

MOOR

Bedrohte Kleinode
unserer Landschaft

Ausstellung vom 25.08. - 13.10.2013
Di., Do., Fr. von 14:00 - 17:00 Uhr, So. von 13:00 - 17:00 Uhr

Neues Schloss Kißlegg
Einladung

www.moormanagement.net

Biotop „Lebensraum Moor“ (FFH-RL 92/43/EWG Anhang 1) 001-034 (aktualisiert 3.8.22)

Biologie-Projekttag Schule für Hörgeschädigte St. Josef (Schwäbisch Gmünd) 9. Realschulklasse (8.6.11) und 5. Realschulklasse in der JH Hard/Bregenz/A (10./11.7.14); Redaktion/Zusammenfassung/Collagen/Fotos © Hartmut Felgner HF; [F-Serie I](#) und [Serie III](#)



F022A "Rezerwat Czerwone Bagno" Rote Sümpfe (Biebrzański Park Narodowy/PL - RAMSAR/IUCN-II)

MOORE sind ganz besondere Lebensräume: Sie spielen eine wichtige Rolle im Wasserhaushalt und beim Klimawandel; hier finden sich unter den Pflanzen und Tieren seltene und hochspezialisierte Spezies, wie etwa der Sonnentau ¹ *Drosera* 178 oder die Waldeidechse ² *Zootoca vivipara* 086. Moore sind zudem auch wichtige Naturarchive mit zahlreichen Informationen über die letzten Jtsd. der Landschaftsgeschichte. Nicht zuletzt spielten Moore in der Kulturgeschichte und Heilkunde über Jh. eine wichtige Rolle. (Aus dem Grußwort von Landrat Kurt Widmayer, Ravensburg, anlässlich der vom Naturmuseum St. Gallen i.R. des [Interreg-IV](#)-Projektes „Nachhaltiges Moormanagement“ konzipierten Ausstellung „Moore – Bedrohte Kleinode unserer Landschaft“ am 25.8.13 im Neuen Schloss Kißlegg; Seite 1; siehe auch „Klimaretter Moor“ *SWP/Mensch und Natur* 10.10.20). ¹ Gehört zu einen der wenigen fleischfressenden Pflanzen in D, die bevorzugt in Mooren vorkommen. ² Anzahl Fundorte in BW: Waldeidechse *Zootoca vivipara* (Stand: 11.11.14; LUBW-Naturschutz-Info 2/2014; Moorschutz-Konzeption UM BW 22.10.21; NABU-GAP).

Grundvoraussetzung für die Entstehung und den Fortbestand von Mooren u. Sümpfen ist Wasserüberschuss. Hinzu kommen Standortbedingungen, die von den sehr sauren, nährstoffarmen Verhältnissen in Hochmooren bis hin zu den basenreichen, meist nährstoffarmen Standorten der kalkreichen Niedermoore reichen. Unter derart extremen Lebensbedingungen können oft nur hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten existieren, die sich im Laufe der Evolution an diese Umgebung angepasst haben. Da solche Lebensräume eine sehr lange, z.T. über Jtsd. währende Entwicklung hinter sich haben, ist ihre Wiederherstellung oft nicht mehr möglich. In BW sind folgende FFH-Lebensraumtypen 'LRT' anzutreffen: Naturnahe Hoch- (LRT 7110) sowie geschädigte Hochmoore (7120); Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140); Schlenken mit Torfsubstraten (7150); kalkreiche Sümpfe mit Schneidried 132B (7210), Kalktuff-Quellen (7220); kalkreiche Niedermoore (7230) sowie Moorwälder (91D0; z.B. im Wurzacher Ried 7). (Auszug „Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-RL“, LUBW 2010; NATURSCHUTZ.ch 21.2.18; NABU).

Abkürzungsverzeichnis (auch in Fotoserie): ad./adult/geschlechtsreif; Juv./juvenil/jung/ Jungtier; ♂ Männchen/Rüde/Kuder/Hahn; ♀ Weibchen/Fähe/Kätzin/Henne; ♀♀ Mehrzahl; ♥ Brunft/Brunst/Balz/Ranzzeit; Zeichen: ≈ Durchschnitt[lich]/rd./ca./geschätzt/ungefähr; > über/zu-, < unter/abnehmend; * in ff. **z**box folgt die ergänzende Info; ° Grad; hochgestellt 1 2 3 Fußnoten[n] 'Fn'; © Copyright; Foto, 000 F-Serie + F000 Abbildung im Referat; 000 Linkverweis; ☐ giftig; @ Internet; Wörter = hierauf wird verwiesen, ...in **fett** = Kapitel-Überschriften; z.B. 'ABC' = Abkürzungen wiederholen sich im Text; **i** Information, BJV Bundesjagdverband, LNV Landesnaturschutzverband BW, Wiki Wikipedia, WP Wildpark. Anm. zum Schutzstatus in D: BJG Bundesjagdgesetz, BNSchG Bundesnaturschutzgesetz, ArtSchVO Verordnung (EG) Nr.338/97, BArtSchV Bundesartenschutzverordnung, BK Berner Konvention = Übereinkommen zum Schutz der europ. Wildtiere u. natürlichen Lebensräume, BSG Biosphärengebiet; BWildSchV Verordnung über den Schutz von Wild, CITES Washingtoner Artenschutzübereinkommen, FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 'RL' der Europ. Gemeinschaft, IUCN International Union for Conservation of Nature (Weltnaturschutzunion) + Red List, JWMG Jagd- und Wildtiermanagementgesetz BW ¹, [FFH] LRT Lebensraumtyp, LIFE Förderprogramm der EU für Umwelt, Naturschutz und Klimapolitik, LSG Landschaftsschutz-, NSG Naturschutzgebiet, ND Naturdenkmal, NP Naturpark, N.P. Nationalpark, Ramsar [Konvention] Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbes. als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung, [BfN]R.L. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen, Pilze u.a. Deutschlands, = Amphibien (Stand: 2020), = Brutvögel (6/2021), UNESCO Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur, [EG]V-RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. PS: Länder-Abkürzungen analog Pkw-Kennzeichen und offizielle Bundesländer-Abkürzungen! Beispiel: V-II+ = Mitgliedsstaaten, die nach Artikel 7 Abs. 3 die Bejagung der Art zulassen können! ¹ Wildtierarten des Schutzmanagements.

 „Es ist ein Privileg selbst entscheiden zu können, ob wir aktiv gegen die Klimakrise ankämpfen. Für Millionen von Menschen ist die Krise schon Alltag.“ Verschwenke wegen dieser pdf also kein Papier! Einsparung pro Seite 250 ml Wasser, 5 g CO₂, 15 g Holz und 50 Wh Energie!



F022F Sumpfporst / Moorbirke *Betula pubescens* (Birkenbruchwälder LRT 91D0 Biebrza↑ski N.P./PL IUCN-II)

- **Hochmoore:** 7120 ...das Endstadium eines Verlandungsprozesses. Sie entstehen bevorzugt in kühltem, regenreichem Klima über gering durchlässigem Boden und sind extrem nährstoffarm, da sie nur über das Regenwasser versorgt werden. Die natürliche Vegetation besteht aus Hochmoor-, Schlenken- und Bultengesellschaften. Dazu gehören die Glockenheide-Gesellschaften der nordeurop. Hochmoore und die Torfmoos¹-Gesellschaften der mitteleurop. Hochmoore (Rasenbinsen *Trichophorum*). Das Endstadium sind baumfreie offene Hochmoore. Bei Wachstumsstillstand und zunehmender Trockenheit bilden sich Moorbücher² mit Birken z.B. 015A und Kiefern 142A. In durch Torfstich ausgebeuteten Hochmooren findet man Hochmoor-Flechtenheiden sowie Kiefer- und Birkenanflug. In reinen Hochmooren können außer den torfbildenden Moosen *Sphagnum* 133A/B nur wenige Pflanzen gedeihen (z.B. Latschen *Pinaceae* 142B, Orchideen *Orchidaceae* 168-170 + Sonnentau *Drosera* 178. (Inge Hartmann „Artenkunde“ PIRSCH 9/2011; Mike Krause „Was Moore können“ SWP 10.4.21). PS: S. „Die Nordreportage“ [NDR©2021](#)¹ Sie sind so etwas wie das Herz der Moore: Die Pflanzen können nach oben unbegrenzt wachsen. Die Pflanzenzellen verhalten sich wie Quellschalen, die nach Trockenheit das 30-f. der Trockenmasse an Wasser speichern können. Die Basis selbst stirbt unter Wasser durch Luftabschluss ab und ist wichtig für die Torfbildung *DeWiSt*; siehe auch [NATURSCHUTZ.ch 19.11.21](#).² In den Moorbüchern bspw. im Westallgäuer Hügelland hat der Grauspecht 015C einen seltenen Rückzugsort gefunden. Vorerst. Denn in D sind bereits 95 % der Moore zerstört ([NABU-Projekte 28.7.22](#)).
- **Niedermoore** 7230 („Boden 12“) entstehen durch Verlandung stehender Gewässer, Versumpfung von Auen und Mulden oder in Überflutungsbereichen von Flusstälern. Sie sind (außer Hang- und Quellmoore) flach. Als natürliche Vegetation kommen Schilfröhricht 126 und Seggenriede vor, die sich bis zum Bruchwald weiterentwickeln. Niedermoore bleiben selten baumfrei; sie besitzen eine seltene Vegetation mit Knabenkraut-Orchideen *Orchis* 169, Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus* 158 und Schach[brett]blume. Für alle Moore charakteristisch ist der wasser speichernde Torfboden 009B. (Inge Hartmann und Mike Krause, wie zuvor!).

• **Schachblume / Moortulpe** 175 4: Die Auenwiesen des Sinntals im NP Spessart entwickelten sich durch die s.g. „Wasserwiesen-Nutzung“ - Grabensysteme und kleine Weiher, um das Wasser zu sammeln und zur Ertragssteigerung auf die Wiesen zu leiten - zu einem optimalen Lebensraum für die Schachblume. Um dieses größte und bedeutendste Vorkommen in Deutschland und auch für die Zukunft zu sichern, wurde der „Sinngrund“ auf hessischer Seite 1984 mit ≈ 73 ha und in Bayern 1999 mit ≈ 380 ha als NSG ausgewiesen. Die Schach[brett]blume, auch „Kiebitzei“ genannt, ist eine Pflanzenart aus der Familie der Liliengewächse *Liliaceae*. Sie wird als Zierpflanze verwendet und wurde zur „Blume des Jahres 1993“ gewählt. Sie ist eine Lichtpflanze, das heißt d.h. sie wächst in vollem Licht und erträgt nur in Grenzen eine Beschattung. Ihr ökologischer Schwerpunkt liegt auf nassen, teils überschwemmten, luftarmen und mäßig stickstoffreichen neutralen Böden (Wiki).



F175 Schach[brett]blume *Fritillaria meleagris* (BArtSchV-b/R.L.2 - NSG Sinngrund im Spessart/HE IUCN-IV)

- **Übergangsmoor, auch Zwischenmoor genannt** 7140: Zwischenstufe in der Entwicklung vom topogenen Nieder- zum ombrogenen Hochmoor ...ist oft leicht gewölbt und entwickelt sich dort, wo das Wasser ziemlich sauer ist und nur sehr wenige pflanzliche Nährstoffe enthält. Es wird von Regenwasser und mineralhaltigem Grundwasser ¹ genährt. Es herrschen hochmoorartige Schlenken- und Bulten-Gesellschaften vor – insbesondere die Gruppen der Schnabelsimsen-Sümpfe und der Grauseggen-Sumpfwiesen sowie im Spätstadium Bergkiefer- 142A und Birken-Moorwald 014C/015A/019B/022F+32A. Charakteristische Mineralwasserbodenanzeiger sind Fieberklee *Menyanthes trifoliata* 137, Schweinsohr *Calla palustris* 008B + 181 sowie Sumpfeilchen ² *Viola palustris*. (Inge Hartmann + Wiki). ¹ Der Einfluss des Grundwassers, der im Niedermoor noch vorhanden ist, wird hier durch das fortwährende Wachstum der Torfmoose bereits abgemildert. Langsam wächst die Oberfläche des Übergangsmoors über den Grundwasserhorizont hinaus, bis der Kontakt schließlich ganz verloren geht und sich im Laufe von Jz. oder Jh. ein reines Hochmoor entwickelt, das nur mehr vom Regenwasser mit Flüssigkeit versorgt wird. [Biotopverbund „BayernNetzNatur“](#). ² Für das Raupenstadium des Braunfleckigen Perlmutterfalter *Boloria selene* die wichtigste Futterpflanze und damit entscheidend für sein Fortkommen.

zbox: Zu den Charakterpflanzen der Übergangsmoore zählen bspw. das Eiszeitalterrelikt Strauchbirke *Betula humilis*, das Sumpflutauge U2 154 *Potentilla palustris* oder auch der Sumpf-Bärlapp 147A *Lycopodiella inundata*



F002 Die heutigen Moorlandschaften sind größtenteils unter dem Einfluss des Menschen entstanden (F: Réserve Naturelle Hautes Fagnes/Belgien 'B' IUCN-V). - D/B-NP Hohes Venn – große Flächen als Hochmoor ausgebildet und 4.500 ha als NSG ausgewiesen. Siehe Moorschutz-Projekt „LIFE Multi Peat“ NABU 2.2. + „Allgäuer Moorallianz“ BMUV 23.5.22.



F015A Moorbirke *Betula pubescens*, Sumpf-Greiskraut *Senecio paludosus* (Birkenbruchwald 91D0 Müritz N.P./MV IUCN-II)

- **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried** 7210: In diesem LRT sind Röhrichte [013/014B/126-128/138-141/158A+167](#) die vom Schneidried [132B](#) dominiert werden, sowie Übergänge dieser Röhrichte zu Kleinseggenried auf kalkreichen Böden zusammengefasst. (...„Im Portrait – die Arten u. Lebensraumtypen der FFH-RL, LUBW '10, 4. Auflage).
- **Torfmoor-Schlenken** 7150 – die von Schnabelsimsen *Scirpus* geprägten Pioniergesellschaften in Torfmoos-Mooren bzw. deren Abbaustadien (Torfstiche [011](#)). (Quelle wie vor).
- **Kalkstoff-Quellen** 7220: Bei dem LRT handelt es sich um Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (-Tuff) in unmittelbarer Umgebung des Austritts von Quellwasser im Wald oder im Freiland. (Quelle wie vor).
- **Moorrenaturierung**: Gesunde Moore sind fantastische Klimaschützer. Sie binden Kohlenstoff - unberührte binden zweimal so viel Kohlenstoff wie alle Wälder der Welt zusammen. Trockengelegte Moore aber stoßen Unmengen Treibhausgas aus; weltweit ungefähr so viel wie der ges. globale Flugverkehr. Jetzt gibt es eine Methode, sie wiederzubeleben: „Wiedervernässung“ [009A/010/031](#) * heißt das im Umweltschutzjargon. Jede Wiedervernässung hilft, die Riesendosis Klimagift zu reduzieren. Aufgrund von Landnutzung sind in D ¹ ≈ 90 % aller Moore entwässert. Durch die damit verbundene Zersetzung des Torfs stellen sie eine starke Quelle für die Treibhausgase CO₂ + NCO₂ dar (derzeit ≈ 2,5 % - 5 % der Gesamtemissionen D's, das entspricht zw. 23 + 44 Mio. t CO₂ Treibhausgase pro Jahr – so meldet es D an die UN). D ist mit FIN in der EU der Hauptverursacher dafür, dass so viel Kohlendioxid aus entwässerten Mooren aufsteigt. Eine klimafreundlich durchgeführte Renaturierung der drainierten Moore könnte theoretisch bis 35 Mio. t/J. CO₂ einsparen u. gleichzeitig zur Erhaltung der natürlichen Biol. Vielfalt in den Mooren beitragen. (Dirk Asendorpf „Das große Schmatzen“ ZEIT 31/2015). ¹ In D haben wir ≈ 15.000 km² Moorfläche; bis heute sind > 95 % der Moorböden trockengelegt = Freisetzung von 47 Mio. t CO₂ -Äquivalenter bzw. zu 4 - 5 % des ges. dtsh. Treibhausgasausstoßes, was in etwa der Emission durch den jährlichen Flugverkehr in D entspricht (Mike Krause „Was Moore können“ SWP/WISSEN 10.4., „Claudia Kling „Dunkle, modrige Klimahelfer“ [20.5.](#); „Moor-Bodenschutz“ BLZ [22.6./21.10.](#), „Bewertung + Monitoring“ [8.11.21](#); BMU [20.10.21](#) Monitoringbericht UM BW [22.12.21](#) + [KLIWA](#); BMUV-Newsletter [18.1./2.](#); BZL [1.](#); [14.2.22](#); „Klimaschutz durch Moore“ LNV-Info [4/2022](#); Dr. Alois Kapf, LNV-Moorschutzreferent „Moore und Moorschutz im Klimawandel“ Expertenaustausch [3.5.22](#). Siehe auch [R.L.](#) der Biotoptypen in BW!
- **Das große Schmatzen**: Das Schmatzen ist eine gute Nachricht - alles ist gut, der Boden ist feucht. Ein Moor wiederzubeleben bedeutet, den Wasserspiegel steigen zu lassen – möglichst bis knapp unter die Bodenoberfläche. Seit 1990 sind gerade einmal 700 km² Moor renaturiert worden. Ein Moor entsteht sehr langsam, es wächst unter 1 mm/Jahr. Wird es trockengelegt und landwirtschaftlich genutzt, sinkt es durch den Kohlenstoffverlust jedes Jahr um 1 bis 2 cm ab. Selbst ein völlig intaktes Moor würde ≈ 20 Jahre brauchen, um den Verlust eines einzigen Jahres Nutzung wettzumachen.



F008A NSG Teufelsmoor/Ni (Hochmoor 7120; in der Nähe der Flussläufe Niedermoor 7230 Ramsar/IUCN-IV) siehe S. 12!

Ein Moor wiederzubeleben 009A/010 ist entsprechend kompliziert und langwierig. Für den Klimaschutz hingegen kann es ausgesprochen schnell aktiviert werden. Gleich nach der Flutung steigt zwar die Methanproduktion CH_4 kurzfristig an, doch schon nach wenigen Jahren sinkt der Treibhaus-Ausstoß schnell ab – vorausgesetzt, das Wassermanagement * stimmt. (Dirk Asendorpf „Das große Schmatzen“ *Die Zeit* No. 31/2015; i „Schon einmal ein Moor reanimiert?“ *NABU* 6.7.21; Frederick Mersi „Kampf um die Moore“ *SWP/HEIMAT* 16.10.21: 90 % der Moore sind in schlechtem Zustand. Mit der nationalen Strategie soll v.a. ihre nachhaltige Bewirtschaftung sichergestellt werden; hierfür stehen im Bundeshaushalt 100 Mio. € zur Verfügung *dpa*. „Wildes Baltikum – Wälder u. Moore“ *NDRO*2014; „Schorfheide“ *NDRO*2021).

zbox:* Eine Frage des Pegels: Ob Klimakiller oder Klimaschützer – das entscheidet der Wasserstand. Ein naturbelassenes Moor entnimmt der Luft Kohlenstoff und bindet diesen im Torf. Zwar setzt es auch CH_4 frei, insgesamt ist solch ein Moor im Naturzustand aber praktisch klimaneutral. Dagegen ist ein trockengelegtes Moor eine große Treibhausgas-Quelle. Zwar sinkt der Ausstoß von CH_4 , doch zugleich steigt der von CO_2 massiv an, weil der frei liegende Torf mit dem Luftsauerstoff reagiert. Ein renaturiertes Moor setzt zunächst eine größere Menge CH_4 frei. Schon nach wenigen Jahren überwiegt jedoch die Kohlenstoff-Aufnahme. Im besten Fall wird das Moor wieder klimaneutral. Wenn das Wasser in einem Moor zu hoch gestaut wird, entsteht soviel CH_4 , dass trotz aller Aufnahme von Kohlenstoff das überstaute Moor zu einer starken Treibhausgas-Quelle wird. (*ZEIT/BfN* No.31/2015). „Einen Sumpf trockenlegen“ gilt auch im wörtlichen Sinne immer noch als gute Sache; für die Artenvielfalt ist das verheerend - die Entwässerung muss gestoppt und umgekehrt werden (*NABU* 4. + *BZL* 22.6.21 zu „Das Trockenlegen von Mooren belastet das Klima“).



F010 Wiedervernässung eines Hochmoores 7120 (z.B. NSG Oppenweher Moor/NW IUCN-IV mit 215 ha + NI mit 380 ha; S. 11).

i Bund stärkt der Moorschutz: Moore haben eine wichtige Funktion für den Klimaschutz, denn sie binden Treibhausgase. Das BMUB fördert daher drei neue Projekte zum Moorschutz * mit insges. 2,4 Mio. € aus Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative 'NKI': „In Mooren leben nicht nur viele Tier- und Pflanzenarten, Moore speichern auch CO_2 und schützen uns vor Hochwasser. Mit der NKI fördern wir eine Vielzahl von Projekten zum Schutz und Wiederaufbau der Moore“. Das Bundesumweltministerium hat erstmals eine Nationale Moorschutzstrategie veröffentlicht. *BMU-Newsletter* 1.9.21 + [pdf!](#)

Info: * Schutz und Wiedervernässung von Mooren sind eine wichtige Klimaschutzmaßnahme. Denn sie binden über Jts. Kohlenstoff¹ aus der Atmosphäre u. wirken so dem Klimawandel entgegen. In D entweichen noch jährlich ≈ 45 Mio. t CO₂-Äquivalente – v.a. CO₂ und CH₄ – aus entwässerten Mooren. Das sind etwa 5 % der deutschen Gesamtemissionen und fast 40 % der Emissionen der Landwirtschaft. Die drei geförderten Projekte und deren Partner verfolgen drei sich ergänzende Ansätze: Mit einem "Nationalen Moorschutzdialog" wollen die Michael-Succow-Stiftung, die Universität Greifswald und der Verein DUENE e. V. die bundesweite Zusammenarbeit beim Moorschutz stärken. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege 'DVL' übernimmt die Beratung von Initiativen und Kommunen zur Umsetzung von Moorschutzprojekten. Die Akademie für nachhaltige Entwicklung unterstützt die Verbreitung von Zertifikaten zur freiwilligen Kompensation, mit denen die Finanzierung von Moorschutzprojekten unterstützt werden kann. (BMUB-News 22/2015). Die Akademie der Wissenschaften Leopoldina schreibt in einem Diskussionspapier Mitte Mai '20: „Für ≈ 80 % der Abnahme der globalen Biodiversität werden der Landnutzungswandel u. die intensive agrarische Nutzung verantwortlich gemacht.“ U.a. fordern die Forscher bis zu 15.000 km² Moore und Feuchtgebiete wieder zu vernässen. (Fritz Habekuss „Ziel sucht Weg“ ZEIT/WISSEN II No. 23/2020). ¹ **Info Schon gewußt?** „Nach aktueller Schätzung emittiert der Mensch über 100 Mal soviel Kohlenstoff wie alle Vulkane der Welt zusammen (= 400 Mio. t.“ (ZDF©2021; GEO 3/2021). PS: 2019 wurden in D insges. 809,8 Mio. t CO₂-Äquivalente ausgestoßen UBA 1.2.21.

Info In BW läuft das **Naturschutz-Großprojekt „Baar“** IUCN IV i.R. eines landesweiten Moorschutzkonzepts *. Es umfasst eine Fläche von 4.700 ha auf der Hochebene zwischen dem Schwarzwald und der Schwäbischen Alb mit geschätzten Kosten von 5,7 Mio. €. (SWP 28.8.13; BMU-PM Nr.127 27.8.13).

Info: * **Umsetzung der Moorschutzkonzeption gestartet:** Moore haben in BW einen Anteil von 1 % (> 45.000 ha) an der Landesfläche. Im Vergleich zum Anteil der Moore auf Bundesebene (3,8 %) eher gering. Dennoch haben naturnahe Moore im Land eine große Bedeutung für die Erhaltung von nährstoffarmen Feuchtlebensräumen u. zahlreichen an diese Lebensräume angepasste und oft stark gefährdeten Arten. Sie tragen dazu bei, die Grundwasserqualität zu erhalten und einen ausgeglichenen Landschaftswasserhaushalt zu gewährleisten. Ihr Schutz hat außerdem auch kultur- u. landschaftshistorische Bedeutung, z.B. zur Sicherung von vor- u. frühgeschichtl. Fundstätten. Um den Moorschutz in BW zu bündeln und zu stärken wird eine Moorschutzkonzeption entwickelt. Darin werden die Grundlage erarbeitet für die sukzessive Regeneration von Mooren durch Wiedervernässung u. Extensivierung der Nutzungen. PS: Für den Ankauf weiterer privater Flächen '20 + '21 je 2,5 Mio. € in SWP/UM BW 30.8.21. Neben den NatSchZielen wird dabei auch die Bedeutung für den Klimaschutz berücksichtigt. (LUBW-Naturschutzinfo 1/2014/Burkhard Schall).

- **Moorschutz = Klimaschutz:** Im Schwäbischen Donaumoos¹ liegen die drei Moorkomplexe „Leipheimer Moos“ 031, „Gundelfinger Moos“ 029 u. „Langenauer Ried“ F032B 8, die in ihrem naturnahen Zustand verschiedene Landschaftsfunktionen erfüllen: Sie sind ein besonderer Lebensraum für Pflanzen und Tiere, ein wichtiger Speicher für Wasser und Nährstoffe und insbes. ein bedeutender Regulator für den Austausch klimarelevanter Spurengase. Die Inkulturnahme der Moore stellte in den letzten 100 bis 200 Jahren zunehmend die Produktionsfunktionen für Lebensmittel, Futter oder Brennstoff in den Vordergrund mit Auswirkungen auf die anderen Landschaftsfunktionen. Für Arten- und Biotopschutz sind aber extensive Nutzungsformen gerade in Niedermoorlandschaften förderlich. Aus Sicht des Klimaschutzes sind Nutzungsformen, die mit einer Absenkung des Grundwasserspiegels einhergehen, umweltschädlich, weil dadurch der Moorabbau und damit die Ausgasung klimawirksamer Spurengase gefördert werden. Bildlich gesprochen reichern dadurch Stoffe, die in den etwa 10.000 J. Entstehungszeit in den Mooren abgelagert wurden, nun binnen weniger Jahre die Atmosphäre mit klimaschädlichen Abbauprodukten an. Modernes, den Erfordernissen angepasstes Moormanagement kann daher durch Extensivierung und Wiedervernässung zu einer signifikanten Verringerung der Klimabelastung aus Mooren beitragen. Dabei trägt sogar schon die Rückumwandlung von Äckern in Grünland zur Klimaentlastung bei. Weitere Extensivierungsschritte und Wiedervernässung steigern diesen Effekt dann erheblich. (Broschüre „Was ist los im Donaumoos?“ 26/2012 - ARGE Schwäb. Donaumoos). ¹ Nur ein kleiner Teil des ursprünglichen Feuchtgebietes kann vor einer totalen Urbarmachung bewahrt werden. Darüber hinaus ist das Gundelfinger Moos Teil des Wiesenbrüteregebietes „Donaumoos bei Gundelfingen“ gemäß Art. 13d BayNatSchG. FFH-Schutz und die Ramsar-Konvention stufen den Teil auch als international bedeutend ein. Nur 3 NSG können als Reste eines veritablen Niedermoores rückentwickelt werden. Sie sollen gegen die Interessen der Landwirtschaft (tiefere Entwässerung) und des Zweckverbands Landeswasserversorgung 'LW' BW (weniger Eutrophierung) als moortypisches, artenreiches Refugium für auch bedrohte Fauna & Flora gepflegt und wiedervernässt werden. (Wiki; 6 Info). **Info Moore sind unsere besten Verbündeten im Kampf gegen den Klimawandel... NABU.**

Info Schon gewusst? ≈ 30 % des Bodenkohlenstoffs weltweit ist in Mooren gespeichert¹, obwohl diese nur 3 % der Erdoberfläche bedecken; 30 % der Gesamt-Klimabelastung der Landwirtschaft entsteht durch landwirtschaftliche Moornutzung *, obwohl die Moore nur 8 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ausmachen. (Daten u. Fakten von Prof. Dr. Drösler „Das Schwäb. Donaumoos – Niedermoores, Au- und Hangwälder“ und Veröffentlichungen der LfU Bayern). ¹ Sie stellen mit 1300 - 2400 Mio. t Kohlenstoff den größten Kohlenstoffspeicher in D dar. Bei der Torfbildung wird Kohlendioxid der Atmosphäre entzogen und gespeichert; ein Teil wird wieder als Methan freigesetzt. Werden Moore trockengelegt, gelangt Sauerstoff in den wassergesättigten Torf – und wird so wieder freigesetzt (s.g. Torfschwund). Aus den trockengelegten Mooren entweichen große Mengen CO₂ + Lachgas (N₂O) – ein starkes Treibhausgas. Entwässerungsgräben können viel CH₄ abgeben. (Mike Krause „Was Moore können“ SWP/WISSEN 10.4.21). Siehe auch Online-Workshop „Nachhaltige Moornutzung“ 8.12.21.



F032B „Grenzgraben“ BW | BY im NSG Langenauer Ried IUCN-IV ([Projekt „Naturvielfalt Westallgau“](#) NABU; 7 Moorschutz).

zbox: * Allein in D '13 emittierten zerstörte Böden von Mooren und Wäldern Treibhausgase mit einer Klimawirkung von ≈ 45 Mio. t CO₂. Mit der Entwässerung von Mooren wird bisher unter Luftabschluss konserviertes pflanzliches Material abgebaut, was Kohlenstoff und N₂ freisetzt. Die Studie „Peatlands, Forests and the Climate Architecture: Setting Incentives through Markets and Enhanced Accounting“ zeigt, wie die Emissionen aus Mooren weltweit reduziert werden können *UBA aktuell 3/2016*. Siehe auch Bund-Länder-Vereinbarung vom [20.10.21](#): Bis 2030 sollen die jährlichen Treibhausgasemissionen aus Moorböden um 5 Mio. t CO₂ reduziert werden, hauptsächlich durch Wiedervernässung. Zuletzt stammten ≈ 53 Mio. t CO₂-Emissionen aus entwässerten Moorböden (6,7 % Treibhausgasemissionen in D). Moorböden machen in D etwa 6,7 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus. (*LNV-Info 11/2021*); mindestens 30 cm tief muss die Torfschicht sein, um als Moor bezeichnet zu werden. Bei einem Wachstum von einem Millimeter pro Jahr braucht es dafür 300 Jahre *DeWiSt*.

- **Tiere und Pflanzen der Moore** ¹: Weil Moore extreme Lebensräume zw. Land u. Wasser sind, gibt es viele hochspezialisierte Tier-/Pflanzenarten (z.B. Moorfrosch *Rana arvalis* [092 >>>](#)), die nur dort vorkommen. Teilweise sind es Arten, z.B. die Zwergbirke *Betula nana* [143](#), die sich als „Eiszeitrelikte“ * seit der Entstehung unserer Moore in ihnen gehalten haben. Und Moor ist nicht gleich Moor. Wie zuvor beschrieben gibt es eine große Fülle an verschiedenen Moortypen ², die oft in kleinräumigen Verzahnungen miteinander vorkommen u. eine hohe Standortvielfalt bedeuten. Weil Moore zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen unserer Zeit gehören, sind auch viele der in ihnen lebenden Tiere [035-045](#) und Pflanzen [125-182](#) bedroht. Für Letztere sind besonders Hochmoore, die nur mit nährstoffarmem Regenwasser gespeist werden, die Heimat von Hungerkünstlern (z.B. der Sonnentau *Drosera* [178A-D](#)). Eine besondere Anpassung sind fleischfressende Pflanzen, die zusätzlich Nährstoffe über den Fang von Insekten beziehen, neben Sonnentau das Fettkraut *Pinguicula vulgaris* [179A](#), die Schlauchpflanze *Sarracenia* [F182A 12](#), die Wasserfalle *Aldrovanda vesiculosa* u. der Wasserschlauch *Utricularia*). Damit sie die spärlichen Nährstoffe des Untergrundes wenigstens ganzjährig ausnutzen können, sind Moorpflanzen immergrün. Gleichzeitig sind ihre Blätter mit einer dicken Wachsschicht überzogen, was sie vor einer zu starken Verdampfung des gespeicherten Wassers schützt, wenn sich die oberen Schichten des Hochmoores im Sommer stark aufheizen. (*moorland.de*). ¹ Vögel [046-084](#), Reptilien [085-089](#), Amphibien [090-098](#), Schmetterlinge [099-105](#), Insekten [106](#), Libellen (*NATURSCHUTZ.ch* [23.6.21](#)) [107-120](#), Spinnen [121/122](#) und Weichtiere [123/124](#). „Hauptsache feucht“ ist wichtig für den Moorfrosch, das gilt für sein Sommer- und Winterquartier sowie für seine Laichgewässer *DeWiSt*. ² Siehe „Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-RL“ *LUBW* (4. Auflage [6/2010](#)); „Im Portrait – die Arten der EU-Vogel-SchutzRL“ *MLR BW (LUBW 16/2006/57 1. Auflage)*; „Die heimischen Lurch-Arten im Portrait“ [NABU](#).

zbox: * Ein Eiszeitrelikt (manchmal auch Glazialrelikt genannt) ist definiert als eine Art, die normalerweise nur in kalten, nördl. Regionen zu finden ist (z.B. Polarregionen), sich jedoch während der letzten Eiszeit in gemäßigtere Lagen ausbreiten konnte. Als sich das Eis wieder zurückgezogen hatte, wichen auch diese Arten zurück, meistens in Bergregionen. Bekannte Beispiele für Tiere, die als Eiszeitrelikte gelten, sind der Schneehase *Lepus timidus*, das Schneehuhn *Lagopus* oder das Alpenmurmeltier *Marmota marmota*. Populat. dieser Spezies haben sich nach der Eiszeit in die Alpen zurückgezogen u. leben isoliert von den großen Populat., welche weite Polargebiete besiedeln. Doch nicht nur Tiere gelten als Eiszeitrelikte, sondern auch Pflanzen. Die Weiße Silberwurz *Dryas octopetala* ist eine Pflanzenart, die als Eiszeitrelikt bereits ausführlich untersucht wurde und in den Alpen sowie Polarregionen zu finden ist. ([4 zbox; m.simplyphyscience.ch](#)). Siehe auch HF „Traumreise Kanada – Alaska“ pdf + (anf.) [F-Serie!](#)



F078 NSG Zwillbrocker Venn/NW IUCN-IV - größte binnenländische Lachmöwenkolonie Deutschlands (≈ 16.000 Vögel) ♥
Larus ridibundus (V-II und II+/BWildSchV-1)

- Nachrichtlich – **NSG Wurzacher Ried/BW** (IUCN-IV): Ein Mooregebiet, dessen unberührter Kernbereich als das größte zusammenhängende und intakte Hochmoorgebiet in Mitteleuropa gilt. Auf einer Fläche von gut 1.800 ha beherbergt das Areal ≈ 2.500 Pflanzen- u. Tierarten. Die int. Bedeutung dieses Moores wurde bereits 1989 mit der Verleihung des Europa-Diploms gewürdigt (für Schutzgebiete, die wegen ihres ökol., wissenschaftl., kulturellen o. Erholungswertes von besonderer europäischer Bedeutung sind). In der Erlebnisausstellung MOOR EXTREM im Naturschutzzentrum können Besucher interaktiv entdecken, wie diese Lebensräume entstehen u. welche Schätze sie aus Flora & Fauna bergen. (*EnWB magazin* 6/2014; 20 Schaurig-schön). **Geplantes Biosphärengebiet „Oberschwäbisches Moor- und Hügelland“** (Besagter Koalitionsvertrag vom Mai 2021 trifft auf S. 31 folgende Aussage): „In Oberschwaben wird aufgrund der herausragenden naturräumlichen Ausstattung mit zahlreichen Mooren gemeinsam mit der Region der Prozess zur Ausweisung eines 3. Biosphärengebietes initiiert. Ziel ist es, das Klima u. die biologische Vielfalt zu schützen und regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken.“ (*LNV-Infobrief* 7/2022).



i Europäische Sumpfschildkröte: F085 9 Seit ≈ 200 Mio. Jahren leben Schildkröten auf der Erde. Die Sumpfschildkröte ist die einzige, die natürlich in D vorkommt – und das v.a. im Osten (aber z.B. auch in den NSG Wurzacher Ried 19 o. Reinheimer Teiche/HE). Sie kann bis zu 23 cm¹ Rückenpanzerlänge erreichen. Sie fressen Wasserinsekten, Kaulquappen 091C, Molche 098, Frösche 091-096 und Fische, gelegentlich Wasserpflanzen. Der Fleischfresser packt Schnecken 123, Krebse u.a. Beutetiere mit den Kiefern und reißt sie mit den Vorderklauen in Stücke. In Mitteleuropa verlassen sie ihre Überwinterungsquartiere meist Mitte März. Paarungszeit ist Ende April und im Mai. Im Juni legen die ♀ ≈ zehn Eier. Die Juv. schlüpfen i.d.R. im September. (Sebastian Messerschmid „Panzerträger in Gefahr“ SWP/Wissen 3.1. + TVdirekt/Wissen 5/2015).¹ Im Süden des Verbreitungsgebiets bis zu 16 cm.

- Nachrichtlich - **Natura 2000 Federsee** IUCN-IV: Das größte Moor im Land drohte immer weiter auszutrocknen – nun ist der Grundwasserstand stabil. Kiebitz *Vanellus vanellus*, Bekassine¹ *Gallinago gallinago* und Kampfläufer *Calidris pugnax* kehren ins Federsee-Ried zurück. Das hat einen guten Grund: Von 2009 bis 2014 wurden für gut 1,3 Mio. € Teile des Moors renaturiert. Träger des zur Hälfte von der EU finanzierten "Life+"-Projektes waren der NABU, der Landkreis Biberach, die Stiftung Naturschutzfonds BW sowie Vermögen & Bau BW. Über Jtsd. war der Südwesten reich an Mooren. Heute sind aber 95 % aller Moore entwässert, abgetorft oder unter Äckern verschwunden. Auch große Teile des Federseemoors waren durch die seit über 200 J. andauernde Entwässerung und Torfgewinnung geschädigt. Die Folgen: Pflanzen und Tiere - etwa Orchideen und wiesenbrütende Vögel - verloren ihren Lebensraum. Nun belegen NABU-Kartierungen, dass viele durchziehende Vogelarten erstmals wieder im Ried rasten. Die Renaturierung des Moors wirkt sich auch auf das Klima aus: Weltweit ist im Torf ≈ 1/3 des Kohlenstoff-Vorrats der Erde gebunden, 10 % aller CO₂-Emissionen stammen aus geschädigten u. zerstörten Mooren. Zudem birgt der Federsee vier UNESCO-Welterbestätten: Durch die Absenkung des Wasserstandes waren Reste aus der Stein-, Bronze- und Keltenzeit bedroht, die Jtsd. lang im feuchten Moor konserviert lagen. Die schützende Torfschicht hatte sich jährlich um 1 - 2 cm verringert. Das Renaturierungsprojekt hat auch hier Erfolge gebracht. (Madeleine Wegner „Wo wenige Zentimeter zur Gefahr werden“ SWP 1.6.15; 20 Schaurig-schön).¹ Mit ihrem langen Schnabel u. bräunlich gemusterten Gefieder ist die auch als „Sumpfschnepfe“ bekannte Zugvogelart bestens ausgestattet, um in feuchten Untergrund von Mooren nach Nahrung zu stochern und sich zu tarnen DeWiSt.

i Schutzgebiet: Das Förderprogramm "LIFE+ Natur"¹ fördert europaweit Projekte zum Erhalt gefährdeter Arten und natürlicher Lebensräume. Voraussetzung für die Förderfähigkeit ist, dass das Gebiet Bestandteil von Natura 2000 ist, einem europaweiten Netz geschützter Flächen (FFH- oder V-Gebiete). Das Federseemoor ist als Natura 2000-Gebiet gemeldet. Auf ≈ 3.000 ha beherbergt es Lebensräume wie kalkreiche Sümpfe, Übergangsmoore und Moorwälder, z.B. 020. Daneben ist es Heimat bedeutsamer Populationen besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten (FFH). Vom Aussterben bedrohte Fischarten wie Schlammpeitzger *Misgurnus* u. Steinbeißer *Cobitidae* (FFH-II) gehören dazu, daneben der Goldene Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (R.L.2), die Gelbbauchunke *Bombina variegata* FFH-IV 097B oder das Torf-Glanzkraut *Liparis loeselii* (FFH-II/R.L.2). (del).¹ Um dauerhaft den Erhalt, die Sicherung und Entwicklung natürlicher und naturnaher Landschaftsbestandteile, Lebensräume und deren zu schützender Tier- und Pflanzenarten zu garantieren, werden repräsentative Gebiete u. NatSchProjekte zudem finanziell gefördert. Neben den Landesförderprogrammen - in BW vorrangig PLENUM, das Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur & Umwelt - kommen noch Förderprogramme auf Bundes- und EU-Ebene hinzu. Als s.g. NatSchGroßprojekte werden über die Bundesprogramme „Chance.Natur“ + „Biol. Vielfalt“ national bedeutsame Natur- und Kulturlandschaften durch das BMU unterstützt. Weitere Fördermöglichkeiten bieten die europ. Programme LIFE-Natur, LIFE+ bzw. LIFE. *lubw.de*.

- **NSG Zwillbrocker Venn/NW:** 007 Das Venn mit einer Fläche von insges. 185 ha ist ein Wald-, Moor-, Feuchtwiesen- und Gewässergebiet unmittelbar an der deutsch-niederländischen Grenze im westlichen Münsterland. Als Rest-/Regenerationsgebiet eines ehemaligen Hochmoors ist es von großem wissenschaftlichen Wert. Nachdem die Bauern den Torf nicht mehr als Brennmaterial nutzten, wurde das Gebiet bereits in den 1930er Jahren teilweise unter Schutz gestellt und wieder vernässt. Seitdem breiten sich typische Moor- und Heidearten aus. „Zwillbrocker Venn“ und benachbartes „Ellewicker Feld“ sind FFH-Gebiet mit europäischer Bedeutung und zugleich Teil des europäischen Vogelschutzgebietes "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes" *. (Wiki, *zwillbrock.de*, *Biologische Station Zwillbrock und NRW-Stiftung*; „Die Rückkehr bedrohter Tierarten: Der Rosaflamingo“ 3Sat 3.6.15; ff. *ibox*).



F053 Seit > 35 Jahren kommen Flamingos zur Brut ins NSG Zwillbrocker Venn (V-III/Neozoen; WWF-BLOG [18.1.22](#)): Rosaflamingo *Phoenicopterus ruber* und vorne Chileflamingo *Ph. chilensis*.

zbox: * Die europaweite Bedeutung spiegelt sich in der Anerkennung als EU-Vogelschutzgebiet „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ (IUCN-IV Habitat Species Management Area). Zu diesem Zählen die Gebietskomplexe Amtsvenn / Hü ndfelder Moor und Zwillbrocker Venn / Ellewicker Feld sowie weitere Gebiete wie das Ammeloer Venn. Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege von Moor und Heide sind Entbirkungen, Wasserhaltung im Gebiet und die regelmäßige Beweidung mit Moorschnucken. In einem von der EU und dem Land Nordrhein-Westfalen gefö rdeten LIFE- Projekt wurden zw. 1998 und 2003 umfangreiche Maßnahmen zur Sicherung dieses Lebensraumes und seiner Tier- und Pflanzenwelt umgesetzt. ([bszwillbrock.de](#)).

- **NSG Oppenweher Moor / Stemmer Moor F 6 und NSG Oppenweher Moorlandschaft IUCN-IV** – Ein Hochmoor im Naturraum Diepholzer Moorniederung und zählt zu den bedeutendsten Moorbildungen Nordwest-Deutschlands und ist Teil des Naturparks Dümmer. Es umfasst insges. 950 ha und liegt in NI (mit 380 ha NSG/V + FFH). Der Anteil von Nordrhein-Westfalen liegt im nordö stlichen Teil und ist 215 ha groß und seit 1974 ein NSG. Trotz der ehemaligen Torfstiche (Vor der Unterschutzstellung wurde im Moor teils großflächig Torfabbau im bäuerlichen Handtorfstichverfahren betrieben; ein industrieller Abbau fand zu keiner Zeit statt.) mit Moorregenerationsflä chen bietet der Moorkö rper einer großen Anzahl gefä hrdeter Pflanzen- und Tierarten eine Lebensgrundlage. Wichtige Pflanzen im Moor sind u.a. Torfmoose *Sphagnum* 133, Wollgras *Eriophorum* 130A-C und Glockenheide/Moor-Glockenheide *Ericaceae* 155B. (Wiki + Naturschutz-Info NW). Im Januar '15 wurde hier der erste Wolf 036A¹ in NW nachgewiesen WDR 30.1.15.



¹ Siehe Hartmut Felgner und Verena Schiltenswolf „Die Rückkehr der Großraubtiere Bär, Wolf und Luchs“ als pdf + Anhang I „u.a. Wildkatze, Marderhund, Rotfuchs, Goldschakal“ unter [LNV BW/Referenten/Tierschutz](#) sowie [F-Serie](#) und [HF](#) „Projekt Der Biber“ [S. 12] als [pdf](#) und [F-Serie](#); „Moorrenaturierung mit Biber, Freiwilligen und moderner Technik“ [baysf/Forstbetrieb Oberammergau/Waldnaturschutz 26.7.18](#).



F182A Rote-/Braunrote Schlauchpflanze *Sarracenia purpurea* (ArtSchVO-B „lokal eingebürgertes Neophyt“ - NSG Oppenweher Moor **6 + 11**). Bei der passiven Fangtechnik geht sie eine Symbiose mit dem gefangenen Insekt ein. Der in den USA verbreiteten „Northern pitcher plant“ dient die passive Falle bspw. als Schutz für die Mückenlarven, die die ertrunkene Beute der Pflanze zerstücken, was der Pflanze bei der Verdauung hilft. („Die Tricks der Pflanze / Tödliche Fallen“ ARTE 5.3.15; siehe auch HF „Traumreise Kanada – Alaska“ [bitte pdf anfordern] und [F-Serie](#))!

- **Teufelsmoor**/NI: **6 008** Das NSG Hammeniederung, Teil der bekannten Teufelsmoorlandschaft (500 km²; liegt in einem eiszeitlichen Schmelzwassertal) und Diepholzer Moorniederung (Ramsar/IUCN-IV) *, ist eines der bedeutendsten Feuchtgebiete Nordwest-Deutschlands (EU-VS „Untere Hammeniederung“ und „Hammeniederung mit Breites Wasser“) und zählt zu D's größten Kranichrastplätzen. Das NSG **Torfkanal und Randmoore** ist naturräumlich der Hamme-Oste-Niederung zuzuordnen und liegt überwiegend im Bereich sehr großer Hochmoormächtigkeiten. Im Nordosten bildet der Fluss Beek auf ca. 2 km die Grenzlinie. Hier wurde bis 1983 noch maschinell Torf abgebaut. Zur Erleichterung des Abtransports der Torfmengen wurde



F008B Teppiche von Sumpfschlangenzunge *Calla palustris* (BArtSchV-b/R.L.3 - NSG „Torfkanal und Randmoore“/NI IUCN-IV).

1917 der Torfkanal zum Fluss „Beek“ gebaut. Eine Schiffbarkeit dieses Kanals ist aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung nicht mehr gegeben. Neben landwirtschaftlich genutztem und brachgefallenem Grünland kommen Birkenbrüche **014C/015A/019B/022F+032A** Gagelgebüsche, Zwergstrauchheiden **155B - E** und Torfmoos- **133A+B** sowie Wollgrasgesellschaften **130** vor. Das Gebiet wird von vielen Entwässerungsgräben durchzogen; diese und die wassergefüllten ehemaligen Handtorfstiche enthalten oftmals Schwinggrasen ([Wiki + nlwkn.niedersachsen.de](#)).



F052A+052B Kranich *Grus grus* (ArtSchVO-B/VS-I/BArtSchV-b - NSG Teufelsmoor/NL)

- **Nationaal park De Grootte Peel/NL** IUCN-II: Er liegt zwischen Eindhoven und Venlo (an der Grenze zw. Limburg und Nord-Brabant) und ist Teil eines ursprünglich 30.000 ha großen Hochmoores, von dem infolge umfangreicher Meliorationen (Be-/Entwässerung, Drainierung, Urbarmachung von Ödland) nur noch zwei Hochmoorreste erhalten sind. Der 1993 mit gut 1.400 ha ausgewiesene N.P. ist der südlich verbliebene Rest dieses Hochmoores und weist ausgedehnte Wasserflächen auf, die durch frühere Abtorfungen [011](#) entstanden sind. Daneben bestehen nicht abgetorfte Moorflächen. Es sind noch großflächige Feuchtgebiete vorhanden, die relativ ungestört sind und sich besonders wegen des Vogelreichtums (≈ 200 Arten / Natura 2000) internationaler Bekanntheit erfreuen.



Der ganze Stolz des Nationaal parks „De Grootte Peel“/NL ist der majestätische Kranich, der hier gerne auf der Durchreise im Oktober und November Rast macht.

- **NP Hohes Venn Réserve / Naturelle Hautes Fagnes/B:** Das Hohe Venn (2.700 km² - IUCN-V *) ist eine Hochfläche an der Grenze zw. D und B und besteht zum größten Teil aus Hochmoor- und Heidelandschaft – bspw. [155E](#). Im Hinblick auf den Schutz der Fauna und Flora (hier findet man seltene Arten der Moor- und Feuchtgebiete, wie Beinbrech, Wollgras [130A-C](#), Heidekraut [155B-E](#), Rosmarinheide [155A](#), Europäischer Siebenstern, Moosbeere [149](#) oder auch die Kreuzotter [087A/B](#)) des Hohen Venns wurde bereits 1957 eine Fläche von 4.500 ha als NSG ausgewiesen. Dieses Schutzgebiet wurde seit 1966 mit dem EU-Diplom für Naturschutz ausgezeichnet. Es gilt u.a. auch den Birkhühnern [049A](#), die sich nur langsam vermehren und bei ihrer Balz ungestört bleiben müssen. Im **Naturrestaurant Holzwardetal** (Ost-Belgien) befindet sich ein großes Wildnarzissengebiet (Gelbe Narzisse *Narcissus pseudonarcissus* [160](#)); im südlich angrenzenden N.P. Eifel liegen weitere Narzissenwiesen, die in dieser Ausprägung einzigartig in D sind. (Wiki; [eastbelgium.com](#); BUND [21.3.22](#)).



F003A "Hill" Fagne Wallone - Wallonisches Venn/B (IUCN-IV - Schutzzone C)

- N.P. Biebrza-Flusstal und Biebrza←ski Park Narodowy/PL: 022A-F** Bereits in der Zwischenkriegszeit existierten zwei Naturreservate im Gebiet des heutigen N.P.: Rezerwat przyrody Czerwone Bagno „Rote Sümpfe“ 022E und Grzody. Er ist der größte N.P. (IUCN-II) * in PL mit einer Fläche von $\approx 592 \text{ km}^2$. Davon entfallen $\approx 155 \text{ km}^2$ auf Wälder, $\approx 182 \text{ km}^2$ auf Wälder und Wiesen und rund 255 km^2 auf die Marsch des Flusses Biebrza, mit $\approx 152 \text{ km}$ innerhalb des N.P. das zentrale Element. 7.361 ha in der Kernzone haben den Status „Wildnis-Partner“ im Netzwerk der europ. Wildnis-Schutzgebiete der PAN Parks Foundation. Die einzigartigen Sumpf- und Torfgebiete, mit $\approx 90 \text{ km}^2$ ist es das größte und ursprünglichste Torfmoor-Gebiet in Mitteleuropa, sowie eine besonders artenreiche Fauna mit außergewöhnlich reichen Vogelwelt (271 Arten, darunter 181 Brutvögel) waren Grund dafür, dass der N.P. 1995 auf die Ramsar-Konventionsliste ** gesetzt wurde. Auch die Pflanzenwelt des N.P. besitzt einen äußerst großen Artenreichtum. Insbesondere Pflanzen nördlichen Ursprungs sowie Glazialflora, z.B. 143+173, finden hier ideale Bedingungen. Bisher wurden im Biebrza-Tal über 920 Arten von Gefäßpflanzen nachgewiesen; 67 davon stehen unter polnischem Artenschutzrecht und 45 auf der R.L. der gefährdeten Gefäßpflanzen in PL. (Wiki).



F077B Bruchwasserläufer (Bibergraben parallel Zarenweg/Carska Droga/Biebrza↑ski Park Narodowy/PL IUCN-II)

Info: * IUCN-Protected Areas Categories System: II National Park; IV Habitat/Species Management Area Biotop-/Artenschutzgebiet mit Management; V Protected Landscape/ Seascape Geschützte Landschaft / Marines Gebiet. ** Übereinkommen über Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel. Siehe auch *BMU-News* [3/2021](#) „50 Jahre Ramsar-Konvention“!

Bruchwasserläufer *Tringa glareola* (V-1/BArtSchV-s - F S. 14) – ein eurasischer Vogel aus der Familie der Schnepfenvögel *Scolopacidae*. Brutvogel der gemäßigten u. borealen bis subarktischen Tundrenzzone. In Mitteleuropa ist er ein sehr seltener, nur lokal vorkommender Brut- und Sommervogel. Die Rote Liste der Brutvögel D's 6/2021 führt die Art in der Kategorie 1 als vom Aussterben bedroht. Recht häufig und regelmäßig ist er aber während der Zugzeiten als Durchzügler und Rastvogel zu beobachten. (Wiki).

- **LSG Kaiserwald / ChKO Slavkovský les** (CZ: 026 (≈ 800 km²) ein Höhenzug im Dreieck Karlsbad, Marienbad und Franzensbad. Einen bedeutenden Teil der Wälder im südwestlichen Teil des Kaiserwaldes nehmen ausgedehnte Torfmoore (Hochmoortyp) mit Beständen der Moor-Bergkiefer *Pinus mugo* subsp. *Rotundata* 142 (auch Moor-Spirke genannt) und der Moor-/Haarbirke *Betula pubescens* (bspw. 014C) sowie charakteristischen Moorpflanzenarten ein. Eine Besonderheit: das **Smrad'och**, zu deutsch „Stinker“, ein ≈ 11,5 ha großes, unter Naturschutz stehendes Torfmoorgebiet am „Vlčí kámen“ 027. Bekannt ist das **NSG Glatzener Moor / Kladské rašeliný** mit seinen drei Hochmooren, deren Torf später auch zu Heilzwecken abgebaut wurde – ein Komplex von Berghochmooren in der Umgebung von Glatzen. Die Hochmoore werden durch fünf selbstständige Teile gebildet: Tajga, Paterák, Lysiny, Malé rašeliníšť und Husíles. Ihre gesamte Fläche beträgt ≈ 270 ha. Das **NSG Tajga** ist für die Besucher teilweise durch einen Lehrpfad zugänglich; er wurde auf dem Weg von der Straße zu den Mooren erbaut, den auch Körperbehinderte nutzen können. Die Moore bedecken die urwaldbewachsenen Kiefern in den Sümpfen mit den typischen Pflanzen wie bspw. Sonnentau *Drosera* 178, Wollgras *Eriophorum* 130, Rauschmoorbeere *Vaccinium uliginosum* 150 u.a., die sich auf der Oberfläche des ausgedehnten Königsteichs / Kladský rybník widerspiegeln. ([cestovani.kr-karlovarsky.cz](#) + [marianskelazne.cz](#)).



F026 LSG Kaiserwald / ChKO Slavkovský les IUCN-V - eines der älteren Landschaftsschutzgebiete in der Tschechischen Republik (1974). Der Slavkovský Wald, früher wie auch jetzt auf deutsch „Kaiserwald“/Císařský les genannt, ist nicht nur ein Wald, sondern auch ein Gebirge bis zu der Höhe von 1 000 m ü. M. ([Haus der Natur Slavkovský les](#)).

Info: Der Kaiserwald selbst ist keine alte Kulturgegend. Für eine frühe Besiedlung gibt es keine Belege. Archäol. Funde in den höheren Lagen gibt es erst aus dem Mittelalter. Die Besiedlung des Kaiserwaldes ist der Kolonisationstätigkeit des Tepler und des Waldsassener Stiftes im 13. Jh. zuzurechnen. Die ersten Ansiedlungen sind im Zusammenhang mit dem Bergbau auf Gold, Silber und v.a. Zinn entstanden. Eine technische Glanzleistung des Bergbaus war die Errichtung von Wasserkanälen, s.g. Kunstgräben wie dem Langen Graben *Dlouhá stoka* im 16. Jh. Eine negative Auswirkung auf den Bergbau hatte der Dreißigjährige Krieg. Die Konsolidierung der wirtschaftlichen Verhältnisse nach diesem Krieg brachte im Kaiserwald einen neuen Aufschwung des Handwerks und des Zunftwesens. Es kam zur Wiederbelebung lokaler Handwerke, die häufig die dortigen Rohstoffvorkommen nutzten. Es entstanden erste Manufakturen und Fabriken. So wurde der Kaiserwald Ende des 18. Jh. zum ersten Standort der böhmischen Porzellanindustrie. Wiki.

z Besonderheit im Norden – das Aapamoor 7310 - auch „Strangmoor“: An der nördlichen Verbreitungsgrenze der Regenmoore in der subpolaren Zone (Übergang zw. polarer und gemäßigter Klimazone nördlich des 66° Breitengrades der Nordhalbkugel/Polarkreis) können sich Hochmoore nur noch inselartig innerhalb von durch Mineralbodenwasser versorgten Mooren ausbilden. Das Hauptverbreitungsgebiet der Aapamoore sind die skand. Gebirge, Mittel-FIN und Karelien sowie Nordsibirien. In USA ist es v.a. Alaska, das aufgrund des kalten Kontinentalklimas über Aapamoore verfügt. Sie sind in langgestreckte Senken (s.g. „Rimpis“ F) und höhere Wälle gegliedert, die sich bei Gefälle meist höhenlinienparallel, d.h. terrassenförmig, anordnen u. von minerotropher (Niedermoor), die Stränge von ombrotropher (Hochmoor) Vegetation geprägt. Bei den dargestellten Mooren spielen Frosteinwirkungen eine bedeutende Rolle. In den Moorsträngen findet man bis in den Sommer hinein Bodeneis. (Wiki + Spektrum.de/Lexikon der Biologie). FIN F-Serie + [DO2010](#).



F016A "Aapamoor" (Regenmoor im Pyhä-Luoston kansallispuisto/Finland - IUCN-IV) - Zur Aufwölbung der Stränge kommt es durch den Ausdehnungsdruck des gefrierenden Bodenwassers im Bereich der Mooroberfläche.

- **Landschaftspflege und Naturschutz:** Die Einrichtung von Beweidungsprojekten mit z.B. Auerochsen¹ und Wildpferden gehört zu den erfolgreichsten u. effizientesten Methoden zur Bewahrung der Artenvielfalt in den Schutzgebieten. Auch der Einsatz von Schafherden in den Heide-, Magerrasen u. Dünengebieten ist eine besonders wirksame Form der Landschaftspflege. Immer mehr [Moor]Landschaften werden durch Weidetiere, wie Moorschnucken, Esel, Konik- 184, Fjord- (auch als Norweger o. Fjordinger bezeichnet), Przewalski-Pferd *Equus przewalskii* 183, Island- und Exmoor-Pony 030-185, Schottisches Hochland- *Bos t. taurus* 188, Hinterwälder -, Heck- 187, Taurusrind¹, Galloway 189 und Wasserbüffel² *Bubalus arnee* 186, gestaltet und schonend gepflegt. Durch die extensive Beweidung werden halboffene Naturräume erhalten u. verschiedene Lebensräume durch das Fressverhalten der Weidetiere geschaffen. Folge: Rückkehr seltener Vogelarten, wie Wachtelkönig *Crex crex*, Kiebitz *Vanellus vanellus* 072 und Rebhuhn *Perdix perdix*. Auch eine Verbuschung (Hauptfaktor für den Verlust wertvoller Lebensräume), wird aufgehalten. Unterschiedliche Lebensräume für verschiedene Tier- u. Pflanzenarten liegen eng beieinander; z.B. werden kurzrasige Stellen von Heuschrecken 106 und Wärme liebenden Käfern aufgesucht, wohingegen unmittelbar daran angrenzende Hochstauden (z.B. Brennesseln, Disteln) Schmetterlingen 100-105 u. deren Raupen Lebensraum bieten. (NABU; [agr-ar-hobrechtsfelde.de](#); *GEOLino extra Nr.29* „Züchtungen - Mehr Schein als Sein“; „Fressen für die Artenvielfalt“ SWP 13.7.16; Margret Bunzel-Drüke u.a. „Naturnahe Beweidung und NATURA 2000“ [nvl-online 03/2016](#); Prof. Dr. Martin Elsäßer, Landwirtschaftl. Zentrum 'LAZ' BW, „zum Weidemanagement“ – [Symposium MLR BW 19.3.18 + Weiden-Kongress](#); „Beweidung von Auen“ [NABU-Agrar-Blog 11.](#); [BFW 18.2.22](#)).¹ Infos zum Auerrindprojekt [>>>](#).² Ursprünglich wurde der wilde Wasserbüffel als *Bubalus arnee*, der Hausbüffel aber als *Bubalus bubalis* geführt. Heute werden sie zu einer Art zusammengefasst. lt. Entscheidung der Int. Commission on Zoological Nomenclature 'ICZN' Opinion 2027 ist „arnee“ der gültige Name. („In der Waldheide“ [mdr@2021](#); [Heinz Sielmann Stiftung 5.5.21](#); [Online-Vortrag Frans Vera](#) „Die Bäume sprechen zu uns, aber verstehen wir sie?“ [Naturnahe Weidelandschaften e.V. 9.4.22](#); Kurz-Film über das „Wilde Weiden- Projekt“ in der Rheinaue auf der Gemarkung Kappel-Grafenhausen/BW [>>>](#) 8 Min.)!

Przewalski-Pferd: Die Bezeichnung Wildpferd trägt, da die heute frei lebenden Wildpferde (bspw. im Wildpark Schorfheide Barnim oder im Beweidungsprojekt Stadtwald Augsburg/Hasenheide SWP 3.5.14) nicht mehr vollkommen wild sind, sondern in teils größeren Herden leben, die von Menschen betreut werden. Ursprünglich waren die Huftiere von der Mongolei bis nach Mitteleuropa verbreitet. Die letzten wirklich frei lebenden Wildpferde sind um 1969 endgültig ausgestorben. Der Name stammt von Nikolai Michailowitsch Przewalski, russ. Offizier und Forschungsreisender, der diese Pferdeart 1879 in den Steppen der Mongolei wiederentdeckt und erforscht hat. Im Vergleich zu den Hauspferderassen ist es mit einer Schulterhöhe



F183 Przewalski-Pferde *Equus ferus przewalskii* (BNatSchG-s) und Heckrinder im NABU-NSG Hornbosteler Hutweide /NI IUCN-IV

von bis zu 145 cm relativ klein (Gewicht von bis zu 300 kg). Die Fellfarbe variiert von gelblich bis rötlich und weist an den Flanken hellere Farbtöne auf. Die Verständigung erfolgt über Körpersignale sowie leises Schnauben und Brummen, seltener Wiehern (zur Vermeidung der Aufmerksamkeit von Feinden)! („Rückkehr von Auerochse und Wildpferd“ NABU-NATURSCHUTZ heute 4/2006; TIP der Woche 29.9.14/Albrecht Treutz; „Adnan unter wilden Tieren - Wildpferde in der Mongolei“ 3SAT 2.4.15; Boris Kruse „Nur mit viel Hilfe“ SWP 21.8.21; Theos Tierwelt WDR@2019; NDR/ARD@2021).

Glück gehabt: Erst haben Mensch und Wolf [036A](#) das Przewalski-Pferd in der Wildnis ausgerottet. Das Huftier wurde dann als einzige „ursprüngliche“ Wildpferdeart in Tierparks gezüchtet und i.R. des EU-Erhaltungszuchtprogramm 'EEP' schließlich in seiner alten Heimat, der Mongolei, wieder ausgewildert (auch Expl. aus der Stuttgarter WILHELMA-Nachzucht sind schon in die mongolische Steppe zurückgekehrt). PS: Eine Genanalyse '18 ergab weitgehende Übereinstimmung mit dem Hauspferd-Genom (vermutl. vor rd. 5.500 J. verwildertes Hauspferd, das von den Botai-Pferden [Kasachstan] abstammt)! (GEOlino extra Nr.29/„Was wird aus der Wildnis?“; „Expedition 50° - Auf dem Breitengrad der Extreme“ ARTE@2011; Wilhelma magazin 2/2016; Yasemin Gürtanyel „Beinahe wild“ SWP 3.4. + WWF-Blog [20.8.21](#)). **Gelungene Auswilderung ist wie das fehlende Teil in einem Puzzle...** Boris Kruse „Nur mit viel Hilfe“ SWP 21.8.21.

Exmoor-Pony: Das Exmoor-Pony ¹ [F030 18 / 185](#) ist eine mittelgroße englische Ponyrasse. Es ist das ursprünglichste und wildpferdartigste der britischen Kleinpferde. Einige Herden wandern noch frei in den Mooren Südwestenglands (z.B. Exmoor-N.P.). Verwendung findet dieses ursprüngliche und robuste Pferd auch bei uns im Naturschutz als „Landschaftspfleger“ (bspw. im Hutewaldprojekt im NP Solling-Vogler/NI unterstützen sie den Erhalt der Natur- und Kulturlandschaft; auch in den NSG Gundelfinger Moos und Leipheimer Moos/BY). (Wiki; Doku „Geboren in der Urzeit – Pferde“ [BR@2008](#)). ¹ Zu den kennzeichnenden Wildpferd-Merkmalen der Exmoor-Ponys zählen Mehlmaul und helle Augenringe sowie helle Bauch- und Flankenfärbung bei einem Stockmaß von bis zu 130 cm. Die bereits im Ursprung meist beidseitige Hängemähne schützt durch abfließenden Regen vor Nässe. (Stiftung Nantesbuch [2.5.16](#)).

box: Das Exmoor-Pony ist als Robustpferd besonders abgehärtet und widerstandsfähig gegen viele Pferdeseeuchen. Das Winterfell besteht aus einem weichen wolligen Unterfell u. einem längeren, öligen, wasserabweisenden Oberfell. Als weitere Anpassung an die Witterungen des britischen Klimas gelten die bei einigen ursprünglichen Ponys vorhandenen Augenwülste, welche die Augen vor Regenwasser und Schnee schützen. Wiki.

Islandpony / Isländer, ist eine aus Island stammende, vielseitige und robuste Pferderasse bzw. ein Kleinpferd mit einem stämmigen Körper, einen üppigen Behang u. ein dichtes Winterfell. Sie kommen problemlos mit rauer Witterung und den sauren, nährstoffarmen Gräsern zurecht (z.B. als Landschaftspfleger im FFH-Gebiet „Bachtäler Kaufunger Wald“/NI) und dem NSG „Hühnerfeld“/HE. Wiki; [lpv-goettingen.de](#).



F030 Exmoor-Pony in den NSG Donauried F, Gundelfinger – und Leipheimer Moos (ARGE Schwäbisches Donaumoos).

z Das **Konik** 184/190 (polnisch: Pferdchen, kleines Pferd) ist eine Ponyrasse aus dem mittel- und osteuropäischen Raum. Sie sind sehr robust und finden Verwendung u.a. bei der Erhaltung von zahlreichen NSG (z.B. zusammen mit Scottish Highland Rinder im NSG „Wilde WaldWeiden“ Taubergießen/BW >>>) sowie in N.P.'s, bspw. „Neusiedler See“/A und Białowieża-N.P./PL und NP, z.B. Oderdelta/BB. Auch im Naturschutzprojekt „Konik-Pferde im Mehldorfer Speicherkooog“ wurden sie im NSG Wöhrdener Loch bzw. NABU-Projekt "Konik- und Auerochsenbeweidung" im NSG Emsaue bei Telgte-Westbevern/NW als Landschaftspfleger eingesetzt: „Wiesenvögel haben spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie brauchen eine offene Landschaft. Natürlich könnte man diese durch Mähen oder Umbrechen des Bodens offen halten, aber im Interesse einer möglichst naturnahen Entwicklung haben wir uns für die Beweidung der Flächen entschieden. Dafür werden traditionell Schafe, wie bspw. Moorschnucken, eingesetzt, die aber gegen Büsche bzw. Bäume letztlich nicht ankommen. Deshalb sind jetzt zusätzlich die Konik-Pferde * im Einsatz“ NABU SH. Die größte Population lebt in Oostvaardersplassen/NL unter nahezu wilden Bedingungen. (Wiki; Yasemin Gürtanyel „Beinahe wild“ SWP/Mensch und Natur 3.4.21; [NDR©2011](#) + [NDR©2019](#)).



F184A Koniks im Naturreservat „Millinger Ward“, Herzstück des deutsch-niederl. Natur- u. Landschaftsentwicklungsgebiets „De Gelderse Poort“ (analog „Wildnisentwicklungsgebiet“ [HF „Gondelfahrt Narew & Biebrza/PL S.5 - bitte anfordern]). Onlinevortrag *Frans Vera* „Die Bäume sprechen zu uns, aber verstehen wir sie?“ *Naturnahe Weidelandschaften* e. V. [9.4.22](#).

zbox: * In einem größtenteils stillgelegten Steinbruch bei Blaubeuren/Alb-Donau-Kreis läuft seit 2012 ein außergewöhnliches Beweidungsprojekt („Urzeitweiden“¹). Taurusrinder und Konikpferde sollen das 75 ha große Terrain vor der Verbuschung bewahren – zu Gunsten der Artenvielfalt und des Artenschutzes. Taurusrinder, eine optische Rückzüchtung der ursprünglichen Auerochsen und das Konik, eine Nachzucht aus PL, sind Pflanzenfresser, die die Vegetation niedrig halten. So entsteht ein vielfältiger Lebensraum für einheimische Arten wie Orchideen *Orchidaceae* 168-170 und Silberdisteln *Carlina acaulis* sowie für zahlreiche Insekten und Vogelarten, die nur in solchen Offenlandbiotopen leben können. (Naturschutzzentrum Wurzacher Ried/BNO 20).¹ Die Urzeit Weide im Steinbruch Gerhausen/Beiningen ist das erste Ganzjahres-Beweidungsprojekt dieser Größenordnung in BW mit Wildpferden und Wildrindern. Hierfür wurde 2012 als Betreibergesellschaft die Urzeit Weide GbR gegründet. >>>



F (Parc naturel régional des Vosges du Nord/F) Esel haben es nicht nur „faustdick hinter den Ohren“, sondern werden auch als Landschaftspfleger und im Herdenschutz eingesetzt. „Die Rückkehr der Großraubtiere“ – pdf unter LNV BW/Referenten + F-Serie!

i Esel: (Sie gehören zur Familie der Pferdeartigen). Es gibt zwei wilde Arten, die Asiatischen und die Afrikanischen Esel *Equus asinus* (teilweise auch *Equus africanus*, zur Unterscheidung vom Asiatischen Esel oder Halbesel auch Echter Esel genannt); beide stehen auf der Liste bedrohter Tierarten. Hausesel *Equus asinus* stammen vom Afrikanischen Wildesel ab und kommen auf der ganzen Erde vor. Sie dienen als gezähmte Esel den Menschen schon mehr als 6.000 Jahre – länger als Pferde. Esel sind perfekte Hütetiere und verteidigen ihre Schützlinge sogar gegen Wölfe oder Kojoten (ein gezielter Tritt mit dem Huf kann für einen Angreifer tödlich sein). Dank der langen beweglichen Ohren hören Esel sehr gut, bspw. Geräusche bis auf einer Distanz von 3 km; wenn sie Schafe hüten, brauchen sie bei Gefahr nur loszubrüllen: I-Aah 80 bis 120 dB 🎵 als abwehrende Funktion, schon suchen die Wölfe das Weite. Im Vergleich zu Pferden haben Esel höhere Hufe. Damit können sie auf steinigen Böden sicher laufen; auch wenn es steil wird, etwa im Gebirge. Neben Herdenschutzhunden werden sie daher häufig auch auf Hochalmen eingesetzt (z.B. N.P. Hohe Tauern/A; Galtziegenalp Heubödeli/Taminatal in St. Gallen oder Alp Ramuz im Calandagebiet/Graubünden/CH). Auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz 'TrübPI' Münsingen grasst seit Ende Mai eine 20-köpfige Eselherde. Ziel ist die Erhöhung der strukturellen Vielfalt auf der 20 ha großen Koppelweide, wobei insbesondere kurzrasige Flächen mit einem hohen Offenbodenanteil, wie sie zur Zeit der militärischen Nutzung weit verbreitet waren, angestrebt sind. Dies sind Optimalhabitate für zahlreiche Insektenarten, darunter auch gefährdete Arten wie der Kleine Heidegrashüpfer *Stenobothrus stigmaticus* oder der Gebirgsgrashüpfer *Stauroderus scalaris*. Zugleich stellen solche Flächen bevorzugte Brut- und Nahrungshabitate für gefährdete Vogelarten des Offenlandes wie bspw. Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Heidelerche *Lullula arborea*, Baumpieper *Anthus trivialis* und den seit '13 als Brutvogel erloschenen Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* dar. Da dieser als Zugvogel noch vorhanden ist, soll mit dem Projekt im Sinne eines Maßnahmen-tests auch beobachtet werden, ob auf diesem Weg seine Wiederansiedlung aussichtsreich sein könnte. (Das Projekt wurde gemeinsam von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege des RP Tübingen, der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Reutlingen u. der Geschäftsstelle des Biosphärengebiets Schwäbische Alb auf den Weg gebracht). (Katrin Wanke „Esel – Die unterschätzten Alleskönner“ *GEOLINO* 5/2008; Maïke Scholz „Mit dem Esel auf Rettungsmission“ Schwäbische Zeitung 27.6.20; Alexandra Stober „Störrisch und dumm? Ganz im Gegenteil!“ *Münstersche Zeitung* 21.7.22).

Schaurig Schön – 10 Moore in Baden-Württemberg, die einen Ausflug wert sind:

1. **Pfrunger-Burgweiler Ried** - nach dem Federsee mit 2600 ha das zweitgrößte zusammenhängende Moorgebiet Südwest-D's. Touristische Erschließung über 4 Rundwege u. verschiedene Lehrpfade, Bannwaldturm. (Siehe auch [SWP 8.1.21](#) + „Die Wildnis kehrt zurück“ [SWP/HEIMAT 27.2.21](#)).
2. **Taubenmoos** - das 205 ha große NSG Taubenmoos im Südschwarzwald im Bernauer Hochtal umfasst ein zauberhaftes Mosaik aus naturbelassenen Wäldern, Mooren, Bächen u. Weidfeldern. (Touristik: Märchenwald/Naturerlebnispfad).
3. **Federsee** bei Bad Buchau - liegt inmitten des mit 33 km² größten zusammenhängenden Moorgebietes Süd-D's und ist mit ihm der Rest eines einst sehr viel größeren, etwa 50 km² bedeckenden nacheiszeitlichen Sees. (Touristik: 1,5 km Federseesteg u. Federseemuseum **10**. Anm.: Lohnenswert ist auch ein Besuch im NaturThemenPark im rd. 12 km entfernten Bad Saulgau [Neckar-Chronik 7.1.21](#); [StM BW PM 28.3.22](#)).
4. **Horbacher Moor** - 11,7 ha; gehört vegetationskundlich u. floristisch zu den wertvollsten Hochmooren im Hotzenwald. (Touristik: Lehrpfad mit 40 **i**-Tafeln um das Moor).
5. **Wurzacher Ried** - mit rd. 18 km² eines der größten NSG u. eines der bedeutendsten Moorgebiete Süd-D's. Von der EU wurde es als europ. Vogelschutz- u. FFH-Gebiet „Natura 2000“ mit einer Prämie ausgezeichnet. (Touristik: 20 km Wanderwege, speziell ausgeschilderte Fahrradwege, Schmalspur-Torfbahn, -lehrpfad, Torfmuseum Bad Wurzach **9+19 i**box).
6. **Schwenninger Moos** - 3 km² großes NSG u. Moorgebiet / Quellgebiet des Neckar- durch das Moor verläuft die Europ. Wasserscheide, die die Zuläufe von Rhein u. Donau trennt. (Touristik: Geschichts- u. Naturlehrpfad mit 62 **i**-Tafeln).
7. **Kaltenbronn 033** - gilt als der größte Hochmoorkolk in D. Das umliegende Plateau-Hochmoor, das Wildseemoor, ist mit rd. 300 ha das größte Hochmoor des Schwarzwaldes u. gehört zum Natur- u. Waldschutzgebiet Kaltenbronn. (Touristik: Bohlenweg am Wildsee, **i**-Zentrum, Wildgehege). Siehe „Millionen für den Schutz der Moore“ [SWP/dpa 30.8.21](#)!
8. **Schopflocher Moor 034** (stellt eine landschaftliche Besonderheit im Karstgebiet der Schwäbischen Alb dar. (Touristik: Bohlenweg; im Nahbereich Naturschutzzentrum Schopflocher Alb).
9. **Blindensee** bei Triberg - liegt mittig in einem mit 28,5 ha NSG ausgewiesenen Hochmoorgebietes wie ein Auge u. wird deshalb auch „Moorauge“ genannt. (Touristik: Holzsteg durchs Moor).
10. **Weingartener Moor** - das ≈ 256 ha große NSG ist das größte heute noch existierende Niedermoor in der östl. Randzone des Oberrhein-Tieflandes. (Touristik: Holzplanken auf den Wegen durch das Moor / Aussichtsplattform am See). ([Auszug SWR-Landesschau BW 28.3.19](#) © [SWR-Fernsehen](#)).

FFH-Lebensraumtypen¹ 'LRT' Hoch- + Niedermoores: 7230 Kalkreiche Niedermoores - **7110** Lebende Hochmoore - **7120** Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore - **7240** Alpine Pionierformen des *Caricion bicoloris-atrofuscae* („Alpines Schwemmland“) - **7210** Kalkreiche Niedermoores mit *Cladium mariscus* (Binsenschneide/Schneidried) und Arten von *Caricion davallianae* (Davallseggen-Gesellschaften) - **7150** Torfmoor-Schlenken *Rhynchosporion* - **7140** Übergangs- und Schwingrasenmoore; **91D0** Moorwälder; **91F0** Hartholz-; **91E0** Weichholzauwälder; **4030** Trockene Heiden. ¹ „Im Portrait – die Arten- u. Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie“ ([LUBW 4. Auflage 6/2010](#) + [PM 4.4.22](#); [R.L.](#) Biototypen). Nachrichtlich: Moor- (2020: fast 20,1 km²) und Gewässerflächen in BW siehe [StaLa 23.6.22](#).

Zu den 'Fotos: BNatSchG und BartSchV - **b** „besonders...“ und - **s** „streng geschützte Art“ - **§ 54,2** BNatSchG = Nationale Verantwortungsart - **BBV** Bundesprogramm Biologische Vielfalt - **111** Aktionsplan Biologische Vielfalt BW (Arten-Korb) - **JWMG** Jagd- u. Wildtiermanagementgesetz BW - **2019** = Tier/Vogel/Pflanze etc. des Jahres - **R.ote L**iste-Kategorien Amphibien (D '20) + Vögel ('21): **0** Bestand erloschen, **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark..., **3** gefährdet, **R** Arten mit geograf. Restriktion in D, **V** Vorwarnliste; (zusätzlich Pflanzen D '18): **D** Daten unzureichend - **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes - **R** Extrem selten - **N** Neophyt. **IUCN**-Protected Areas Categories System: **I a/b** Strict Nature Reserve + Wilderness Area / Strenges Naturreservat + Wildnisgebiet - **II** National Park / Nationalpark - **III** Natural Monument of Feature / Naturdenkmal - **IV** Habitat/Species Management Area / Biotop-/Artenschutzgebiet mit Management - **V** Protected Landscape/Seascape / Geschützte Landschaft/ Marines Gebiet - **VI** Protected area with sustainable use of natural resources / Ressourcenschutzgebiet mit Management. Category Red List (Auszug): **CR** Critically endangered / vom Aussterben bedroht - **EN** Endangered / stark gefährdet - **VU** Vulnerable / gefährdet - **NT** Near Threatened / gering gefährdet. ¹ Wildtierarten des Schutzmanagements. **Foto-Technik** (+ Serie): Minolta Dynax 3000i + Noflexar T F/5,6 400mm + Extender 2-f.; Canon EOS 400D + Zoom EF100-400 IS + Ext. EF1.4 II; Panasonic Lumix DMC-FZ1000 + DC-FZ82EG-K; Sony RX10 iv; iPhone 13 Pro.

i Schon gewußt? Wer denkt beim Einkauf von Blumenerde an die Folgen für die Natur? Die wenigsten wissen, was sich hinter der harmlosen Bezeichnung "Erde" verbirgt: Die meisten Produkte bestehen überwiegend aus Torf – der Stoff, aus dem die Moore sind. Tatsächlich werden von den jährlich in D 10 Mio. m³ verbrauchten Torf ≈ 2½ Mio. an FreizeitgärtnerInnen verkauft! Um diese Nachfrage zu bedienen, kommt schon heute ein großer Teil der in D verwendeten Torfe aus den baltischen u. russ. Hochmooren. **Bitte nur ohne Torf:** Achten sie daher beim Einkaufen torffreier Blumenerde darauf, dass es sich wirklich um Produkte ohne Torf handelt. Bei "torfreduzierten" bzw. "torfarmen" Produkten ist auf jeden Fall Vorsicht geboten, auch wenn es sich um "Bio"-Erde handelt [BUND >>>](#).

i Schon gewußt? Bundesverkehrsminister Wissing fährt die Klimaziele mit Vollgas gegen die Wand. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan gefährdet Wälder, Moore und Wiesen auf einer Fläche von 30.000 Fußballfeldern, 171 Naturschutzgebiete, die Sanierung von mehr als 4.000 bestehenden Autobahnbrücken sowie Schienenstrecken und Straßen, eine sozial-ökologische Verkehrswende! ([BUND 3.8.22](#)). >>> [Video!](#)



F191 Krimi-Inspiration „...Der [versunkene] Mann im Moor“! (Bildmitte: Kanal Elbląski/PL; links und unten: NSG Niederspreer Teichgebiet; und rechts: Hochmoor im Patvinsuo N.P./FIN)

Zur Person: Hartmut Felgner 'HF', Jg. 1945, Verw.-/Wahlbeamter i.R.; LNV-Fördermitglied; zuletzt Referent für Großraubtiere, zZ. Stv. Zuvor 12 Jahre Geschäftsführer der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Linker Niederrhein/NW; Umweltbeauftragter des Fremdenverkehrsverbandes Neckarland-Schwaben; über drei Jz. Jugend- und Biotop-Obmann bzw. Wildtierbeauftragter (ab 2010) der Kreisjägersvereinigung Göppingen und Naturschutzdienst Reg.-Bezirke Stuttgart und Tübingen; Mitglied: Freundeskreis freilebender Wölfe, Luchs-Initiative BW und SchwabenKitz e.V. Göppingen. 73114 Schlat, Bildäckerstr. 17, Tel. 07161 – 989650; info@hartmutfelgner.de, Flickr-Fotoalben.

Umschlagseiten/Collagen/nicht näher bezeichnete Fotos: © HF. Umschlag-Rückseite U4: Cover der vom Naturmuseum St. Gallen i.R. des Interreg-IV-Projektes „Nachhaltiges Moormanagement“ konzipierten Ausstellung „Moore – Bedrohte Kleinode unserer Landschaft“ 1; Sumpf-Blutauge *Potentilla palustris*, Teichfrosch ♂ *Rana kl. esculenta*, Rehbock *Capreolus capreolus* - „Flucht über Wollgrasflächen im Teufelsmoor“; >>> F-Serie „Lebensraum Moor“ Teil I + Teil II. Foto, 000 F-Serie + F000 Abbildung im Referat. (PDF-Datei in 150 DPI / Qualität 100 %) ! **PS:** Aufnahmeort einiger Fotos ist nicht immer mit der Serienbeschreibung identisch, sondern gilt als ein zutreffendes Beispiel für den Lebensraum.

Quellen (auch F-Serie - nach Titel): **Biebrza - In Sumpf u. Moor**, Tomas Klosowski – *Yoyager*, **Biotopverbund an der Stillen Musel durch Stillgewässerentwicklung u. Wasserbüffelbeweidung**, Friedrich Kretschmar/Hildegard Köhner – *LUBW-NatSchInfo 1/2017*; *Knaurs Das Pflanzenreich in Farben - Niedere Pflanzen*, K. B. Boedijn – *Deutsche Buchgemeinschaft*; **Das Zwillbrocker Venn**, Gisela Eber/Claus Schäfer - *Selbstverlag der Stadt Vreden 1973*; **Die Rückkehr der Großraubtiere**, HF/Verena Schiltenswolf – pdf unter LNV BW/Referenten + F-Serie; **Der Biber** - Projekt, HF – pdf + F-Serie; **Der macht blau**, Barbara Lich – *GEOlino 4/2020*, ISSN 1618-8942; **Es muss mehr geweidet werden!** Rainer Luick/Fritz-Gerhard Link - *LUBW-NatSchInfo 2/2016*; **Europa wird wilder**, *GEO 9/2011*; **Finnland - Nordskandinavien**, HF – pdf (anfordern) + F-Serie; **Foto-Pirsch** durch europ. Schutzgebiete, HF - PDF (anf.) + F-Serie; **Heimat für Hungerkünstler**, Renate Nimtz-Köster – *DER SPIEGEL 14/2000*; **Gondelfahrt Narew** – LNV-Exk. Polen '07, HF - pdf (anf.) + F-Serie; **Herbivorie-Management**, NABU-BFA Wald & Wild - Diskussions- u. Positionspapier 4/2021; **Moore, Sümpfe, Röhrichte u. Riede** – *Biotope in BW Heft 9 LfU*, ISSN 0945-2583; **Moorenaturierung mit Biber, Freiwilligen u. moderner Technik**, *baysf/Forstbetrieb Oberammergau/Waldnaturschutz 26.7.18*; **Moorschutz in der Gemeinsamen Agrarpolitik**, *BMUL 19.11.20*; **Naturschutzstrategie BW - viel erreicht und noch viel vor**, *MEL@2015*; *NVN/BSH-Merkblatt 69/2004*; **POLEN**, Roman Marcinek - ISBN 83-88080-46-6; **POLEN SELBSTVERSTÄNDLICH**, Staatsamt für Sport u. Tourismus Warszawa, 83-7079-859-4; **Przyroda Polska - Natur in Polen**, Leszek Krzysztof Sawicki - 83-213-3784-8; **Rospuda i okolice**, Piotr Malczewski/Zofia Piłsiewicz-Benkowski, 978-83-89753-27-4; **Schnecken am u. im Wasser** - HF (pdf. Anf.); **Sommer im Feuchtgebiet**, Ute E. Zimmer/Dorothee Eisenreich - 3-405-12899-4; **Tiere im Moor**, Hans Dossenbach - *Verlag M. Pawlak*; **Von wilden Wassern u. einsamen Mooren**, *WWF-D – B003VDK0D0*; **Bei den Auerochsen**, Dr. Brigitte Glöwing - *mein schönes Land Jan./Febr. '15*; **Wilde Stiere**, Yasemin Gürtanyel *SWP/WISSEN 17.9.16*.

! Der Bund für Naturschutz in Oberschwaben 'BNO' hat seine Haltung zu Moorenaturierung/-Vernässung in einem Positionspapier veröffentlicht *LNV-Info 2/2014*. Der Naturfilm „Das Moor“ erhielt i.R. der Sondrio Festival-Gala 6.10.13 in Italien den Hauptpreis. (Die Doku von Jan Haft entstand in Zusammenarbeit mit BR, ARTE + ORF und wurde für die BR-Sendereihe 8.10.13 „natur exclusiv“ produziert *News Wolf Nov. '13*). Siehe *Juliane Trinogga* u. *Stefan Müller-Kroehling* „Moorschutz in Süddeutschland – Situation, Schlüsselfaktoren, Zukunft“ *LUBW-Naturschutzinfo 1/2017* und „Besucherlenkung“ *BR24 29.3.21*! **PS:** Deutscher Umweltpreis 2021 an den Moorforscher Hans Joosten.

! **LNV-Referent für Moore:** Dr. Alois Kapfer (siehe LNV BW/LNV-ReferentInnen; zur Moorschutzstrategie *LNV-Infobrief 6/ + 11/2021*!

