

Einsatz von Wasserbüffeln in FFH Gebieten



Natura 2000 Network Viewer European Environment Agency DISCLAIMER

Adresse oder Ort suchen

Bremm erhaven

Stade Hamburg

Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)
Oste mit Nebenbächen (SiteCode: DE2520331)
Area: 3.720,13 ha

[Standard Data Form](#) [Google Earth](#)
[Site view URL](#)

Zoomen auf

10km
9.533 53.614 Grad

Esri, HERE | © EEA, Copenhagen, 2018 | Esri, HERE

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
2310			1.3	0.00	G	B	C	B	C
2330			0.1	0.00	G	C	C	B	C
3120			0.06	0.00	G	C	C	B	C
3150			10.3	0.00	G	B	C	B	C
3160			0.8	0.00	G	C	C	B	C
3260			93.7	0.00	G	A	C	B	B
4010			3.8	0.00	G	B	C	B	B
4030			11.3	0.00	G	B	C	B	C
6220			7.3	0.00	G	B	C	B	C
6410			2.6	0.00	G	B	C	B	B
6430			32.6	0.00	G	B	C	C	C
6510			23.3	0.00	G	B	C	C	B
7110			0.4	0.00	G	C	C	C	C
7120			22.6	0.00	G	C	C	C	C
7140			6.3	0.00	G	B	C	B	C
7150			0	0.00	-		-	-	-
9110			28.6	0.00	G	C	C	B	C
9120			0.5	0.00	G	D	-	-	-
9130			3.9	0.00	G	C	C	B	C
9160			106	0.00	G	A	C	B	A
9190			126	0.00	G	B	C	B	B
91D0			113	0.00	G	B	C	B	B
91E0			144	0.00	G	A	C	B	A
91F0			17.1	0.00	G	B	C	B	C



energiequelle

Code	Habitat	Fläche ha	Code	Habitat	Fläche ha
2310	Trockene Heiden mit Calluna und Genista	1,3	7110	Lebende Hochmoore	0,4
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras	0,1	7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,6
3130	Nährstoffarme / mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsengesellschaften	0,06	7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,3
3150	Natürliche / naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften	10,3	7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	0 ?
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,8	9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	93,7	9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	3,8	9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
4030	Trockene Heiden	11,3	9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3	9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
6410	Pfeifengraswiesen	2,6	91D0	Moorwälder	113
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6	91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3	91F0	Hartholzaunenwälder	17,1

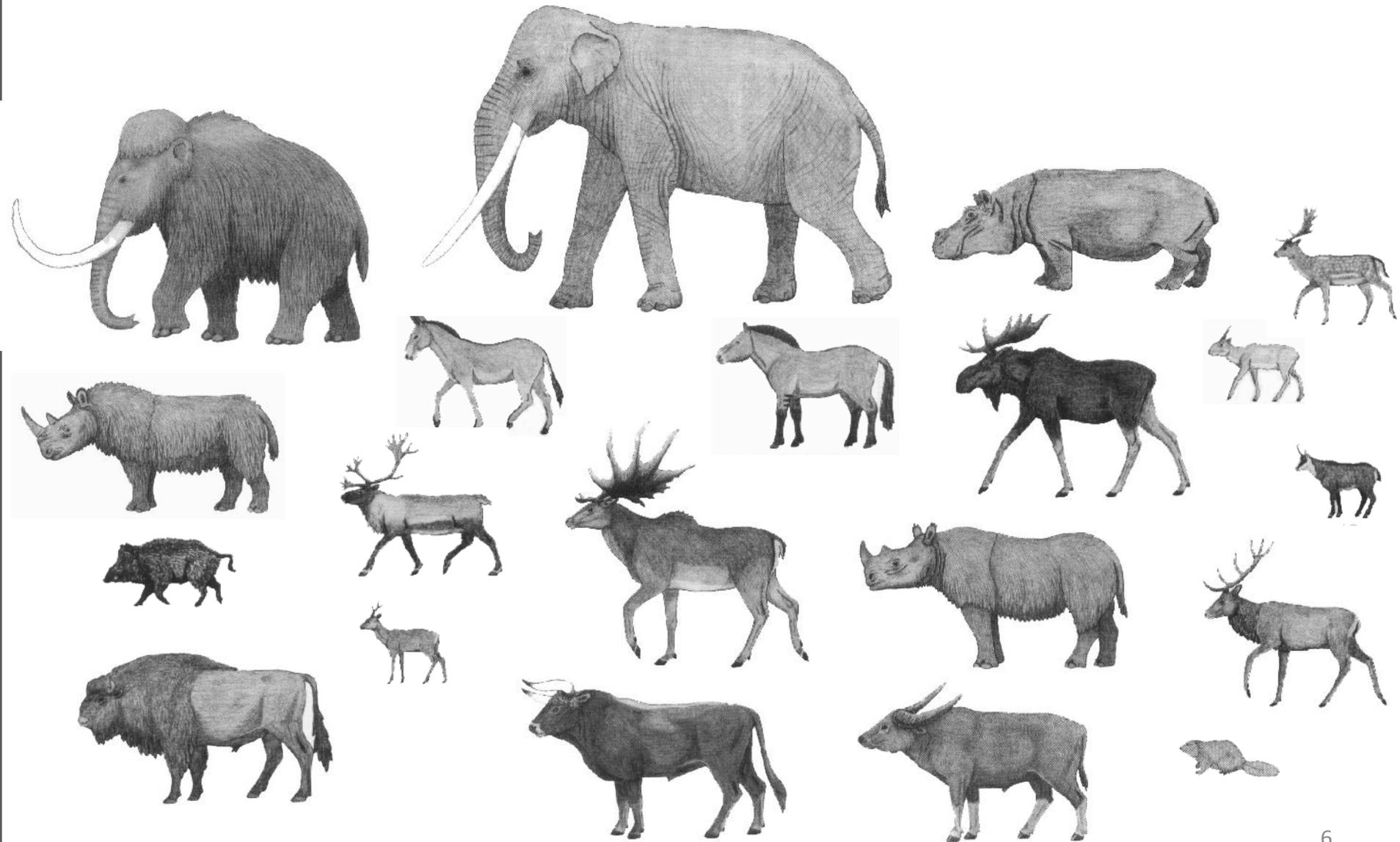


energiequelle

Code	Habitat	Fläche ha	Code	Habitat	Fläche ha
2310	Trockene Heiden mit Calluna und Genista	1,3	7110	Lebende Hochmoore	0,4
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras	0,1	7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,6
3130	Nährstoffarme / mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsengesellschaften	0,06	7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,3
3150	Natürliche / naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Linsen- oder Froschbissgesellschaften	10,3	7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	0 ?
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,8	9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	93,7	9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	3,8	9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
4030	Trockene Heiden	11,3	9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3	9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
6410	Pfeifengraswiesen	2,6	91D0	Moorwälder	113
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6	91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3	91F0	Hartholzaunenwälder	17,1

Im zweiten Vortrag!

Beispiele für vergangene Großtierfauna in Europa



Diese großen Pflanzenfresser schufen strukturreiche, lichte Landschaften, in denen alle Arten Lebensraum fanden.



„Wasserbüffel sind Exoten aus den Tropen!“ (Foto: Haas)



Bis ins 19. Jahrhundert war es Stand des Wissens, dass es in Europa als Rinderartigen nur den Wisent gab, keine Auerochsen.



Allerdings wurden die Begriffe auch synonym verwendet, Wisent und Auerochse waren das gleiche Tier.



Erst ab Ende des 19. Jahrhunderts setzte sich die Erkenntnis durch, dass es in Europa 2 Rinderartige gab – Wisent UND Auerochse.



Im 21. Jahrhundert ist Stand des Wissens, dass es in Europa 3 Rinderartige gab – Wisent, Auerochse UND Wasserbüffel.



Rind
Hörner nach
vorne



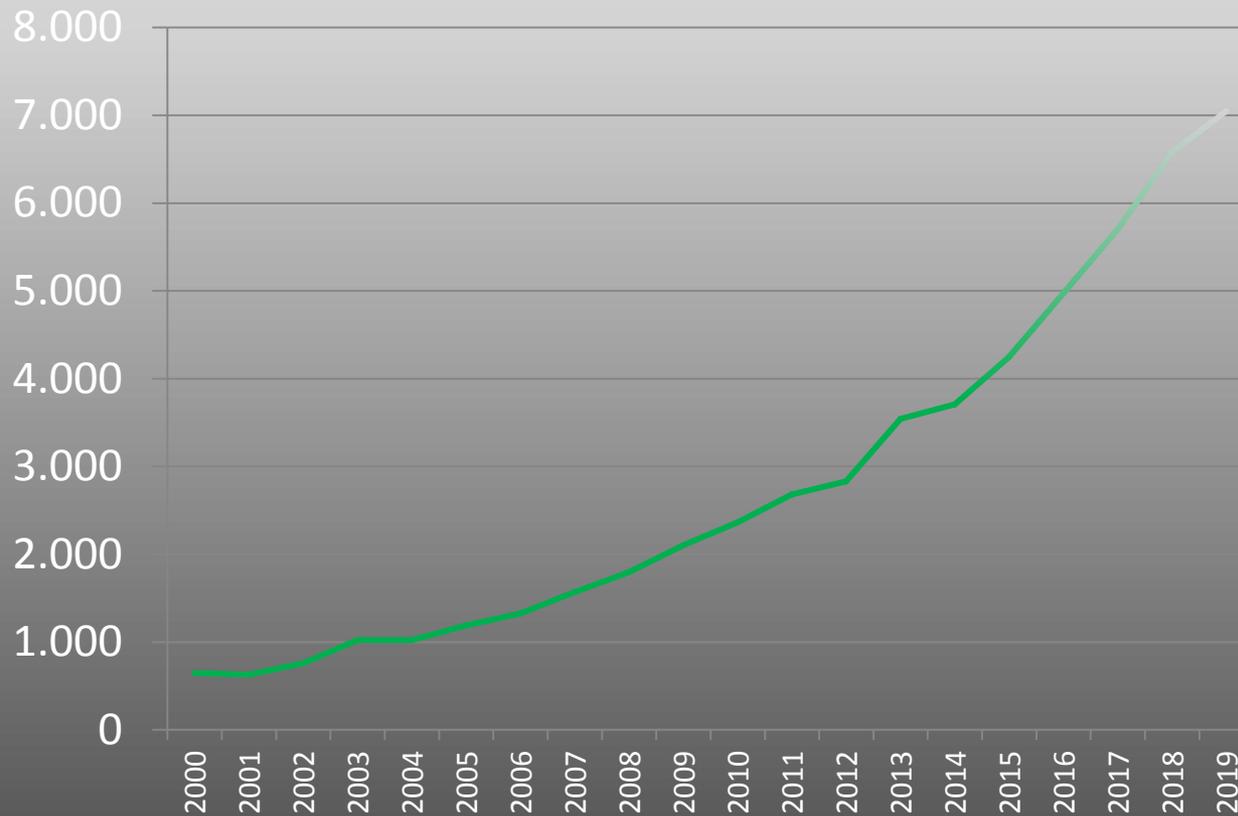
Wisent
Hörner zur
Seite



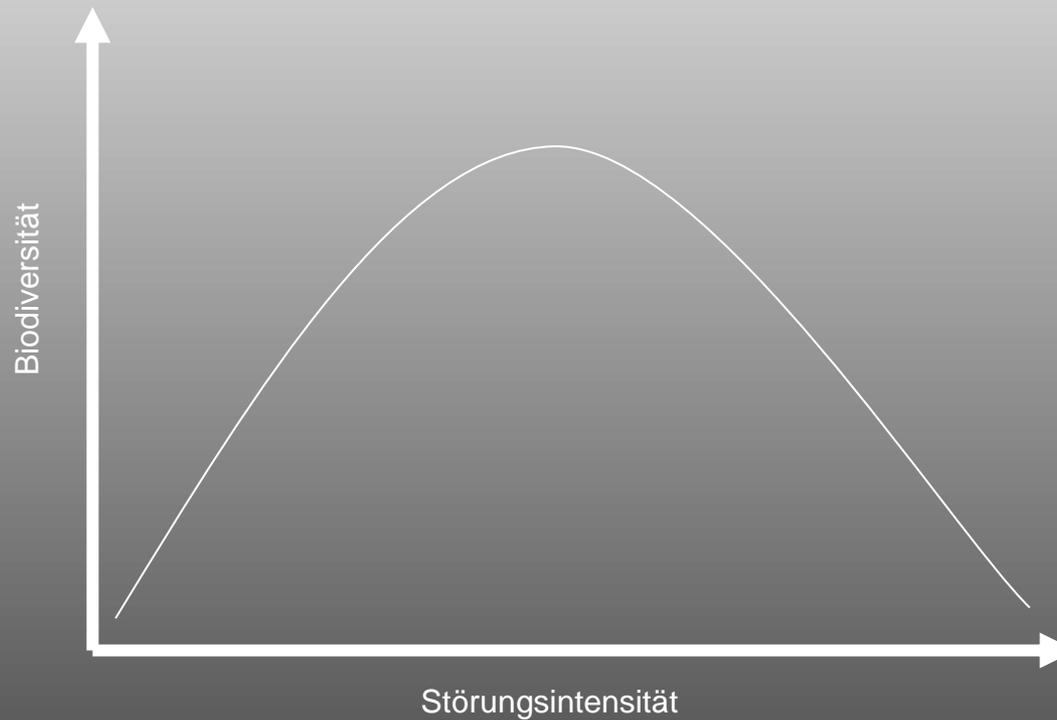
Büffel
Hörner nach
hinten



Anzahl Wasserbüffel in Deutschland



Intermediate disturbance hypothesis



Moore

Code	Habitat	Fläche ha
7110	Lebende Hochmoore	0,4
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,6
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,3
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	0 ?
91D0	Moorwälder	113



Die nährstoffarmen Hochmoore sind i.d.R. nicht beweidungsfähig. Anders mag es bei degradierten Hochmooren sein, die von Gehölzsukzession bedroht sind. Klassische Schafbeweidung kann mechanische Maßnahmen (Entkusseln) unterstützen, jedoch nicht ersetzen.

Besser noch als Wisente beseitigen Wasserbüffel Birkenauswuchs. Dies sollte zumindest in Teilbereichen mit tragfähigem Boden getestet werden.

Durch Büffel geschälte Birken im Projekt Hamersen. Foto: Sarina Pils

Moore

Code	Habitat	Fläche ha
7110	Lebende Hochmoore	0,4
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	22,6
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,3
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	0 ?
91D0	Moorwälder	113

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

91D0 – Waldweide in Moorwäldern ist i.d.R. nicht notwendig. Allerdings gibt es 3 Beeinträchtigungen, die durch Büffel beseitigt werden können:

1. Invasive Neophyten wie Spierstrauch, Springkraut oder Späte Traubenkirsche
2. Vergrasung durch Stickstoffeinträge
3. Monotone Bestände an Adlerfarn





Übergangsmoore sind bisweilen empfindlich gegenüber Störungen. Man sollte aber nicht vergessen, dass der Tritt von Weidtieren erst die Keimbetten für Orchideen und Sumpf-Dreizack schafft.



Bestimmte Moorarten wie die Sonnentau aber auch einige Libellenarten wie die Hochmoor-Mosaikjungfer profitieren darüber hinaus von Tritts Spuren und Suhlen im Moor. Die äußerst selten gewordenen Schirmmoose (Splachnum) sind auf Dung in und am Wasser spezialisiert. **Ob und welche (Hoch-)Moorflächen in die Beweidung mit Büffeln einbezogen werden können, bleibt eine Einzelfallentscheidung.**

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Aeshna_subarctica_m.jpg

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	144
91F0	Hartholzauenwälder	17,1

Während bis vor einigen Jahren Waldweide auch von Seiten „des“ Naturschutzes vehement abgelehnt wurde, hat sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass Waldweide die Arten- und Individuenzahl ganz erheblich steigern kann. Daher ist es inzwischen trotz des allgemeinen Verbots von Waldweide nach Waldgesetz möglich, zur Biotoppflege Wälder zu beweiden.

energiequelle



Es ist dabei immer die Zielstellung zu beachten: Sollen bestimmte Arten gefördert werden? Soll eine lichte Waldstruktur geschaffen / erhalten werden? Sollen unerwünschte Arten wie Späte Traubenkirsche beseitigt werden? Etc. ?

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	144
91F0	Hartholzauenwälder	17,1



9110 /9130 – Diese Wälder haben in ihrer **normalen** Ausprägung klassischerweise nur eine spärliche Krautschicht. Es besteht einerseits keine Notwendigkeit der Beweidung zum Erhalt des LRT, andererseits bieten sie den Büffeln nur wenig Nahrung.

Trotzdem kann eine Beweidung sinnvoll sein, z.B. wenn dort Große Mausohren am Boden nach (Mist-)Käfern jagen.

Große Mausohren können nur dort jagen, wo es keine Vegetation gibt. Daher gibt es Angaben, dass sie bevorzugt in Buchenwäldern nach großen Laufkäfern jagen.

Dann benötigt eine Fledermaus aber 35 ha Jagdrevier.

Über den Dung von Büffeln etc. im Wald würde sich die Nahrungssituation verbessern.

Auswirkung von 25 Wisenten auf ca. 5.000 ha = 0,005 GVE / ha
https://www.dw.com/image/19087958_401.jpg



Noch liegen keine Erfahrungen vor, wie Wasserbüffel mit Buchen interagieren. Würden sie die Buchen schälen wie es Wisente im Rothargebirge tun? Dann wäre der Einfluss negativ. Würden sie keine Buchen schälen wie Heckrinder im Solling? Dann überwiegt der positive Einfluss.

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	144
91F0	Hartholzauenwälder	17,1

9120 / 9160 / 9190 – Eichenwälder sind grundsätzlich dadurch bedroht, dass konkurrenzstärkere Baumarten, v.a. Rotbuchen, sie verdrängen. Eichenwälder existieren daher nur, wenn regelmäßige Eingriffe stattfinden.

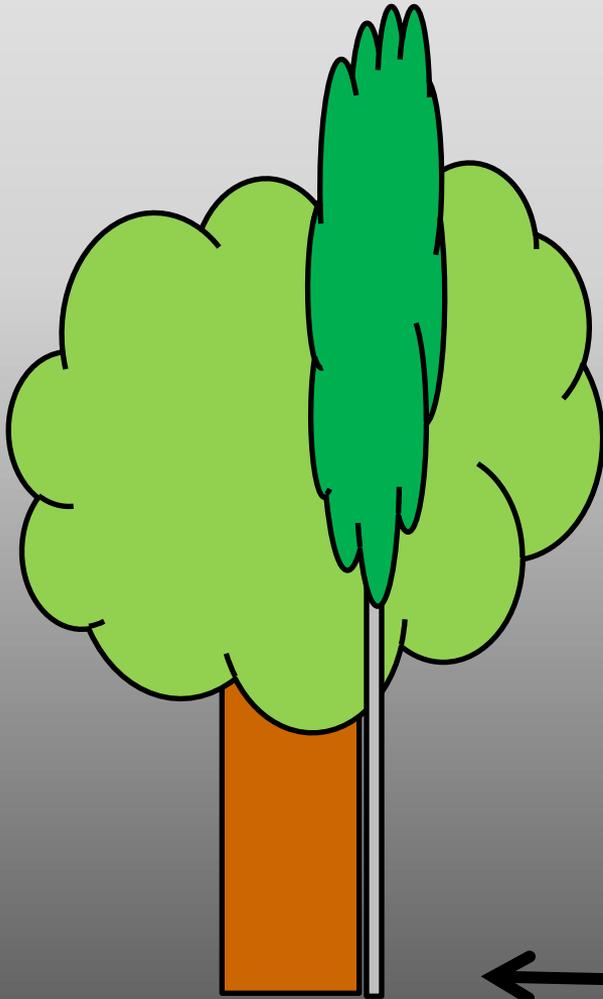
Ob diese Störungen durch Wildtiere wie Auerochsen oder Haustiere wie Hausrindern verursacht waren oder mechanisch durch Menschen war im Ergebnis relativ gleich – die Eichenlebensräume blieben erhalten.



ENERGIE MIT ZUKUNFT.

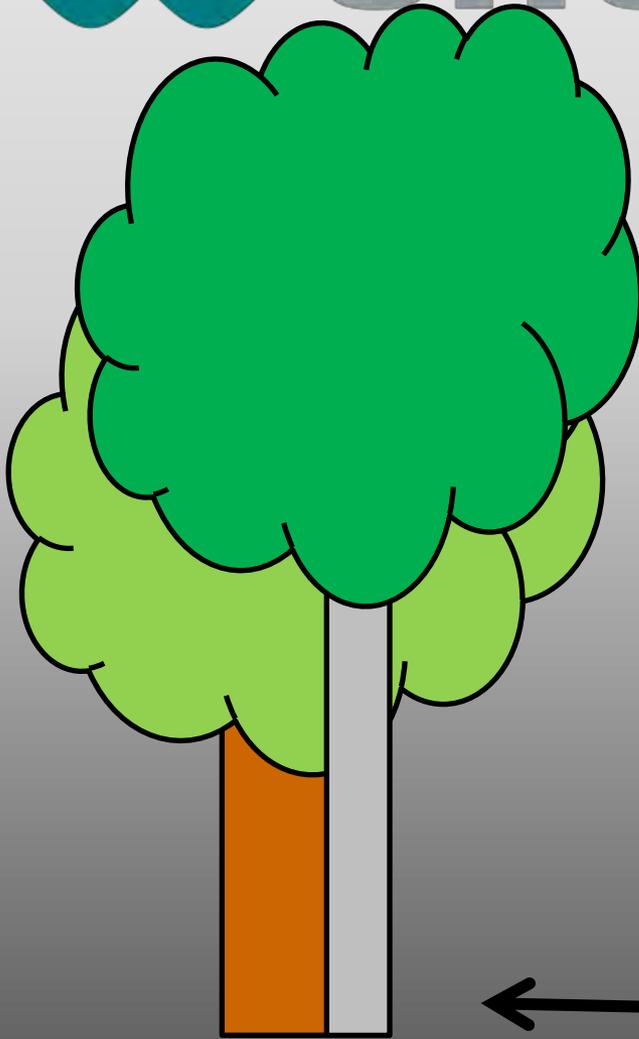
Die ehemalige Waldweide imitierte letztlich nur das natürliche System, bei dem die gegenüber Weidetieren sehr anfällige Rotbuche unterdrückt wurde. Eichenwälder erfordern also fast zwingend eine Beweidung wie z.B. im „Hutewaldprojekt im Solling“ oder den „Ivenacker Eichen“.

Junge Rotbuche am Stammfuß einer Alteiche



Buchecker





Buchecker





Da die Weidetiere auch junge Eichen verbeißen, sollte man Bereiche, in denen Beweidung punktuell nicht erwünscht ist, durch Barrieren aus Reisig abriegeln.

Heckrindbulle im Eichenwald („Hutewaldprojekt im Solling“)

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

9120 / 9160 / 9190 - Eine weitere Bedrohung für die Lebensgemeinschaft der lichten Eichenwälder geht von invasiven Baumarten wie der Späten Traubenkirsche aus.

Büffel fressen ihr Laub und schälen die Stämme.



Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Haimbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1



Die am stärksten bedrohten Waldbewohner sind die Arten der lichten, warmen Wälder wie Holzbiene oder Totholzkäfer wie Eremit oder Walker.

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

91E0 / 91F0 – Auwälder sind die Wälder, deren Lebensgemeinschaften am stärksten an Störungen angepasst sind.

Die natürlichen mechanischen Störungen sind Hochwässer und (heute kaum noch) Eisschur im Winter.

Während die Arten der Weichholzaue die häufigsten Störungen erleben, sind die Arten der Hartholzaue weniger oft den abiotischen Störungen ausgesetzt. Die biotischen Störungen sind aber ähnlich groß.

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1



Die Auen waren immer bevorzugtes Weideland für alle Weidetiere von Wildpferden über Elche bis hin zu Gänsen. Für uns sind die sichtbarsten Auswirkungen die Tätigkeiten der Biber. Die übrigen Weidetiere sind aus unseren Auen weitgehend verschwunden, sodass wir eine natürliche Aue mit ihrer natürlichen abiotischen und biotischen Dynamik nicht mehr kennen.

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1



Was aus unserer Perspektive ein Schaden sein mag, sehen die betroffenen Organismen womöglich ganz anders. Aus von Bibern abgenagten Ästen von Weiden und Pappeln treiben wieder neue Bäume aus wie hier an der Spree bei Cottbus.

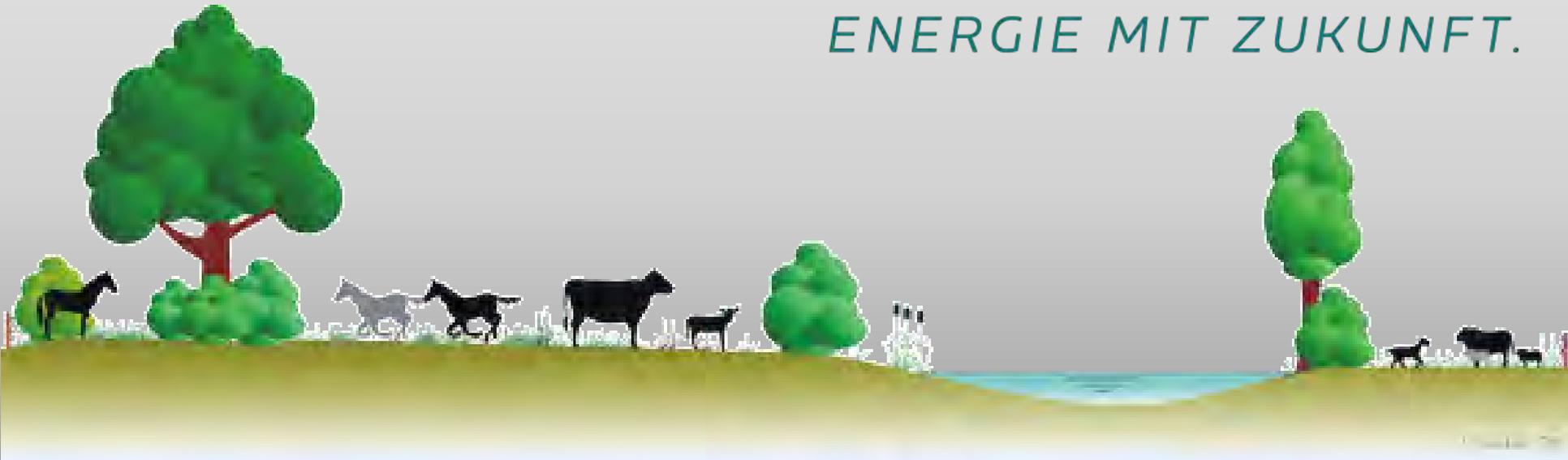
ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Wälder

Code	Habitat	Fläche ha
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	28,6
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3,9
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	106
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	126
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	144
91F0	Hartholzaunenwälder	17,1



Ohne Tiere, die regulierend eingreifen, wachsen Ufer sehr schnell mit Erlen und Weiden zu. Nur wenige anspruchslose aquatische Arten können in ständigem Schatten leben.



Die Baumarten der Auen sind besonders befähigt, nach Schädigung neu auszutreiben. Bestes Beispiel sind die Kopfweiden, deren Schnitt die Eisschur durch Eisschollen bei Hochwasser imitiert.

Naturbelassene Auen sind dank der großen Dynamik reich strukturiert mit einem Mosaik aus Lebensräumen. Nimmt man die Weidetiere aus dem System, bleibt nur noch die abiotische Dynamik. Daraus folgt ein starker Verlust an Biodiversität.

Zeichnung: Uwe Riecken

Heiden & Dünen

Code	Habitat	Fläche ha
2310	Trockene Heiden mit Calluna und Genista	1,3
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras	0,1
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	3,8
4030	Trockene Heiden	11,3



Heiden sind „missverstandene Lebensräume“. Die Heiderelikte, die wir heute noch haben, sind weitgehend von Menschen gemacht. Deshalb aber zu denken, Heiden sind immer menschengemacht ist aber falsch.

So wie Menschen Teiche oder Wälder anlegen können, haben sie Heidelandschaften geschaffen. Aber wie Stillgewässer und Wälder können sie auch natürlich entstehen. So gab es auch zur letzten Warmzeit vor 120.000 Jahren große Heidelandschaften in Europa.

ENERGIE MIT ZUKUNFT.



Die größte Ausdehnung hatten Heideflächen im 18. Jahrhundert. Sie entstanden durch nicht nachhaltige Land- und Forstwirtschaft.

Die Karte gibt die Landnutzung 1771 in der heutigen Gemeinde Ehrenburg wieder. Pink sind Heideflächen, gelb sind Wanderdünen.

Heute gibt es keine Heideflächen in der Gemeinde und die Wanderdünen sind längst artenarmer Kiefernwald.

Heidelandschaften sind u.a. durch Weidetiere entstanden. Früher haben Rinder und Pferde in der Heide geweidet. Weil die modernen Rassen aber hochwertiges Futter brauchen, sieht man inzwischen fast nur noch Schafe in der Heide.

Heiden & Dünen

Code	Habitat	Fläche ha
2310	Trockene Heiden mit Calluna und Genista	1,3
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras	0,1
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	3,8
4030	Trockene Heiden	11,3



Schafe fressen nur die jüngsten Triebe von Heidepflanzen. Das führt dazu, dass Besenheide nach etwa 20 Jahren vergreist und abstirbt. Neue Heidepflanzen können aber kaum keimen, weil sie offenen Boden brauchen, die Streuschicht der Altheide oder auch von Gräsern den Boden bedecken. Die mechanischen Störungen durch die Schafe reicht zwar zum Zerstören von Bodennestern, aber nicht um Rohboden zu erzeugen.



Durch Zufall kam Peter Biel an das Naturdenkmal Rakelsberg. Dieses ist Teil der Hunteaue, wo sich die Hunte in die Geest einschnitt. Oben an der Geländekante waren letzte Reste überalterter Heide.

Im Gegensatz zu anderen Weidetieren haben die Wasserbüffel selbst dickste Zweige des Heidekrauts gefressen, wodurch diese zum Neuaustrieb angeregt wurde. Durch den Tritt der Büffel wurde zusätzlich Rohboden freigelegt, auf dem neue Heide keimen konnte.



Besenginster ist auf jeden Fall ein bereicherndes Landschaftselement. Der Ginster kann es aber auch übertreiben wie hier in der Ginsterheide „Bulitz“ auf Rügen.

Er muss regelmäßig mechanisch entfernt werden um Raum für andere Arten zu schaffen.

energiequelle

ENERGIE MIT ZUKUNFT.



Heidelandschaften können verschiedenartig aussehen, gemeinsam sind ihnen verschiedene Arten von (Zwerg-)Sträuchern wie hier Besenginster bei Berlin. Wisente und Wildpferde gestalten dort die Landschaft.

energiequelle

ENERGIE MIT ZUKUNFT.



Unterschiedliche Arten von Weidetieren haben unterschiedliche Effekte auf die Heidelandschaft. Getrennt von einander und auf kleinem Raum haben die Pferde Ginster und Bäume stehengelassen, während die Wisente den Ginster komplett entfernt haben. In dieser Hinsicht verhalten sich Büffel ähnlich wie Wisente.



Um Dünen frei von Vegetation zu halten, sind Pferde und Wisente aber besser geeignet als Büffel. Beide Arten benötigen zur Körperpflege Sand- und Staubbäder. Daher suchen sie offenen Sandboden gezielter auf als Büffel, bei denen es eher zufälliger Tritt ist, der den Sand offen hält.



Grünland i. w. S.

Code	Habitat	Fläche ha
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3
6410	Pfeifengraswiesen	2,6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3



Bei diesen Habitaten gibt es bisweilen Missverständnisse, weil sie „-wiesen“ im Namen tragen. Dann geht der Leser automatisch davon aus, dass sie nur durch Mahd zu erhalten sind. Das ist zum Glück falsch.



Beide Bilder zeigen LRT 6510 „magere Flachlandmähwiese“ im Mai / Juni 2018. Die Maßnahme im Bild links (Hutlandschaft Altenranft) ist klassische Mahd, rechts ist naturnahe Beweidung (Oranienbaumer Heide). Es gehen bei der Beweidung keine Arten verloren, es kommen stattdessen einige hinzu. Die Dominanz verschiebt sich aber von Gräsern zu Kräutern.

Grünland i. w. S.

Code	Habitat	Fläche ha
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3
6410	Pfeifengraswiesen	2,6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3



Feuchte Hochstaudenfluren können artenreich sein, müssen es aber nicht. Hier im Bild (Weserumlaufstal bei Wahmbeck) ist sie weitgehend monoton aus einer Art gebildet, dem Mädesüß.

Grünland i. w. S.

Code	Habitat	Fläche ha
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3
6410	Pfeifengraswiesen	2,6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3



Auch hier können Weidetiere mehr Struktur einbringen. Aus einem monotonen Röhrlicht aus Rohrglanzgras haben Wasserbüffel an der Ihme bei Hannover eine strukturierte Feuchte Hochstaudenflur u.a. mit Baldrian geschaffen.

Grünland i. w. S.

Code	Habitat	Fläche ha
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,3
6410	Pfeifengraswiesen	2,6
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	32,6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	23,3

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Borstgrasrasen sind eigentlich immer durch Beweidung entstanden. Die letzten Reste liegen i.d.R. dort, wo früher die Allmendweide des Dorfes war und jeder seine Haustiere weiden lassen durfte. Versuche wie im Solling, durch Schafweide die Arten zu erhalten sind fehlgeschlagen. Es braucht die großen Gräser unter den Weidetieren und zu denen zählen Büffel.

Pfeifengraswiesen entstanden meist dadurch, dass die Gräser auf nährstoffarmen Standorten keinen Futterwert hatten. Man wartete bis zum Spätsommer, bis die Gräser trocken waren und mähte sie dann als Streu für die Ställe im Winter. Wie auch bei den anderen LRT führt eine naturnahe Beweidung durch mittlere Störung zu einer Erhöhung der Artenzahl.

Gewässer

Code	Habitat	Fläche ha
3130	Nährstoffarme / mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsengesellschaften	0,06
3150	Natürliche / naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften	10,3
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,8
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	93,7

Bis heute ist es meistens so, dass alle Gewässer ausgezäunt werden, damit Weidetiere sie nicht verunreinigen oder (zer)stören.

Was gut gemeint war, um Verschmutzungen zu beseitigen, hatte aber nur mäßig gute Folgen.

Ging man früher davon aus, dass Strandlingsgesellschaften auf Nährstoffarmut angewiesen sind, weiß man heute, dass sie Rohboden brauchen. Dieser bleibt bei wenigen Nährstoffen zwar länger erhalten, aber ohne regelmäßige Störung etwa durch trinkende oder weidende Tiere verschwindet er trotzdem eines Tages.

Graureiher in mit Büffeln beweidetem Teich bei Hannover (links), Graureiher in nicht beweidetem Teich bei Cottbus (rechts)



Weidetiere entziehen den Gewässern Nährstoffe, indem sie am Ufer oder im Wasser fressen. Der Effekt ist bei Büffeln und Elchen besonders groß. Sie verlangsamen so die Verlandung von Gewässern.



Ausgezäunte Gewässer verlanden innerhalb weniger Jahre / Jahrzehnte. Entweder wird mechanisch eingegriffen oder das dystrophe Gewässer verschwindet durch Verlandung.



06.01.2020

ski Hau
Zossen krawczynski@energiequelle.de

033769-871-380

54

Links = 2010, rechts = 2018

energiequelle

Mit Beweidung (hier: Rinder) bleiben die Gewässer dagegen über Jahrzehnte stabil mit einer reichen Fauna.



06.01.2020
Links = 2002, rechts = 2018

zossen.krawczynski@energiequelle.de
033769-871-380

Einfluss von Beweidung auf Fließgewässer



2010 gab es den Vorschlag, die Brookbeeke im Hasbruch in ein kleines Beweidungsprojekt einzubeziehen.



Weidetiere an einem von der DBU mit 340.000 € renaturierten Bach? Die Idee ging in großem Streit unter.



Die meisten unserer Bäche sehen leider so aus wie der Finkenbach im LK Diepholz. Sie sind kanalisiert und tief eingeschnitten. In diesem Fall sind es 2,5 m unter Geländekante.

Dadurch entwässert der Bach nicht nur die angrenzenden Flächen, er hat auch die Torfschicht längst durchstoßen. So wird aus einem organischen Tieflandbach in einem Torfbett ein weiterer künstlicher Sandbach.

Bei so einer Geländemorphologie ist eine Beweidung schon mit Blick auf die Sicherheit der Weidetiere nicht zu denken.



Der Kuhbach im LK Diepholz ist ebenfalls kein organischer Tieflandbach mehr. Er ist zwar weniger tief eingeschnitten, dafür sieht man immer noch die Reste der Verschalung mit dem Tropenholz Bongossi aus den 1960er Jahren. Die Geländemorphologie würde eine Beweidung ermöglichen.

Der Reiherbach im LK Northeim ist dagegen ein natürlicher Kiesbach im Mittelgebirge. Er ist hochdynamisch.



energiequelle

Das liegt zum einen an der abiotischen Dynamik, die ihn nach Hochwasser ganze Kiesbänke aufschütten lässt, zum anderen aber an der biotischen Dynamik. Über etwa 2 km Länge fließt er durch den „Hutewald“ wo sowohl Rinder als auch Pferde freien Zugang zu ihm haben.





Ebenfalls abiotisch hochdynamisch ist die Oker unterhalb von Goßlar. Als ehemaliger Grenzfluss wurde die Oker hier nie begradigt. Sie wird in Teilen von semi-natürlichen Schwermetallrasen begleitet, die auch ohne Einfluss von Tieren einen dichten Auwald verhindern. So dürften Fließgewässer unter Einfluss von Weidetieren schon immer ausgesehen haben.



Die Spree im nördlichen Sachsen zeigt wiederum einen dynamischen Fluss, der ohne Einfluss von Tieren auskommen muss. Ihre Ufer sind von Wald umgeben. Trotz aller Dynamik haben es Licht liebende Arten wie Prachtlibellen hier schwer.



An der renaturierten Lippe bei Soest gibt es dagegen sowohl abiotische als auch biotische Dynamik. Es gibt sowohl Galeriewald an den Steilufern als auch Strände an den Gleithängen. Wie wirken sich die Tiere noch aus?



Der renaturierten Ihme, einem Bach in Lößboden, wurde zunächst ein Bett mit fester Breite vorgegeben. Als Störstellen wurden Steine und Totholz eingebracht. Als biotische Dynamik aber kamen Wasserbüffel hinzu. Die Büffel wandern selten durch das Bachbett, sie nutzen lieber einen schmalen Uferstreifen und schufen so eine Feuchtbeme. Diesen Lebensraum gab es zuvor nicht.



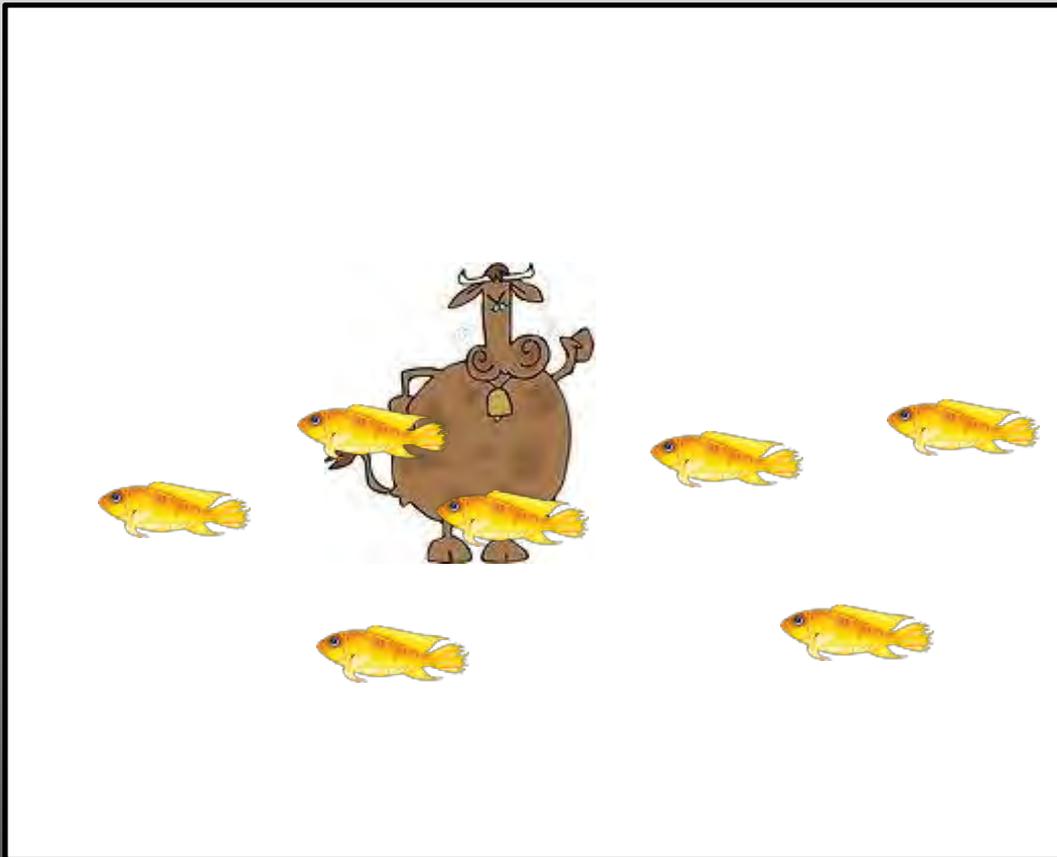
Vor einer künstlichen Furt für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge haben die Büffel ihre „Badewanne“ eingerichtet und das Bachbett stark aufgeweitet.



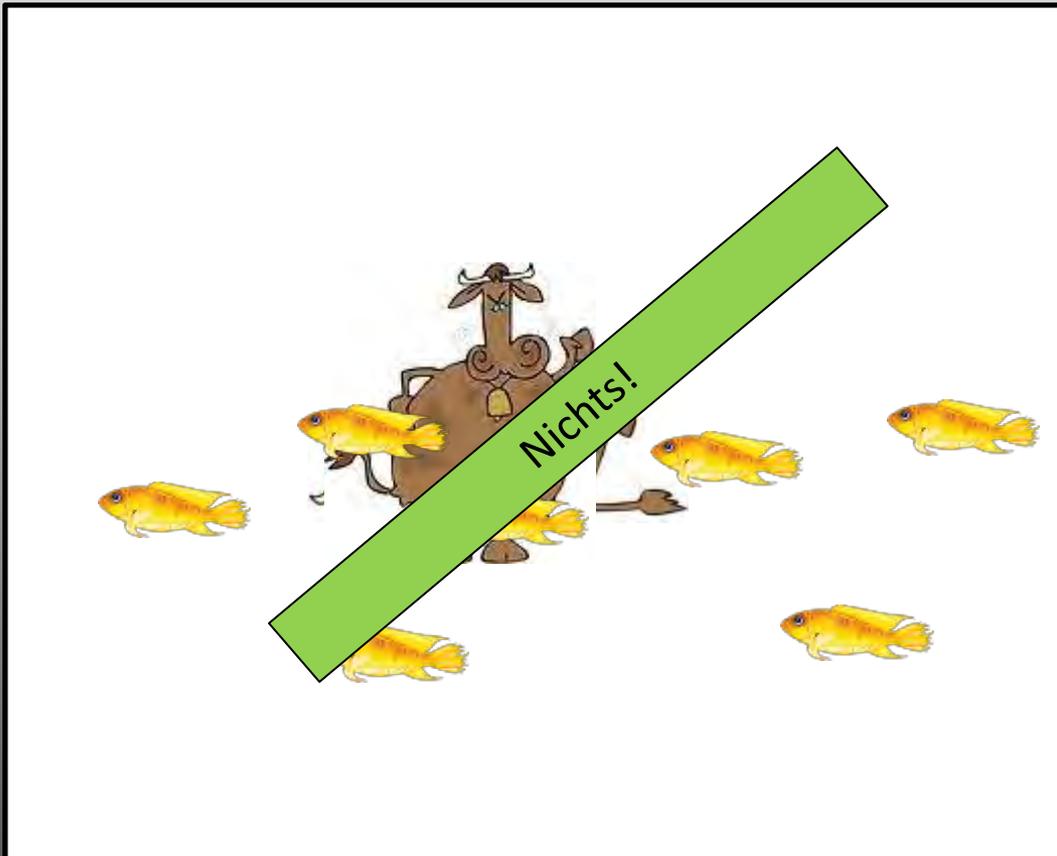
In Auen finden sich besonders viele Arten von Neophyten, weil sie bei jedem Hochwasser neu angeschwemmt werden. Unter dem Einfluss der Büffel hält sich das Indische Springkraut nur noch dort, wo es durch einen Zaun geschützt wird.



Vor einer künstlichen Furt für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge haben die Büffel ihre „Badewanne“ eingerichtet und das Bachbett stark aufgeweitet.



Aber was passiert, wenn ein Weidetier ertrinkt bzw. sein Kadaver im Wasser bleibt?



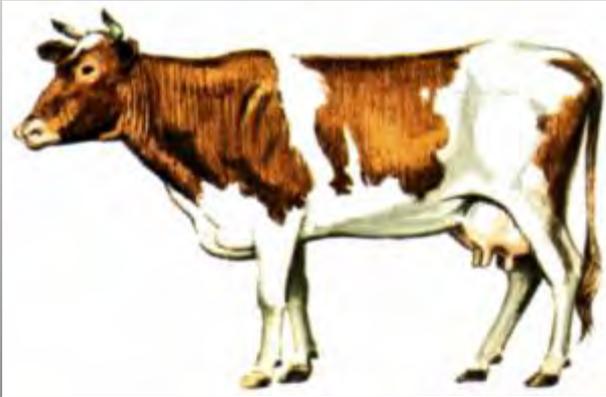
Aber was passiert, wenn ein Weidetier ertrinkt bzw. sein Kadaver im Wasser bleibt?



Ebenso wenig schlimmes passiert, wenn Dung oder Urin ins Wasser gelangen. Dung ist Biomasse, an die aquatische Organismen angepasst, manche sogar darauf angewiesen sind. Chemische Verunreinigung oder hunderte Liter Gülle sind ein ganz anderer Fall, aber Dung war zu allen Zeiten in Gewässern zu finden.

energiequelle

Ebenso wenig schlimmes passiert, wenn Dung oder Urin ins Wasser gelangen. Dung ist Biomasse, an die aquatische Organismen angepasst, manche sogar angewiesen sind.



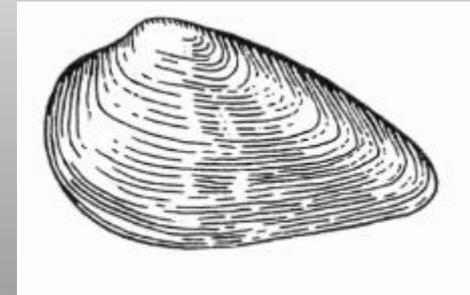
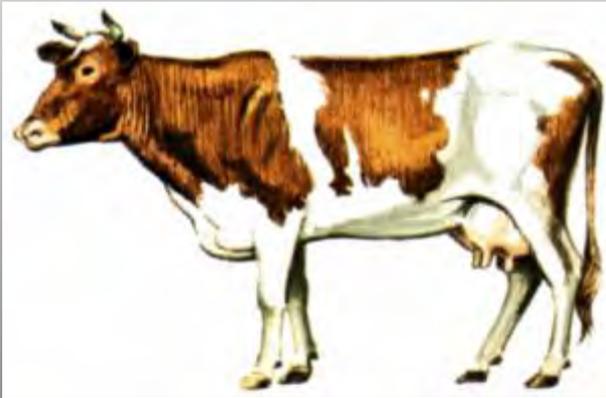
„Only 100 years ago, freshwater pearl mussels were harvested by tens of thousands“
(Colling 2003)

Städte wie Cottbus haben den Flußkrebis im Wappen, weil man früher zehntausende Krebse aus der Spree gefischt hat.

Die Angestellten in den besseren Häusern traten Anfang des 20. Jahrhunderts in Streik, weil sie nicht mehr als 1 x in der Woche Lachs oder Stör essen wollten.

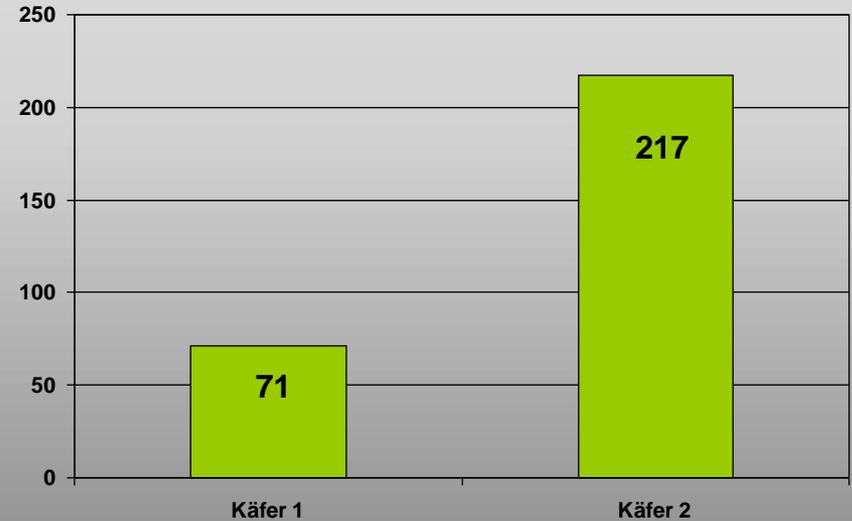
Dann kam die chemische Wasserverschmutzung und das Leben verschwand aus den Flüssen. Jetzt ist das Wasser sauber, aber das Leben ist längst nicht zurück.

Ebenso wenig schlimmes passiert, wenn Dung oder Urin ins Wasser gelangen. Dung ist Biomasse, an die aquatische Organismen angepasst, manche sogar angewiesen sind.



„Only 100 years ago, freshwater pearl mussels were harvested by tens of thousands“
(Colling 2003)

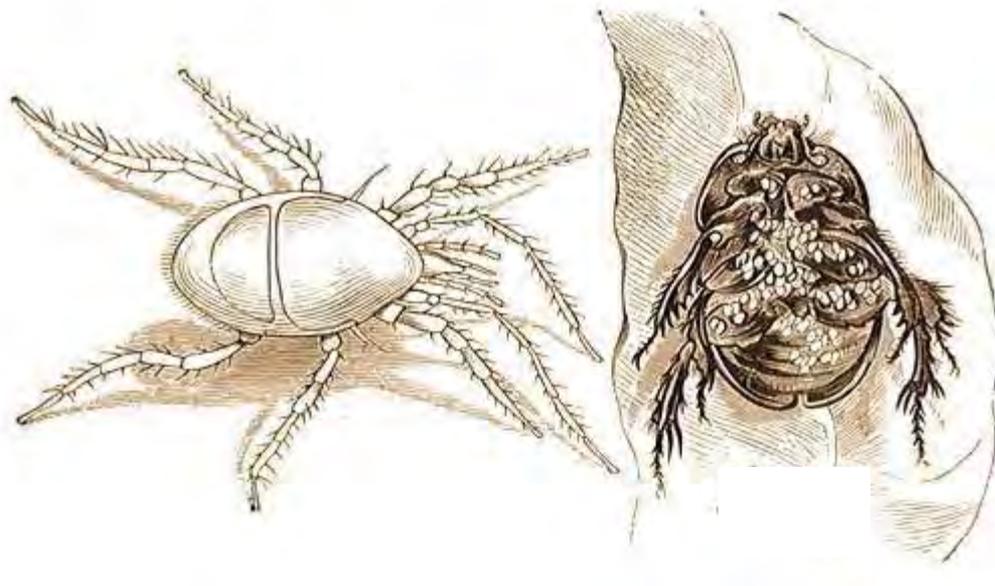
Dung war immer ein Schlüsselement auch im Wasser. Karpfenfischer nutzen noch heute Stallmist, um die Teiche zu düngen. Die vom Aussterben bedrohte Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) stirbt bei chemischer Verschmutzung, lebt aber vom Dung von Großtieren (Harsanyi 1997).



Dung in Wasser ist für viele Umweltschützer ein Tabu. Die Wasserkäferfamilie Hydrophilidae hat einige Arten (Gattung *Sphaeridium*), die sich über Dung in Wasser zu echten Dungkäfern entwickelten, die nur noch in Dung leben können.

Bei der Arbeit mit Pferdedung fand ich ca. 300 *Sphaeridium scarabaeoides*. Wie viele Käfer und Fliegen auf Dung trugen sie Unmengen an Milben mit sich. Ich zählte Milben von 2 Käfern aus (Lysakowski et al. 2010).

ENERGIE MIT ZUKUNFT.



Im Schnitt waren 144 Milben auf jedem Käfer.
Gehen wir von nur 100 Milben pro Käfer aus:

$300 \text{ } S. \text{ scarabaeoides} \times 100 \text{ Milben} = 30.000$
Milben je Dunghaufen

Nicht eingerechnet sind all die Raubmilben,
die mit anderen Käfern und Fliegen zum Dung
gelangen.

Im Gegensatz zur landläufigen Meinung sind diese Milben keine Parasiten an den Insekten, sondern Räuber. Sie fressen z.B. Nematoden, Fliegeneier, junge Maden, etc. Ohne Käfer kommen die Milben aber nicht von einem Haufen zum anderen.

Obwohl auch einige Dungkäfer Nematoden und andere Parasiten von Weidetieren fressen (Bryan 1976), sind es v.a. die Raubmilben, die bei naturnaher Weidehaltung dafür sorgen, dass der Befall mit Parasiten kaum jemals letal wird. Die Weidetiere tragen nur eine "Grundlast" an Parasiten wie Untersuchungen an Koniks in der Oranienbaumer Heide zeigten.



Die Beweidung führt zu einer größeren Strukturvielfalt, die zu einer größeren Artenvielfalt führt.

Wasserhahnenfuß siedelt bevorzugt dort, wo Weidetiere das Ufer zertreten.

Die Tiere bringen mehr Biomasse in die Gewässer, was das Nahrungsnetz bereichert.

Aber die Dosis macht das Gift. Ein Rind, das in ein winziges Rinnsal pinkelt, hat einen eher negativen Effekt.



Die stärkere Strukturierung der Röhrichte entlang von Gewässern sind gerade für Vögel, Amphibien und Insekten von Bedeutung.

Ungestörte Röhrichte haben einen großen Raumwiderstand, d.h., Vögel wie Reiher haben ein Problem, ans flache Wasser zu kommen. Nestflüchter unter den Küken wie etwa bei Wasserrallen brauchen sonnige Wege in den Röhrichten.

Von den Büffeln strukturierte Röhrichte wirken wie Lichtungen in dichtem Wald.



Eine Befürchtung ist, dass Sedimente mobilisiert werden und beispielsweise Kiesbänke übersanden würden. In einem natürlichen Bachsystem gibt es regelmäßige natürliche Sedimentfallen in Form von Bibersteichen.

Aber auch ohne Biber wie im Solling, Spessart oder bei Hannover kam es nicht zu Verlagerungen, die messbar gewesen wären.

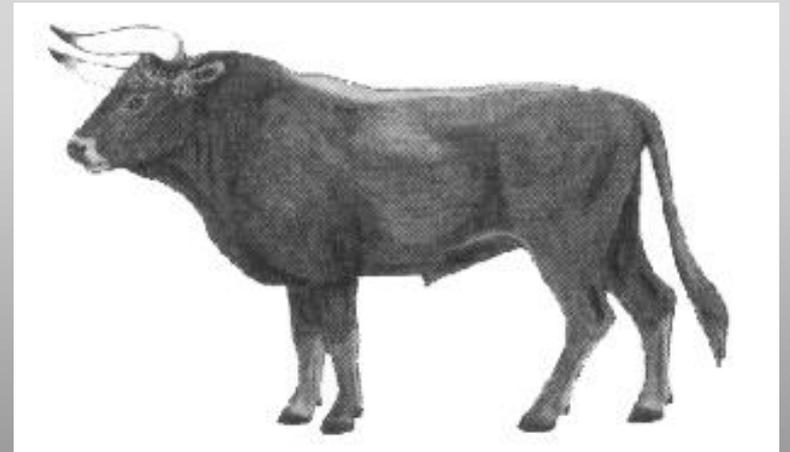
energiequelle

Fazit: Weidetiere gehören seit Millionen Jahren zum Ökosystem, im Zuge von Koevolution sind die übrigen Arten daran angepasst oder sogar auf sie angewiesen.

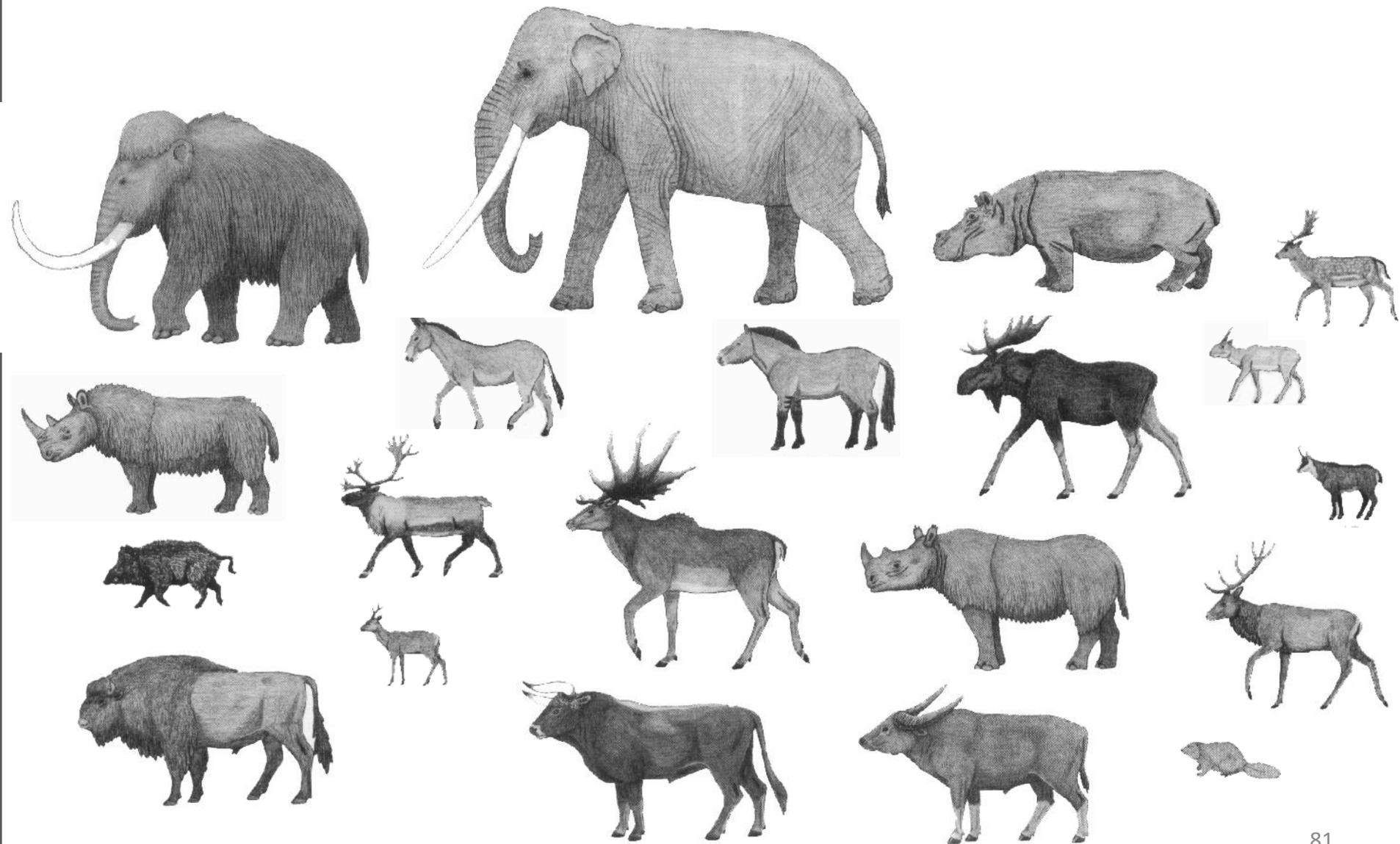


Es hilft die Vorurteile gegen Beweidung an Gewässern abzubauen, wenn zusammen mit den Angelvereinen und / oder den Wasser- und Bodenverbänden ein Monitoring der aquatischen Fauna durchgeführt wird (Foto: Biel).

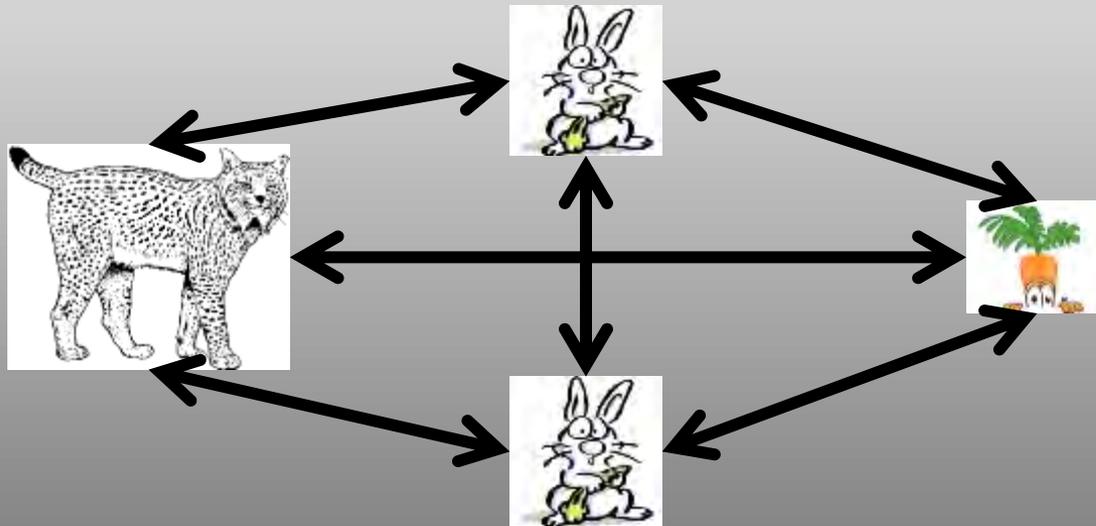
Höhlenkunst aus Fourneau du Diable, Büffelbulle Amos und Auerochse



Beispiele für vergangene Großtierfauna in Europa



Welchen Einfluss haben Organismen auf Landschaften?



energiequelle

Schweinesuhlen im Wald sind kein Ersatz für besonnte Kleingewässer im Offenland. Welche Libelle lebt im Schatten?



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Yellow-spotted_whiteface_%28Leucorrhinia_pectoralis%29_male.jpg

https://www.libellen.tv/image/libellen/mosaikjungfer/gruene-mosaikjungfer_aeshna-viridis/gruene-mosaikjungfer_aeshna-viridis_0387.jpg

Was passiert, wenn ein Organismus fehlt?



Was passiert, wenn ein Organismus fehlt?



Was passiert, wenn ein Organismus fehlt?



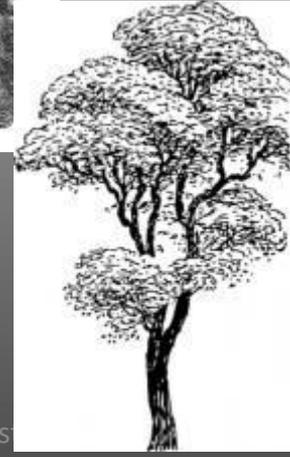
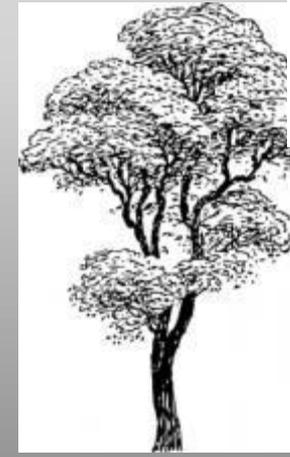
Was passiert, wenn ein Organismus ... t?



energiequelle

ENERGIE MIT ZUKUNFT.





Heimische Arten (Wildschweine und Rothirsche) nutzen bzw. schaffen Suhlen. Wozu also Wasserbüffel?



Büffel als sehr soziale Tiere gehen gemeinsam ins Bad, wodurch die Suhlen wesentlich größer sind als die von Schweinen.



Sind keine Wasserstellen vorhanden, graben sich die Büffel ihre Suhlen.
In der Cottbuser Spreeaue sind im ersten Sommer 5 Suhlen(komplexe)
mit unterschiedlicher Nutzung entstanden.





Rückhaltebecken an der Ihme (Hannover) vor der Beweidung durch Büffel



Im Idealfall entwickelt sich ein Vegetationsmosaik mit Kurzrasen nahe am Gewässer bis zu Hochstaudenfluren weiter entfernt.



Auch größere Gewässer werden offen gehalten. In diesem Regenrückhaltebecken fressen die Büffel während des Suhls die Binsen im Wasser. An Land werden die Binsen im Sommer dagegen nicht gefressen.



Ohne das Freihalten der Flachwasserzone von Schilf etc. steht auch Reihern das Wasser bis zum Hals (links: mit Büffel, rechts: ohne Beweidung).



Dr. René Krawczynski Hauptstraße 44 15806

Zossen krawczynski@energiequelle.de

033769-871-380

Umgeleitete Ihme vor der Beweidung. Pendeltore sind eine gute Möglichkeit der Einzäunung von Fließgewässern (Foto: Hüper).



Die Ihme bei Hannover wurde renaturiert unter Einfluss der Büffel. Es wachsen keine Erlen auf, das Flösschen variiert in der Weide zwischen 3 und 10 m, die Büffel entwickelten eine „Feuchtbeme“ (Fischotter!) am Ufer.



Teils deutliche Aufweitungen der Ihme durch die Büffel



Die Büffel tragen entscheidend zur Strukturvielfalt der neuen Ihme bei.



Die Suhlen sind für Pionierarten in schlammigen Gewässern bzw. mineralischen Gewässern notwendig (Foto: U. Simmat). Aber – Anzahl Büffel / Fläche beachten!



Auch die nassen Trittsiegel als Minitümpel sind Lebensraum der Pionierarten und Sommerhabitat von Amphibien.



Dornschröcken und Sonnentau reagieren schnell auf solche neuen Habitate.



In mit Rindern oder Pferden extensiv beweidetem Feuchtgrünland keimen in den Trittsiegeln Erlen auf, die kaum gefressen werden.



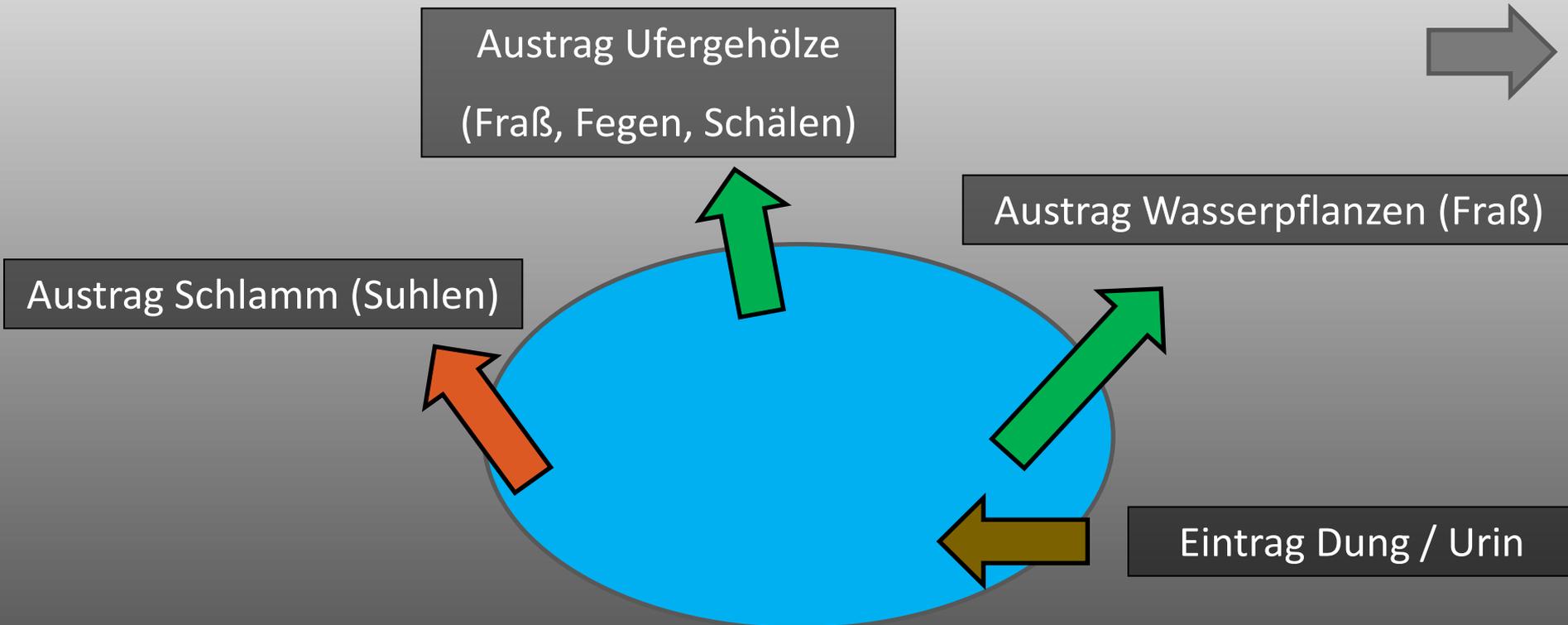
Büffel fressen besonders gerne Erlen und brechen junge Bäume um, um die Kronen zu beweiden.



Büffel schälen Bäume auch und Fegen sich ausgiebig v.a. an stark riechender Rinde wie Holunder und Erle.



Büffel halten die Verlandung von Stillgewässern durch Austrag von Nährstoffen und Bewegung (Suhlen) auf und setzen diese sogar zurück. Fließgewässern geben sie zusätzliche Dynamik.



Bei Cottbus führte die Beweidung zu einem enormen Bestand an Heuschrecken, v.a. Sumpfschrecke. Mischbeweidung funktioniert gut, Büffel sind aber meist dominant.



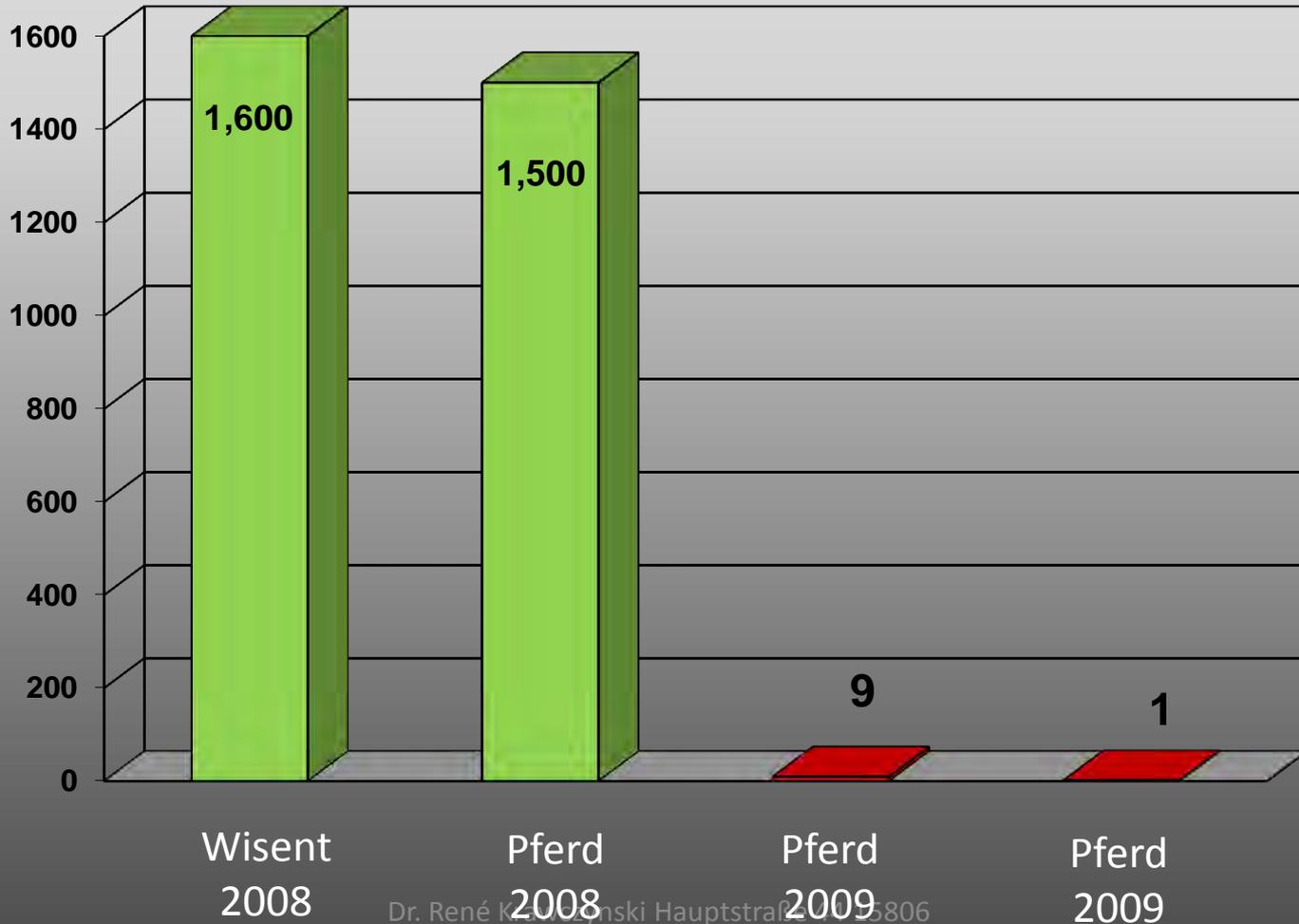
Die Büffelweiden bei Oldenburg und Cottbus wurden auch Nahrungsflächen für Schwarzstörche (Foto: Biel).



Kiebitze profitieren doppelt von der Büffelweide. An den intensiver genutzten Suhlen / Gewässern entwickelt sich Weiderasen als Brutplatz und der Büffeldung bietet individuenreiche Nahrung für die Küken.



Anzahl Käfer in jeweils 1 Dunghaufen naturnah gehaltener Weidetiere

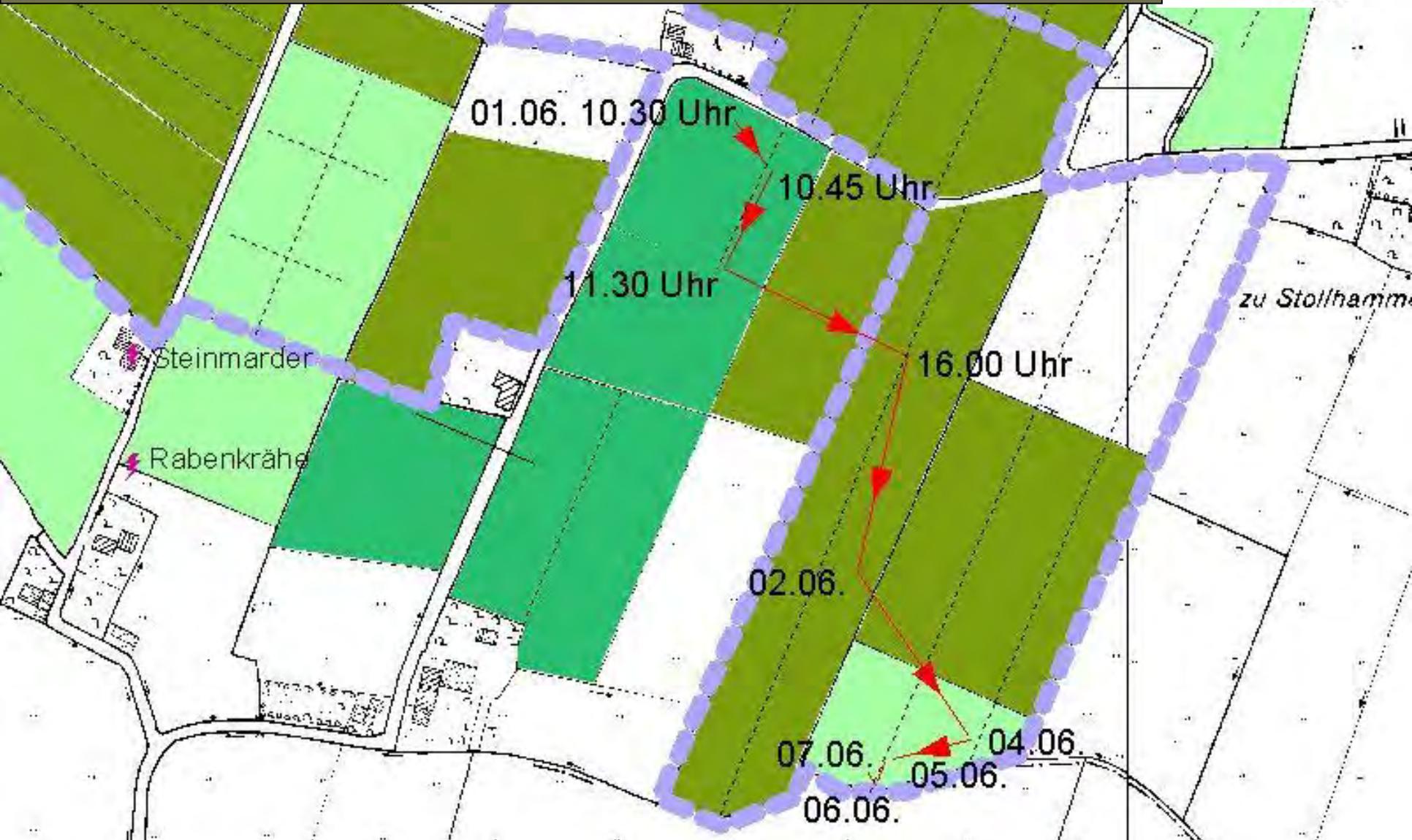


Für Kiebitze sind kurze Rasen nicht nur als Brutplatz lebenswichtig.



Kiebitze führen ihre Küken in kurzrasige Bereiche.
Dafür kommen nur Weideflächen in Frage, Wiesen
sind zu dicht und feucht-kalt.

- Teilgebiet
- Pferdeweide
- Wiese
- Rinderweide
- Grüppe



Bei zu viele Hufen auf zu kleiner Fläche, ist das Überleben der Küken aber ausgeschlossen. Wir gehen von max. 1 Büffel / ha aus.



Bekämpfung von Neophyten ist möglich.
Links: Späte Traubenkirsche, rechts: Riesenbärenklau



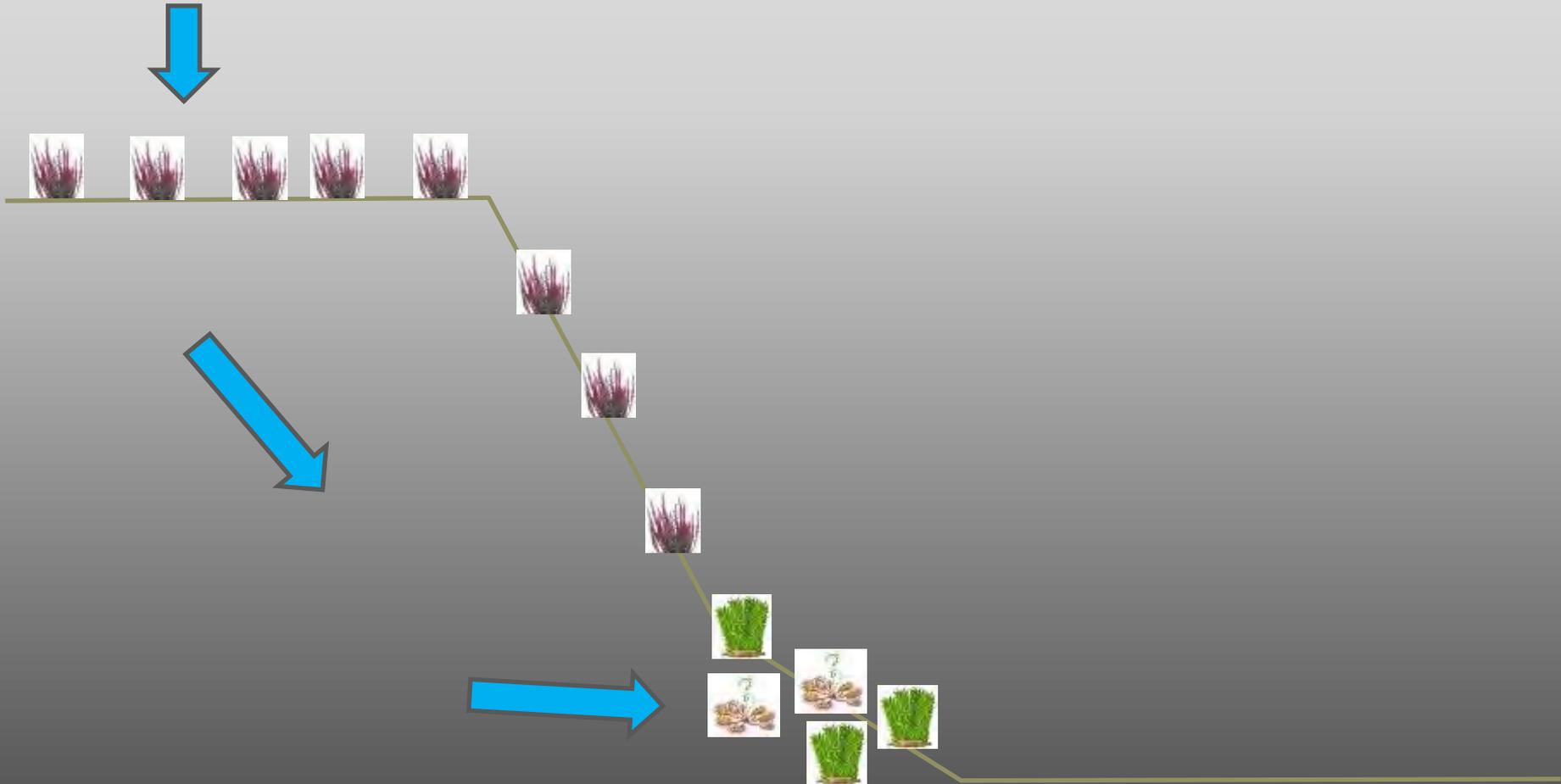
Bekämpfung von Neophyten ist möglich.
Links: Japanknöterich, rechts: Spierstrauch



Bekämpfung von Neophyten ist möglich.
Links: Indisches Springkraut, rechts: ~~Geldrute~~



Schematisches Relief des Rakelsbergs



Beweidung des Naturdenkmals „Rakelsberg“ (Foto: Biel)



Der Rakelsberg ist ein Einschnitt in der Geest durch die Hunte bei Oldenburg und dadurch stark reliefiert.



Reste der Trockenrasenvegetation und Nutzer: Kleiner Sauerampfer und Kleiner Feuerfalter.



Reste der Heide hat als überalterte Sträucher überlebt. Überraschung: Die Büffel verbeißen die Altheide massiv und fördern so die vegetative und durch Rohboden die generative Verjüngung. Wasserbüffel in die Heide?



Massiver Rückgang von Adler- und Wurmfarne, Weidengebüschen, Erlen und Birken.
Völliges Verschwinden von Schilf.



Aber: Wasserbüffel sind sehr effektiv in der Futtermittelverwertung. Zu reiches Futter führt zu Hüftgold (Foto: Biel).



Wasserbüffel auf der Luneplate /Bremerhaven (Kleiboden)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

(Foto: Biel)

