinen nassen Senken und sind dann ab ca. 200 m<sup>2</sup> Größe geschützt.

Die Hauptgefährdung geht von Veränderungen des Wasserhaushalts aus. Viele Bruchwälder sind durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung beeinträchtigt. Solche Bestände sind geschützt, sofern sie noch typische Bruchwaldarten aufweisen. Eine Regeneration durch Wiedervernässung ist nach Möglichkeit anzustreben. Auch Nährstoffeinträge (z. B. aus angrenzenden Ackerflächen, durch Ablagerung organischer Abfälle oder durch Wildfütterung) führen nicht selten zu erheblichen Beeinträchtigungen. In der Vergangenheit haben u. a. auch Torfabbau, die Umwandlung in Fremdholzbestände (z. B. Pappelforste) und die Anlage von Fischteichen zu Flächenverlusten geführt.



Abb. 25: Erlen-Bruchwald im Elm (LK Helmstedt)



Abb. 26: Kiefern-Birken-Bruchwald im Altwarmbüchener Moor (Region Hannover)

# Sumpfwälder

Sumpfwälder sind naturnahe Wälder nasser, meist unvermoorter Standorte, die aufgrund der Ausprägung ihrer Vegetation weder den → Bruchwäldern, noch den → Auenwäldern zuzuordnen sind. Von Bruchwäldern unterscheiden sie sich v. a. durch stärkere Schwankungen des Wasserstandes.

Beispiele für Sumpfwälder sind nasse Eichen-Hainbuchenwälder (mit Nässezeigern wie Sumpf-Segge, Sumpf-Pippau, Bach-Nelkenwurz oder Echtem Mädesüß in der Krautschicht) sowie Birken-, Erlen- und Eschenwälder in staunassen Mulden, Quellbereichen oder an sickernassen Hangfüßen.

Sumpfwälder treten im ganzen Land meist nur kleinflächig innerhalb anderer Wälder auf und sind dann ab ca. 200 m<sup>2</sup> Größe geschützt, quellige Sumpfwälder als → Quellbereiche auch bei geringerer Größe.

Zur Gefährdung von Sumpfwäldern siehe → Bruchwälder.



Abb. 27: Birken-Sumpfwald in einer im Frühjahr überstauten Senke (Bockmerholz bei Hannover)

# Auenwälder

Au(en)wälder sind naturnahe Wälder in Bach- und Flusstälern, die zeitweise überflutet werden oder die bei Hochwasser zumindest einen sehr hohen Grundwasserstand aufweisen. Je nach Wasserregime, Bodenbeschaffenheit und Höhenlage lassen sich verschiedene Auwaldtypen unterscheiden.

In häufiger überfluteten Bereichen von Flussauen, nutzungsbedingt aber auch an kleineren Fließgewässern, finden sich stellenweise **Weidenauwälder (Weichholzaue)**, die von verschiedenen Weidenarten, im Elbtal auch von Schwarz-Pappel geprägt werden (s. Abb. 28). Größere Vorkommen gibt es nur an der Elbe. Weitere Verbreitungsschwerpunkte liegen an Leine, Aller und Ems.

In seltener überfluteten Teilen der Flussauen wachsen **Hartholzauwälder** aus Stiel-Eiche, Esche, Ulmen und anderen Baumarten (s. Abb. 29). In sandigen Flussauen können auf selten bzw. kurzzeitig im Winter überfluteten Standorten auch buchenreiche Ausprägungen vorkommen. Infolge wasserbaulicher Maßnahmen nicht mehr überflutete Bestände sind geschützt, sofern sie noch eine auwaldtypische Vegetation aufweisen. Die größten Vorkommen befinden sich an der Mittel-Elbe. Weitere bedeutende Vorkommen gibt es besonders an Ems, Aller, Leine und Innerste.

An Bächen überwiegen **Auwälder aus Erlen und Eschen** (s. Abb. 30), die im gesamten Land verbreitet sind. Besonders in den weiten Gewässerniederungen des Tieflandes ergeben sich fließende Übergänge zu → Bruchwäldern,

da diese Auen meist vermoort sind. Zu den Auwäldern zählen daher auch Erlen- und Eschenwälder mit typischen Auwaldarten in der Strauch- und Krautschicht auf wechselnsassen Moorböden von Bach- und Flussniederungen. Typische Pflanzen solcher Auwälder sind z. B. Gewöhnliche Trauben-Kirsche, Winkel-Segge, Hain-Sternmiere, Riesen-Schwengel, Großes Springkraut, Scharbockskraut, Rasen-Schmiele, Rote Johannisbeere, Frauenfarn und Wald-Ziest.

Vielfach weisen Fließgewässer nur einen schmalen Gehölzsaum auf. Auch solche Auwaldfragmente sind geschützt, ebenso gebüschartige Stadien der Weichholzaue. Richtwerte für die Mindestgröße solcher Bestände sind ca. 200 m<sup>2</sup> Fläche bzw. eine Mindestlänge von ca. 20 m für geschlossene Auwaldsäume an Fließgewässern. Bei geringerer Flächengröße sind Gehölzsäume ggf. als → uferbegleitende naturnahe Vegetation geschützt.

Auwälder sind besonders durch Veränderungen des Wasserhaushalts gefährdet. In der Vergangenheit haben u. a. auch die Umwandlung in Fremdholzbestände (z. B. Pappelforste), Bodenabbau und die Anlage von Fischteichen zu Flächenverlusten bzw. Beeinträchtigungen geführt. Schmale Auwaldsäume innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen sind häufig durch Nährstoffeinträge und zu dichtes Heranpflügen beeinträchtigt. Örtlich ergeben sich Zielkonflikte zwischen der Erhaltung und Entwicklung von Auwäldern und der Gewährleistung eines ungehinderten Hochwasserabflusses.



Abb. 28: Weidenauwald an der Leine bei Hannover



Abb. 29: Hartholzauwald mit Hohlem Lerchensporn (Haseder Busch, LK Hildesheim)



Abb. 30: Traubenkirschen-Erlen-Auwald an einem Geestbach (Bennemühlen, Region Hannover)

# Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

**Schluchtwälder** wachsen an steilen, meist nord- bis ostexponierten, felsigen, steinschuttreichen oder sickerfeuchten Schatthängen (s. Abb. 31), in engen Taleinschnitten sowie in tiefen → Erdfällen. Sie zeichnen sich durch ein luftfeuchtes, kühles Bestandsklima aus. Die meisten dieser Wälder wachsen auf Kalk oder basenreichen Silikatgesteinen, vereinzelt auch auf Gipsstein und enthalten häufig ebenfalls geschützte → offene Felsbildungen, vereinzelt auch → offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden. Sie sind in Niedersachsen auf das Berg- und Hügelland beschränkt.

In der Baumschicht treten in der Regel Esche, Berg-Ulme, Sommer-Linde oder Berg-Ahorn in hohen Anteilen auf, doch kann auch die Buche vorherrschen. Die Mehrzahl der Schluchtwälder sind auffallend moos- und farnreich. Als kennzeichnende krautige Pflanzenarten treten insbesondere Ausdauerndes Silberblatt, Hirschzunge, Gelappter Schildfarn und Zerbrechlicher Blasenfarn auf.

Die meisten **Hangschuttwälder** können je nach Standort den → Schluchtwäldern (absonnige Hänge) oder den → Wäldern trockenwarmer Standorte (sonnenexponierte Hänge) zugeordnet werden.

**Blockhaldenwälder** sind in Niedersachsen weitgehend auf den Harz beschränkt. Dabei handelt es sich überwiegend um Fichtenwälder oder um Mischwälder aus Fichte, Birke und Eberesche in Randbereichen → offener natürlicher Blockhalden (vgl. Abb. 17). Vereinzelt und sehr kleinflächig gibt es auch Berg-Ahorn- und Buchenwälder auf festliegendem Blockschutt.

Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald-Biotop sind vielfach auf kleinflächige Sonderstandorte innerhalb von Buchen- oder Fichtenwäldern beschränkt. Solche kleinen Bestände sind ab ca. 200 m<sup>2</sup> Größe geschützt.

Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen können u. a. von starken Holzeinschlägen (Veränderung des Bestandsklimas, Mangel an Alt- und Totholz), Wegebau und Gesteinsabbau ausgehen. In Schlucht- und Hangschuttwäldern mit größeren Felsen kommt es stellenweise zu erheblichen Trittschäden durch den Klettersport.



Abb. 31: Schluchtwaldartiger Hangschuttwald auf Kalk mit großem Bestand der Hirschzunge (Kleiner Deister, Region Hannover)

# Offene Felsbildungen

Zu den offenen Felsbildungen gehören Biotope, in denen Festgesteine infolge natürlicher Erosionsprozesse offen (d. h. nicht von Boden bedeckt) in Form von Klippen oder Felswänden zu Tage treten. Kleine Felsen sind einbezogen, sofern sie mehr als ca. 1,5 m aus dem Boden herausragen. In Niedersachsen liegen die meisten dieser Felsbiotope in Wäldern und sind vielfach mit → Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern oder → Wäldern trockenwarmer Standorte vergesellschaftet. Am Fuß größerer Felswände liegen vielfach → offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden. Die größten Vorkommen liegen in Teilen des Weser- und Leineberglands (z. B. Süntel, Ith, Thüster Berg, Bodensteiner Klippen, Reinhäuser Wald), im Harzvorland und Harz.

Die Vegetation der Felsbiotope besteht typischerweise aus Felsspalten-Gesellschaften, Felsband-Rasen sowie Moos- und Flechtengesellschaften; vielfach sind nur letztere vorhanden. Typische höhere Pflanzenarten der aus Kalk- oder Gipsstein bestehenden Felsen und Gesteinshalden sind z. B. Blaugras, Ruprechtsfarn, Mauerraute und Brauner Streifenfarn, während sich Silikatfelsen in erster Linie durch zahlreiche Moos- und Flechtenarten (z. B. Nabelflechten, Landkartenflechten) auszeichnen.

Durch Gesteinsabbau oder andere Eingriffe entstandene Gesteinswände fallen nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Felsbiotope sind besonders durch Gesteinsabbau sowie Klettersport gefährdet. Beeinträchtigungen können auch von der Forstwirtschaft ausgehen (z. B. übermäßige Beschattung durch standortfremde Fichtenbestände).

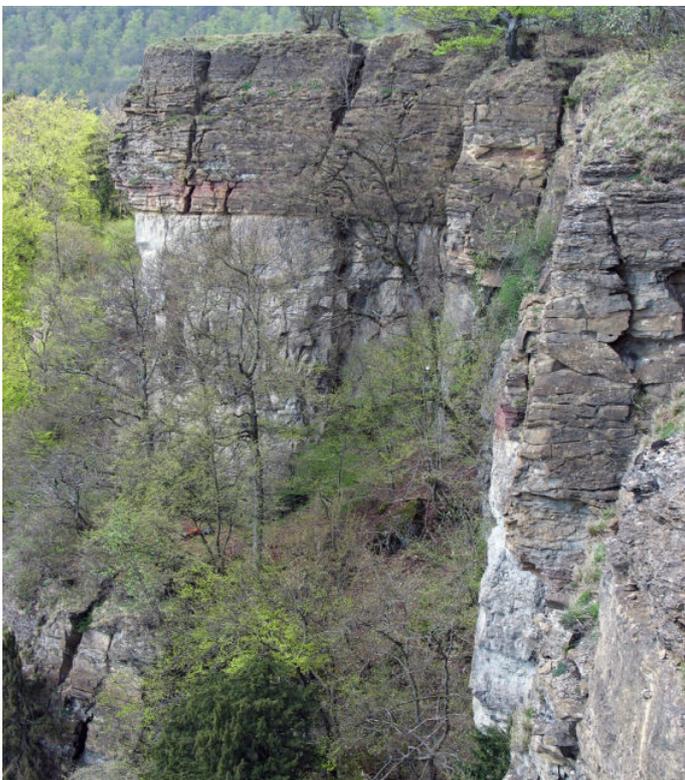


Abb. 32: Kalkfelswand im Süntel (Hohenstein, LK Hameln-Pyrmont)



Abb. 33: Sandsteinfelsen (Bodensteiner Klippen, LK Wolfenbüttel)

# Höhlen sowie naturnahe Stollen

**Höhlen** sind natürliche unterirdische Hohlräume, die überwiegend durch Lösungsprozesse und Ausspülung in Kalk-, Dolomit- und Gipsgesteinen entstanden sind (Karsthöhlen, s. Abb. 34). Eine seltene Sonderform sind Quellungshöhlen, die durch Wasseraufnahme bei der Umwandlung von Anhydrit- in Gipsgestein gebildet wurden (im Harzvorland als „Zwergelöcher“ bezeichnet). Auch in Silikat- und Sandgesteinen gibt es vereinzelt kleine Höhlen, die z. B. durch Vorgänge der Gebirgsbildung oder durch Gesteinsverwitterung entlang von Spalten und Klüften entstanden sind. Diese befinden sich – wie auch viele kleine Höhlen im Kalkgestein – in der Regel in ohnehin gesondert geschützten → offenen Felsbildungen.

Als **naturnahe Stollen** werden aufgelassene Bergwerksstollen und vergleichbare nicht mehr genutzte unterirdische Gänge anthropogener Entstehung eingestuft, sofern diese seit Aufgabe der ursprünglichen Zweckbestimmung einer weitgehend natürlichen Entwicklung überlassen sind und eine Bedeutung als (Teil-)Lebensraum höhlentypischer Tierarten aufweisen (nachgewiesen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit). In Einzelfällen kann auch die Vegetation der Eingangsbereiche für die Einstufung als naturnah relevant sein (vgl. Abb. 35).

Der Eingang der Höhlen und naturnahen Stollen kann offen sein oder einen Verschluss aufweisen, der aber die Zugänglichkeit für Fledermäuse und/oder andere typische Tierarten ermöglichen muss.

Höhlen- und Stollenbiotope haben insbesondere Bedeutung als Fledermausquartiere, werden aber auch von Amphibien, Reptilien und zahlreichen Wirbellosen zur Überwinterung bzw. Überdauerung genutzt. Nur wenige der in Niedersachsen vorkommenden Tierarten verbringen ihr gesamtes Leben in Höhlen, z. B. einige Arten von Spinnen, Schnecken, Krebstieren. Nicht zuletzt sind Höhlen und historische Stollen auch für Wissenschaft und Heimatkunde von großem Wert.

Gefährdungen werden insbesondere vom Gesteinsabbau, touristischer Erschließung, ungenehmigten Grabungen sowie von Beeinträchtigungen durch unregelmäßigen Zutritt (z. B. Störung von Fledermäusen, Feuerstellen, Müllablagerung, Beschädigung von Gesteinsbildungen wie z. B. Tropfsteinen) verursacht.

Vom gesetzlichen Biotopschutz ausgenommen sind Höhlen und Stollen ohne erkennbare Verbindung zur Außenwelt (z. B. verfallen oder vollständig verschlossen), noch in Betrieb befindliche Stollen (z. B. Besucherbergwerke, Stollen zur Wasserversorgung), touristisch genutzte Abschnitte von Höhlen und für Verkehrszwecke angelegte Tunnel. Unabhängig davon gilt der gesetzliche Artenschutz gemäß § 39 und § 44 BNatSchG, denn auch solche Bereiche können wichtige Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterschiedlicher, teilweise streng geschützter Arten sein.



Abb. 34: Eingang einer natürlichen Höhle im Gipskarst bei Bad Sachsa (LK Göttingen)



Abb. 35: Naturnah entwickelter Eingangsbereich eines aufgelassenen Bergwerksstollens mit bedeutendem Fledermaus-Winterquartier im Deister (Region Hannover)

# Steilküsten

In Niedersachsen gibt es nur bei Cuxhaven Reste einer naturnahen Steilküste, die allerdings kaum noch dem unmittelbaren Einfluss des Meeres unterliegt. Es handelt sich daher um ein sog. inaktives Kliff, bei dem zwischen Geestkante und Meer ein ausgedehntes, durch Küstenschutz gesichertes Vorland liegt. Da dieses Kliff von Flugsand überweht ist, ergeben sich fließende Übergänge zu Biotopen der → Küstendünen. Teile sind von → Zwergstrauchheiden bewachsen. Abbruchkanten von → Küstendünen und → Salzwiesen sind Bestandteile dieser Biotoptypen.



Abb. 36: Abschnitt der Steilküste bei Cuxhaven mit Zwergstrauchheide und alter Kiefernauflistung

# Küstendünen

Küstendünen sind durch Windeinwirkung entstandene Sandhügel, die in Niedersachsen weitgehend auf die Inseln im Wattenmeer und einen kleinen Küstenabschnitt bei Cuxhaven beschränkt sind. In der typischen Abfolge treten seewärts niedrige, locker mit Strand-Quecke bewachsene **Vordünen** auf, daran anschließend mehr oder weniger hohe **Weißdünen** mit Strandhafer als dominierender Pflanzenart. Landwärts bzw. im Innern der Inseln folgen **Grau- und Braundünen** mit Sandrasen (→ Trockenrasen), Krähenbeerheiden (→ Zwergstrauchheiden) und Gebüsch aus Sanddorn, Kriech-Weide u. a.

In tieferen **Dünentälern** treten je nach Grad der Ver-nässung, Kalk- und Salzgehalt des Wassers sowie Alter der Vegetationsentwicklung → Sümpfe (mit Pioniervegetation, Kleinseggenrieden u. a.), Tümpel (→ stehende Binnengewässer), Feuchtheiden (→ Zwergstrauchheiden), → Großseggenriede, → Röhrichte und Weidengebüsche auf.

Das Endstadium der Vegetationsentwicklung älterer Dünen und Dünentäler bilden Wälder, die je nach Standort und Alter aus Zitter-Pappel, Birke, Eiche oder Schwarz-Erle bestehen. Aufforstungen aus standortfremden Arten fallen nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Kleine Restflächen von Küstendünen (z. B. in Siedlungsbe-reichen) sind ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe bei einer Mindestbreite von ca. 4-5 m geschützt.

Teilflächen der überwiegend im Nationalpark „Nieder-sächsisches Wattenmeer“ gelegenen Küstendünen sind u. a. durch Bebauung, Nährstoffeinträge und Ausbreitung gebietsfremder Gehölze (z. B. Kartoffel-Rose) gefährdet, die feuchten Dünentäler stellenweise durch Grundwasserab-senkung infolge Trinkwassergewinnung. Küstenschutzmaß-nahmen begünstigen durch Einschränkung der natürlichen Dynamik die Entwicklung alter Dünen- und Dünentalsta-dien (z. B. Gebüsch, Schilfröhrichte). Örtlich kommt es dadurch zu Defiziten bei artenreicheren Pionierstadien. Das Abdecken von vegetationsfreien Sandflächen mit Teek (vor-wiegend aus Pflanzenresten bestehendes, vom Meer ange-spültes Treibgut) oder Heu fördert neben der Einschränkung der natürlichen Dynamik die Ausbreitung von Neophyten. Touristische Nutzung kann zu Störungen der Tierwelt füh-ren, wodurch insbesondere die Strandbrüter in den Primär-dünen gefährdet sind.



Abb. 37: Weißdünen mit Strandhafer auf Borkum

# Strandseen

Zu den Strandseen werden alle natürlich entstandenen, salzbeeinflussten Stillgewässer gezählt, die sich im Bereich von Stränden und → Salzwiesen der Küste oberhalb der Linie des Mittleren Tidehochwassers gebildet haben. Sie können dauerhaft Wasser führen oder zeitweise trockenfallen. Nur bei Sturmfluten werden sie evtl. vollständig vom Meer überflutet, sind sonst aber von ihm getrennt oder nur durch Priele verbunden. Sie sind teils vegetationslos, teils von Wasserpflanzen wie Meeres-Salpe und Arten der → Wattflächen oder → Röhrichte bewachsen. Die Mindestgröße beträgt etwa 50-100 m<sup>2</sup>. Kleinere Tümpel sind ggf. als Teil anderer Biotope wie → Salzwiesen geschützt.

Die derzeit bekannten Vorkommen liegen ausnahmslos im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Gefährdungen können ggf. von Maßnahmen des Küstenschutzes oder von Störungen durch touristische Aktivitäten ausgehen.



Abb. 38: Naturnahes Strandgewässer auf Norderney

## Salzwiesen im Küstenbereich

Salzwiesen wachsen an den Küsten zwischen der Mittleren Tidehochwasserlinie und der Sturmflutlinie, sind also mehr oder weniger stark vom Salzwasser beeinflusst. Auf den Inseln bilden vielfach → Küstendünen die natürliche Obergrenze der Salzwiesen, ansonsten sind sie landeinwärts überwiegend durch Deiche begrenzt. Unterhalb schließen sich → Wattflächen an. Einbezogen sind die Salzwiesen in unteren (von Brackwasser geprägten) Abschnitten der Ästuar.

Typische Pflanzen der Küstensalzwiesen sind u. a. Andel, Salzmelde, Strandflieder, Strand-Beifuß, Strand-Aster, Strand-Grasnelke, Salz-Binse, Milchkraut, Strand-Dreizack, Strand-Wegerich, Salz-Schuppenmiere und Löffelkraut-Arten.

Kleinflächige Salzwiesen, wie sie z. B. in Teilen der Ästuar oder vor Schardeichen auftreten, sind ab ca. 100 m<sup>2</sup> Größe und einer Mindestbreite von ca. 4-5 m geschützt.

Gefährdungen ergeben sich durch Einschränken und Verändern der natürlichen Dynamik insbesondere durch Maßnahmen von Wasserbau und Küstenschutz wie Entwässerung (Grüppen, Drainage und Gräben), Deich und Lahnungsbau, Kleiabbau sowie Verkuhlen oder Verteilen von Teek im Küstenvorland. Die Artenvielfalt bestimmter Ausprägungen ist auch durch Aufgabe der traditionellen Beweidung bedroht, in wenigen Teilbereichen durch zu intensive Beweidung oder durch zu frühe Mahd in der Brutzeit. Nutzungsaufgabe führt z. B. in den Ästuarsalzwiesen zur Entwicklung von Röhrichten oder bei Flächen mit anthropogenen Entwässerungsstrukturen zu artenarmen Grasfluren.

Weitere Gefährdungen bilden übermäßige Nährstoffeinträge und Schadstoffakkumulation durch Gewässerverschmutzung. Touristische Aktivitäten wie z. B. Kitesurfen entlang der Salzwiesenkante können zu erheblichen Störungen von Brutvögeln führen.



Abb. 39: Artenreiche Salzwiese mit Strandflieder, Strand-Beifuß u. a. auf Spiekeroog

# Wattflächen im Küstenbereich

Wattflächen des Küstenbereichs einschließlich der Ästuar sind Ablagerungen aus Schlick-, Misch- und Sandsedimenten unterhalb der Mittleren Tidehochwasserlinie, die bei Niedrigwasser trockenfallen.

Im **Salzwasserwatt** der Küste wachsen in den höheren Bereichen Queller- und Schlickgrasbestände, die zu den → Salzwiesen überleiten. In tieferen Teilen finden sich stellenweise → Seegraswiesen und → sonstige marine Makrophytenbestände. Wichtige Bestandteile sind Muschelbänke.

Im **Brackwasserwatt** der Ästuar (Flussmündungsbereiche) wachsen → Röhrichte aus Schilf, Strandsimse, Dreikantiger und Salz-Teichsimse, die in den höheren Teilen mit Hochstaudenfluren und Spülsaumvegetation vergesellschaftet sind. Die tiefer gelegenen Zonen der Wattflächen sind überwiegend vegetationslos.

Die **Süßwasserwattflächen** in den oberen Abschnitten der Ästuar (im weiteren Sinne) sind als → naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer geschützt.

Kleine Wattflächen (z. B. in einigen Ästuarabschnitten) sind ab einer Mindestfläche von ca. 200 m<sup>2</sup> und einer Mindestbreite des regelmäßig trockenfallenden Bereichs von ca. 5 m geschützt.

Wattflächen sind allgemein durch Wasserverschmutzung bzw. Eutrophierung, örtlich außerdem durch Vertiefung von Fahrrinnen, Deichbau, Aufspülung, Schiffsverkehr sowie touristische Aktivitäten gefährdet bzw. beeinträchtigt. Miesmuschelbänke können durch zu intensive fischereiliche Nutzung beeinträchtigt werden.

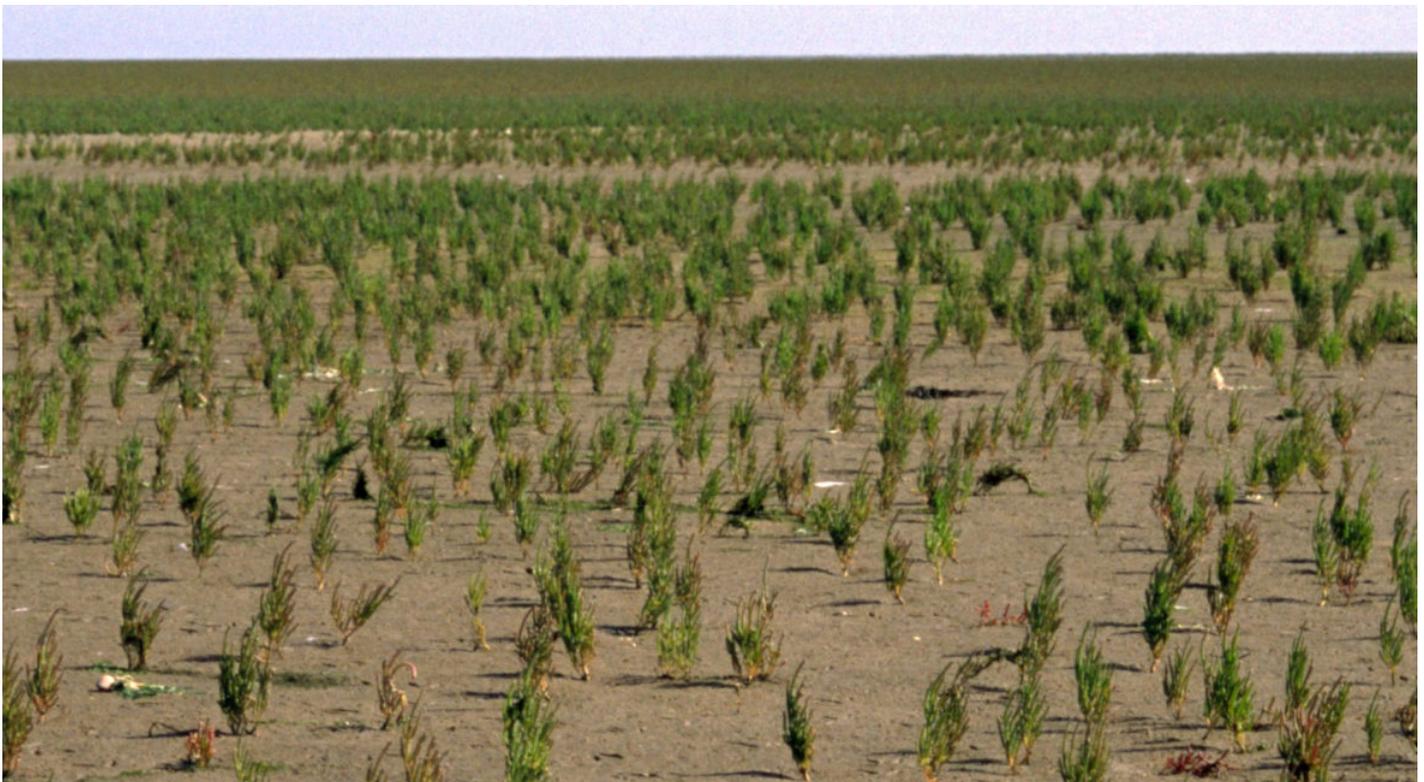


Abb. 40: Quellerwatt bei Spiekeroog

# Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände

Seegraswiesen sind dichte oder lockere Vegetationsbestände aus Gewöhnlichem Seegras und/oder Zwerg-Seegras. Sie sind in Niedersachsen ausnahmslos Teil von → Wattflächen des Küstenbereichs. Die früheren Vorkommen im tieferen Wasser (Sublitoral) sind stark zurückgegangen. Zurzeit ist an der niedersächsischen Küste kein sublitoraler Seegrasbestand bekannt.

Sonstige marine Makrophytenbestände bestehen im niedersächsischen Küstenmeer aus verschiedenen großwüchsigen Algenarten. Ausgenommen sind Vorkommen auf künstlichen Substraten (z. B. Bühnen, Bootsstege, Steinschüttungen) sowie Bestände von ursprünglich nicht heimischen Neophyten. Welche Großalgenarten auf natürlichen Substraten abgrenzbare geschützte Biotope bilden, bedarf noch genauerer Untersuchungen. Vorrangig kommen Braunalgen der Gattung *Fucus* (Blasentang und verwandte Arten) in Betracht, außerdem ggf. Rotalgen (z. B. der

Gattung *Porphyra*). Große Bestände bilden im niedersächsischen Küstenmeer besonders Grünalgen wie Darmalge und Meersalat (*Enteromorpha* spp., *Uva* spp.). Da Massenvorkommen dieser Arten als Eutrophierungszeiger gelten, kommen sie nur bedingt als Kriterien für die Abgrenzung geschützter Biotope in Betracht. Gut entwickelte Großalgenbestände wachsen vorwiegend auf Hartsubstraten und finden sie sich daher (abgesehen von künstlichen Substraten) v. a. auf den gesondert geschützten → Riffen sowie → artenreichen Kies-, Grobsand- und Schillgründen. Innerhalb der → Wattflächen im Küstenbereich besiedeln sie u. a. Muschelbänke.

Hauptgefährdungen für Seegraswiesen und schutzbedürftige Algenarten sind Nährstoffeinträge, erhöhte Wassertrübung (u. a. durch Baggern und Verklappen von Sedimenten) und Fischerei mit Grundschleppnetzen (inkl. Muscheldredgen).



Abb. 41: Gewöhnliches Seegras im Watt bei Norderney

## Sublitorale Sandbänke

Sublitorale Sandbänke sind deutlich ausgeprägte Erhebungen aus sandigen Sedimenten, die sich vom Meeresboden erheben und – im Gegensatz zu den → Wattflächen – bei Niedrigwasser nicht trockenfallen. Sie sind meist vegetationsfrei oder spärlich von → marinen Makrophytenbe-

ständen bewachsen. Diese Sandbänke sind den Meeresströmungen ausgesetzt und unterliegen daher ständigen Veränderungen ihrer Lage und Ausformung.

Hauptgefährdungen sind Wasserverschmutzung und Fischerei mit Grundschleppnetzen.

# Riffe

Riffe im Sinne des gesetzlichen Biotopschutzes sind vom dauernd überfluteten Meeresboden (Sublitoral) aufragende natürliche Hartsubstrate. Dabei kann es sich im niedersächsischen Küstenmeer um Ansammlungen größerer Steine eiszeitlichen Ursprungs, um Muschelbänke oder um Riffbildungen des Sandröhrenwurms (*Sabellaria spinulosa*) handeln. Sie werden von Algen (→ sonstige marine Makrophy-

tenbestände), Muscheln, Krebsen und anderen Organismen besiedelt. Muschelbänke im Watt (Eulitoral) sind Bestandteil der ebenfalls geschützten → Wattflächen im Küstenbereich.

Riffe können besonders durch Wasserverschmutzung und durch Fischerei mit Grundschieppnetzen, ggf. auch durch Steinfischerei beeinträchtigt oder zerstört werden.



Abb. 42: Steinriff im Borkum Riffgrund mit artenreicher epibenthischer Besiedlung

## Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna

Hierbei handelt es sich um Meeresböden aus tonigen bis feinsandigen Sedimenten, die von grabenden Krebsarten der Gattungen *Nephrops* (insbesondere Kaisergranat, *Nephrops norvegicus*), *Calanassia*, *Calocaris* und *Upogebia* besiedelt sind. Die Verbreitung ist vorwiegend küstenfern, so dass Vorkommen im niedersächsischen Küstenmeer fraglich sind.

## Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe

Unter diese Biotoptypen fallen Bereiche des Meeresgrundes, die von kiesigen oder grobsandigen Sedimenten (Korngröße über 0,63 mm) bzw. von alten Muschelschalen und deren zerriebenen Resten (Schill) bedeckt sind. Über die Ausdehnung und Artenzusammensetzung im niedersächsischen Küstenmeer liegen derzeit keine genauen Kenntnisse vor. Die Artenvielfalt ist u. a. von den Strömungsverhältnis-

sen abhängig. Einen größeren Artenreichtum können z. B. Schillgründe in Rinnen und Prielen aufweisen. Kies-, Grobsand- und Schillgründe können auch Standorte von → marinen Makrophytenbeständen sein.

Hauptgefährdungen sind Wasserverschmutzung, Fischerei mit Grundschieppnetzen und der Abbau der betreffenden Sedimente als Baustoffe.

# Steinriegel und Trockenmauern

**Steinriegel inkl. Lesesteinhaufen** sind lineare bzw. flächenhafte Ansammlungen von Natursteinen in der freien Landschaft, die durch Auflesen der Steine von landwirtschaftlichen Nutzflächen entstanden sind. Einbezogen sind aus Naturschutzgründen angelegte Steinhaufen ähnlicher Beschaffenheit.

Lesesteinhaufen waren früher in vielen landwirtschaftlich genutzten Regionen verbreitet, sind in Niedersachsen aber heute nur noch selten zu finden. Sie bilden aufgrund ihrer Struktur und ihres Mikroklimas besondere Lebensräume für Flechten, Moose, Insekten, Reptilien und weitere Artengruppen. Geschützt sind diese Strukturen ab einer Länge von mind. 5 m bzw. einer Flächengröße von mind. ca. 5 m<sup>2</sup>. Bedingung ist eine Mindesthöhe von ca. 0,5-1 m (mindestens zwei Lagen von Steinen übereinander). Im Zweifelsfall sind die qualitative Ausprägung und das Vorkommen typischer Arten maßgeblich.

Ausgenommen sind

- neue, vorübergehende Ansammlungen von Steinen (die für andere Zwecke bestimmt sind),
- Steinhaufen, die nicht durch Absammlung von landwirtschaftlichen Flächen entstanden sind, sondern z. B. durch Baumaßnahmen oder Gesteinsabbau,
- Lesesteinhaufen, die vollständig von Vegetation (z. B. dichten Grasbeständen) überwachsen sind oder heute in Wäldern und geschlossenen Gehölzbeständen liegen, da diese keine spezifische Biotopfunktion mehr haben und oft nur noch schwer erkennbar sind. Einbezogen sind aber Vorkommen am Außenrand von Wäldern und Gehölzbeständen.



Abb. 43: Lesesteinhaufen am Kulf (LK Hildesheim)

**Trockenmauern** im Sinne des gesetzlichen Biotopschutzes sind Natursteinmauern in der freien Landschaft (also außerhalb von Siedlungsbereichen), die trocken (d. h. ohne Mörtel) gebaut wurden – ab einer Mindestlänge von ca. 5 m und einer Mindesthöhe von 0,5-1 m. Im Zweifelsfall ist die qualitative Ausprägung ausschlaggebend (z. B. Bewuchs mit Flechten oder Felsspaltvegetation, geeignete Strukturen für Reptilien und Insekten). Einbezogen sind ehemals mit Lehm oder Kalkmörtel verfugte Mauern, wenn die Verfugung infolge Verwitterung kaum noch vorhanden ist (Fugen überwiegend offen).

Ausgenommen sind Ruinen historischer Gebäude (z. B. Burgen), deren Mauern zumindest teilweise mit Mörtel befestigt sind. Ausgenommen sind weiterhin Mauern, die Gebäude im Außenbereich (z. B. Kirchen und Klöster) umgeben oder die in Verbindung mit Bauwerken von Straßen stehen (z. B. alten Brücken). Einbezogen sind Trockenmauern in Wäldern (meist entlang von Wegen, oft Relikte eines historischen Bergbaus).



Abb. 44: Trockenmauer im Saupark (Region Hannover)

# Bergwiesen

Bergwiesen im Sinne von § 24 Abs. 2 Nr. 2 NAGBNatSchG sind artenreiche Grünlandbestände vorwiegend frischer bis mäßig feuchter Standorte höherer Lagen (meist über 400 m NN). Kennzeichnende Pflanzenarten sind u. a. Bärwurz, Wald-Storchnabel, Perücken-Flockenblume, Schlangen-Wiesenknöterich, Goldhafer und Wald-Rispengras. Auf mageren Standorten treten häufig Übergänge zu → Borstgrasrasen, in quelligen Bereichen zu → seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen und → Sümpfen auf. Typische Bergwiesen sind in Niedersachsen auf den Harz beschränkt. Daneben gibt es noch fragmentarische Ausbildungen im Weser- und Leinebergland (v. a. im Solling).

Die Harzer Bergwiesen sind überwiegend durch Mahd zur Heugewinnung entstanden und wurden traditionell nicht oder nur kurzzeitig (v. a. im Herbst) beweidet.

Berg-Mähwiesen im Sinne des FFH-Lebensraumtyps 6520 sind zugleich nach § 30 Abs. 2 Nr. 7 BNatSchG geschützt.

Geschützt sind Bergwiesen mit einer Mindestgröße von etwa 100 m<sup>2</sup>.

Bergwiesen sind v. a. durch übermäßige Düngung und intensive Beweidung sowie durch Nutzungsaufgabe bzw. mangelnde Pflege von Brachflächen gefährdet. In der Vergangenheit gab es auch erhebliche Flächenverluste durch Aufforstung und Bebauung. Teilflächen auf Skipisten könnten durch intensiven Wintersport beeinträchtigt werden.



Abb. 45: Artenreiche Bergwiese mit Bärwurz, Schlangen-Wiesenknöterich u. a. bei St. Andreasberg (LK Göttingen)

# Mesophiles Grünland

Als mesophiles Grünland werden artenreiche Wiesen und Weiden sowie noch grünlandartige Brachestadien auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten im Tief- und Hügelland bezeichnet. Kennzeichnend ist eine standorttypische Artenzusammensetzung mit einem ausgewogenen Verhältnis von Unter- und Obergräsern sowie charakteristischen Kräutern, oft mit auffallend bunten Blühaspekten. Charakteristisch sind Pflanzenarten, die in stark gedüngtem Intensivgrünland nicht oder nur vereinzelt vorkommen. Dazu gehören z. B. Gewöhnliche Schafgarbe, Gewöhnliches Ruchgras, Wiesen-Schaumkraut, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Platterbse, Margerite, Großer Sauerampfer und Vogel-Wicke.

Mesophiles Grünland in der Ausprägung von mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510 ist zugleich nach § 30 Abs. 2 Nr. 7 BNatSchG geschützt.

Die Nutzung ist vergleichsweise extensiv, meist als zwei-, seltener auch ein- oder dreischürige Wiese, als Weide oder Mähweide. Die Flächen werden nicht oder nur maßvoll gedüngt.

Die Mindestgröße geschützter Ausprägungen beträgt je nach Artenreichtum zwischen 500 und 2.500 m<sup>2</sup>. Die Mindestbreite beträgt ca. 10 m.

Vorkommen in Auen sind außerdem als → naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.



Abb. 46: Mesophiles Weidegrünland mit Kriechendem Günsel und Knolligem Hahnenfuß (Ithwiesen, LK Holzminden)

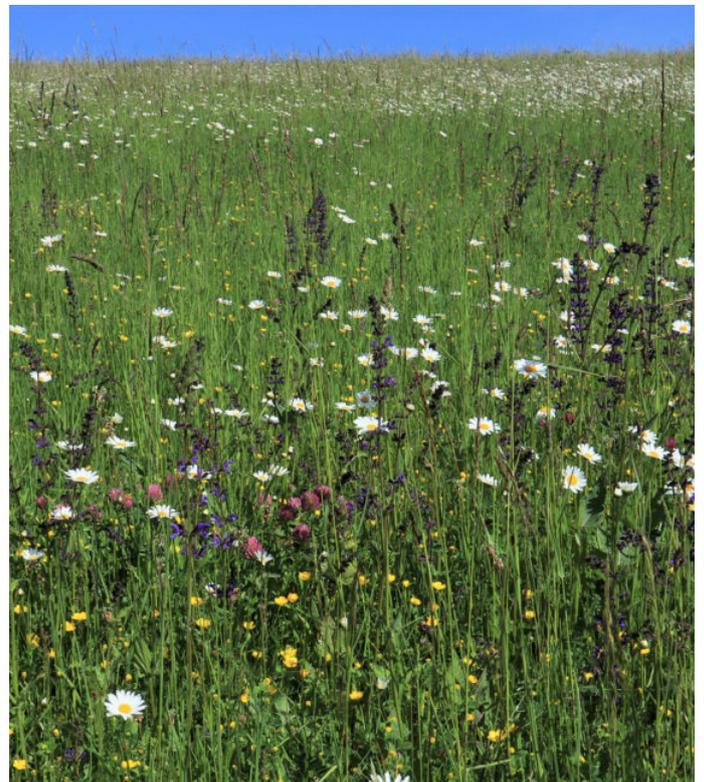


Abb. 47: Magere Mähwiese auf Kalk mit Wiesen-Salbei und Margerite bei Barbis (LK Göttingen)

## Obstbaumwiesen und -weiden

Obstbaumwiesen und -weiden sind hochstämmige Obstbaumbestände (Apfel, Birne, Zwetschge, Kirsche, Walnuss u. a.) im Grünland, die auch als Streuobstwiesen bezeichnet werden. Brachen sind einbezogen, sofern der Charakter einer Obstwiese noch erkennbar ist (z. B. halbruderaler Gras- und Staudenfluren mit noch teilweise vitalen Obstbäumen, nicht aber Vorwaldstadien mit weitgehend abgestorbenen Obstbäumen).

Die Stammhöhe der Obstbäume muss bei der Mehrzahl der Bäume mindestens 1,60 m betragen (gemessen vom Stammfuß bis zur ersten Verzweigung). Bedingung ist weiterhin, dass mehrere (i. d. R. mindestens 10) Obstbäume auf einer mindestens 10 m breiten und über 2.500 m<sup>2</sup> großen Fläche verteilt stehen. Lineare Obstbaumbestände (z. B. an Weg- und Straßenrändern) sind nicht einbezogen.

Für Obstbaumbestände, deren Bodenvegetation anderen geschützten Biotopen wie → Trockenrasen oder → Mesophillem Grünland zuzuordnen ist, gelten zusätzlich bzw. stattdessen die Kriterien der betreffenden Biotoptypen. Vorkommen in Auen sind zugleich als → naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.

Streuobstwiesen sind zugleich nach § 30 Abs. 2 Nr. 7 BNatSchG geschützt, sofern sie die Kriterien in den Erläuterungen zu diesem Gesetz erfüllen. Die dort genannte Mindestgröße von nur 1.500 m<sup>2</sup> gilt in Niedersachsen nicht.



Abb. 48: Obstbaumweide bei Hameln (LK Hameln-Pyrmont)

# Erdfälle

Erdfälle (§ 24 Abs. 2 Nr. 5 NAGBNatSchG) sind schacht- bis schüsselförmige Vertiefungen der Erdoberfläche, die durch Einsturz natürlicher Höhlen, allmähliche Lösungsprozesse oder eine Kombination von beiden Vorgängen entstanden sind. Sie treten im Bereich lösungsfähiger Karbonat- und Gipsgesteine (s. Abb. 49) sowie über Salzstöcken auf. Durch Bergbau verursachte Einsenkungen (Bergschäden) zählen nicht dazu.

Erdfälle sind zunächst meist steilwandig und weisen teilweise auch → offene Felsbildungen sowie → offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden auf. Durch fortschreitende Verwitterungsvorgänge können sie später abflachen. Ältere Erdfälle weisen häufig → Schluchtwälder, → Sümpfe oder → naturnahe Binnengewässer auf. Im Gipskarst enthalten sie teilweise auch → Quellbereiche und Bachschwinden.

Geologen unterscheiden nach der Entstehungsweise verschiedene Typen von Erdfällen, zu denen auch die Dolinen zählen. Die verschiedenen Entstehungsformen von Erdfällen sind allerdings meist schwer oder überhaupt nicht mehr zu unterscheiden. Als Biotope und für das Landschaftsbild sind sie gleichermaßen bedeutsam und daher insgesamt nach § 24 NAGBNatSchG geschützt.

Dem gesetzlichen Schutz unterliegen alle deutlich ausgeprägten Erdfälle und Erdfallkomplexe. Ob auch flachere Senken (z. B. in Äckern) geschützt sind, bedarf einer Prüfung des Einzelfalls. Auch neu entstehende Erdfälle sind geschützt. Sofern diese im Einzelfall zur Gefährdung von Bauwerken oder bestehenden Nutzungen führen, kommt aber eine Befreiung von der Pflicht zu ihrer Erhaltung gemäß § 67 BNatSchG in Betracht.

Viele Erdfälle wurden und werden durch Gesteinsabbau oder Verfüllung zerstört. Weitere Gefährdungen resultieren je nach Biotopausprägung aus Aufforstungen, Ablagerung von Abfällen, intensiver Landwirtschaft, Grundwasserabsenkungen usw.



Abb. 49: Buchenwald mit Erdfall im von Talschotter überdeckten Gipskarst bei Pöhlde (LK Göttingen)

## 2 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 Abs. 3 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 Abs. 3 (NAGBNatSchG) sind → Wallhecken. Die in der vorherigen Fassung des NAGBNatSchG nach § 22 Abs. 4 zusätzlich geschützten Biotop des Ödlands und der sonstigen naturnahen Flächen entfallen als gesetzlich geschützte Land-

schaftsbestandteile. Sie sind weiterhin Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Ihre Umwandlung in Ackerland oder Intensivgrünland bedarf nun der Genehmigung gemäß § 17 Abs. 3 BNatSchG. Damit ist ein Trägerverfahren für die Anwendung der UVP gegeben.

### Wallhecken

Wallhecken gemäß § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG sind mit Bäumen oder Sträuchern bewachsene Wälle, die in bestimmten Teilen des Landes traditionell als Einfriedung dienen oder dienten. Einbezogen sind neu angelegte Wallhecken, sofern sie der Ergänzung des traditionellen Wallheckennetzes dienen. Ebenfalls einbezogen sind aktuell gehölzfreie Wallabschnitte ehemaliger Wallhecken, wobei sich der Schutz hier auf den Wallkörper bezieht, und degradierte Ausprägungen mit weitgehend verfallenen oder zerstörten Wällen.

Vom gesetzlichen Schutz ausgenommen sind Wälle, die Teil eines Waldes im Sinne von § 2 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung sind. Dies betrifft Relikte historischer Wallhecken innerhalb von Wäldern und an Waldrändern. Nicht als Wallhecken gelten bewachsene Wälle, die zu anderen Zwecken angelegt wurden, z. B. bepflanzte Lärmschutzwälle oder Aushubwälle mit Gehölzaufwuchs an Gewässerrändern.

Die Hauptvorkommen liegen in den Geestgebieten des westlichen Tieflands zwischen dem Landkreis Grafschaft Bentheim im Südwesten und dem Landkreis Cuxhaven im Nordosten. Die höchste Wallheckendichte besteht in Ostfriesland. Traditionelle Wallhecken gibt es außerdem in den

Geestgebieten des östlichen Tieflands, allerdings in viel geringerer Dichte. Im Hügelland Südostniedersachsens sind nur vereinzelte Vorkommen bekannt.

Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden. Alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, sind verboten. Von diesen Verboten freigestellt ist aber die Anlage oder Verbreiterung von bis zu zwei Durchfahrten pro Schlag bis zu acht Metern Breite. Ein solches Vorhaben ist der Naturschutzbehörde spätestens einen Monat vor Durchführung anzuzeigen. Diese prüft und entscheidet, ob und ggf. in welcher Art und Weise dabei die Eingriffsregelung gemäß der §§ 13 ff. BNatSchG in Verbindung mit §§ 5 ff. NAGBNatSchG anzuwenden ist.

Zulässig sind selbstverständlich alle Pflegemaßnahmen die erforderlich sind, um die typische Ausprägung einer Wallhecke zu erhalten oder wiederherzustellen. Dazu gehören ein fachgerechter Rückschnitt, das abschnittsweise Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzen, das Nachpflanzen standortgerechter, wallheckentypischer Gehölze sowie die Wiederherstellung verfallener Wälle. Freigestellt ist auch die bisher übliche Nutzung der Bäume und Sträucher, wenn dadurch deren Nachwachsen nicht behindert wird.



Abb. 50: Wallheckengebiet in Ostfriesland (LK Aurich)



---

**Impressum**

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Direktion –  
ISSN 0934-7135, Schutzgebühr: 4,- € zzgl. Versandkostenpauschale, auch im Abo erhältlich.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

1. Auflage 2021, 3.000

Titelbild unter Verwendung von Fotos von Olaf v. Drachenfels: Hochmoor, Obstbaumweide, Erlen-Bruchwald, Sturzquelle, Mesophiles Weidegrünland, Quellerwatt

Fotos: Abb. 41: Marc Herlyn, Abb. 42: NLWKN/Submaris, alle anderen Fotos: Olaf v. Drachenfels

Schriftleitung: Manfred Rasper, NLWKN  
Gestaltung: Leonie Krause, NLWKN

Bezug:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Veröffentlichungen –  
Postfach 91 07 13, 30427 Hannover  
veroeffentlichungen@nlwkn.niedersachsen.de  
Tel.: 0511 / 3034-3305  
[www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz)  
<http://webshop.nlwkn.niedersachsen.de>