



Abbildung 35: Wallhecken südlich der Norderstraße (Foto: P. Wiese-Liebert).

5.2. Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die heutige Vegetationsdecke ist nicht natürlichen Ursprungs, sondern das Resultat einer langandauernden kulturlandschaftlichen Entwicklung durch den Menschen. Auch auf Gemeindegebiet ist die einstige natürliche Vegetation durch die starken Kulturtätigkeiten des Menschen zunächst in geringerem Maße seit der Jungsteinzeit, insbesondere aber in der Neuzeit³ nach und nach nahezu vollständig verdrängt worden und würde sich in ursprünglicher Art und Weise bei einer spontanen (hier fiktiv gemeinten) Beendigung der Bewirtschaftung in den meisten Bereichen so auch nicht wieder einstellen. Daher ist als weiterer Begriff einer potentiellen natürlichen Vegetation die „heutige potentiell natürliche Vegetation“, kurz „hpnV“, eingeführt worden. Die heutige potentielle natürliche Vegetation ist als fiktives Stadium der Vegetation an einem Standort am Ende eines Sukzessionsablaufs zu verstehen, welches sich spontan unter bestehenden Klimateinflüssen einstellen würde, wenn die menschliche Einflussnahme aufhörte⁴. Demnach handelt es sich bei der hpnV um einen abstrakten Begriff, der insbesondere eine Aussage über das vegetationskundliche Potential eines Landschaftsraumes zulässt. *Aufgrund der allgemein hohen Niederschlagsraten Norddeutschlands wäre die hpnV des Gemeindegebietes i.d.R. als ein Waldtyp frischer bis feuchter, nährstoffreicherer Böden ausgeprägt, an Gewässerrändern würden Röhrichtbestände und Wasserpflanzengesellschaften vorkommen. Daneben würden*

³ Neuzeit: die Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert

⁴ Oder, nach KOWARIK (1987) ausführlicher formuliert: „Die heutige potentielle natürliche Vegetation sei eine rein gedanklich vorzustellende, nicht zukünftigen, sondern gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die durch die Existenz der hpnV, d.h. im Zuge eines gedachten Regerationszyklus, ausgeglichen wären. Die Wirkung bestehender sowie zukünftiger direkter menschlicher Eingriffe innerhalb der Bezugsfläche (Mahd, Düngung, Pflügen, Tritt u.a.) ist auszuschließen, sofern sie nicht bereits zu nachhaltigen Standortveränderungen geführt hat, wogegen der von außen einwirkende Einfluss übergreifender, auch durch fortwährende, anthropogene Steuerung geprägter Umweltbedingungen (z.B. Veränderungen des Wasserhaushaltes, der Luftqualität) sowie Florenveränderungen zu berücksichtigen sind.“

an potentiellen Erlenbruchwaldstandorten auf Nieder- und Übergangsmoortorfen zeitlich nebeneinander auch je nach Lage zum Grundwasserniveau Röhricht- und Seggenriedgesellschaften entstehen (vgl. BEHRE 1985).

Anhaltspunkte für eine 'hpnV' zeichnen sich im Gebiet vor allem anhand spontan aufkommender Gehölze ab. Dies sind z.B. Baum- und Straucharten, die je nach Standort einzeln oder als kleine Feldgehölze an Graben- und Parzellenrändern wachsen, oder auf den wenigen, vorhandenen Wallhecken stehen. Die unterschiedlichen Gehölzarten lassen in ihren jeweiligen Wuchsbereichen Rückschlüsse über potentiell mögliche Waldtypen zu. Auch die Röhricht- und Wasserpflanzenvegetation in den Gräben bzw. Vegetation auf Brachen kann Hinweise zur hpnV liefern.

Tabelle 1 : Heutige potentielle natürliche Vegetation auf Gemeindegebiet		
Bodentyp / Biotoptyp	Pflanzengesellschaft	Charakterisierende Gehölz-, Strauch- und Krautarten
Moormarsch/ Niedermoor mit Kleiauflage (Jümmiger Hamrich)	Traubenkirschen-Eschenauwald Stieleichen-Erlenwald	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Prunus padus</i> (wie Knick-Brackmarsch)
Gewässerränder	Silber-Korbweidenauwälder (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Salicetum triandro-viminalis</i>) Schilfröhrichte, <i>Phragmitetum australis</i> Uferseggenrieder, <i>Caricetum ripariae</i>	<i>Salix triandra</i> <i>Salix viminalis</i> <i>Salix fragilis</i> <i>Salix alba</i> <i>Phragmites australis</i> <i>Carex riparia</i>
Gewässer	Teichrosengesellschaft Krebsscherengesellschaft	<i>Nuphar lutea</i> <i>Stratiotes aloides</i> <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> Div. <i>Potamogeton</i>
Podsol, sehr magere Standorte	trockener Stiel-Eichen – Birkenwald	<i>Quercus robur</i> <i>Betula pendula</i> <i>Populus tremula</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Holcus mollis</i>
Podsol, landwirtschaftlich intensiv genutzte, aufgedüngte Bereiche, Tiefumbruchböden	Buchen-Eichenwald (<i>Violo-Quercetum</i> Tx. 37)	<i>Quercus robur</i> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Betula pubescens, pendula</i>
Gley-Podsol	feuchter Stieleichen-Birkenwald <i>Betulo-Quercetum molinietosum</i> , feuchte Eichen-Mischwälder	<i>Quercus robur</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Salix aurita</i> <i>Lonicera periclymenum</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Molinia coerulea</i>
Gley, Pseudogley	Feuchter Stieleichen-Birkenwald, Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>), feuchte Eichen-Mischwälder	<i>Quercus robur</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rosa canina</i>
Anmoor-Gley, Naßgleye	Erlen-Eichenwälder (<i>Betulo-Quercetum alnetosum</i>), Erlen-Eschenwälder, reicher: Traubenkirschen-Eschenwald (<i>Pruno-Fraxinetum</i> OBERD. 53)	<i>Alnus glutinosa</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Quercus robur</i> <i>Prunus padus</i> <i>Frangula alnus</i>

Tabelle 1 : Heutige potentielle natürliche Vegetation auf Gemeindegebiet		
Bodentyp / Biotoptyp	Pflanzengesellschaft	Charakterisierende Gehölz-, Strauch- und Krautarten
Niedermoor (Niederungen der Geestabflussgewässer, der Bächen und der Aue)	Moorbirken-Erlenbruchwälder (<i>Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis</i> BODEUX 1955)	<i>Alnus glutinosa</i> <i>Ribes nigrum</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Salix cinerea</i> <i>Quercus robur</i>
	Grauweidengebüsche (<i>Salicetum cinereae</i> ZOL. 31)	<i>Salix cinerea</i> <i>Salix pentandra</i> <i>Salix aurita</i>
	Seggenreiche Schlenken mit Schnabelseggenriedern (<i>Caricetum rostratae</i>), Hundsstraußgras-Grauseggen (<i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i>)	<i>Carex rostrata</i> <i>Carex nigra</i> <i>Carex canescens</i> <i>Agrostis canina</i> <i>Carex panicea</i>
	Großseggenrieder: Sumpfreitgrasried, Sumpfseggenried, Uferseggenried, Schilfröhricht	<i>Carex acuta</i> <i>Carex riparia</i> <i>Calamagrostis canescens</i> <i>Phragmites australis</i>
Übergangsmoor	Moorbirken-Erlenbruchwälder (<i>Betuletum pubescentis</i> Tx. 37)	<i>Betula pubescens</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Salix aurita</i>
	Gagelgebüsch: (<i>Myricetum gale</i> JONAS 31)	<i>Myrica gale</i>
	Großseggenrieder: Rispenseggenried (<i>Caricetum paniculatae</i>), Sonst: Erlenbruchwälder, s.o.	<i>Carex paniculata</i>
Hochmoor, entwässert:	nasse Standorte, nicht in Nutzung: sekundärer Birkenbruchwald Ohrweidengebüsch frische – feuchte, genutzte Standorte: Stieleichen-Moorbirkenwald Stieleichen - Erlenwald	<i>Betula pubescens</i> <i>Myrica gale</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Salix aurita</i>

Im Gegensatz zur einstigen Naturlandschaft stellt sich die heutige potentielle natürliche Vegetation des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich wie folgt dar:

- Die einstigen Hochmoorbereiche würden von feuchten Stieleichen-Birkenwäldern überzogen. Nasse Situationen würden von einem Moorbirkenbruch eingenommen. Da das alte Hochmoor stellenweise jedoch auch bedeutend aufgedüngt sowie zumeist auch partiell abgetorft und umgegraben wurde (Fehnkultur), sind auch Waldtypen wie Buchen-Eichenwälder oder auf staunässeren Standorten Eichen-Hainbuchenwälder auf alten Hochmoorstandorten denkbar. Nur sehr feuchte, wiedervernässte, naturnahe und nährstoffarme Bereiche könnten niedermoorartige Stadien bis hin zu Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Komplexe aufweisen.
- Die Meedenlandschaften und Niederungen der natürlichen Abflussrinnen würden von Bruchwäldern und sonstigen Feuchtwäldern der Niedermoore überzogen, mit Moorbirken, Erle und auf höheren, nährstoffreicheren Marsch-Standorten ggf. Esche.
- Die Geest- und Tiefumbruchböden würden nur auf wenigen kleinräumigen Arealen noch den ursprünglichen, artenarmen Stieleichen-Birkenwald der nährstoffarmen Flugsandböden tragen, da die heutige Landwirtschaft die einst mageren Böden beträchtlich aufgedüngt hat. Im Wesentlichen ist die heutige Geest Standort von bodensauren Buchenwäldern bzw. Eichen-Buchenwäldern. Grundwassernähere Bereiche tragen Eichenmischwälder basenarmer Standorte. Basenreiche feuchte Zonen würden Eichen- und Eschenmischwälder aufweisen und sind evtl. auch Wuchsareale des meist recht artenreichen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes.

5.3. Naturnahe und halbnatürliche Bereiche der Gemeinde Apen

Naturnahen und halbnatürlichen Biotopen kommt allgemein die höchste naturschutzfachliche Wertigkeit zu. In der Gemeinde finden sich nur wenige Reste der Naturlandschaft, das Gebiet wird seit langem durch den Menschen und seine Nutzungen geprägt. Hochmoortypische Vegetation, allerdings schon ein entwässertes Stadium, findet sich in Resten als Moorheiden im Roggenmoor.

Naturnahe Biotope sind standorttypisch ausgeprägte Wälder oder ausgedehnte Gehölze, Feuchtgebüsche, ungenutzte Gewässer mit ungestörter Entwicklung und naturnaher Uferzonierung, welche auch anthropogenen Ursprungs sein können, Röhrichte und Rieder sowie Gewässerläufe natürlichen Ursprungs.

Als halbnatürliche Biotope gelten u. a. artenreiche Hochstaudenbestände, Feucht- und Nasswiesen, artenreiches mesophiles Grünland sowie Heiden.

Als halbnatürliche Biotope wurden im Gemeindegebiet insbesondere extensiv gepflegte oder brache artenreiche Feuchtwiesen und Hochstaudenrieder der Auen kartiert. Ausgedehnte Bestände kommen im Bereich des LSG Vreschen-Bokel, sowie im FFH-Gebiet des Godensholter Tiefs vor.

Als naturnahe Bereiche wurden standorttypische Wäldchen und Gehölze oder Feuchtgebüsche kartiert. Ausgedehnte Wälder weist das Gemeindegebiet nicht auf, das größte zusammenhängende Waldgebiet ist der Wald bei Holtgast, ein NSG und FFH-Gebiet, das aber einen in Teilen sehr alten Waldstandort schützt. Der Eichen-Mischwald bei Holtgast ist bereits auf den Oldenburgischen Vogteikarten von 1797 verzeichnet. Das 34 ha große Gebiet dient der Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Moorrestes. Die Vegetation ist geprägt durch natürlichen Erlen-Birken-Bruchwald und Feuchtgebüsch, sekundären Moorbirkenwald und Eichen-Mischwald auf vergleyten Sandböden.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung kommt dem nährstoffarmen Kleingewässer („Schlatt“) am Südrand des Waldgebietes zu, wo unter anderem eine mesotraphente (an mesotrophe Standorte gebundene) Strandlingsgesellschaft vorzufinden ist. Diese ist gekennzeichnet durch das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten, darunter auch des streng geschützten und in Niedersachsen stark gefährdeten Schwimmenden Froschkrautes (*Luronium natans*).

Weitere Moorbirkenwäldchen haben sich auf Hochmooresten im Nordloher Moor erhalten oder auch im NSG Roggenmoor.

Naturnahe Feuchtgebüsche, Grau- oder Ohrweidengebüsche bis hin zu Erlenbruchwaldstadien finden sich in erhalten gebliebenen Altarmen der Tiefs.

Naturnahe Bereiche in großer Ausdehnung sind durch die Umsetzung der Planung naturraumtypischer Retentionsräume, primär dem Hochwasserschutz dienend, am Aper Tief sowie weiter westlich an der Mündung der Ollenbäke in das Aper Tief entstanden. Hier finden sich nebeneinander Süßwasserwatzen, Seggenrieder, ausgedehnte Schilfröhrichte, Hochstaudenrieder und Feuchtgebüsche. Erwartet wird aber, dass letztendlich als finales Sukzessionsstadium⁵ sich Erlenbruchwälder in den Gebieten ausdehnen.

Ausgedehnte, naturnahe Röhrichtbestände befinden sich außerhalb der Deichlinie am Unterlauf des Barßeler Tiefs. Als naturnahe Bereiche können auch ältere Sand-Abbaustätten angesehen werden, die nach Ende des Abbaus in der Uferform wieder naturnah hergerichtet wurden.

⁵ Unter Sukzession (lateinisch succedere „nachrücken“, „nachfolgen“) versteht man in der Botanik und Pflanzensoziologie die auf natürlichen Faktoren beruhende, zeitliche Abfolge von Pflanzengesellschaften an einem Standort. Diese Entwicklung führt von einem gestörten oder veränderten Ausgangsstadium, im Extremfall vom vegetationsfreien Boden („Initialstadium“) über verschiedene Stadien zu einer über lange Zeit erhalten bleibenden Klimaxgesellschaft. In vielen Fällen entsteht aufgrund des meist vorherrschenden Niederschlagsreichtums in Mitteleuropa hier letztendlich am Ende der Sukzession eine Waldgesellschaft.



Abbildung 36: Naturnahe amphibische Landschaft am NSG Aper Tief (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 37: Feuchtwald, Erlenbruchwald, Erlen-Sumpfwald im Bereich der Wegerdepacken des Landschaftsbestandteils 33 des LK Ammerland, eine historische Abgrabestelle zur Herrichtung der Verkehrswege (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 38: Abbaugewässer am Aperberg, fügt sich naturnah in die Landschaft ein (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 39: Halbnatürliche artenreiche frische und feuchte Wiesen im LSG Vreschen-Bokel (Foto: P. Wiese-Liebert).

5.4. Allgemein landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen

Wichtige landschaftsbildprägende Strukturen, die allgemein in allen fünf Landschaftstypen auftreten, sind z.B. ältere Baumreihen, Alleen und markante Einzelbäume. Wichtigste Alleen, Baumreihen und einige markante Einzelbäume wurden in Plan 3 im Anhang aufgeführt.



Abbildung 40: Eichenreihe an der Saterlandstraße (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 41: Eichenallee an der Aperberger Straße (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 42: Alte Stieleiche mitten in der Landschaft, am „Nordpol“ (Foto: P. Wiese-Liebert).

Auf Gemeindegebiet treten neben den bereits als Naturdenkmäler geschützten Alleen in Klauhörn und bei der Nordloher Kirche insbesondere entlang alter Verkehrswege weitere alte, erhaltenswürdige Eichenalleen wie z.B. entlang der Aperberger Straße, der Saterlandstraße am Nordloher Kanal und abschnittsweise auch der Nordloher Dorfstraße Richtung Godensholt auf. Auch im Ort Augustfehn sind abschnittsweise kanalbegleitend ortsbildprägende Gehölzreihen vorzufinden.

Alleen wurden früher bewusst entlang der befestigten Straßen angelegt, um in sommerlicher Hitze den Reisenden und den Gespannen Schatten zu spenden. Heute zeigen sie in der Landschaft den Verlauf wichtiger und auch historischer Wegeverbindungen auf. Die Alleen sind ein wichtiger landschaftsbildprägender Bestandteil des gehölzreichen Ammerlandes.

Ältere Gehölzreihen entlang von Moorwegen mit Moorbirke und Vogelbeere sind ebenfalls landschaftstypisch und erhaltenswert (manche Wegeabschnitte im Bereiche Nordloher Moor oder südlich Klauhörn).

Große Einzelbäume können ebenfalls landschafts- und ortsbildprägend sein und sind für den Betrachter beeindruckende Naturschöpfungen. Einige wurden als Naturdenkmäler in der Gemeinde ausgewiesen, es kommen aber sehr viel mehr alte Bäume in Form von Stieleiche, Blutbuchen, Roßkastanien oder Linden im Gebiet vor. Ihr hoher ökologischer Wert resultiert häufig aus Totholzanteilen und größeren Astlöchern, an die viele Vogelarten und Fledermäuse als Brutstätten und Quartiere gebunden sind. Oft genug erreichen Bäume nicht das Alter, um entsprechende Strukturen auszubilden.



Abbildung 43: Blutbuche in Augustfehn, ND-würdig, am Bahnübergang Südgeorgsfehner Straße (Foto: P. Wiese-Liebert).

5.5. Historische Stätten; Sehenswürdigkeiten

5.5.1. Alte Kirchen und Bethäuser

Neben der Erfassung von Landschaftstypen in der Gemeinde wurden historische Stätten, welche die Gemeinde prägen, erfasst (siehe Plan 3 im Anhang). Hierzu zählen u. a. alte Kirchen wie die Kirchen und Bethäuser gotischer Prägung; die St. Nikolai-Kirche in Apen (um 1230) oder „Bethäuser“ wie das von Vreschen-Bokel (1456) oder die Friedhofskapelle von Nordloh (1803).



Abbildung 44: Bethäuser zu Vreschen-Bokel von 1456 (Foto: <http://www.ev-kirche-apen.de/gemeinde/kirchen-und-kapellen.html>) Bild von und Nordloh (von 1803; Foto: P. Wiese-Liebert).

Die bescheidene Kapelle des Nordloher Friedhofs spiegelt die relative Armut der Gegend zu damaliger Zeit Anfang des 19. Jahrhunderts wider.

5.5.2 Aper Festung

Apen war in mittelalterlicher Zeit Standort einer größeren Festung am Zusammenfluss von Großer Norderbäke und Aper Tief am Südwestrand der Ortschaft. Die Aper Festung entstand vermutlich um 1230 als Ziegelsteinbau. Sie lag an einem strategisch günstigen Verteidigungspunkt, als Burggraben der Festung wurde scheinbar ein Mäanderbogen des Aper Tiefs genutzt und ergänzt.

Apen war für Jahrhunderte der bedeutendste ammerländische Festungsort gegen das ostfriesische „Ausland“. Die Festung lag direkt am Heerweg, der von Oldenburg kommend, Richtung Holland führte, und von da aus gut überwacht werden konnte. Die Festung wurde stilisiert in das Wappen der Gemeinde Apen übernommen. Sie wurde 1778 geschleift und völlig abgetragen.

Heute ist der ehemalige Festungsplatz ein auffallend hochgelegener Ort, eine Schafweide, umgeben von einem naturnah ausgeprägten Burggraben mit reicher Schwimmblattvegetation (Teichmummel) und ufernahen Gehölzen. Allerdings weist außer der Straße „Zur Festung“ nicht viel auf diesen geschichtlich recht bedeutsamen Standort hin.



Abbildung 45: Rekonstruktionsversuch / Darstellung der Festung mit Stufengiebel (1956 von Schröder auf der Kaminhaube der Gaststätte zu Klampen dargestellt).



Abbildung 46: Rekonstruktionsversuch der Festung (Quelle unbekannt) und Aper Wappen.



Abbildung 47: Idyllischer Burgraben mit reicher Schwimtblattvegetation, vom Sportplatz aus (P. Wiese-Liebert).



Abbildung 48. Ehemaliger Burgplatz heute (Foto: P. Wiese-Liebert)



Abbildung 49: Hengstforder Mühle vom Apen Tief aus (Foto: P. Wiese-Liebert).



Abbildung 50: Die Staaßenbrücke wurde vom Apen Tief umgesetzt an den Nordloher Kanal und schafft nun eine Fahrradverbindung entlang des Deiches des Apen Tiefs (Foto: P. Wiese-Liebert).

Wichtige Bezugspunkte in der Landschaft sind auch alte Windmühlen wie die markante Mühle bei Hengstforde, heute ein Ausflugsziel mit Restaurant, Schwimmbad in der Nähe und Hotel. Die Mühle, ein Galerieholländer, wurde 1742 durch den Müllermeister Tönjes Brunken erbaut und in Betrieb genommen, mit der Konzession von der Großherzoglichen Oldenburgischen Regierung des Herzogtums Oldenburg für das „Anfertigen von geschälter Gerste, Perlgrauen und Grütze zum Ölschlagen“. Die Mühle war bis zum Zweiten Weltkrieg in Betrieb.

5.5.3. Jüngere kulturhistorische und ortsbildprägende Bauwerke

Landschaftstypisch sind Klappbrücken für das Fehngebiet um Augustfehn. Für erhaltenswert hielt man auch die Staaßenbrücke, die die Saterlandstraße über das Aper Tief Richtung Nordloh führte. 1991 wurde sie dort entfernt, da sie nicht mehr für den Schwerlastverkehr geeignet war. Als einzige ursprüngliche Klappbrücke wurde sie an den Nordloher Kanal umgesetzt und konnte als Fahrradbrücke renoviert werden und erhalten bleiben.

Ein weiterer interessanter Ort in der Gemeinde ist der alte Standort der Eisenhütte Augustfehn mit dem charakteristischen Turm und der Qualität eines Industriedenkmals, in der heute ein modernes Café seinen Standort hat. Die Eisenhütte hatte eine herausragende wirtschaftliche Bedeutung für den Ort Augustfehn. Sie wurde 1856 durch den Unternehmer Julius Schultze und den niederländischen Konsul des Hauses Aldenburg-Bentinck in Varel, J.C.H. Bley, als „Oldenburgische Eisenhüttengesellschaft“ gegründet. Die Wahl des Standorts fiel auf das gerade erst gegründete Augustfehn, da erstens der Rohstoff Raseneisenstein in der Nähe zur Verfügung stand, zweitens durch den Torf günstiger Brennstoff für die Beschickung der Öfen vor Ort vorhanden war und drittens eine gute Verkehrsanbindung über die Leda zur Eisenbahn in Leer bestand. Als bald musste man jedoch feststellen, dass das Raseneisenerz der Umgebung einen zu geringen Eisenanteil aufwies, aber man konnte dann auf Roh-eisen aus dem Ruhrgebiet und England für die Weiterverarbeitung umschwenken.



Abbildung 51: Eisenhütte in Augustfehn, restauriert (Foto: P. Wiese-Liebert).

Die Heizenergie für die Verhüttung bezog man nicht nur aus Torf, sondern auch aus Torfgas (Torfgas entsteht durch trockene Destillation von Torf), das in einem besonders entwickelten Verfahren zur Feuerung verwendet werden konnte. Das etwas später, 1872, von August Schultze, dem Sohn Julius Schultzes, und Johannes Fimmen gegründete und mit der Eisenhütte in Verbindung stehende Stahlwerk Augustfehn besteht bis heute als modernes Stahlwerk an seinem neuen Standort in Augustfehn II fort.

6. Bewertung der Landschaftsräume

Die Bewertung der verschiedenen Bereiche der Landschaftsräume hinsichtlich Landschaftsbild und vorkommenden Biotopen ist auf Plan 3 im Anhang dargestellt.

6.1. BA – Bachauen

Bachauen mit **besonders hoher Wertigkeit** für den Naturhaushalt sind die Bereiche des Aper Tiefs und der Ollenbäke mit ihren großen renaturierten Auenbereichen, in denen sich naturnahe Flusswatten, Röhrichte, Seggenrieder und Feuchtgebüsche sowie naturnahe offene Wasserflächen ausgebildet haben.

Weiterhin ist der Bachauenabschnitt des Godensholter Tiefs südlich von Godensholt im Bereich des FFH-Gebietes als von hoher ökologischer Wertigkeit anzusehen.

Die Bachauen von Bitsche, Großer Norder- und Süderbäke sowie vom Nordloher Tief erscheinen **von mittlerer Wertigkeit für den Naturhaushalt**. Teils wurden hier Kompensationsflächen mit extensiver Nutzung zur Förderung einer Wiesenvogelfauna hineingelegt und die Wasserpflanzenausstattung ist artenreich (Norderbäke). Stellenweise finden sich neben naturnahen Altarmen in der breiten Aue des Nordloher Tiefs an höherer Lage aber auch Äcker.

Bachtäler **von geringerer Wertigkeit** sind die Auenbereiche der Ollenbäke südlich des Überflutungspolders. Die Flächen im Auebereich der Ollenbäke werden intensiv genutzt, der Bach selbst erscheint stark begradigt. Allerdings existiert der Ausbauzustand der Ollenbäke mindestens schon seit der Zeit der preußischen Landesaufnahme um 1890, zahlreiche Mäanderböden zeigen sich hingegen hier noch auf den Vogteikarten um 1797.

6.2. HAM – Hammrichgebiete am Rand des Jümmiger Hammrichs

Die Hammrichgebiete des Gemeindegebietes erscheinen im nördlichen Teil östlich der Bitsche als **von mittlerer Wertigkeit für den Naturhaushalt**. Hier finden sich noch im Bereich der Niederung des Aper Tiefs die typischen schmalen und langgestreckten Flurformen der Hammrichwiesen, untergliedert durch Entwässerungsgräben. Naturraumtypisch herrscht Grünland vor. Weiter nördlich entlang der Bitsche wurden offenbar Niedermoorflächen partiell tiefgepflügt, so dass sich auch dort Ackerflächen finden.

Der südliche Teil des Jümmiger Hammrichs wird in seiner Ausprägung als **nur mäßig bedeutsam für den Naturhaushalt** angesehen. Er wies zwar nie das typische schmale gefächerte Grabennetz von Hammrichgebieten auf, allerdings war auch hier das ursprüngliche Grabennetz dichter, und das Gebiet ist in den letzten Jahrzehnten flurbereinigt worden. In einem eigentlich von den Bodentypen her reinen Grünlandgebiet, geprägt von feucht-nassen Sandböden mit Niedermoorauflage und nach Westen in Niedermoor mit Kleidecke übergehend, kommen nun viele Ackerflächen vor. Die Flächennutzung wurde deutlich intensiviert.

6.3. HO – ehemalige Hochmoorgebiete, tiefgepflügt, flurbereinigt, heute überwiegen humose Sandböden

Die ehemaligen großräumigen Moore der Gemeinde (Nordloher Moor, Bokeler Moor, Roggenmoor) sind heute bis auf die sehr tiefgründigen Hochmoorgebiete im Nordosten (Lengener Moor) fast nahezu flächendeckend tiefgepflügt. Heute stellen sie Agrarlandschaften dar, die meisten größeren landwirtschaftlichen Betriebe befinden sich in diesen Gebieten.

Randlich wurden einige Bereiche des Nordloher Moores oder des Bokeler Moores nach und nach bereits im 19. Jahrhundert abgetorft, kultiviert und in Nutzung genommen, es wurden noch Wallhecken aufgesetzt. Diese Bereiche stellen sich heute vom Landschaftsbild her als abwechslungsreiche Geestgebiete dar, mit alten Baumbeständen an den Straßen und Gehölzstreifen. Nach und nach wurden die Bereiche insbesondere im 20. Jahrhundert immer mehr besiedelt, landwirtschaftliche Betriebe siedelten dorthin aus. Im Nordloher Moor finden sich die strukturreicheren Gebiete vor allem im Westteil, westlich der Aperberger Straße. In den ehemaligen Hochmoorgebieten südlich von Klauhörn wurden größere Grünlandflächen als Kompensationsflächen für Wiesenvögel zusammengelegt und entsprechend schonend bewirtschaftet.

Das ehemalige Hochmoor ist insbesondere in älteren, kultivierten Gebieten einer abwechslungsreichen, gehölzreichen Geestlandschaft gewichen. Diese Bereiche wurden aufgrund ihres Biotopverbundes als **von mittlerer Wertigkeit für den Naturhaushalt** bewertet.

Einige Gebiete wie das Westermoor westlich von Beheburg sowie ausgedehnte Bereiche des Nordloher Moores östlich der Aperbergstraße und des Godensholter Moores werden heutzutage intensiv genutzt, große Schläge und die ackerbauliche Nutzung sowie intensiv genutztes Grünland überwiegen deutlich. Einige Bereiche sind relativ offen wie das ehemalige Hochmoor, weniger strukturiert mit Gehölzen. Diese landwirtschaftlich und gartenbaulich intensiv genutzten Bereiche werden als **von eher geringer Bedeutung für den Naturhaushalt** eingestuft.

6.4. FE – Hochmoorgebiete der Fehnlandschaften

In den Fehngebieten im Norden der Gemeinde hatten sich außerhalb der Siedlungsbereiche zunächst noch mächtigere Torfschichten erhalten. Die Bereiche, die nicht mehr abgetorft worden sind, wurden als Moorweiden und ausschließlich als Grünland genutzt. Zwischen den regelmäßig parzellierten, langgestreckten Fluren entwickelten sich manchmal Gehölzreihen aus Moorbirke, Eberesche und Ohrweide. Laut Regionalem Raumordnungsprogramm von 1996 finden sich am Nordrand des Moorkörpers in Augustfehn auch noch Vorranggebiete für den Torfabbau. Allerdings sind heutzutage im Nordostteil Augustfehns (Augustfehn II und III) offensichtlich auch hier noch, wo es möglich war, Flächen gekuhlt oder tiefgepflügt worden, und die Moorweiden sind Äckern gewichen. Manche Bereiche weisen laut Bodenkarte Pseudogleye auf. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde intensiviert.

Die aktuell intensiv genutzten, nördlichen Bereiche des Fehngebietes werden derzeit **als von geringerer Bedeutung für den Naturhaushalt** angesehen, die Gebiete haben in großen Teilen mit einer Hochmoorlandschaft nicht mehr viel gemein.

Die kleinteiligeren und reicher strukturierten Fehnbereiche mit extensiverem Grünland und Gehölzen finden sich aktuell eher im älteren, ortsnahen, südlichen Fehngebietsteil, z.B. nördlich des Roggenmoores, obgleich gemäß Bodenkarte auch hier die Tiefpflugböden vorherrschen. Aufgrund des Anteils weniger intensiv genutzter Flächen und des höheren Anteils an linearen Gehölzstrukturen entlang der Parzellen werden diese Bereiche als **von mittlerer Wertigkeit für den Naturhaushalt** angesehen.

6.5. W – Wallheckengebiete der alten Kulturlandschaft der trockenen bis frischen Geest

Die alten Wallheckengebiete der Gemeinde in der Nähe der ältesten Ansiedlungen auf den höheren Uferrändern der Auen, südlich des Nordloher Moores oder nördlich und östlich von Apen weisen einen insgesamt mittleren Dichtegrad an Vernetzungsstrukturen der erhalten gebliebenen Wallhecken auf. Die die Wallhecken umgebenden Flächen sind meist kleinteilig, oft aber sind die Flurstücke nicht mehr vollständig von Wallhecken umgeben. Die umgebende Nutzung ist intensiv. Diese Gebiete werden als **von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt eingestuft**.

Einige Wallheckengebiete in der Gemeinde sind stark ausgedünnt, so z.B. am Godensholter Weg. Hier allerdings waren bis zur Zeit der preußischen Landesaufnahme nicht allzu ausgedehnte Wallheckenareale entstanden. Gleiches gilt für die Wallhecken bei Klauhörn, auch hier war nie ein ausgeprägtes Wallheckennetz vorhanden. Die Eschgebiete waren in der Gemeinde nicht oder nur wenig durch Wallhecken aufgeteilt worden, diese stellen sich auch heute noch als wallheckenfrei dar, die alten Ringwälle sind teilweise noch erkennbar.

Ein gut erhaltenes Wallheckengebiet mit guter Vernetzung und oft noch vollständig erhaltenen Wallhecken um einzelne Flurstücke befindet sich heute noch bei Beheburg. Dieser Wallheckenbereich wird als **von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt** angesehen, zumal hier der Grünlandanteil im Gebiet noch deutlich überwiegt.

6.6. GE – wallheckenfreie Geest

Im Gemeindegebiet treten einige alte Geestgebiete auf, die nicht durch Wallhecken geprägt werden. In einem Fall ist dies ein sehr großer Eschbereich am westlichen Rand von Augustfehn bzw. nördlich von Vreschen-Bokel. Einige alte und ausgedehnte Eschbereiche sind offenbar im Gemeindegebiet nie durch Wallhecken aufgeteilt worden, nachdem die schmalen Gewinnstreifen aufgelöst wurden. Dies sind vor allem ortsnahe Esche im Nordteil der Gemeinde, bei Apen und, Vreschen-Bokel, gut erkennbar auf der preußischen Landesaufnahme. Diese Gebiete sind heute weitgehend beherrscht durch artenarme Äcker und dementsprechend von **geringerer ökologischer Wertigkeit**.

Die Eschgebiete in der Südhälfte bei Godensholt und Nordloh sind ebenfalls ausgedehnt, jedoch stärker unterteilt durch Wallhecken.

Ein weiterer wallheckenarmer bis freier Geestbereich liegt im Bereich des ehemaligen Apermarsch-Moores, das recht früh seine Mooraufgabe einbüßte und heute ackerflächendominiert ist, es kommen aber auch Grünlandflächen sowie eingestreut Gehölzstrukturen vor. Dieser Bereich wurde insgesamt als **von mittlerer Wertigkeit für den Naturhaushalt** eingestuft.

6.7. Siedlungsbereiche

6.7.1. GS – stark zersiedelte Geestbereiche

Bei Hengstforde ist der Geestrand zum Aper Tief südlich der Hauptstraße hin relativ zersiedelt. Neben der Kläranlage Apens befindet sich hier der Gasthof der Hengstforder Mühle oder auch ein größerer landwirtschaftlicher Betrieb sowie südlich der Hauptstraße bei Vreschen-Bokel zerstreut Einfamilienhäuser mit größeren Gärten, ehemalige Landstellen, kleine Einfamilienhaussiedlungen und 1-2 landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe. Dazwischen finden sich noch vereinzelt landwirtschaftliche

Nutzflächen. Diese Bereiche sind bereits den Siedlungsräumen zuzuordnen und dörfökologisch gesehen aufgrund der Grünstrukturen, älteren Gärten und eingestreuten Nutzflächen als von mittlerer Wertigkeit anzusehen.

6.7.2. Alte und gewachsene Ortschaften (OA, OF, DA, FA)

Bei den Siedlungsgebieten wurden einerseits alte Ortschaften mit historischem Kern und alten Gehölzstrukturen, größeren alten Gärten mit altem Baumbestand und Alleen unterschieden. Unterschiedliche Siedlungstypen stellen dort wiederum die alten Geestdörfer dar, die von der Struktur her wie Apen oder Godensholt Haufendörfer, oder aufgrund der räumlichen Gegebenheiten eher Straßendörfer wie Nordloh, Bokel und Hengstforde sind. Auch Tange ist ein alter Ort und eher den Straßendörfern zuzuordnen, weist aber lange Zeit eine sehr lückige Besiedlung auf.

Ihre Entstehung reicht teilweise weit in das frühe Mittelalter zurück, Apen und Bokel verfügen über sehr alte Kirchen und Bethäuser. Alte Gehölzstrukturen wie das Wäldchen am Friedhof von Nordloh, die mächtigen Einzelbäume an der Apen Kirche, viele alte Einzelbäume im Ortsinneren, Obstbaumgruppen alter, hochstämmiger Obstbäume und große Gärten an den meist ländlichen Haustypen (oft noch kleine landwirtschaftliche Gehöfte) charakterisieren die Dorfbiotop der alten Ortschaften und Dörfer. Höhere Bauwerke wie Kirchen sind Brutstandorte für ursprüngliche Felsenbrüter, die im menschlichen Umfeld auf hohe Gemäuer zurückgreifen, wie Mehlschwalben, Rauchschnalben, Mauersegler, Tauben, Dohlen, Turmfalken oder Schleiereulen. Diese brüten auch an Gehöften mit offenen Scheunen und höheren Dächern. Störche fühlen sich bei entsprechendem Umfeld andernorts auf hohen unzugänglichen Dächern wohl. Fledermäuse und Steinmarder nehmen zugängliche Dachböden oder offene Mauerspalten und Innenräume von Wänden als Quartier an.

Zu den alten Ansiedlungen zählt auch Augustfehn, obgleich dieser vor allem im Nordteil langgestreckte Fehnort erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts besteht. Dennoch sind hier viele wertvolle alte Gehölzstrukturen, alte große Gärten, Baumreihen, auch parkartige Gärten wie der des ehemaligen Direktors der Eisenhütte und der Park am Stahlwerk Augustfehn zu finden. Zum typischen Element eines Fehndorfs gehört der Kanal direkt vor den Wohnhäusern, der wiederum stellenweise Biotop für einige Wasservogelarten (Teichhuhn, Blesshuhn, Stockente) und Amphibien ist.

Im Allgemeinen sind die alten gewachsenen Ortschaften aufgrund ihres hohen Anteils älterer Gehölze und oft noch größeren Gärten mit Laubhecken und im ländlichen Bereich evtl. noch bewirtschafteten Gemüsegärten als ökologisch von mittlerer bis stellenweise hoher Wertigkeit, bezogen auf dörfliche Biotop, anzusehen.

6.7.3. Jüngere Siedlungen (OJ, DJ, FJ)

Hierunter fallen Neubaugebiete der letzten 50 Jahre mit Einfamilienhäusern und seltener Doppelhäusern. Die Grundstücke liegen kompakt aneinander, mit kleinen Ziergärten, in denen zumeist die Rasenflächen überwiegen und der allgemeinen Tendenz folgend, möglichst sichtverschattende, aber keine laubabwerfenden Koniferen sowie – man lebt hier im Ammerland - immergrüne Rhododendren vorherrschen. Bei den grundstücksbegrenzenden Hecken dominieren geschnittene Thujahecken oder freiwachsende Kirschlorbeer- und Rhododendrenhecken. Staudenbeete oder Gemüsebeete sind unterrepräsentiert.

Große, ausgedehnte Neubaugebiete weisen Apen und Augustfehn auf, kleine sind ortsnahe in Vreschen-Bokel, Hengstforde und Nordloh zu finden.

Das jüngere Einfamilienhaus-Wohngebiet Godensholts liegt einen halben Kilometer nördlich vom alten Dorfzentrum entfernt an der Apen Straße.

Im Bereich Godensholter Weg befindet sich ein Einfamilienhausgebiet mitten in der Landschaft, umgeben von Baumschularealen und landwirtschaftlichen Flächen.

Die ökologische Wertigkeit der relativ jungen Wohngebiete ist mit ihren wenig strukturreichen und von Koniferen und fremdländischen Immergrünen dominierten Ziergärten, in denen die artenarmen Scherrasen gegenüber Rabatten überwiegen, als ökologisch geringwertig zu beurteilen.

6.7.4. Gewerbegebiete (I)

Gewerbegebiete unterschiedlichen Alters finden sich ausschließlich im Nordteil des Gemeindegebietes. Bei den alten Gewerbegebieten ist meist eine ausreichende Eingrünung zur offenen Landschaft hin erreicht. Das sehr junge Gewerbegebiet an der Uplengener Straße verfügt noch nicht über eine Eingrünung, ist aber auch noch nicht vollständig bebaut.

Allen Gewerbegebieten gemein ist ein hoher Versiegelungsgrad und meist nur wenig Grünstruktur, Rasenflächen und Pflasterflächen überwiegen. Zudem herrscht meist höheres Verkehrsaufkommen. Die ökologische Wertigkeit ist eher gering.

6.8. Punktuelle Aufwertungsmöglichkeiten für das Orts- und Landschaftsbild

6.8.1 Ortsdurchfahrt Augustfehn entlang der Hauptstraße



Abbildung 52: Ortsdurchfahrt ohne Straßenbegleitgrün (Foto: Petra Wiese-Liebert).

Eine aufwertungsbedürftige Ortsdurchfahrt fiel bei der Bestandsaufnahme zum Fachbeitrag besonders ins Auge: Insbesondere die östliche Ortsdurchfahrt Augustfehns entlang der Hauptstraße ab der Kreuzung mit der L 827 in Richtung Holtgast weist kaum Straßenbegleitgrün auf, was diese historisch bedeutsame Wegstrecke als alte Heerstraße trist erscheinen lässt. Hier sollte die Möglichkeit einer Alleen-Neupflanzung geprüft werden.

6.8.2. Grünkonzept der Freifläche nördlich des Augustfehner Bahnhofes; Grüngestaltung am Augustfehner Bahnhof

Seit längerem ist ein sehr großer, überwiegend versiegelter Bereich gegenüber des Bahnhofs Augustfehn ungenutzt, angrenzende Gebäude verfallen allmählich. Der Bahnhof ist ein bedeutender Verkehrspunkt für Augustfehn, viele steigen hier in die Züge, um in Oldenburg, Leer oder Bremen zu arbeiten. Da das Ortsbild unter der Situation sehr leidet, wäre ein Grünkonzept, angepasst an eine zukünftige Nutzung, zwingend erforderlich. Ebenso wäre auch die direkte Umgebung des Bahnhofs durch passende Grünkonzepte notwendigerweise aufzuwerten, zumal der Bahnhof in der Nähe der Gaststätte der Eisenhütte Augustfehn liegt, welche über eine relativ gepflegte Umgebung verfügt.



Abbildung 53: Gelände nördlich des Bahnhofs Augustfehn (Foto: P. Wiese-Liebert).

6.8.3. Eingrünung moderner landwirtschaftlicher Betriebe / Gartenbaubetriebe

Einige neu ausgebaute, vergrößerte landwirtschaftliche Betriebe und Gartenbaubetriebe mit ihren Hallen / Gewächshäusern sind nicht oder nur teilweise eingegrünt. Traditionell wurden Hofstellen in der offenen Landschaft von Gehölzen umgeben, um sich besser in diese einzufügen. Bäume spenden im Sommer den Hofflächen Schatten und können bei entsprechender Gestaltung mit dichten Sträuchern auch emissionsmindernd wirken. Wenn es mit betrieblichen Abläufen in Einklang zu bringen ist, sollten diese Eingrünungen mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern als 3- oder 5-reihige freiwachsende Hecken in Teilbereichen oder insgesamt nachgeholt werden, ggf. mit erneuten Baumaßnahmen o.ä. In Plan 4 im Anhang wurden Betriebe mit erkennbar fehlender oder teilweise fehlender Hofeingrünung markiert.

6.8.4. Eingrünung der Eisenbahntrasse

Die Bahntrasse Oldenburg-Leer wird häufig befahren, vorbeifahrende Züge wirken durch ihre Fahrtgeräusche und die Geschwindigkeit störend und beunruhigend. Da die Trasse innerhalb größerer Abschnitte nicht eingegrünt ist, ist die Möglichkeit einer Eingrünung durch eine Baumreihen- oder Heckenpflanzung insbesondere an Siedlungsbereichen zu prüfen.

7. Maßnahmenvorschläge zur ökologischen Aufwertung in der Gemeinde / Leitbilder

Allgemein gehaltene Maßnahmenvorschläge werden in Plan 4 des Anhangs dargestellt und in Kurzform beschrieben.

7.1. Naturnahe oder halbnatürliche Biotoptypen

Bei halbnatürlichen Biotoptypen wie Feuchtwiesen oder artenreichen Nasswiesen steht der Erhalt des Arteninventars im Vordergrund, die Flächen müssen kontinuierlich weiter genutzt werden, unter Abtransport und Nutzung des Mähgutes. Ein Mulchen der Flächen führt mittelfristig meist zur Eutrophierung der Wiesen und zur Verschiebung des Arteninventars, eine Abnahme vorkommender Wiesenarten ist meist das Resultat, zu Gunsten von sich ausbreitenden, nährstoffliebenden Großstauden. Ein Brachfallen führt ebenfalls zur Abnahme der Artenvielfalt, meist setzen sich dann über ein paar Jahre hinweg wenige rhizombildende hohe Gräser und Stauden durch bzw. es kommt zu einer Verbuschung, ausgehend von Gräben, oder auch zur Ausbreitung von Brombeergestrüpp. Besonders wichtig ist die regelmäßige späte Mahd bei Magerwiesen oder Kleinseggenriedern.

Magere Nasswiesen und Kleinseggenrieder benötigen Pufferzonen zu intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, ebenso naturnahe Wälder, Feldgehölze und Kleingewässer, da eine Eutrophierung von außen die Biotope schleichend im Artenspektrum verändert. Derartige Saumzonen können z.B. durch extensiv genutzte Grünlandflächen geschaffen werden.

An Gewässern ist die Förderung einer reichen Ufervegetation sowie die Bildung von Schwimmblattvegetation sinnvoll. Diese bildet häufig die „Kinderstube“ für eine Vielzahl von Fischarten und Libellen. Zudem verbessern Röhrichte durch ihre Filterwirkung die Wasserqualität, Schwimmpflanzenbestände binden Nährstoffe im Wasser.

7.2. BA – Bachauen

Bei den meisten Bereichen der Geestabflussgewässer mittlerer Wertigkeit kann eine Aufwertung durch die Förderung und Entwicklung von Röhricht-Beständen sowie in Randbereichen von einer artenreichen Schwimmblattvegetation (Teichmummelbestände, Pfeilkrautbestände) sein. Eine reiche Wasserpflanzenvegetation trägt zur Festlegung von Nährstoffen in Gewässern bei und verbessert die Wasserqualität.

In einigen Bachtalauen wäre u.U. die Wiederherstellung von Altarmen mit Wasserdurchfluss und Anschluss an das Gewässersystem als zusätzlicher Retentionsraum eine sinnvolle Maßnahme. Generell ist die Rücknahme intensiver landwirtschaftlicher Nutzung ein Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere die Aufgabe von Ackernutzung.

7.3. HAM – Hammrichgebiete am Rand des Jümmiger Hammrichs

Hammrichgebiete sind aufgrund ihrer Grundwassernähe klassische Grünlandstandorte, Offenlandgebiete mit einer artenreichen Wiesenvogelpopulation. In den Hammrichgebieten am Westrand der Niederung des Apen Tiefs sollten die typischen langen schmalen Flurstücke und das engmaschige Grabennetz erhalten bleiben, die Förderung von extensivem Grünland und Feuchtgrünland steht im Vordergrund, um das Überleben der Wiesenvogelpopulation im Gebiet zu ermöglichen (Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel).

In den südlichen Hammrichgebieten mit heute nur noch geringem Grünlandanteil wäre das Leitbild zur ökologischen Aufwertung die deutliche Erhöhung des Grünlandanteils, auch aus Bodenschutzgründen, sowie das stellenweise Einrichten von Feuchtbiotopen, z.B. in Form von Grabenaufweitungen, und der Erhalt der Offenlandschaft.

7.4. HO – ehemalige Hochmoorgebiete, tiefgepflügt, flurbereinigt, heute überwiegen humose Sandböden

Die meisten Tiefumbruchbodengebiete sind heute Agrarlandschaften und die wichtigsten Gebiete für die Landwirtschaft in der Gemeinde. Ökologische Aufwertungsmaßnahmen wären hier denkbar als die Förderung von Biotopverbundsystemen; entlang von Wegerändern und auf kleinen ungenutzten Restflächen sollten artenreiche Wiesenstreifen entwickelt werden, mit reduzierten, späteren Mähterminen, damit sich blütenreiche Stauden auch über Selbstausaat ausbreiten können. So können Insekten gefördert werden und die von artenreichen Saumbiotopen abhängigen Hühnervogelarten wie insbesondere Rebhühner oder Wachteln. Hase und Rehwild benötigen Äsungsgründe in kräuterreichen Wiesen.

Gleichermaßen sollten blühende, breitere Ackerraine sowie breitere Gewässerrandstreifen mit aufwachsenden Hochstaudenriedern gefördert werden.

In den strukturreicheren, gehölzbestandenen Gebieten wäre punktuell die Entwicklung artenreichen Extensivgrünlandes und in strukturarmen Gebieten die Förderung von Feldhecken möglich, ggf. aus eher niedrigwüchsigen Straucharten, die jahreweise durch Rückschnitt gepflegt und verjüngt werden.

7.4.1. Gehölzliste für standorttypische Feldgehölze oder Windschutzhecken

Die Gehölzliste führt ausschließlich Arten auf, die in heimischen, standorttypischen Laubwäldern der ostfriesischen Geest vorkommen, Haupt-Baumarten wären stets die Stieleiche, Moor- und Sandbirke sowie Rotbuche. Die Pflanzung sollte bei Feldhecken oder Feldgehölzen in versetzten Reihen auf Lücke (Pflanzabstände 1,5 - 2 m, d.h. zwischen den Reihen 1,5 m und in der Reihe 2 m) oder im wilden Verband mit Pflanzabständen von 1,5 - 2 m erfolgen. Der Anteil der Bäume sollte 65 - 75 % betragen. Die Bäume sind bei Feldgehölzen und breiten Hecken eher in die Mitte zu pflanzen, die Ränder sollten wie bei natürlichen Wäldern eher etwas strauchbetont sein (fett: Haupt-Baum- und Straucharten, blau: auf frisch-feuchten Standorten):

Bäume:

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Sträucher / Kleinbäume:

<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Ranker :

<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen

7.5. FE – Hochmoorgebiete der Fehnlandschaften

Bei den Fehngebieten mittlerer ökologischer Wertigkeit wäre die Förderung artenreicher mesophiler und Feuchtwiesen sowie im Bereich von Siedlungsrandlagen von standorttypischen Gehölzen (feuchtere Eichenmischwälder) sinnvoll. In den nördlichen, intensiv genutzten Fehngebieten wäre die Entwicklung von Saumbiotopen entlang von Wegen, Ackerrainen und Gräben eine ökologische Aufwertungsmöglichkeit (siehe unter 8.4.)

7.6. W – Wallheckengebiete der alten Kulturlandschaft der trockenen bis frischen Geest

In Wallheckengebieten mit guter Wallheckendichte steht vor allem der Erhalt der Wallhecken im Vordergrund; hierzu gehört auch, hin und wieder einen Überhälter zu fällen und den Wallkörper aufzusetzen. Bei Wallheckengebieten mit geringerer Wallheckendichte sollte im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen u. ä. versucht werden, den Biotopverbund der Hecken durch verbindende Neuanlagen wiederherzustellen oder aber sich an historischen Karten orientierend, (preußische Landesaufnahme) ehemalige Wallhecken wiederaufzusetzen oder degradierte instandzusetzen (z.B. Wallhecken ohne Wall). Für Wallheckengebiete von Vorteil ist die Förderung von Grünlandanteilen und von kräuterreichen Saumbiotopen entlang der Hecken.

Die Wiederherstellung von Wallheckenabschnitten schafft breitere Rückzugssäume insbesondere für Vogelarten und kleine Säugetiere der Feldflur. Viele Vögel brüten in den Wallheckenstrukturen oder geschützt am Wallkörper. Wiederhergestellte oder im Verbund neu aufgesetzte Wallhecken stabilisieren den Biotopverbund.

7.6.1. Pflanzliste für Wallhecken und Anleitung zur Neuanlage

Der Wallkörper ist aus Oberboden / lehmhaltigem Unterboden in 2,5 m Fußbreite und 1,2 m bis 1,3 m Wallhöhe (Höhe nach Sackung / Verdichtung) bei 0,5 m Wallkopfbreite aufzusetzen. Eine vorhandene Grasnarbe ist vor dem Aufsetzen zu fräsen. Der Wallkörper sollte sich vor der Bepflanzung ein halbes Jahr setzen können. Ein randlicher kleiner Entwässerungsgraben (Grüppe) zur Oberflächenentwässerung der Fläche kann notwendig sein.

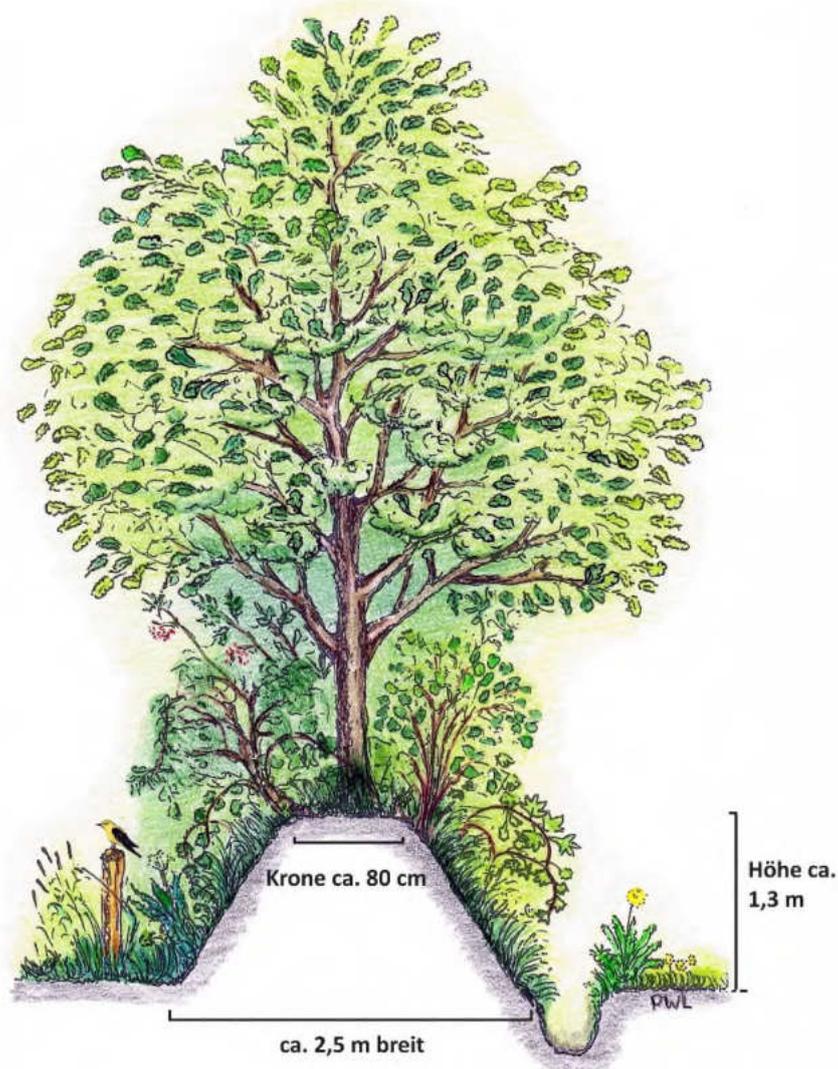


Abbildung 54: Skizze zur Wallheckenneuanlage.

In den angegebenen Pflanzqualitäten bzw. Pflanzhöhen (vor Pflanzschnitt) werden die folgenden gebietsheimischen und standortgerechten Arten zur Bepflanzung vorgeschlagen; es werden zu 20 % Bäume (Heister) und zu 80 % Sträucher verwendet:

Deutscher Gehölzname	Wissenschaftlicher Artname	Pflanzqualität / -höhe
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	Heister v. / 100-150 cm
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	Heister v. / 100-125 cm
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>	Heister v. / 100-125 cm
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Heister v. / 100-150 cm
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	Strauch v. / 60-100 cm

Deutscher Gehölzname	Wissenschaftlicher Artname	Pflanzqualität / -höhe
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Heister v. / 100-125 cm
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Vogelbeere (Eberesche)	<i>Sorbus aucuparia</i>	Strauch v. / 125-150 cm
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	Strauch v. / 60-100 cm
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Heister v. / 100-125 cm

Die Pflanzung erfolgt möglichst im Herbst auf dem Wallkopf mit Gießmulde. Pro Meter Wallhecke wird ein Gehölz eingebracht. Die Gehölze sollen gemischt in zwei versetzten Reihen auf der Wallkrone gepflanzt werden, Sträucher idealerweise in Zweier- oder Dreiergruppen, damit sie sich gegenseitig bestäuben und später reichlich Früchte ansetzen. Großbäume wie Stieleichen und Rotbuchen sollen in größeren Abständen von 7-9 m gepflanzt werden.

Es ist zur dreijährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege eine intensive Wässerung in Trockenperioden nötig, ausfallende Gehölze müssen nachgepflanzt werden.

Zu landwirtschaftlichen Weideflächen hin ist bei Beweidung eine viehkehrende Einzäunung herzustellen (Stromlitze, doppelreihig, an Eichenspaltpfählen, mind. 1,8 m lang, mit 5 m Abstand) und dauerhaft zu unterhalten. Die Gehölze sind, abgesehen von Maßnahmen zur Verkehrssicherung und zur ökologischen Werterhaltung, freiwachsend zu erhalten. Gehölzschnittarbeiten an Wallhecken sind nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz nur in der Zeit vom 1.10. bis 28./29.2. erlaubt.

7.7. GE – wallheckenfreie Geest

Entlang der bestehenden großen und offenen Eschgebiete bei Vreschen-Bokel und Apen wäre die Wiederaufnahme und (abschnittsweise) Wiederherstellung eines einstmals vorhandenen Gastringwalls eine sinnvolle ökologische Aufwertungsmaßnahme, da so wichtige Saumbiotope entwickelt werden. In anderen Geestoffenbereichen wäre die Förderung von kleinen Feldgehölzen, artenreichem Grünland und artenreichen Acker- und Wegerandstreifen sowie die Anlage von Kleingewässern eine ökologische Aufwertung in der Landschaft.

7.8. Siedlungsbereiche

OA, OF, DA, FA - Alte, gewachsene Ortschaften:

Erhalt alter Gartenstrukturen, landschaftstypischer Bauweisen und der Altbaumbestände; Förderung von Obstwiesenanlagen, Saumbiotopen, kleinflächigen Brachen und Kleinstgewässern (Grabenaufweitungen, Tümpel); Erhalt auch kleiner Grünflächen zwischen der Bebauung.

OJ, DJ, FJ - Jüngere Wohngebiete der Gegenwart:

Förderung von Hecken und Einzelbäumen mit standortheimischen Laubgehölzen, Förderung von Saumbiotopen; Extensivierung öffentlicher Rasenflächen. Bepflanzung der Straßenränder mit Straßenbäumen: heimischen Laubbaumarten wie Winterlinde, Stieleiche, Rotbuche, Hainbuche, auch Bergahorn oder Spitzahorn, Berg-Ulme; Förderung von Obstwiesen.

I - Gewerbegebiete:

Bei jüngeren Gewerbegebieten: Erstellen der fehlenden Durch- und Eingrünung, extensive Pflege von Regenwasserrückhaltebecken, wenn vorhanden.

Bei Gewerbegebieten mittleren Alters sollten fehlende Eingrünungen vervollständigt oder nachgepflanzt werden, die Rasenpflege sollte allgemein extensiviert werden.

7.8.1. Standorttypische Gehölze für geschnittene Laubhecken in Siedlungen und Dörfern

Folgende Laubholzarten können für ortstypische Eingrünungen als geschnittene Hecken für Hausgrundstücke verwendet werden:

- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*), sehr robuste Laubhecke für schwierige Standorte
- Feldahorn (*Acer campestre*), schöne gelbe Herbstfärbung
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*); stachelig
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- mit Einschränkungen, da blattstachelig, Stechpalme (*Ilex aquifolium*)
- relativ niedrig bleibend; Buchshecke (*Buxus sempervirens* ‚*sempervirens*‘)
- Als standorttypische, geschnittene Nadelholz-Hecke kann Eibe (*Taxus baccata*) verwendet werden, allerdings sollte die starke Giftigkeit der Nadeln für Weidetiere und Menschen bedacht werden.

Für niedrige Beeteinfassungen ist Buchsbaum geeignet, insbesondere der niedrigwüchsige *Buxus sempervirens* ‚*suffruticosa*‘.

7.8.2. Liste heimischer Obstbaumsorten für Hochstamm- und Halbstamm-Obstwiesen

Obstwiesen mit heimischen Obstsorten finden wieder zunehmend Interesse.

Die einzubringenden Hochstämme oder Halbstämme sollen Stammumfänge von 10 - 12 cm aufweisen. Ballierte Ware ist von Vorteil. Der Pflanzabstand der Bäume untereinander sollte mindestens 7 x 7 m betragen. Die Obstbäume sollten über die ersten drei Jahre hinweg durch eine Zweibock-Sicherung befestigt werden. Vorgeschlagen werden Norddeutsche und Lokalsorten, Sämlingsunterlagen sollten jeweils für Sand- und auch anmoorige Böden geeignet sein.

Äpfel:

Altanapfel	Jacob Fischer
Boikenapfel	Krügers Dickstiel
Danziger Kantapfel	Ostfriesischer Herbstclavill
Dülmener Rosenapfel	Ostfriesischer Striebling
Finkenwerder Prinzenapfel	Pannemanns Tafelapfel
Filipps Apfel	Purpurroter Cousinot
Frankenapfel	Reitländer
Gelber Münsterländer	Roter Eisenapfel
Grahams Jubiläum	Roter Münsterländer
Gravensteiner	Schöner von Boskopp
Groninger Krone	Schöner aus Herrenhut
Goldparmäne	Schöner aus Nordhausen
Ingol	Stedinger Prinzenapfel

Birnen:

Alexander Lucas
 Clapps Liebling
 Conference
 Doppelte Phillipsbirne
 Gellerts Butterbirne
 Gute Graue
 Herzogin Elsa
 Holländische Zuckerbirne
 Köstliche von Charneu
 Holter Peer
 Madame Verte
 Neue Poiteau
 Nordhäuser Forellenbirne
 Triumph v. Vienne
 Zeteler Zuckerbirne

Pflaumen, Zwetschgen:

Borssumer Zwetschge
 Graf Althans
 Hauszwetschge

Nancy-Mirabelle

The Czar

Wagenheims Frühzwetschge

Süß- und Sauerkirschen

Dönissens gelbe Knorpelkirsche

Lucienkirsche

Oktavia

Regina

Heimanns Rubinweichsel

Morellenfeuer

Schattenmorelle

Quitten:

Konstantinopler Apfelquitte

„Riesenquitte von Lescovac“ (Apfelquitte)

„Vrania“, Birnenquitte

Portugiesische Birnenquitte

Außerdem möglich: Wildapfel, Mispel

Ideal in Zusammenhang mit Obstwiesen sind Insektenhotels.



Abbildung 55: Beispiel für ein Insektenhotel am Parkplatz der Niederung am Godensholter Tief bei Godensholt. Darauf zu achten ist, dass „insektengängige“ Materialien verwendet werden, z.B. Schilfrohr oder Holz, dessen Bohrlöcher innen nicht rau sind (Foto: Petra Wiese-Liebert).

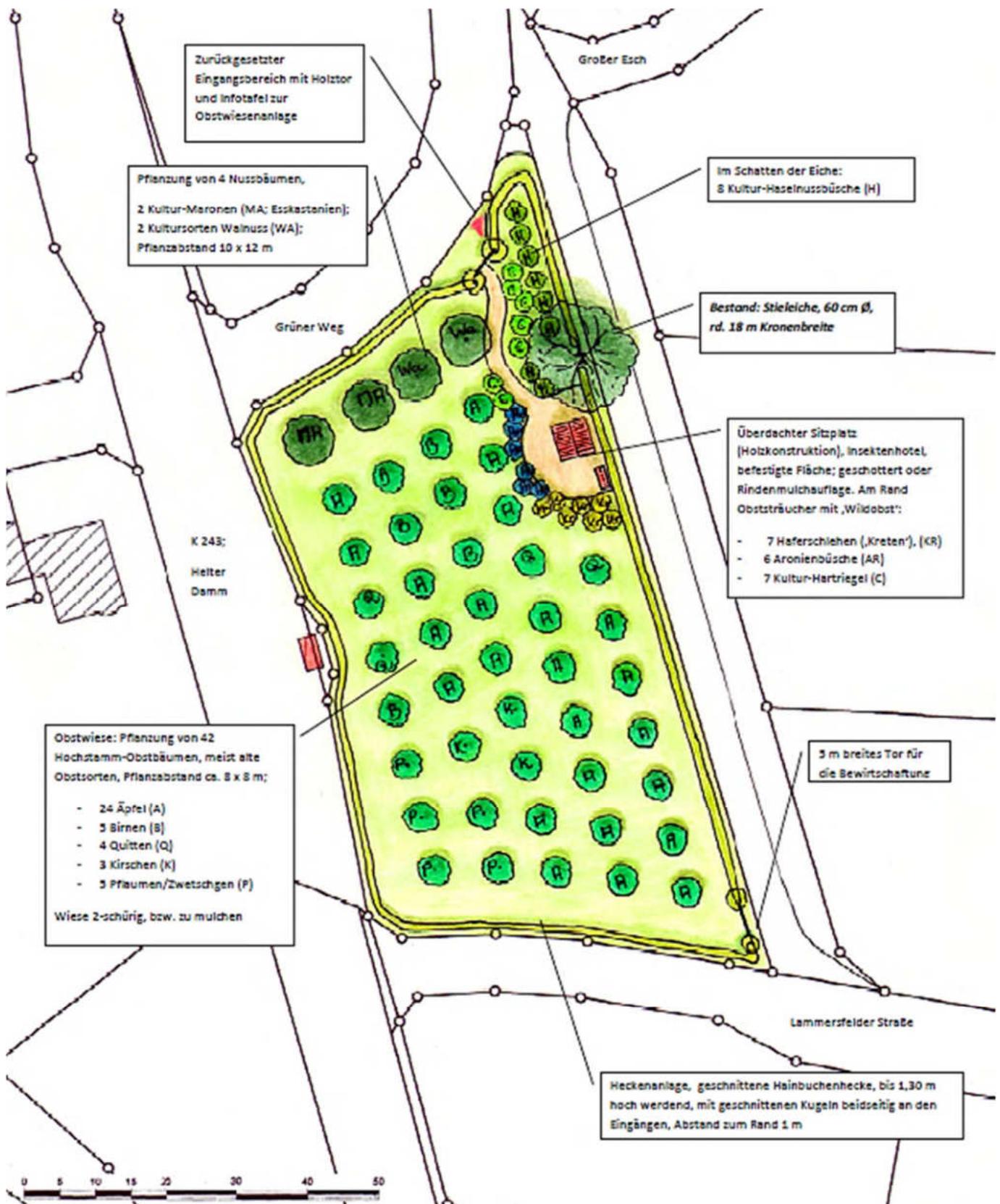


Abbildung 56: Beispiel für eine Obstwiesenanlage mit unterschiedlichen Obstbäumen, Wildobststräuchern und Nussbäumen (Obstwiesenplanung Helte, P. Wiese-Liebert)

7.8.3. Baumarten für Hausbäume

Früher glaubte man, mit dem Pflanzen eines Baumes alles Unheil von Haus und Heim fernhalten zu können. Diese Tradition lebt nicht nur im dörflichen Bereich wieder auf. Ein Hausbaum zeigt, wo die Bewohner ihre Wurzeln haben. Bäume sind wichtige Gestaltungselemente und geben dem Haus Persönlichkeit. Sie spenden Schatten an sonnigen Tagen, verbessern das Klima und bieten Vögeln Lebensraum und Nahrung. Die Wahl des Hausbaumes kann sich nach der Größe des Grundstückes, den Standortbedingungen und dem Umfeld richten. Hausbäume größerer Grundstücke in einer historischen dörflichen Umgebung können standorttypische, möglichst langlebige Laubbäume wie

- Stieleiche,
- Winterlinde,
- Rotbuche oder Blutbuche,
- Bergulme,
- Bergahorn oder Spitzahorn
- sowie Esskastanie oder Walnussbaum sein.

In kleineren, modernen Hausgärten bieten sich grundsätzlich Hochstamm-Obstbäume oder kleinkronigere Bäume an wie

- Rotdorn
- Feldahorn
- Hainbuche.

7.8.4. Aufwertung öffentlicher Grünflächen durch standortangepasste Ansaatmischungen mit mehrjährigen, blühenden Kräutern

Die meisten öffentlichen Grünflächen werden meist als kurzgehaltene, artenarme Rasenflächen ausgestaltet, unter dem Gesichtspunkt der vereinfachten Pflege durch maschinelle Mahd. Der Pflegeaufwand von Rasenflächen ist relativ hoch, insbesondere während der Vegetationsperiode ist oft eine wöchentliche Mahd nötig, um ein gepflegtes Aussehen der Flächen zu gewährleisten. So ist über das Jahr hinweg mit mindestens 20 Rasenschnitt-Terminen zu rechnen. Der ökologische Nutzen von Rasenflächen ist aufgrund der intensiven Pflege gering, ein für Insekten wichtiger Blühhorizont kann sich nicht entwickeln.

Zur ökologischen und zugleich ästhetischen Aufwertung von breiten Straßenseitenräumen, breiteren Wegeseitenräumen, Freiflächen an Schulgeländen sowie von Grünflächen innerhalb der Orte wird vorgeschlagen, Rasenflächen oder Teile dieser Rasenflächen als breite Streifen in bunte, extensiv zu pflegende Blumenwiesen umzuwandeln. Auch Bauerwartungsflächen können so noch kurzzeitig in ästhetisch ansprechender Weise und ökologisch sinnvoll aufgewertet werden. Es sind heutzutage spezielle Ansaatmischungen (zu beziehen bei vielen Firmen)⁶ mit standorttypischen Kräutern für das norddeutsche Tiefland erhältlich, die auch als mehrjährig bunte Blumenwiese ausgebracht werden können. Für Bereiche außerhalb der Siedlungszonen sollte das Hauptaugenmerk auf für das norddeutsche Tiefland und für gebietseigene Arten zertifiziertes Saatgut (VWW-Regiosaat® oder Regiozert®) gelegt werden.

⁶ <http://www.rieger-hofmann.de/>
<http://www.syringa-pflanzen.de/shop/duftpflanzen-krauter-saatgut.html>
http://shop.hof-berggarten.de/index.php?cPath=21_116
<http://www.saaten-zeller.de>
<http://www.becker-schoell.com>
<http://www.bingenheimersaatgut.de>

Für den innerörtlichen Bereich können auch Blumenwiesenmischungen gewählt werden, bei denen mehr der ästhetische Aspekt im Vordergrund steht, der ökologische Nutzen als Nahrungszone für Insekten wäre dennoch gegeben. Die Pflege solcher Flächen bestünde nach Herrichtung der Flächen für ein Saatbeet in einer ein- bis zweimaligen jährlichen Mahd. Blumenwiesen mit mehrjährigen Kräutern sollten ca. alle 3 Jahre erneuert werden. Der jährliche hohe Arbeitsaufwand für das intensive, regelmäßige Mähen der Rasenflächen entfiel. Für die Einsaat sollten bestehende Rasenflächen geschält / abgetragen werden.

7.9. Vorschläge zu Erhalt und Sicherung der heimischen Fauna des dörflichen Raumes

7.9.1. Nistkästen

Viele Vogelarten und auch einige Säugetiere sind auf das dörfliche Umfeld angewiesen. Bei den Vogelarten sind dies häufig Felsenbrüter und Höhlenbrüter, die auch in Gebäuden ähnliche Bereiche zur Brut aufsuchen. Hier sind insbesondere Mehlschwalben zu nennen, die in insektenreichen Gebieten, so auch gern an landwirtschaftlichen Betrieben mit Viehhaltung oder in der Nähe großer Gewässer, außen am Haus ihre halbkugeligen Nester bauen. In von außen zugänglichen Räumen wie alten Scheunen brüten Rauchschnäpper, in landwirtschaftlichen Betrieben gern in der Milchammer.

Der Haussperling und der Grauschnäpper brüten ebenfalls gern an Gebäuden im ländlichen Umfeld, der Haussperling auch in offenen Scheunen und Stallbauten u. ä.

Stare suchen Hohlräume am Haus und in schadhaften Dächern, Starenkästen sowie größere Höhlungen in alten Bäumen auf. Der Star ist in den letzten Jahrzehnten im Rückgang begriffen, er zählt in Niedersachsen mittlerweile zu den gefährdeten Vogelarten.

Staren, Haussperlingen und auch Mehlschwalben kann mit Nistkästen oder bei den Schwalben mit einer halbkugeligen Hohlform das Nisten am Haus oder im Garten erleichtert werden. Haussperlinge brüten gern in Kolonien, hier gibt es sogar Nistkästen in Reihe. Auch die selteneren, zierlichen Hohltauben kann man im ländlichen Bereich mit entsprechenden Nistkästen fördern.

Stare wurden in Ostfriesland und auch im übrigen Niedersachsen früher in den Mooren und Feuchtgebieten durch Nistkästen an großen Holzgestellen angelockt, sie sollten als biologische Schädlingsbekämpfer dort brüten, um im Grünland die Schnaken zu bekämpfen, da sie die Larven aus dem kurzragigen Grünland holen. Dieses Konzept der Schädlingsbekämpfung ging während der Brutzeit der Stare gut auf.



Abbildung 57: Mauersegler und Koloniekasten.

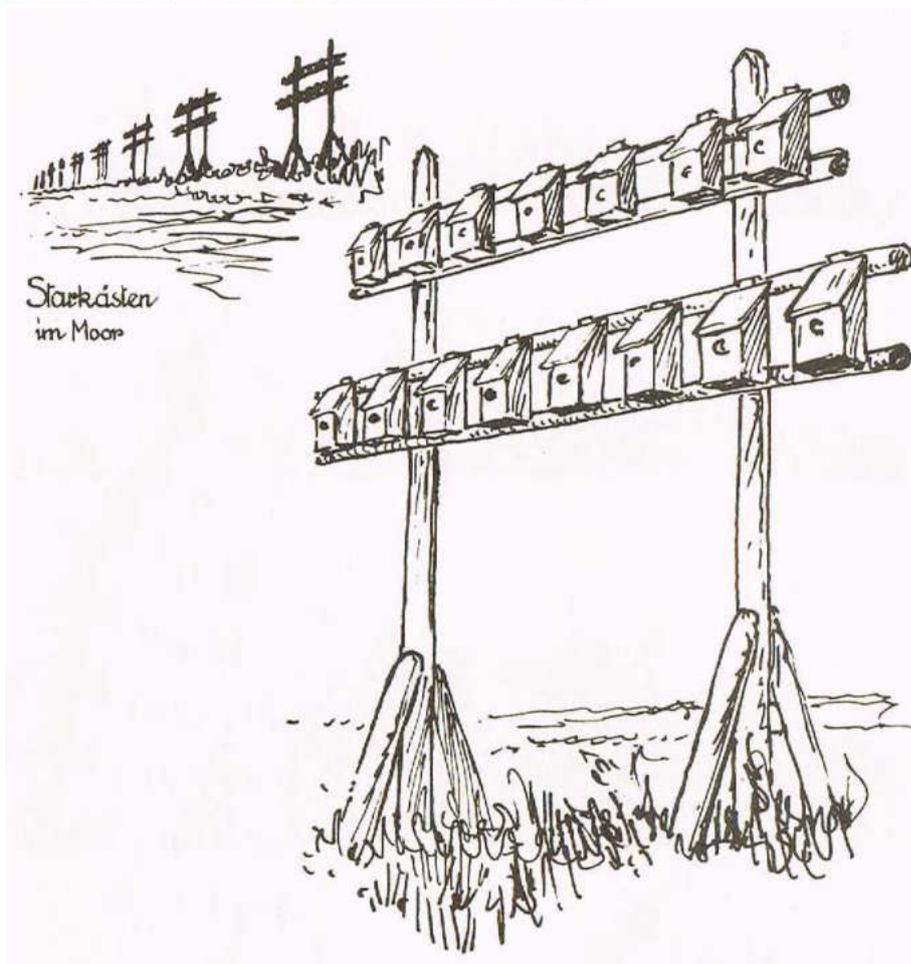
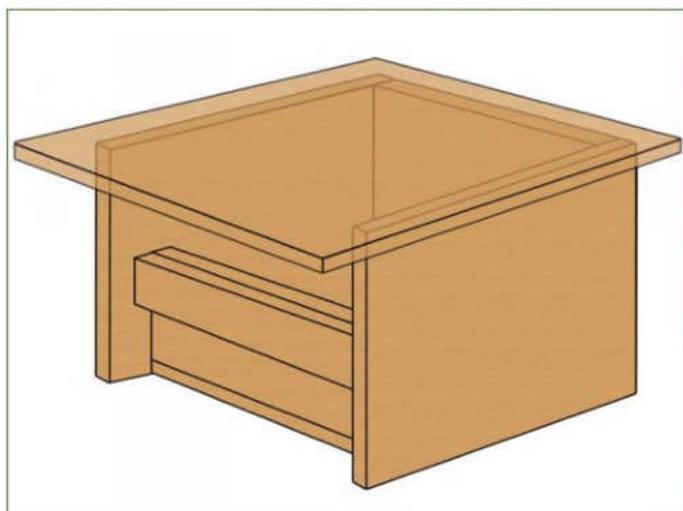


Abbildung 58: Star und Starenkästen im Moor (aus: SCHWINDRAZHEIM; ostfr. Skizzenbuch).

Einige Vogelarten wie Dohlen, Mauersegler und Turmfalke sowie Schleiereule benötigen hohe Bauwerke und Türme für ihre Brutstätten, ihnen kann mit speziellen Brutkästen an Kirchen oder hohen Scheunengiebeln u. ä. geholfen werden.

Auch der Storch brütet in manchen Gegenden auf hohen Dächern. Da der Storch insbesondere in der Niederung des Apen Tiefs nun reiche Nahrungsgründe finden würde, wie auch das in den letzten Jahren erfolgreich bei Barßel brütende Storchpaar in der Soestniederung, wären weitere Standorte für Storchnester an den Ortsrändern zur Niederung hin denkbar. Die vorhandene Storchennest-Plattform bei Apenberg liegt vielleicht etwas zu weit von den interessanten Nahrungsgründen entfernt.



Fertige Nisthilfe / Nistkasten für den Turmfalken

Abbildung 59: Nisthilfe für den Turmfalken (<http://www.bund-rvso.de/>).

Auch unter den Fledermausarten gibt es typische Hausfledermäuse, die in den Sommermonaten auf zugänglichen Dachböden, in Wandhohlräumen und unter Wandplatten etc. Zuschlupf finden. Alle Fledermausarten in Europa zählen zu den streng geschützten Arten.

Typische Gebäudefledermäuse in norddeutschen Ortschaften wären Zwergfledermaus, Breitflügel-Fledermaus und Braunes Langohr.

Die Zwergfledermaus ist eine „Gebäudefledermaus“, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich bis in Städte hinein als Kulturfolger vorkommt. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind bis zu 1,5 km² weit, Jagdgebiete von ca. 20 ha Größe. Die Jagdgebiete können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Die Tiere jagen in einer Höhe von 2-6 m, z.T. bis über 20 m im freien Luftraum entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen sowie unter Straßenlaternen. Die Nahrung besteht aus Mücken, anderen Hautflüglern, Kleinschmetterlingen etc., seltener aus Käfern. Als Sommerquartiere werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, hinter Wandverkleidungen und Verschalungen, in Mauerspaltten oder Rollädenkästen.

Die Breitflügel-Fledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich in der offenen und halboffenen Landschaft entlang von Baumreihen, Waldrändern, Hecken, Gewässern, in Streuobstwiesen und Parks sowie unter Straßenlaternen. Die individuellen Aktionsräume sind durchschnittlich 4,6 km² groß, wobei die Jagdgebiete meist in einem Radius von 6,5-12 km um die Quartiere liegen. Bei ihrem langsamen, behäbigen Jagdflug fliegen die Tiere in großen Kurven und längeren, wiederkehrenden Bahnen. Sie jagen meist in Baumwipfelhöhe (10-15 m Höhe), seltener dicht über dem Boden bzw. in großer Höhe im freien Luftraum. Die Nahrung besteht u.a. aus Käfern, Schmetterlingen, Fliegen, Wanzen, Hautflüglern etc. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften von 10 bis max. 100 Weibchen befinden sich an und in Gebäuden in Spalten und Hohlräumen, hinter Holzverkleidungen, im Firstbereich von Dachböden oder unter Dachpfannen. Dort bringen die Weibchen ab Mitte Juni ein Junges zur Welt. Bisweilen sind Einzeltiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zu finden.

Das Braune Langohr nutzt als Jagdhabitat Laub- und Mischwälder, auch in geschlossenen, viel Unterholz besitzenden Beständen, außerdem Parks und Gartenanlagen, Friedhöfe und kommt auch in Siedlungsräumen vor. Sehr kleine Jagdräume werden genutzt, meist nicht größer als einige Hektar. Sommerquartiere sind Wochenstuben in Baumhöhlen, Vogel-, Fledermaus- und Kombi-Kästen, jedoch auch Dachböden, zuweilen hinter Verkleidungen aller Arten in und an Gebäuden.

Winterquartiere liegen in mitunter kleinen unterirdischen Hohlräumen, ansonsten in Höhlen, Stollen, Schächten, Kellern oder alten Bunkeranlagen. Gelegentlich sind sie auch oberirdisch in mehr oder weniger frostsicheren Bauten anzutreffen.

Fledermäusen kann man sogenannte „Fledermauskästen“ als Sommerquartier anbieten, da sie häufig in modernen und gut isolierten Häusern keinen Unterschlupf mehr finden und in Siedlungsräumen nur selten natürliche Quartiere wie alte Bäume mit Höhlungen zu finden sind.



Abbildung 60: Fledermauskästen.

7.9.2. Überprüfung der öffentlichen Beleuchtung hinsichtlich negativer Effekte auf die Fauna

Seit langem ist bekannt, dass kurzwelliges, blaues Licht Insekten anlockt (Phototropismus). Insbesondere nachtaktive Insekten wie Nachtfalter (*Lepidoptera*), Zweiflügler (*Diptera*), Köcherfliegen (*Trichoptera*), Hautflügler (*Hymenoptera*), Eintagsfliegen (*Ephemeroptera*), Käfer (*Coleoptera*) und Wanzenarten (*Heteroptera*) werden von Lichtquellen, vor allem denen mit hohen UV-Anteilen, angelockt. Etwa 90 % aller Schmetterlingsarten sind nachtaktive Blütenbestäuber.

Der Lichtsinn ist für viele Insektenarten der wichtigste Sinn, da sie sich am Licht orientieren. Starke Lampen mit hohem Blau-, Violett- und Grünlichtanteil ziehen nachtaktive Insekten an, d.h. Licht mit Wellenlängen zwischen 340 und 440 nm. Dieser Lichtanteil, insbesondere das UV-Licht, ist teilweise für Menschen nicht wahrnehmbar, das Optimum des menschlichen Auges in Bezug auf wahrnehmbare Strahlung liegt bei 500 bis 600 nm. Es sind hauptsächlich spektrale Eigenschaften von Lampen wie die energiereiche ultraviolette Strahlung (nicht sichtbar für den Menschen) und die kurzwelligen Anteile des sichtbaren Lichtes (Violett-, Blau- und Grünanteile künstlichen Lichtes), welche auf Insekten anziehend wirken, weniger die langwelligeren Gelb- und Rotanteile.

Insekten werden durch künstliches Licht von ihrem natürlichen Lebensraum weggelockt. Anstatt Nahrung zu suchen, sich zu paaren oder Eier zu legen, verfliegen sie ihre Energievorräte an den Lampen, umkreisen Lichtquellen bis zur tödlichen Erschöpfung oder verbrennen in offenen Lichtquellen. Letztendlich können starke Lichtquellen in entsprechenden Regionen nach und nach für eine Dezimierung nachtaktiver Insektenpopulationen ursächlich sein. Dabei werden Fluginsekten über Entfernungen von 100- 500 m angelockt, bei exponiert stehenden Lichtquellen kann es sogar sein, dass über weite Strecken wandernde Insekten Distanzen von 5- 10 km zur Lichtquelle überwinden.

Noch 1950 kreisten um eine Straßenlaterne durchschnittlich pro Nacht um die 50.000 Insekten. Im Jahr 2000 fanden sich um Straßenlaternen in vergleichbarer Situation lediglich noch durchschnittlich 82 Insekten pro Nachtfang und Falle (EISENBEIS & HASSEL 2000). 2011 wurden bei einer ähnlichen Untersuchung zur Anziehung nachtaktiver Insekten an einem Standort am Rheinufer bei Düsseldorf-Flehe (EISENBEIS & EICK 2011) in derartigen Ballungsgebieten durchschnittlich nur noch 22,6 Insekten pro

Straßenleuchte und Nacht festgestellt. Auch aufgrund anderer Ergebnisse nimmt man an, dass die Insektenfauna durch Einwirkung weitreichender, nächtlicher Beleuchtung über die Jahre hinweg bereits signifikant abgenommen hat. Deutsche Wissenschaftler schätzen⁷, dass in den Sommermonaten an Straßenlampen durchschnittlich 150 Insekten pro Nacht getötet werden. Hochgerechnet würden Deutschlandweit an den ca. 6,8 Millionen Straßenleuchten jede Nacht durchschnittlich über eine Milliarde Insekten zu Tode kommen und jedes Jahr in Deutschland gemäß EISENBEIS (1999) möglicherweise 150 Billionen nachtaktive Lebewesen verenden. Vor allem für kleine und bedrohte Insektenpopulationen dürfte Kunstlicht fatale Folgen haben.

Da etwa 3/4 aller Pflanzenarten auf eine Bestäubung durch Insekten angewiesen sind, muss befürchtet werden, dass durch eine immer weiter zunehmende „Lichtverschmutzung“ in der Nacht die Insektenfauna in Industriestaaten soweit dezimiert wird, dass mit ernsthaften Konsequenzen auf die Flora, die Landwirtschaft und auch die insektenfressende Fauna zu rechnen ist.

EISENBEIS & HASSEL (2000) sowie EISENBEIS & EICK (2011) konnten in einer Studie zur „Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs“ anhand unterschiedlicher Straßenlampentypen, ausgestattet mit verschiedenen Leuchtmitteln, aufzeigen, dass vor allem die häufig im öffentlichen Bereich eingesetzten Quecksilber-Dampfhochdrucklampen (Hg-DH) aufgrund ihres emittierten, hohen UV-Lichtanteils und blauen Lichtes Insekten anlockten. Insbesondere Nachtfalter als eine begehrte Beute für Fledermausarten reagierten sensitiv auf Lampen mit hohem UV-Anteil. Die modernen Lichtemissionsdioden (LED) hingegen, insbesondere wenn sie eher warm / neutral-weißes Licht abgeben, sind offenbar vom Lichtspektrum her am wenigsten interessant für Insekten und werden dementsprechend seltener umflogen. Ebenfalls sind Natriumdampflampen insektenverträglicher, da sie Licht mit hohen Gelb- und Rotanteilen ausstrahlen, das nicht so attraktiv auf Insekten wirkt.

Entscheidend für die Attraktion von Lampen auf Insekten ist auch die Geometrie bzw. Strahlcharakteristik der Leuchten; wünschenswert sind zum Boden hin gerichtete und begrenzte Abstrahlwinkel. Erreicht wird dies durch himmelwärts gerichtete Abschirmungen und optische Einrichtungen in den Leuchtengehäusen, z.B. Spiegel, Reflektoren etc. Kugelleuchten verpuffen das Licht und saugen Insekten magisch über vergleichsweise weite Entfernungen an.

Bei den genannten möglichen Beeinträchtigungen auf die Fauna insbesondere durch herkömmliche Straßenleuchten, welche mit Quecksilber-Dampfhochdrucklampen oder Metallhalogendampflampen ausgestattet sind, liegt es nahe künftig gerade im ländlichen Bereich besser auf eine Beleuchtung mit Lichtemissionsdioden (LEDs) zu setzen. Zudem sind diese Leuchten sehr energiesparend.

Es ist außerdem darauf zu achten, dass Lampen im öffentlichen Bereich und auch an Gebäuden möglichst ihr Licht punktgenau auf das richten, was beleuchtet werden soll, und dass Strahlung nicht ungerichtet nach allen Seiten emittiert.

⁷ <http://www.darksky.ch> (Dark sky Switzerland association)

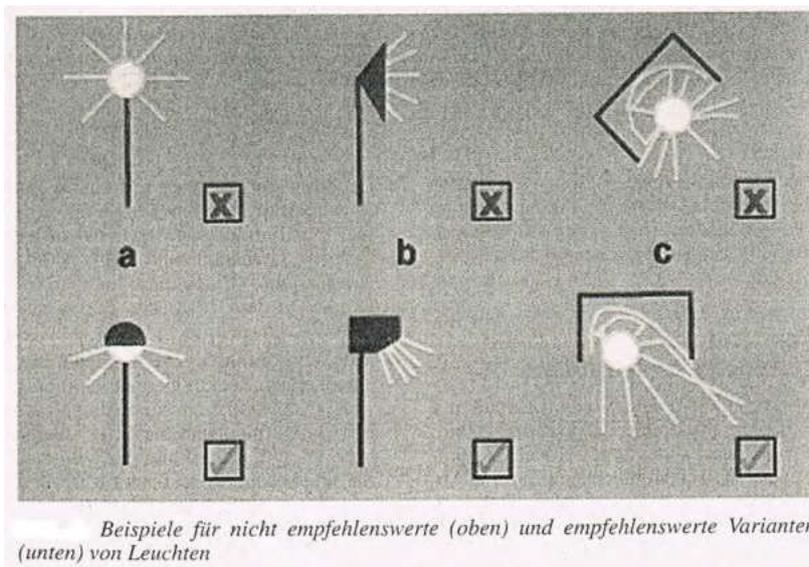


Abbildung 61: Umweltverträglicher Einsatz von nächtlicher Beleuchtung.

Diese Empfehlungen können vor allem bei der Planung neuer Baugebiete von vorneherein berücksichtigt werden.

8. Literatur

- AMMERLÄNDER WASSERACHT (2007): Das Aper Tief darf wieder das Bett verlassen, Faltblatt
- BEHRE, K.-E. (1985): Die ursprüngliche Vegetation in den deutschen Marschgebieten und deren Veränderung durch prähistorische Besiedlung und Meeresspiegelschwankungen, Verhandl. der Ges. f. Ökologie, Band 13, S. 85–96
- BEHRE, K.-E. (2008): Landschaftsgeschichte Norddeutschlands, 308 S.
- BEHRE, K.-E. & VAN LENGEN, H. (1995): Ostfriesland. Geschichte und Gestalt einer Kulturlandschaft. Aurich, 378 S.
- BÖTTCHER (BEARB.), M.: Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 67
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie, 3. Auflage. Wien, 884 S.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/98, NLÖ, S. 58 – 128, Hannover.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Inform. Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2012; Hannover, 58 S.
- Dietz, CH., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart, 399.S.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen vom Anhang I der FFH-Richtlinie, 7., völlig überarbeitete Aufl., Stand März 2011, Hannover, 326 S.
- EISENBEIS, G. & F. HASSEL (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen - eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. - Natur und Landschaft 75. Jg. 4: 145-156
- EISENBEIS UND EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LED's., Natur und Landschaft, 86. Jg., Heft 7, S. 298 - 306
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform. d. Naturschutz Nieders. 24. Jg., Nr. 1, S. 1- 76, Hildesheim
- GEIGER, A., KIEL, E.-F. UND WOIKE, M. (2007): Künstliche Lichtquellen – naturschutzfachliche Empfehlungen. Natur in NRW; Heft 4/2007; S. 46 – 48.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. - Tuexenia 7: 53-67.
- LANDKREIS AMMERLAND (1995): Landschaftsrahmenplan Ammerland, 365 S. + Karten
- LANDKREIS AMMERLAND (2007): Die Ollenbäke kriegt wieder die Kurve (Faltblatt)
- LANDKREIS AMMERLAND, UMWELTAMT (?) Wallhecken im Ammerland - Broschüre
- LIEBL, E. (2010): Die Niederung der Großen Norderbäke zwischen Westerstede und Apen. Arbeitskreis Feuchtwiesenschutz, Feuchtwieseninfo Nr. 10, 2010, S. 17
- LUDWIG, G. und SCHNITTLER, M. (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.R. f. Vegetationskunde 28, 744 S.
- MARKLEIN, G (2013): Ammerland – ein Reiseführer. Isensee verlag Oldenburg60 S.
- NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT mbH (1995): Teillandschaftsplan Aper Tief – Augustfehn II, 43 S. m. Karten
- NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT mbH (2013): Avifaunistisches Gutachten zum Planungskonzept Windenergie der Gemeinde Jümme – Brut- und Gastvögel, 33 S.
- POSCHLOD, P. (2014): Geschichte der Kulturlandschaft. 319 S.
- RENNWALD (2000): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schr. R. f. Vegetationskunde 35, 800 S.
- SCHULTE, U. u. GERDES, H. (1999): Ammerland, Bilder einer nordwestdeutschen Landschaft. 120 S. Isensee Verlag Oldenburg
- STEINBACH, G. RICHARDS, K. & BARATAUD, M. (2000): Geheimnisvolle Fledermäuse. Stuttgart. 37 S.

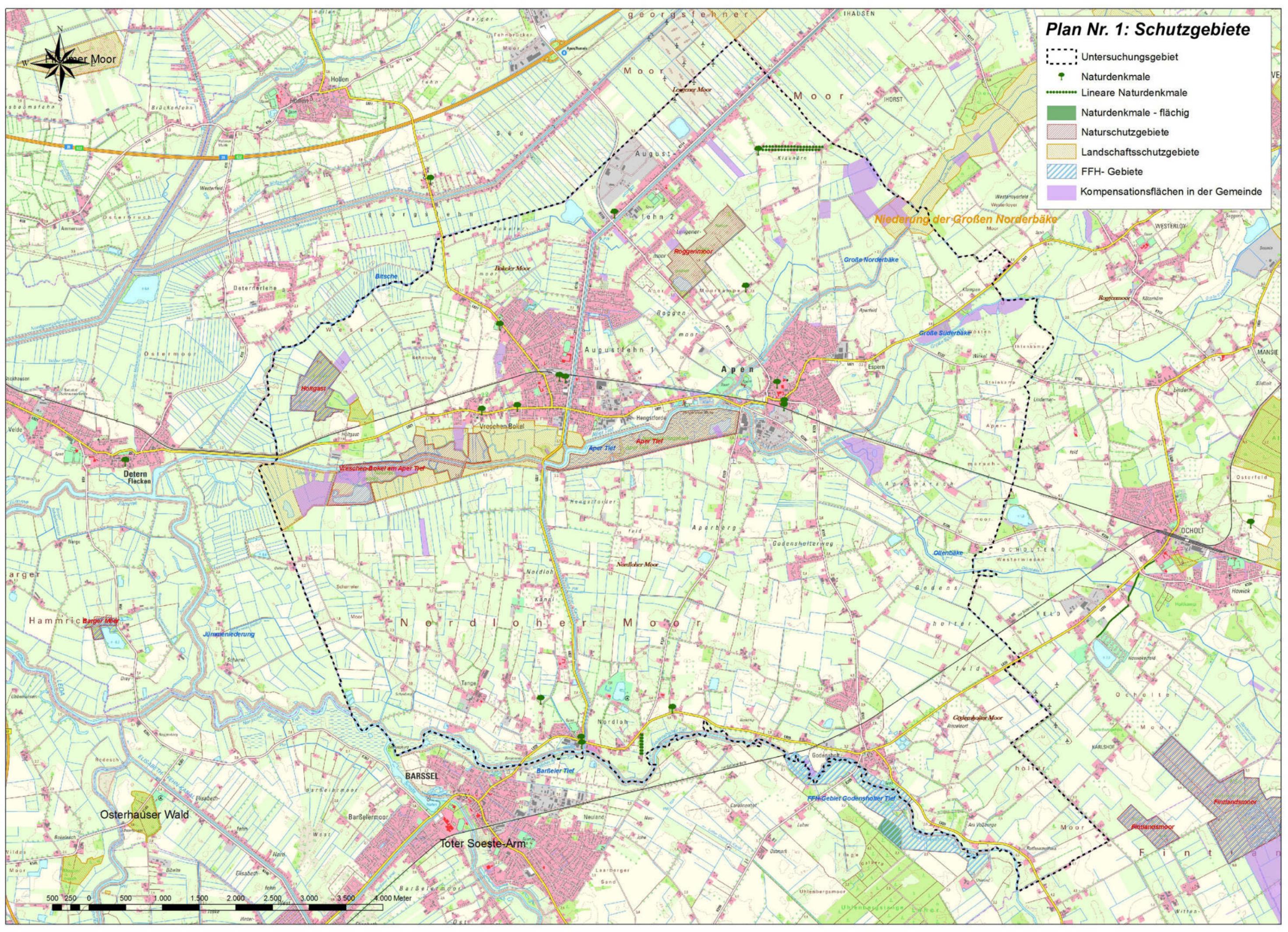
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A. Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3/2008: 68 -141.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil B. Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/2008: 152 - 210.
- UNIVERSITÄT OLDENBURG, FACHBEREICH BIOLOGIE, GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN (2000): Effizienzkontrolle einer Ausgleichsmaßnahme an der Ollenbäke, 260 Seiten, 12 Karten

9. Anhang

- Plan 1: Schutzgebiete und Kompensationsflächen
- Plan 2: Aktuelle Landschaftsräume
- Plan 3: Bewertung der Landschaftsräume
- Plan 4: Leitbilder und Vorschläge zu ökologischen/grüngestalterischen Maßnahmen

Plan Nr. 1: Schutzgebiete

- Untersuchungsgebiet
- 🌳 Naturdenkmale
- ⋯ Lineare Naturdenkmale
- Naturdenkmale - flächig
- ▨ Naturschutzgebiete
- ▨ Landschaftsschutzgebiete
- ▨ FFH-Gebiete
- ▨ Kompensationsflächen in der Gemeinde



Niederung der Großen Norderbäke

Große Norderbäke

Große Süderbäke

Wieschen-Bokel am Apen Tiet

Apen Tiet

Ollenbäke

Jümmeniederung

BARßSEL

Barßeler Tiet

FFH-Gebiet Godenshöher Tiet

Osterhäuser Wald

Toter Soeste-Arm

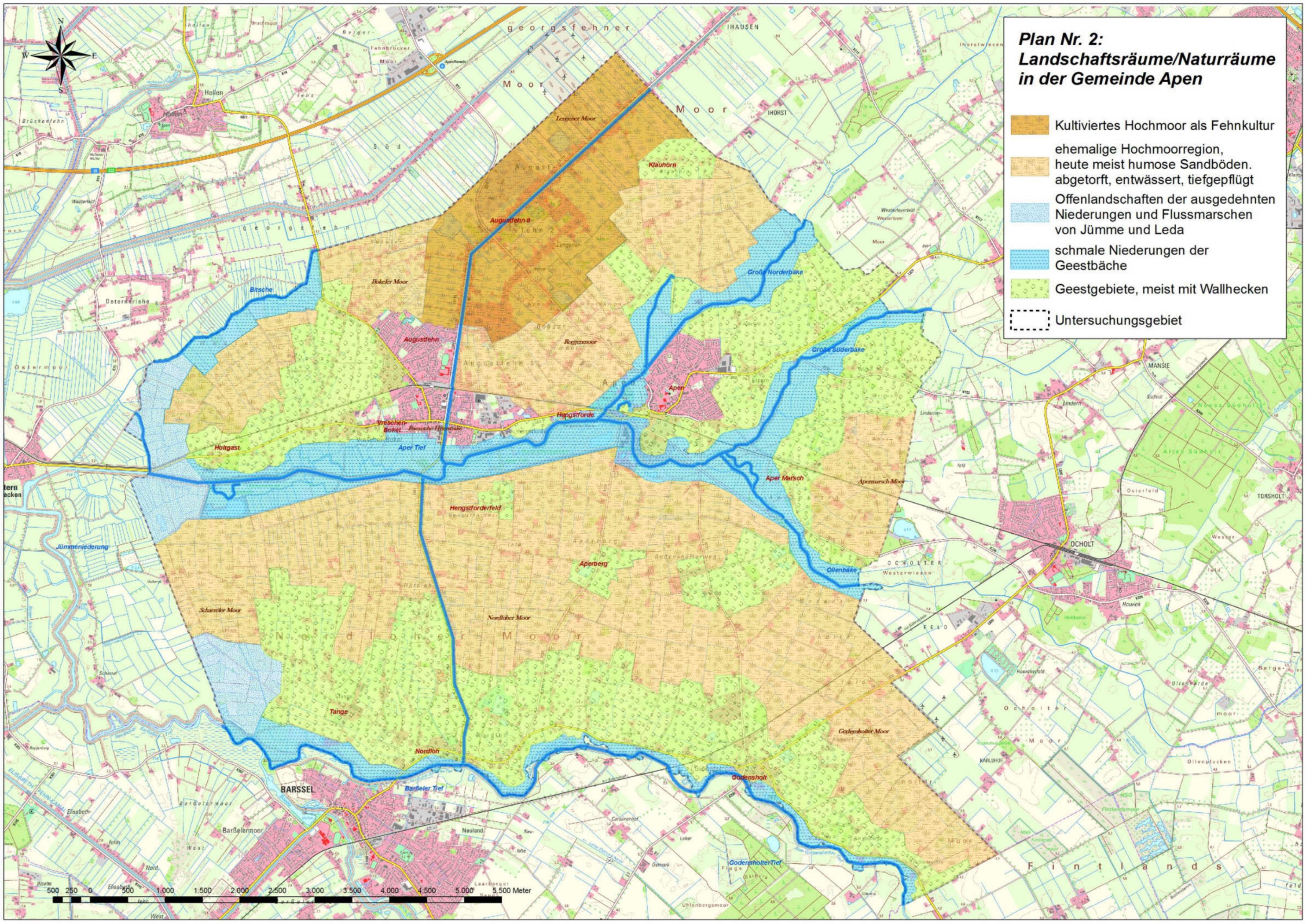
Finlandsmoor

Finlandsmoor

500 250 0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000 3.500 4.000 Meter

**Plan Nr. 2:
Landschaftsräume/Naturräume
in der Gemeinde Apen**

-  Kultiviertes Hochmoor als Fehnkultur
-  ehemalige Hochmoorregion,
heute meist humose Sandböden.
abgetorft, entwässert, tiefgepflügt
-  Offenlandschaften der ausgedehnten
Niederungen und Flussmarschen
von Jümme und Leda
-  schmale Niederungen der
Geestbäche
-  Geestgebiete, meist mit Wallhecken
-  Untersuchungsgebiet





Dorfentwicklungsplanung der Gemeinde Apen, Landkreis Ammerland - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Legende

Naturnahe oder halbnatürliche Biotoptypen

- Feuchtwiesen
- Gebüsche und Feldgehölze
- Gewässer
- Röhrichte

Fließgewässer

- Geestbach mit naturnaher Ausprägung, mäandrierend, hohe ökologische Wertigkeit
- Geestbach mittlerer Bedeutung, einige Mäanderbögen noch vorhanden, stellenw. Schwimmpflanzendecken, randliche Röhrichtsaume
- Geestbach, größtenteils begradigt, polytroph: geringere ökologische Wertigkeit
- Fehnkanaal, gradlinig, von mittlerer Bedeutung, randlich Röhrichtsaume

Übrige Planzeichen

- Untersuchungsgebiet, Gemeindegrenze
- historische Orte, touristisch interessant, Kirchen, Plätze, usw.
 - 1 - Gelände der ehemaligen Festung Apen (1230 - 1778)
 - 2 - St. Nikolai-Kirche in Apen von 1230 (Backsteingotik)
 - 3 - Hengstförder Mühle von 1742
 - 4 - Altes Eisenhüttenwerk Augustfehn von 1856
 - 5 - Friedhofskapelle Nordloh (1803)
 - 6 - Bethaus Vreschen-Bokel (1456)
 - 7 - Standort Alte Schanze/Deterner Schanze um 1650 am Franzosendamm
 - 8 - Nachbau Plaggenhütte von Oma Puls am Naturweg
 - 9 - Staaßenbrücke
- Landschaftsbild-prägende Alleen und Baumreihen mit alten Bäumen
- alte Wegstrecken, Heerstraßen um und vor 1800
- Exponiert stehende, große und alte Einzelbäume, herausragend durch Alter und Größe, Naturdenkmal-würdig oder als solches ausgewiesen

Landschaftstypen und ihre Bewertung

- BA - Geestbachauen**
- Ausprägung mit hoher Wertigkeit, reich strukturiert, extensive Grünlandflächen bis hin zu ungenutzten Bereichen, mit vielen naturnahen und halbnatürlichen Biotopen
 - Ausprägung mittlerer Wertigkeit: einige extensive Grünlandflächen, Altarme mit Feuchtbüsch, aber auch intensiv genutzte Flächen
 - Ausprägung geringerer Wertigkeit: überwiegend intensive Nutzung, Ackerflächen im Auenbereich
- HAM - Hammrichgebiete des Jümmiger Hammrich**
- Offenlandschaft des Hammrichs mit typischen schmalen Fluren und engmaschigen Grabensystemen; mittlere - hohe Bedeutung
 - Offenlandschaft des Hammrich-Randgebietes, flurbereinigt, untypisch hoher Ackeranteil und intensiv genutzte Flächen, geringere Bedeutung für den Naturhaushalt
- HO - ehemalige Hochmoorgebiete, tiefgepflügt, flurbereinigt, heute überwiegend humose Sandböden**
- reicher strukturierte Agrarlandschaft mittlerer ökol. Wertigkeit, mit Baumhecken und meist kleineren Schlägen
 - Agrarlandschaft geringerer ökol. Wertigkeit mit großen Schlägen: und wenig strukturierenden Biotopen wie Hecken usw.
- FE - Hochmoorgebiete der Fehnlandschaften mit schmälere Streifenfluren, Hochmoorauflage meist noch vorhanden**
- Fehngebiete mittlerer Wertigkeit, reicher strukturiert durch Gehölze, Brachen, teils extensiv genutzt
 - Fehngebiete geringerer ökologischer Wertigkeit, strukturärmer, intensiver genutzt
- W - Wallheckengebiete der alten Kulturlandschaft der trocken bis frischen Geest**
- Wallheckengebiet guter Ausprägung; mit dichtem Wallheckennetz
 - Wallheckengebiet mittlerer Ausprägung; mit mittlerer Wallheckendichte, aber auch Lücken und degradierten Wallhecken
 - Wallheckengebiet mit geringer Wallheckendichte und fehlendem Verbund untereinander
- GE - Wallheckenfreie Geest, frische bis feuchte Sandböden**
- offene Geestlandschaft mittlerer ökol. Wertigkeit; Grünlandanteile, strukturiert durch Gehölzpflanzungen usw.
 - offene, ausgeräumte Geestlandschaft; überwiegender Ackerbau, teils historische Gasten ohne aufteilende Wallhecken, von eher geringer ökologischer Wertigkeit
- GS - stark zersiedelte Geestbereiche**
- Zersiedelte Grünlandareale der frischen Geest, am Bachtalrand des Aper Tiefs, von mittlerer Wertigkeit

Siedlungsbereiche

- OA Alte Ortschaft mit historischem Kern, alte Gartenstrukturen, landschaftstypische Bauweisen, Altbaumbestände
- OF Alte Fehnsiedlung, Bebauungsverdichtet, mit alten Gärten, Alten Baumbeständen, aber auch größerflächiger Versiegelung
- DA Alte Dörfer, landschaftstypische Bauweisen, alte Gärten, Altbaumbestände
- DA Alte Dörfer, leicht verstädtert, mit Neubauanteilen
- FA Alte Fehnsiedlungen, meist landschaftstypische Bauweisen, mit alten Baumbeständen, ggf. Nutzgärten
- OJ Ortschaft, jüngere Wohngebiete der Gegenwart, Einfamilienhäuser mit Ziergärten
- DJ Dorfneubildungen der Gegenwart, überw. Einfamilienhäuser mit Ziergärten
- FJ Junge Fehnsiedlungen mit Einfamilienhäusern und Ziergärten
- I - Junges Gewerbegebiet mit fehlender Durchgrünung
- I - Gewerbegebiet mittleren Alters mit stellenweise fehlender Eingrünung
- I - altes Gewerbegebiet, gut eingegrünt

Plan 3:

Bewertungskarte Naturnähe - Ökologische Wertigkeit - Durchgrünung

Auftraggeber:

Niedersächsische Landgesellschaft mbH
Geschäftsstelle Osnabrück
Am Schölerberg 6
49082 Osnabrück

Maßstab 1: 30 000 (A 1)

Datum 1. Fassung : 21.12.2016

Auftragnehmerin:

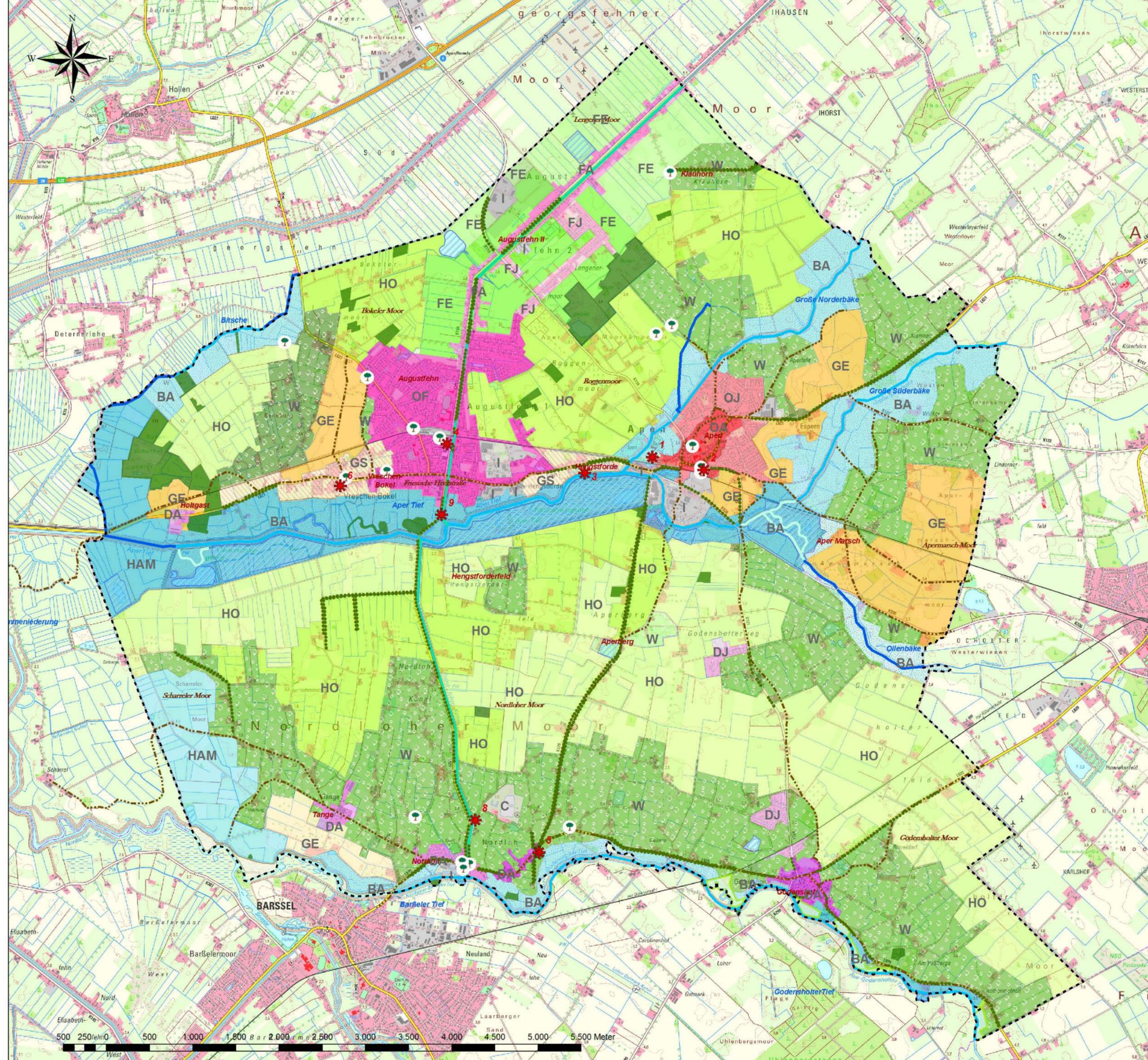
Diplom-Biologin
Petra Wiese-Liebert

Büro für ökologische Fachgutachten • Umweltplanung



Kippweg 1
26605 Aurich

Tel. 00 49 - (0)49 41 - 63 82 5
Fax 00 49 - (0)49 41 - 69 77 407
Mobil: 00 49 - (0)176 - 43 03 39 63
planungsbuero.wiese-liebert@ewetel.net





Dorfentwicklungsplanung der Gemeinde Apen, Landkreis Ammerland - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Legende

Naturnahe oder halbnatürliche Biotoptypen:

Erhalt der naturnahen Biotope, ggf. Vergrößerung der Feldgehölze, schaffen von Pufferzonen, Vergrößerung von Feuchtwiesenarealen durch randliche Förderung weiteren Extensivgrünlands

- Feuchtwiesen
- Gebüsche und Feldgehölze
- Gewässer
- Röhrichte

Fließgewässer

- Geestbach mit naturnaher Ausprägung: Erhalt des Gewässers in seiner Ausprägung
- Förderung und Entwicklung von Röhricht-Beständen und Schwimmblattvegetation, ggf. Wiederherstellung von Altarmen, z.B. als Kompensationsmaßnahme
- Geestbach, größtenteils begradigt, polytroph: ökologische Aufwertung der Gewässer durch Renaturierungsmaßnahmen, Altarm-Wiederherstellungen, Aufwachsenlassen von randlichem Röhricht
- Förderung naturnahen Wasser- und Sumpfpflanzenbewuchses durch extensive Pflegemaßnahmen der Gewässerränder, Förderung von Schwimmblatt-Vegetation bei ausreichendem Wasserstand

Übrige Planzeichen

- Untersuchungsgebiet, Gemeindegrenze
- Ergänzung der Eingrünung der Bahnlinie, wo möglich
- Fehlende Eingrünungen von Gewerbegebieten
- Grünkonzept für den Bahnhof Augustfehn erforderlich
- Erhalt der landschaftsprägenden Alleen mit alten Bäumen durch Ergänzungsplantungen
- Kompensationsflächen
- Vervollständigung oder Erstellung von Eingrünungen landwirtschaftlicher oder Gartenbau-Betriebe, wo der Betriebsablauf es zulässt
- Verbesserung und Attraktivierung der Ortsdurchfahrten durch Alleepflanzungen mit heimischen Laubbäumen
- Erhalt der großen, alten Solitäräume durch besondere Berücksichtigung bei Wegeplanungen, Straßenbaumaßnahmen etc.
- alte Wegestrecken

Plan 4:

Leitbilder und Vorschläge ökologischer Maßnahmen in den Landschaftsräumen

Auftraggeber:

Niedersächsische Landgesellschaft mbH
Geschäftsstelle Osnabrück
Am Schölerberg 6
49082 Osnabrück

Maßstab 1: 30 000 (A 1)

Datum 1. Fassung : 21.12.2016

Maßnahmen/ Leitbilder für die Landschaftseinheiten BA - Geestbachauen

- Ausprägung mit hoher Wertigkeit: Erhalt der Gewässer
- Ausprägung mittlerer Wertigkeit: Nutzungsextensivierung, Förderung naturnaher Biotope in den Bachtalauen
- Ausprägung geringerer Wertigkeit: Entwicklung der Bachtalauen durch Entwicklung halbnatürlicher Biotope wie Feuchtwiesen, Feuchtbüsch, Gewässeraufweitungen (Altarmwiederherstellung), Rücknahme der intensiven Nutzung von Flächen, Herausnahme von Ackerstandorten aus den Talauen

HAM - Hammrichgebiete des Jümmiger Hammrich

- Offenlandschaft des Hammrich: Erhalt der typischen Flurformen und engmaschigen Grabensysteme, Förderung von Feucht- und Naßwiesen
- Offenlandschaft des Hammrich, flurbereitigt: Rücknahme des Anteils an Äckern, Förderung von Grünlandextensivierung und Feuchtbiotopen

HO - ehemalige Hochmoorgebiete, tiefgepflügt, flurbereitigt, heute überwiegen humose Sandböden

- Förderung extensiven Grünlandes und von Feucht-Biotopen, Förderung von kräuterreichen, extensiv gepflegten Wegrändern und Biotopverbund
- Agrarlandschaft geringerer ökol. Wertigkeit mit großen Schlägen: Rücknahme des Ackerflächenanteils, Förderung artenreicher Ackerrandstreifen, Wegrandstreifen, Feuchtbiotope, linearer Verbundbiotope.

FE - Hochmoorgebiete der Fehnlandschaften mit schmälere Streifenfluren, Hochmoorauflage meist noch vorhanden

- Fehngebiete mittlerer Wertigkeit, reicher strukturiert: Förderung artenreicher Feuchtwiesen, wo möglich, im Bereich von Siedlungsrandlagen auch von standorttypischen Gehölzen
- Fehngebiete geringerer ökologischer Wertigkeit, strukturarmer, intensiver genutzt: Förderung von Biotopverbundsystemen

W - Wallheckengebiete der alten Kulturlandschaft der trocken bis frischen Geest

- Wallheckengebiet guter Ausprägung: Erhalt der Wallhecken
- Wallheckengebiet mittlerer Ausprägung: Wiederherstellung degradierter Wallhecken, ggf. Vernetzung von bestehenden Wallheckenarealen, Förderung von Grünlandanteilen
- Wallheckengebiet mit geringer Wallheckendichte: Wiederherstellung ehemaliger Wallhecken, Instandsetzung bestehender Wallhecken, Förderung von Grünlandanteilen und von Saumbiotopen

GE - Wallheckenfreie Geest, frische bis feuchte Sandböden

- offene Geestlandschaft mittlerer ökol. Wertigkeit: im Bereich der großen Eschgebiete bei Vreschen-Bokel und östlich von Apen Wiederherstellung des alten Gastringwalls
- offene, ausgeräumte Geestlandschaft: Förderung von Grünland gegenüber Ackerflächen, Förderung von Feldgehölzen und artenreichen Saumbiotopen, Hecken.

GS - stark zersiedelte Geestbereiche

- Zersiedelte Grünlandareale der frischen Geest: Förderung von standorttypischen Laubhecken, von Extensivgrünland und naturnahen kleinflächigen Feuchtbiotopen (Röhrichtflächen, Grabenaufweitungen)

Siedlungsbereiche

- OA
- OF, OF, DA, FA - Alte, gewachsene Ortschaften: Erhalt alter Gartenstrukturen, landschaftstypischer Bauweisen und der Altbaubestände.
- DA Förderung von Obstwiesenanlagen, Saumbiotopen, kleinflächigen Brachen und Kleinstgewässern (Grabenaufweitungen, Tümpel).
- FA Erhalt auch kleiner Grünflächen zwischen der Bebauung.
- OJ, OJ, DJ, FJ - jüngere Wohngebiete der Gegenwart, überwiegend Einfamilienhäuser mit kleineren Ziegärten: Förderung von Hecken und Einzelbäumen mit standortheimischen Laubgehölzen.
- DJ Förderung von Saumbiotopen.
- FJ Extensivierung öffentlicher Rasenflächen. Bepflanzung der Straßenränder mit heimischen Laubbaumarten
- I - junges Gewerbegebiet: Erstellen der fehlenden Durch- und Eingrünung, extensive Pflege von Regenwasserrückhaltebecken
- I - Gewerbegebiet mittleren Alters: Erstellen der fehlenden Eingrünung, extensive Rasenpflege
- I - altes Gewerbegebiet, gut eingegrünt: Erhalt der Gehölze, Extensivierung der Rasenpflege

Auftragnehmerin:

Diplom-Biologin
Petra Wiese-Liebert

Büro für ökologische Fachgutachten • Umweltplanung



Kippweg 1
26605 Aurich

Tel. 00 49 - (0)49 41 - 63 82 5
Fax 00 49 - (0)49 41 - 69 77 407
Mobil: 00 49 - (0)176 - 43 03 39 63
planungsbuero.wiese-liebert@ewetel.net

