

Flora und Vegetation am Ostufer der Feisneck (Müritz-Gebiet) und Landschaft der Mecklenburgischen Schweiz

Dr. Wolfgang Wiehle

Zusammenfassung

Die beiden Exkursionsgebiete liegen im Binnenland von Mecklenburg-Vorpommern (MV), ca. 80 km Luftlinie von der Küste entfernt. Das Ziel am Vormittag liegt südöstlich von Waren (Müritz), am nördlichen Ende des Müritz-Nationalparks. Der Schwerpunkt sind hier Flora und Vegetation basiphiler Sandtrockenrasen am Ostufer des Feisnecksees. Am Nachmittag soll die Mecklenburgische Schweiz besucht werden, gelegen zwischen Waren und Teterow, also schon am Rückweg in Richtung Rostock. Themen sind vor allem die vielfältige, nutzungsbedingte Kulturlandschaft und ihre Naturlandschaft.

1. Exkursionsgebiet am Ostufer der Feisneck

1.1 Einführung

Der Feisnecksee wird landläufig als „die Feisneck“ bezeichnet. Die Exkursion führt über ca. 2 km am Ostufer des Sees entlang.

Nach der pflanzengeografisch-naturräumlichen Gliederung von Mecklenburg-Vorpommern, (FUKAREK & HENKER 2006, p. 35–45) liegt unser Exkursionsgebiet in der Untereinheit 16c „Mecklenburgische Kleinseenplatte mit Ostufer der Müritz und der Feisneck“, vgl. Karte 1 (Anhang). Die besondere Situation im Umfeld der Feisneck umreißt Christian Berg im o. g. Kapitel wie folgt:

„Als deutlich kontinentale Exklave kann das Feisneck-Seengebiet mit einer kleinflächigen Häufung kontinentaler und mitteleuropäischer Arten betrachtet werden.“ (BERG in FUKAREK & HENKER 2006, S. 42.).

Wir dürfen hier also eine reichhaltige Flora erwarten! Klimadaten bestätigen diese Verhältnisse:

In Waren (Müritz) lag die Zahl der Sommertage zwischen 1961–2010 mit durchschnittlich 26,5 Tagen mit Höchsttemperaturen $\geq 25\text{ °C}$ relativ hoch im Vergleich zum Durchschnitt in Mecklenburg-Vorpommern (MV). Die höchste Zahl lag 2006 sogar bei 57 Sommertagen.

Die durchschnittliche Zahl der Frosttage (Tagestiefsttemperatur $< 0\text{ °C}$) von 1961–2010 lag in Waren bei 80 und damit über dem Durchschnitt von MV (Deutscher Wetterdienst: Klimareport Mecklenburg-Vorpommern. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_mv/klimareport_mv_2018_download.pdf?__blob=publicationFile&v=2). Im nur 7 km entfernten Schwarzenhof werden nicht selten die tiefsten Winter-Temperaturen von MV gemessen.

Die Niederschläge um Waren (Müritz) liegen im Bereich 550–590 mm/Jahr (Periode 1951–1980) nach FUKAREK & HENKER (2006). Wegen der Nähe zu einem großen See, der Müritz, ist die jährliche Niederschlagsmenge an der Feisneck eher im unteren Bereich der Spanne zu erwarten.



Legende (unterstrichen: Kurzbezeichnungen im Text)

A. Mecklenburg-Vorpommersche Jungmoränenlandschaft

I. Mecklenburg-Vorpommersches Küstengebiet

1. Nordwestmecklenburgisches Küstengebiet mit Das-sower See, Untertrave, Pötenitzer Wiek und Klützer Winkel
2. Wismarbucht mit Insel Poel
3. Kühlung und Häger Ort
4. Darß-Zingster Boddenlandschaft mit Rostocker und Barther Heide
5. Rügensche Boddenlandschaft mit den Inseln Hid-densee, Ummanz und Bock, der Halbinsel Bug und dem Strelasund.
6. Halbinsel Wittow mit Kap Arkona
7. Nordost-Rügen mit Stubnitz, Granitz, Schaabe und Schmale Heide
8. Südost-Rügen mit Mönchgut und der Insel Vilm
9. Ostvorpommersche Küstenlandschaft mit den In-seln Usedom, Ruden und Greifswalder Oie

II. Mecklenburg-Vorpommersche Grundmoränenland-schaft

10. Mecklenburg-Vorpommersches Grundmoränenge-biet
 - 10a Vorpommersche Grundmoräne mit Peeneland und Inner-Rügen
 - 10b Warnow-Recknitz-Gebiet
 - 10c Ostmecklenburgische Grundmoräne
11. Ueckermünder Heide
12. Vorpommersche Talmoorlandschaft mit Recknitz-,

Trebel- und Peenetal und der Friedländer Großen Wiese

13. Mittelmecklenburgische Beckenlandschaften

- 13a Malchiner Becken mit Kummerower See und Mecklenburgischer Schweiz
- 13b Tollensebecken mit Tollensetal bis zum Gro-ßen Landgraben

14. Uecker-Randow-Gebiet

III. Landrücken mit Endmoränen und Sandern

15. Nordwest-Mecklenburg

16. Mecklenburgische Seenplatte

- 16a Oberes Warnowgebiet mit Wariner Mulde sowie Sternberg-Krakower Seen- und End-moränengebiet
- 16b Mecklenburgische Großseenplatte mit Röbe-ler Grundmoränengebiet
- 16c Neustrelitzer Kleinseenplatte mit Ostufer der Müritz und der Feisneck
- 16d Feldberg-Woldegker Hügelland mit Helpter Berge

B. Mecklenburgische Altmoränenlandschaft

17. Mecklenburgisches Altmoränengebiet

- 17a Südwestliches Sander- und Binnendünen-gebiet mit Lewitz und Siggelkower Sander
- 17b Schaalegebiet mit Altmoränenplatten
- 17c Nord-Prignitz mit Ruhner Berge

C. Mecklenburgisch-Niedersächsisches Elbetal mit Sude-niederung

18. Elbetal

Abb. 1. Pflanzengeographische Gliederung von Mecklenburg-Vorpommern, aus FUKAREK & HENKER (2006), S. 38.

Die standörtlichen Bedingungen ergeben sich aus den geologischen und landschaftshistorischen Verhältnissen:

Das Feisneck und ihr Ostufer liegen im Sander des Pommerschen Stadiums der Weichselvereisung, mit Höhepunkt vor ca. 16.000 Ende vor ca. 12.500 Jahren. Die ursprünglich kalkreichen Sande sind während der relativ kurzen Zeit vom Ende der Vereisung bis heute weniger stark entkalkt als vergleichbare ältere.

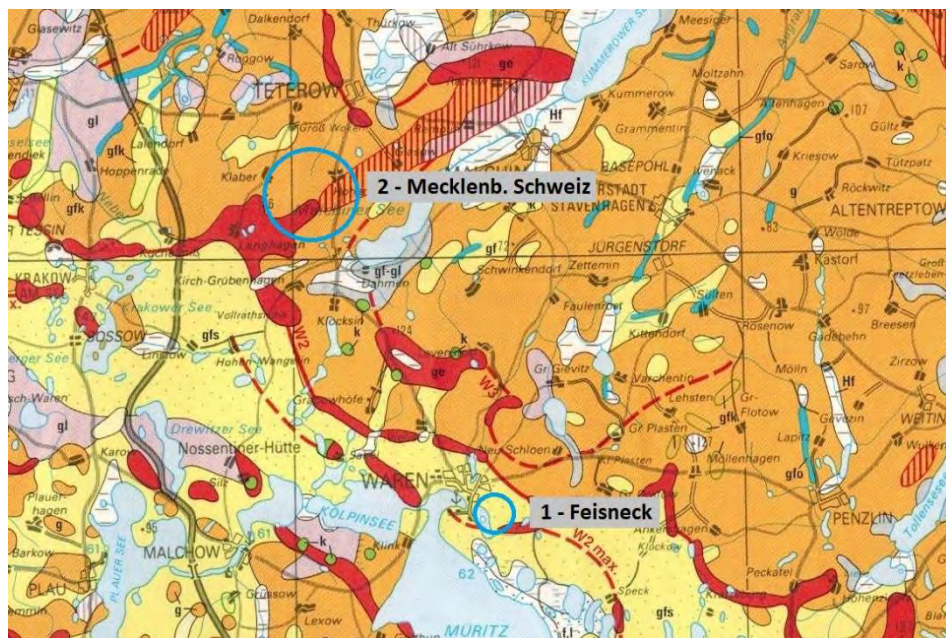


Abb. 2. Ausschnitt aus der Geologischen Karte von MV, 1:500 000 (Geologischer Dienst Mecklenburg-Vorpommern, LUNG Güstrow 1994), mit den Exkursionszielen 1 - Ostufer des Feisneck-Sees und 2 - Mecklenburgische Schweiz. Auf der Karte gut zu erkennen ist der Verlauf der Endmoräne (rot), er entspricht der quasistationären Lage des Eisrandes während des Pommerschen Stadiums der Weichseleiszeit, vor ca. 16 000 Jahren), südlich schließt sich ein großes Sandergebiet (gelb) an, in dem auch das erste Exkursionsgebiet liegt. Legende: **rot** – Endmoräne; **gelb** – Sander; **ocker** – Grundmoräne; **vertikal rot schraffiert** – Stauchmoränenkomplexe; **grün** – Kreide, **türkis** – Oser.

Maßgeblich für die Landschaft war ihre postglaziale und jüngere Geschichte. Von der Nacheiszeit bis zum Mittelalter schwankten die Wasserstände der Müritz und der mit ihr verbundenen Feisneck mehrfach. Im Mittelalter stiegen die Seespiegel von ca. 60m über dem Meeresspiegel im 12. Jh. durch sukzessiven Aufstau zum Betrieb von Mühlen im Abfluß der Elde und infolge der zunehmenden Entwaldung auf Werte um 64,4 m. Infolge der Schiffbarmachung und die Aufgabe von Wassermühlen zwischen 1739 und 1840 sanken die Seespiegel schrittweise wieder auf ca. 62,2 m. (nach RUCHHÖFT, 1999, verändert)

Die Seespiegelschwankungen hatten Auswirkungen auf die Ufermorphologie: Nach Anstieg des Spiegels wurde von exponierten Ufern Material abgetragen, oft unter Bildung von Kliffen. Das Material wurde im See abgelagert und bildete sogenannte Schorren oder Scharbänke – unter Wasser befindliche Terrassen. Werden diese durch Spiegelabsenkung freigelegt, entstehen Seeuferterrassen, anders als die periglazialen Seesanderterrassen etwa in der Uckermark. Sie bestehen in jungpleistozänen Landschaften meist aus kalkhaltigen Sedimenten.

Soweit die Feuchtigkeit ausreichte, vermoorten sie. Auch der freigelegte Boden der früheren Kliffe war meist kalkhaltig.

An der Feisneck sind kleinere Seeuferterrassen und heute inaktive Kliffe vorhanden. Im Zusammenspiel mit historischen Nutzungsformen und den o. g. klimatischen Besonderheiten hat sich – gemessen an den durchschnittlichen Verhältnissen des norddeutschen Flachlandes – eine außergewöhnlich reiche Pflanzenwelt entwickelt.

Diese Verhältnisse können wir auf der Exkursion vor Ort studieren. Auch kann während der Exkursion diskutiert werden, wie die Beweidung bzw. Pflege hinsichtlich einer Erhaltung der Biotope mit standorttypischen Arten optimiert werden kann.

Die Vegetation auf Mineralboden umfasst Sandpionierfluren, Trockenrasen auf kalkreichem Sand in unterschiedlichen Ausprägungen und Auflassungsstadien, Sandmagerrasen sowie Kiefernwald bzw. -forst. Schwerpunkt der Exkursion ist die Vegetation trockener Standorten, ferner die Ufervegetation. Darüber hinaus werden einige Wasserpflanzen (Gefäßpflanzen), eventuell auch einzelne Algen vorgestellt.



Abb. 3. Ostufer der Feisneck (alle Fotos W. Wiehle)

1.2 Botanische Untersuchungen und Naturschutz an der Feisneck

Eine systematische Erfassung von Flora und Vegetation am Ostufer der Feisneck erfolgte erstmals 1979 durch KNAPP & VOIGTLÄNDER (1983). Im Ergebnis wurde das Gebiet zum Naturschutzgebiet erklärt. Bei den Schutz- und Entwicklungszielen spielten nicht nur die Naturausstattung, sondern auch das historisch gewachsene Landschaftsbild und die Naherholung eine Rolle. 1990 wurde das NSG zum Bestandteil des damals gegründeten Müritz-Nationalparks und gehört heute zur Pflegezone innerhalb dieses Großschutzgebietes. In den achtziger Jahren und nach 1990 fanden zeitweise Biotoppflegearbeiten statt und mit wenigen Ausnahmen wurde jährlich mit Schafen beweidet, so dass hier ca. 40 Jahre lang eine nahezu kontinuierliche Naturschutzarbeit stattfand und eine beachtliche Arten- und Biotopvielfalt bewahrt werden konnte.

Im Jahr 2010 erfolgte im Auftrag des Nationalparkamtes Müritz eine erneute Untersuchung der botanischen Ausstattung durch den Verfasser (WIEHLE 2011) mit dem Ziel, den Zustand nach 30 Jahren erneut zu dokumentieren und Maßnahmen zur Biotoppflege abzuleiten. Alle hier dargestellten Vegetationsaufnahmen entstanden 2010(-2011) im Rahmen des Gutachtens. In Anlehnung an WEDL & MEYER 2003 wurde empfohlen, in 2–3fach sich wiederholenden Beweidungsgängen pro Jahr jeweils Teilflächen innerhalb weniger Tage mit Schafen/Ziegen abzuweiden und dazwischen jeweils mindestens 8 Wochen Pause zu gewährleisten. Für die Bearbeitung der Vorschläge zum Biotopmanagement wurden weiterhin herangezogen BRIEMLE et al. (1999), KEWITSCH (2004, 2007) und DORMANN (1997). Soweit erforderlich, sollen je nach Vegetationsentwicklung die Maßnahmen korrigiert werden, etwa durch Nachmähen oder Veränderung des Tierbestandes. Aufkommende Gehölze und neophytische, invasive Gehölzarten sollten ggf. entfernt werden.



Abb. 4. Beweidung mit der Rasse Rauhwolliges Pommersches Landschaf, Jahr 2010

1.3 Flora und Vegetation am Ostufer der Feisneck

Während der Exkursion Ende August 2021 werden viele Arten nicht mehr blühen bzw. schwer zu finden sein. Deshalb werden hier eine Auswahl von Vegetationstabellen, eine Artenliste und ein Ausschnitt aus der Vegetationskarte vorgestellt, die im Rahmen des Gutachtens (WIEHLE, 2011) entstanden sind.

Die Vegetationsaufnahmen (VA) erfolgten nach BARKMANN (vgl. z. B. DIERBEN 1990). Es wurden Bestände ausgewählt, die möglichst typisch und repräsentativ für das Untersuchungsgebiet waren. Die Auswahl „gesellschaftstypischer“ Bestände war zweitrangig. Auch sind die VA innerhalb der Tabellen nicht vollständig nach standortökologischen Merkmalen bzw. Artengruppen geordnet.

1.3.1 Exkursionsstop 1: Frühseggen-Rispengras- und Silbergras-Sandrasen (Anhang Vegetationstabelle 1)

Die VA dieser Tabelle stammen von der weitgehend offenen Sandfläche an der öffentlichen Badstelle und aus deren Umfeld. Zunächst ist es überraschend, dass auf einer so stark gestörten Fläche hoch gefährdete Arten der Roten Liste MV (VOIGTLÄNDER & HENKER 2005)

vorkommen: Die Frühblühende Segge (*Carex praecox*, RL2) bildet einen schütterten Bestand auf weitgehend festgelegtem Sand der Badewiese. Auf lockerem, im Sommer völlig aufgetretenem Sand tritt im Frühling bis Frühsommer Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*, in MV selten, ungefährdet) zusammen mit dem Zwiebel-Rispengras *Poa bulbosa* - (RL1) und dem Heide-Ehrenpreis, *Veronica dillenii* (RL2) auf. Bei den drei zuletzt genannten Arten liegt auf der Hand, dass sie durch ihren jahreszeitlichen Entwicklungsrhythmus (Herbst-Winter-Frühjahr) an die gegebenen Bedingungen gut angepasst erscheinen. Bei Beginn der Badesaison haben sie ihren Entwicklungszyklus weitgehend bzw. vollständig beendet. Bei *Poa bulbosa* tritt außerdem bei der Mehrzahl der Pflanzen Viviparie auf.



Abb. 5 und 6. Links *Carex praecox* und *Vulpia bromoides*, Juni 2021; rechts Heide-Ehrenpreis *Veronica dillenii*, Mai 2021. Blüten messen ausgebreitet 6 mm.

1.3.2 Stop 2: Schillergras- und Graslilien-Steppenlieschgras-Sandtrockenrasen (Anhang Vegetationstabelle 2)

Die drei VA stammen vom Südwest-Hang, der südöstlich der Badestelle liegt. Er ist als Kliff bei früheren Seehochständen entstanden. Die Fläche wird nicht gemäht oder beweidet. Lediglich aufkommende Gehölze werden gelegentlich entfernt. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Blaugrünem Schillergras, *Koeleria glauca*, Steppen-Lieschgras, *Phleum phleoides* und Ästiger Graslilie, *Anthericum ramosum*. Die hohe Deckung des Mooses *Tortula ruralis* (syn. *Syntrichia ruralis*) agg. ist typisch für eine lückige Phanerogamenvegetation an trockenen Standorten. Die kaum zersetzten Schneckengehäuse belegen den Kalkreichtum des Bodens.



Abb. 7. Südwest-Hang, im Vordergrund *Echium vulgare*, in Mitte *Verbascum lychnitis*, hinten *Sedum acris*, *Corynephorus* sowie *Koeleria glauca*, Juni 2021



Abb. 8. Schillergras-Sandtrockenrasen, mit *Phleum phleoides*, *Stachys recta*, *Koeleria glauca*, *Sedum acris*



Abb. 9. Sand-Thymian *Thymus serpyllum*



Abb. 10. Ästige Graslilie, *Anthericum ramosum*



Abb. 11. Bestand der Ästigen Gras, *A. ramosum*

1.3.3 Mehrere Stops: basiphile Sandmagerrasen einschließlich Auflassungsstadien (Anhang Vegetationstabelle 3)

In dieserer Tabelle entspricht die Anordnung der VA von links nach rechts in etwa der Entwicklungsreihe von artenreichen, teilweise lückigen Sandmagerrasen über „vergraste“ Bestände bis zu Glatthaferwiesen. Eine standortökologische oder syntaxonomische Bearbeitung der Vegetationsaufnahmen steht noch aus. Die Kästen innerhalb der Vegetationstabellen weisen auf erhöhte Übereinstimmungen zwischen VA hin. Sehr bemerkenswert sind hier die Vorkommen von *Orobancha arenaria*, RL1, und *O. purpurea*, RL2, die auf *Artemisia campestris* bzw. *Achillea millefolium* parasitieren.



Abb. 12 und 13. Links Feldwespe (*Polistes spec.*); rechts Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*)



Abb. 14. *Dianthus carthusianorum*, *Galium verum*, *Centaurea stoebe*



Abb. 15. *Orobanche arenaria*, RL1, und Wirtspflanze *Artemisia campestris*



Abb. 16 und 17. Links *Orobanche arenaria*, RL1; rechts, *Orobanche purpurea*, RL2, auf *Achillea millefolium*

1.3.4 Stop 4: Vegetation am und im Feisnecksee

Die Feisneck wird bislang als kalkmesotropher See und als FFH-Lebensraumtyp LRT 3140 eingestuft.

Unter den submersen Arten kommen unter anderem vor: *Utricularia vulgaris*, *Ranunculus circinatus*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. crispus* (selten) und das Wassermos *Fontinalis antipyretica*. Die Biotopkartierung M-V 2017 nennt außerdem eine Reihe von Armleuchteralgen (*Characeae*): *Chara globularis*, *C. virgata*, *C. contraria*, *C. aspera*, *C. tomentosa*, *Nitellopsis obtusa*.

Allerdings haben sich die Bestände der *Characeae* in den vergangenen 30 Jahren nach Beobachtungen des Verfassers deutlich verkleinert. So waren geschlossene *Characeae*-Grundrasen wie in den 90iger Jahren zwischen 2015 und 2020 zumindest im Flachwasser bis ca. 2,50 m Tiefe beim Schnorcheln über früheren Characeen-Beständen nicht mehr zu finden. Vielmehr haben in den vergangenen 10 Jahren Muschelbänke erheblich zugenommen. Auch gibt es Hinweise auf Veränderungen der Gewässer-Fauna durch Neozoen. Eine Deutung und Folgenabschätzung der Veränderungen stehen noch aus. Im Sommer 2021 traten zumindest bis zur letzten Beobachtung am 8. Juli ungewöhnlich viele grüne Fadenalgen auf in Form von kleinen bis größeren (0,5m) watteartigen Beständen auf. Ein Trend zur Eutrophierung des Sees ist anzunehmen. Bei der Exkursion werden je nach Witterung und den Gegebenheiten Wasserpflanzen vorgestellt und können ggf. beim Baden selbst beobachtet werden. Das Mitbringen von Badesachen und ggf. Taucherbrille ist zu empfehlen.

Für die Vegetationskarte (Karte 1, Anlage) wurden deutsche Namen verwendet, die von BERG, DENGLE, ABDANK & ISERMANN (2004) übernommen wurden, teilweise auch den Bezeichnungen von KNAPP & VOIGTLÄNDER (1983) folgen. Die Vegetation wurde an Hand der

Verhältnisse im Gelände unter Zuhilfenahme von Luftbildern (Aufnahmejahr 2007) und Hand-GPS kartiert. Strukturen, wie z. B. einzelne Sträucher oder andere kleinflächig abweichende Vegetationsbestände bis etwa 100 Quadratmeter (ca. 10 x 10 m) wurden nicht separat kartiert (ausgenommen invasive, neophytische Gehölze). Es wird hier nur ein Ausschnitt aus der gesamten Vegetationskarte vorgestellt.



Abb. 18 und 19. Links *Epipactis palustris*, Seeuferterrasse; rechts *Najas marina* ssp. *intermedia* im Flachwasser der Feisneck, ca. 1990

2. Exkursionsgebiet: Mecklenburgische Schweiz

Im Gegensatz zu Müritz und Feisneck liegt die Mecklenburgische Schweiz nördlich der eiszeitlichen Endmoränenlage des Pommerschen Stadiums (vgl. Abb.2). Die Landschaft ist eine andere. Hügelzüge mit Höhen von 70 bis 100m, maximal 128m über dem Meer, wechseln sich ab mit den weiten Niederungen der Seebecken. Der Teterower See hat nur eine Seespiegelhöhe von ca. 2,4m, der Malchiner und der Kummerower See sogar nur von 0,3 bzw. 0,2m über NHN. Die umgebenden, vermoorten Niederungen liegen nur wenig höher. Aus den Höhenunterschieden und der teilweise kleinteiligen Gliederung ergeben sich die landschaftlichen Besonderheiten der Mecklenburgischen Schweiz.

Die Exkursion am Nachmittag wird einen Einblick in diese vielfältige Landschaft geben. Je nach verfügbarer Zeit sind 1 bis 2 Spaziergänge von insgesamt ca. 5 km Länge möglich.

Die Höhenzüge verdanken ihre Form vor allem glazitektonischen Kräften der spätglazialen Phase vor ca. 12 000 Jahren, sie werden deshalb Stauchmoränen genannt. Etwa während dieser Zeit erfolgte auch die großflächige Auflösung des Inlandeises. Beim Schmelzen wurden nicht nur Geschiebe und Sand auf dem Untergrund abgelagert (Grundmoräne), es wurden auch Eisreste unterschiedlicher Größe verschüttet. Nach späterem Auftauen dieses „Toteises“ entstanden durch Nachrutschen von Geschieben Hohlformen, in denen sich Kleingewässer – sogenannte Sölle (Einzahl: Soll), kleinere Seen und später oft Moore entwickelten.



Abb. 20. Landschaft in der Mecklenburgischen Schweiz, Blick vom Röthelberg, September 2019

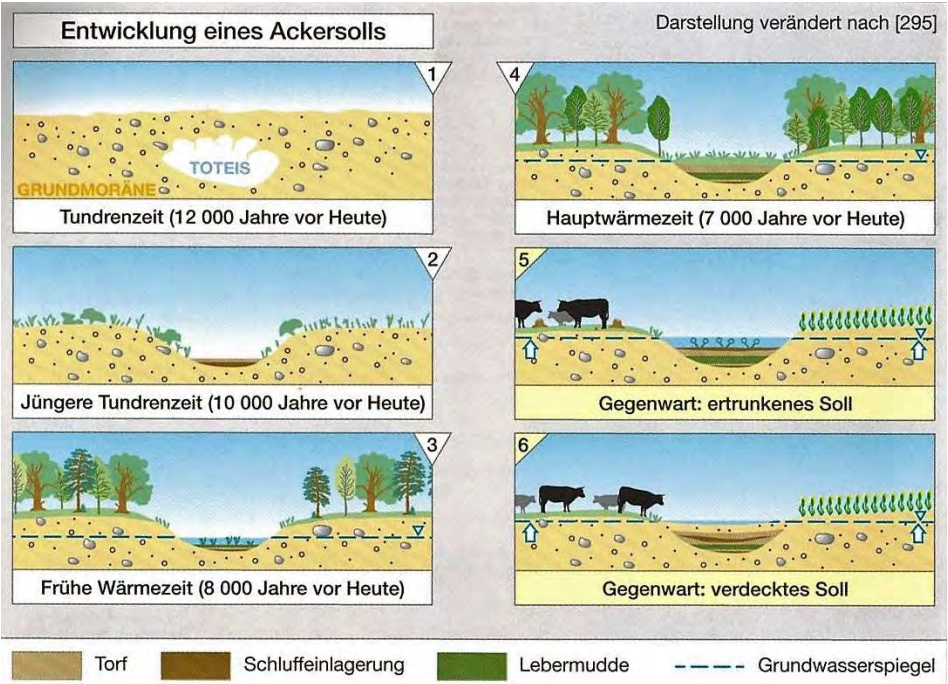


Abb. 21. Entwicklung eines Ackersolls. Aus Jeschke, Lenschow & Zimmermann (2003), S. 14



Abb. 22. Biotopvielfalt in der Mecklenburgische Schweiz

Die Böden der Mecklenburgischen Schweiz sind für nordostdeutsche Verhältnisse teilweise relativ gut, so dass Ackerbau die vorherrschende Bewirtschaftung ist. Stellenweise findet auch auf stark entwässertem Torf Ackerbau statt.

Das Relief und die vielfältigen Formen, die kleinräumig wechselnden Böden sowie abflusslosen Hohlformen waren und sind für die Großflächen-Landwirtschaft einschränkend, so dass die Landschaft bis heute abwechslungsreich ist. Dennoch wirken sich die Folgen der heutigen Land- und Forstwirtschaft, der Eutrophierung und der „Homogenisierung der Landschaft“ auch hier dramatisch auf die Biotop- und Artenvielfalt aus. So sind z. B. blütenreiche Wegränder und Felraine fast vollständig durch eutraphente Vegetation ersetzt oder „vergrast“.

Zumindest regional nimmt z. B. trotz Verbot des Umbruchs von Dauergrünland die Ackerfläche zu Ungunsten von Grünland, Brachen und ungenutzten Flächen weiter zu.

Andererseits gibt es noch kleinflächig wertvolle Biotope, wie z.B. Quell- und Bachtäler, artenreiche Laubwälder, Moore, Sölle, extensiv genutztes Grünland und (Kalk-)Magerrasen, jahrhundertealte Solitärbäume, ländliche Gutspärke und Kirchhöfe.

Über die Flora und Vegetation der Mecklenburgischen Schweiz gibt es etliche Arbeiten, vor allem von WOLLERT et al., exemplarisch seien hier genannt: WOLLERT et al. (1995); WOLLERT (1995); WIEHLE & WOLLERT (2002a und 2002b).

Der Verfasser hat in den 1990iger Jahren bei der Gründung des Naturparks „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ mitgewirkt und war danach über zwei Jahrzehnte lang als Naturpark-Leiter tätig.

Die Pausen sowie die Fahrzeiten im Bus stehen zur Diskussion über die Exkursion, den Naturschutz, Erfahrungen aus dem Naturpark und zum weiteren fachlichen Gedankenaustausch zur Verfügung.

Danksagung

Der Autor dankt dem Nationalparkamt Müritz für den Auftrag zur Erfassung der Vegetation am Ostufer der Feisneck und Herrn Prof. Dr. F. Jansen für einen Auszug relevanter Vegetations-Daten zum Gutachten Feisneck aus der Datenbank Pflanzengesellschaften von Mecklenburg-Vorpommern, Botanisches Institut, Univ. Greifswald, im August 2010 und den Herren Peter Markgraf sowie Friedrich Hacker für die anregenden Diskussionen zum Pflegemanagement von Trockenrasen und von Ackerwildkrautfluren.

Literatur

Die Nomenklatur der botanischen Artnamen orientiert sich an VOIGTLÄNDER & HENKER (2005) und FUKAREK & HENKER (2006).

- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hrsg.) (2001): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Tabellenband. Jena, Weissdorn-Verlag 341 S.
- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hrsg.) (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. – Jena, Weissdorn-Verlag 606 S.
- BRIEMLE, G., ECKERT, G. & NUSSBAUM, H. (1999) Wiesen und Weiden. In: Konold, W., Böcker, R., Hampicke, U. (Hrsg.) (2000): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Loseblattsammlung. Ecomed, Landsberg am Lech, Kapitel XI-2.8
- DORMANN, C. F. (1997): Sandrohr (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth) in Trockenrasen des Biospärenreservates Schorfheide-Chorin: Bestandsstruktur, ökologische Auswirkungen und Pflegemaßnahmen. Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 6: 207–217
- FUKAREK, F. & HENKER H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. HENKER, H. & BERG, C. (Hrsg.) Jena, Weissdorn-Verlag, 428 S.
- KEWITSCH, T. (2004): Habitatmanagement von *Pulsatilla pratensis* (L.) MILL. (*Ranunculaceae*) durch Schafbeweidung auf einem Dünenabschnitt der Ostseeküste – Bericht zum Projektpraktikum Landschaftsökologie 2004. Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Botanisches Institut
- KEWITSCH, T. (2007): Populationsdynamik und Wiederansiedlungserfolg von *Pulsatilla pratensis* (L.) MILL. unter unterschiedlichen Habitatbedingungen. Voruntersuchungen für ein Artenhilfsprogramm. Diplomarbeit Univ. Greifswald
- JESCHKE, L., LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. Umweltministerium. Schwerin. 612 S.
- KNAPP, H. D. & VOIGTLÄNDER, U. (1983): Die Pflanzenwelt des NSG „Ostuf der Feisneck“ bei Waren. Natur und Naturschutz in Mecklenburg, Greifswald-Waren 19 (49–80)
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MV (Hrsg.) (2010): Güstrow. Florenschutzkonzept Mecklenburg-Vorpommern: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_fsk.htm
- MARKGRAF, P. (2010): Artenvielfalt durch landwirtschaftliche Nutzung. Manuskript, Stand 27. 06. 2010.
- OPPERMANN, R. & GUJER, H. R. (2003): Artenreiches Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. Ulmer-Verlag Stuttgart
- QUINGER, B. (1999): Sandmagerrasen, offene Sandfluren und Binnendünen. In: KONOLD, W., BÖCKER, R., HAMPICKE, U. (Hrsg.) (2000): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Loseblattsammlung. Ecomed, Landsberg am Lech, Kapitel XIII-7.5.
- QUINGER, B. (2000): Sandmagerrasen, offene Sandfluren und Binnendünen. In: KONOLD, W., BÖCKER, R., HAMPICKE, U. (Hrsg.) (2000): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Loseblattsammlung. Ecomed, Landsberg am Lech, Kapitel XI-2.5
- RUCHHÖFT, F. (1999): Der Wasserstand der „Oberen Seen“. In: Mecklenburg in Mittelalter und früher Neuzeit. In: Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern, Bd. 6
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung. Schwerin. Hrsg.: Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern
- WEDL, N. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4): 137–143.

- WOLLERT, H., BOLBRINKER, P., ROHDE, C. & KRETSCHMER, C. (1995): Zur Naturlandschaft des NSG „Teterower Heidberge (Appelhäger Forst)“, Landkreis Güstrow. Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 31: 63–77
- WOLLERT, H. (1995): Zur pflanzen- und vegetationsgeographischen Situation der Stauch- und Endmoränenlandschaft im Bereich des Malchiner und Teterower Beckens unter besonderer Berücksichtigung des Auftretens wärmeanspruchsvoller Pflanzen und Pflanzengesellschaften: Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 31: 78–91
- WIEHLE, W. & WOLLERT, H. (2002a): Ein neues Vorkommen des Schlangenäugleins (*Asperugo procumbens*) in der Mecklenburgischen Schweiz. Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 36: 39–38
- WIEHLE, W. & WOLLERT, H. (2002b): Ein neuer Wuchsort von *Corydalis pumila* bei Malchin im Durchbruchstal der Ostpeene entdeckt. Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 36: 45–52
- WIEHLE, W. (2011): Gutachten zur Vegetation am Ostufer der Feisneck. Im Auftrag des Nationalparkes Müritz (unveröffentlicht).

Anlagen

Tab. 1–3. Vegetationstabellen 1–3

Tab. 4. Artenliste Höhere Pflanzen der Roten Liste und des Florenschutzkonzeptes M-V

Karte 1. Vegetationskarte am Feisnecksee

Tab. 1. Frühseggen-Rispengras- und Silbergras-Sandrasen

VA-Nr.	1	2	3	4	5
Datum (Jahr 2010)	20.6.	20.6.	20.6.	20.6.	20.6.
Aufnahmefläche (m ²)	16	16	16	16	10
Gesamt-Deckung (%)	40	30	50	30	60
Höhe Durchschn./ max. cm	20	20	20	30	30
Krautschicht (% / cm)	40	30	50	30	60
Moosschicht (% / cm)				20	30
Streuschicht (%)	5		5	5	5
Rohboden (%)	60	70	50	50	50
Exposition: (°)	10	10	10	5	10
Himmelsrichtung Exp.	SW	SW	SW	SW	SW
Substrat	Sand	Sand	Sand	Sand	Sand
Wasserversorgung	trocken	trocken	trocken	trocken	trocken
K: <i>Cerastium semidecandrum</i>	+	+	+	+	2m
<i>Draba verna</i> agg.	+	+	+		2m
<i>Artemisia campestris</i>	+	1	+	+	2a
<i>Trifolium arvense</i> s. <i>arvense</i>	+	2a	r		3
<i>Veronica dillenii</i>	r	r			+
<i>Holosteum umbellatum</i>				+	+
<i>Carex praecox</i> s. <i>str.</i>	3	2b	4	r	
<i>Vulpia bromoides</i>	+	2m	2m	+	
<i>Lolium perenne</i>	1	1			
<i>Poa bulbosa</i>	1				
<i>Corynephorus canescens</i>				2a	2b
<i>Festuca brevipila</i>		+		+	2a
<i>Helichrysum arenarium</i>	r			2m	+
M: <i>Ceratodon purpureus</i>					1
<i>Tortula ruralis</i> agg.				2a	2a
<i>Brachythecium albicans</i>					2m
K (sonstige):					
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	r	r			
<i>Centaurea stoebe</i> subsp. <i>stoebe</i>				1	
<i>Sedum acre</i>					+
<i>Chondrilla juncea</i>				+	
<i>Bromus sterilis</i>		+			
<i>Berteroa incana</i>					r
<i>Allium oleraceum</i>	+			+	
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+			+	
<i>Hypochaeris radicata</i>				r	+
<i>Plantago lanceolata</i>		r		r	
<i>Rumex acetosella</i> s. <i>str.</i>				r	
<i>Agrostis capillaris</i>	+				

Tab. 2. Schillergras-u. Graslilien-Steppenlieschgras-Sandtrockenrasen

VA-Nr.	1	2	3
Datum (Jahr 2010)	16.6.	16.6.	16.6.
Aufnahmefläche (m²)	40	40	40
Gesamt-Deckung %	40	60	40
Strauchschicht % / m		1/0,5	
Krautschicht % / cm	30/30	60/50	40/50
Moosschicht % /cm	40/3	20/3	15/3
Streuschicht %	5	20	50
Rohboden %	30	20	30
Neigung °	30	40	40
Himmelsrichtung Exp.	SSW	SSW	SSW
Substrat	Sand	Sand	Sand
Wasserversorgung	trocken	trocken	trocken
S: <i>Quercus robur</i>			
K: <i>Festuca brevipila</i>	3	1	1
<i>Thymus serpyllum</i>	2	+	+
<i>Sedum acre</i>	1	+	1
<i>Dianthus carthusianorum</i> s.	1	+	+
<i>Artemisia campestris</i>	1	+	2a
<i>Silene otites</i>	1	r	2a
<i>Allium oleraceum</i>	+	r	1
<i>Bromus sterilis</i>	+		
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifo-</i>	+	+	
<i>Corynephorus canescens</i>	2a	+	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	2m	2m	+
<i>Senecio vernalis</i>	+		
<i>Helichrysum arenarium</i>	1	+	+
<i>Draba verna</i> agg.	2m	+	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+		
<i>Myosotis ramosissima</i>	+		
<i>Koeleria glauca</i>	3	+	+
<i>Phleum phleoides</i>		2a	1
<i>Anthericum ramosum</i>	+	4	2b
<i>Poa compressa</i>	1	2m	+
<i>Centaurea stoebe</i> s. <i>stoebe</i>	+	+	+
<i>Ononis repens</i> ssp. <i>procurrens</i>	+		2a
<i>Verbascum lychnitis</i>		+	1
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>		2b	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	1
<i>Scabiosa columbaria</i>		+	
<i>Knautia arvensis</i> s. <i>str.</i>	+	+	+
<i>Quercus robur</i> , juv.	r	r	
M: <i>Tortula ruralis</i> agg.	3	2b	2a
<i>Ceratodon purpureus</i>	+	+	+
<i>Hypnum lacunosum</i>	+	2b	+
Lage			
VA 1:	durch Tritt und Erosion hangabwärts verlaufende Fläche mit teils offenem Sand, Mittelhang		
VA 2-3:	im oberen Teil des Mittelhanges, die VA-Flächen von 10 x 4m liegen etwa in gleicher Höhe quer zum Hang		
Zuordnung			
VA 1:	2.5 Schillergras-Sandtrockenrasen		
VA 2-3:	2.3 Graslilien-Steppen-Lieschgras-Sandtrockenrasen		

Tab. 3. Basophile Sandmagerrasen einschließlich Auflassungsstadien. Die Vegetationsaufnahmen stammen alle aus den Monaten Juni-Juli 2010. Um die frühjahrsanuellen Arten zu erfassen, erfolgten außerdem Begehungen im März-April 2011. Daten zu den Standorten wurden hier aus Platzgründen weggelassen. Es handelt sich durchgehend um trockene Sandböden.

VA-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K: <i>Festuca brevipila</i>	2b	2a	2b	2b	4	3	3	2b	2a	1		4	3	3	2b	3	2a			
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i>	+	+				1	+				+	1	1	+		+				
<i>Helictotrichon pubescens</i>				1	+	+										1	+			
<i>Carex arenaria</i>				r			+	+								1				
<i>Potentilla argentea</i> s. l.				+		2a	+	1		2b		1								
<i>Potentilla heptaphylla</i>							+					2								
<i>Vicia lathyroides</i>		+	+			+			+				+	2m						
<i>Petrorhagia prolifera</i>				2m		2m														
<i>Artemisia campestris</i>				+	1	+											+	+		
<i>Thymus serpyllum</i>		1	2a											2a						
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	2m	1		1	+	+				1		2m	1	+	1			
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>		+	+					+	+			+		+	2a					
<i>Sedum maximum</i>						+														
<i>Helictotrichon pratense</i>	1	+	1				1	+												
<i>Centaurea scabiosa</i>		+											+							
<i>Galium verum</i>	+	+	+				2a	2a							2b	2m	2a	+	+	
<i>Knautia arvensis</i>							+	+	+	1		+	1	+			1	1		
<i>Poa pratensis</i>	+					+			+	2a	2a	1	1	1	r	1	1	1	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+			1										+		r	+		2m	
<i>Cerastium arvense</i>	+	+					2m					1		+	2m		2m			
<i>Medicago falcata</i>	2b ⁰	1					2m	1								2b		+	2a	
<i>Geranium molle</i>													+	+	+					
<i>Allium oleraceum</i>							2m	+	+			+		+				+		+
<i>Galium album</i>		1	1				+	+	2a	1	2a				+			2a	1	+
<i>Galium pomeranicum</i>	r	+	+										+		+	+	+			+
<i>Saxifraga granulata</i>							+	+		+	+	1			+	r	1		+	
<i>Rhinanthus serotinus</i> (SCHÖNH.)							r									+	+	+	2m	1
<i>Leontodon hispidus</i>	+																			

VA-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Trifolium medium</i>	+																			
<i>Hypericum perforatum</i>					+	+														
<i>Convolvulus arvensis</i>							+	+												
<i>Silene otites</i>																				
<i>Phleum phleoides</i>				3	1	2a	2m	1	2a		2a			+		+	+			
<i>Dianthus carthusianorum</i>		+	+		+		2a	2a						1	+	+	+			2b
<i>Centaurea stoebe</i>		+		1	+	2m		r	+			1	+							
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>						1		+												
<i>Salvia pratensis</i>		+																		
<i>Verbascum lychnitis</i>			+				+	+	+	3	+		+			2a				
<i>Echium vulgare</i>			r		+					1				+	+					+
<i>Sedum acre</i>			+	+				+						r			1		+	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			1	+		+			+	1	1	1	+	+	+	2m				
<i>Arabidopsis thaliana</i>										1		+								
<i>Veronica hederifolia</i> subsp. <i>hederifolia</i>										1										
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	+	2m	1		1	+	+	2m	2m	2m	1	1		+					
<i>Draba verna</i> agg.	+			+		+				1	+	2b								
<i>Veronica dillenii</i>						+														
<i>Myosotis stricta</i>										+										
<i>Arabis hirsuta</i>													+							
<i>Trifolium campestre</i>		+	+	+	+	+	r							+						
<i>Trifolium arvense</i>				+	2a	+			+										+	
<i>Sedum rupestre</i>			+			3	+	+									+	1		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1		+					+						2a	1		1		1	
<i>Scabiosa columbaria</i>	2a			+		+	+	+	+		+					+	2a	+		
<i>Chondrilla juncea</i>					+															
<i>Helichrysum arenarium</i>				+																
<i>Hypochaeris radicata</i>											+			+						
<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>		2m	+		2m				2m	3	2m	1		2m	2m	+			+	+
<i>Vicia hirsuta</i>		+	+		r	+	+		+		+		+			1		1	+	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2m						2m	1	3		2b		+	+	1	+	+	4	3	2a
<i>Festuca rubra</i> agg.					1		1	2a	1				1	2a	2m		2a	2m	2m	2m
<i>Agropyron repens</i>									2a		1		+		+			+	+	1

VA-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Carex hirta</i>	+							+						2a	2m			1		
<i>Potentilla reptans</i>	+		+					+							+				1	
<i>Dactylis glomerata</i>				+		+								+	+			v	1	+
<i>Heracleum sphondylium</i>																			+	
<i>Silene alba</i>																	+			
<i>Lolium perenne</i>													+							
<i>Tragopogon pratensis</i>																				1
<i>Tanacetum vulgare</i>				+																
<i>Rumex thyrsiflorus</i>																				r
<i>Crepis tectorum</i>											+									
<i>Holcus lanatus</i>											+									
<i>Equisetum arvense</i>																				+
<i>Taraxacum officinale</i>										+		1								
<i>Trifolium repens</i>														+						
<i>Veronica chamaedrys</i>	+													1						
<i>Berteroa incana</i>									+											
<i>Bromus hordeaceus</i>											2m	1	2m							
<i>Peucedanum oreoselinum</i>																				+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			1											3	3				2b	
<i>Agrostis capillaris</i>	+		2m											1		1			2m	
<i>Hieracium pilosella</i>			1											2a	1				+	
<i>Luzula campestris</i>		+	1				+	+				1		+	1		+			
<i>Vicia angustifolia</i> subsp. <i>angustifolia</i>																				
<i>Vicia tetrasperma</i>																			2a	
<i>Briza media</i>	2b																			+
<i>Medicago lupulina</i>		+	+												+					
<i>Fragaria viridis</i>			2b					+												
<i>Ononis repens</i>	+	1																		
<i>Anthyllis vulneraria</i>		1																		
<i>Centaurea jacea</i>				1															+	1
<i>Senecio jacobaea</i>						+				+										+
<i>Agrimonia eupatoria</i> subsp. <i>eupatoria</i>	r																			+
<i>Valeriana officinalis</i> agg.																				+

VA-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Carex acutiformis</i>	r																			
<i>Urtica dioica</i>																				+
<i>Geum urbanum</i>																				+
M: <i>Tortula ruralis</i>												1								
<i>Ceratodon purpureus</i>		1	1	1	+	1				+		+								
<i>Bryum cf. caespitium</i>				+		+						1								
<i>Hypnum lacunosum</i>		4	3	1	+	1		2b				4								
<i>Brachythecium albicans</i>		+	1	2a	1	2b		1		4							+			
Blattflechten cf. <i>Peltigera</i> spec.				2a	1	2a														
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	3						2a			1		3		3	2a	4	3	1		
<i>Climacium dendroides</i>												1								
<i>Scleropodium purum</i>														2b			+			
<i>Pleurozium schreberi</i>														2a	1					
<i>Hypnum cupressiforme</i>										3							+	+		

Tab. 4. Arten der Roten Liste bzw. des Florenschutzkzeptes M-V (FSK), teilweise mit Zählungen bzw. Schätzungen zur Bestandsgröße im Jahr 2010 bei RL 1, RL 2 und FSK-Arten

wissenschaftlicher Name	Indi- genat	Gefähr- dung M-V	FSK*	Bestätigung Nach- weise von 1979 im Jahr 2010 (b)	Neu im Jahr 2010 (n)	Gezählter bzw. geschätzter Bestand im Jahr 2010
<i>Anthericum ramosum</i>	I	1		b		670
<i>Asperula cynanchica</i>	A	1				0
<i>Carex diandra</i>	I	1	FSK			-
<i>Euphrasia officinalis ssp. rost- koviana</i>	A	1				0
<i>Geranium sanguineum</i>	I	1		b		8
<i>Nepeta cataria</i>	N	1		-		0
<i>Orobanche arenaria</i>	N	1	FSK	b		14 im UG, 130 außerhalb
<i>Apium repens</i>	I	2	FSK	b		2
<i>Botrychium lunaria</i>	I	2	FSK	b		-
<i>Carex appropinquata</i>	I	2	FSK		n	3
<i>Carex ericetorum</i>	I	2		-		0
<i>Carex lepidocarpa</i>	I	2		-		0
<i>Carex praecox</i>	I	2		b		2500
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	A	2				0
<i>Cirsium acaulon</i>	A	2		-		0
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	I	2		b		9
<i>Dactylorhiza majalis</i>	I	2	FSK	b		47
<i>Dactylorhiza x aschersoniana</i>	I	2			n	3
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	I	2	FSK	-		0
<i>Epipactis palustris</i>	I	2	FSK	b		870
<i>Galium boreale</i>	I	2		b		ca.50 bl, ca. 50-100 sterile Sprosse
<i>Helictotrichon pratense</i>	I	2		b		ca. 100 Horste
<i>Hippuris vulgaris</i>	I	2			n	submers, daher unbekannt
<i>Isolepis setacea</i>	I	2		-		0
<i>Koeleria glauca</i>	I	2	FSK	b		240
<i>Koeleria pyramidata</i>	I	2		-		0
<i>Medicago minima</i>	I	2	FSK	-		c.a 50
<i>Melampyrum arvense ssp. ar- vense</i>	A	2		b		mehrere tausend
<i>Najas marina ssp. intermedia</i>	I	2			n	submers, daher unbekannt
<i>Orobanche purpurea</i>	A	2	FSK	b		18, außerh. UG ca 200
<i>Parnassia palustris</i>	I	2	FSK	b		ca. 50
<i>Pedicularis palustris</i>	I	2	FSK		n	0
<i>Pulsatilla pratensis</i>	I	2	FSK	b		3
<i>Silene otites</i>	I	2		b		ca. 100
<i>Stachys recta</i>	I	2		b		ca. 70
<i>Succisa pratensis</i>	I	2		b		-
<i>Ulmus glabra</i>	I	2		b		-
<i>Veronica dillenii</i>	A	2			n	nicht erfasst
<i>Alyssum alyssoides</i>	A	3		-	n	
<i>Anthriscus caucalis</i>	A	3		-	n	
<i>Arabis hirsuta</i>	I	3		b		
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	I	3	FSK	b		mehrere 1000
<i>Blasmus compressus</i>	I	3	FSK	b		0
<i>Briza media</i>	I	3		b		
<i>Calamagrostis stricta</i>	I	3	FSK	b		nicht erfasst
<i>Cardamine pratensis</i>	I	3			n	
<i>Carex caryophyllea</i>	I	3		b		
<i>Carex flacca</i>	I	3		b		

wissenschaftlicher Name	Indi- genat	Gefähr- dung M-V	FSK*	Bestätigung Nach- weise von 1979 im Jahr 2010 (b)	Neu im Jahr 2010 (n)	Gezählter bzw. geschätzter Bestand im Jahr 2010
<i>Carex nigra</i>	I	3		b		
<i>Carex panicea</i>	I	3		b		
<i>Centaurea jacea</i>	I	3		b		
<i>Consolida regalis</i>	A	3		b		
<i>Cynosurus cristatus</i>	A	3		b		
<i>Dianthus carthusianorum</i>	I	3	FSK	b		ca. 1000 bis 5000
<i>Fragaria viridis</i>	I	3		b		
<i>Gagea villosa</i>	A	3	FSK	b		190
<i>Helictotrichon pubescens</i>	I	3		b		ca. 100 Horste
<i>Holosteum umbellatum</i> ssp. <i>umbellatum</i>	I	3		b		
<i>Juncus subnodulosus</i>	I	3	FSK	b		ca. 200
<i>Koeleria macrantha</i>	I	3		-		
<i>Lathyrus palustris</i>	I	3	FSK	b		ca. 200
<i>Leontodon hispidus</i>	I	3		b		
<i>Linum catharticum</i>	I	3		b		
<i>Malus sylvestris</i>	I	3		b		
<i>Odontites vulgaris</i>	I	3			n	
<i>Ononis repens</i> ssp. <i>procurrens</i>	A	3		b		
<i>Phleum phleoides</i>	I	3		b		
<i>Plantago media</i>	A	3		b		
<i>Potentilla heptaphylla</i>	I	3		b		
<i>Potentilla palustris</i>	I	3		b		
<i>Pseudolysimachion spicatum</i> ssp. <i>spicatum</i>	I	3	FSK	b		ca. 500 bis 2000
<i>Pyrus pyrastrer</i>	I	3		b		
<i>Ranunculus lingua</i>	I	3	FSK	b		mehr als 20
<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i>	I	3		b		
<i>Salvia pratensis</i>	I	3		b		ca. 50
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>	I	3		b		
<i>Saxifraga granulata</i> ssp. <i>granulata</i>	I	3	FSK	b		weit mehr als 1000
<i>Scabiosa columbaria</i>	I	3		b		
<i>Selinum carvifolia</i>	I	3		b		
<i>Silene flos-cuculi</i>	I	3		b		
<i>Stellaria palustris</i>	I	3		b		
<i>Thalictrum minus</i>	I	3		b		
<i>Thymus serpyllum</i>	I	3	FSK	b		ca. 400
<i>Trifolium alpestre</i>	I	3		b		
<i>Utricularia vulgaris</i>	I	3		b		
<i>Valeriana dioica</i>	I	3		b		
<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i>	A	3		b		
<i>Anagallis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	A	V		b		
<i>Acinos arvensis</i>	A	V		b		
<i>Angelica sylvestris</i>	I	V		b		
<i>Aphanes arvensis</i>	A	V		b		
<i>Ballota nigra</i>	A	V		b		
<i>Caltha palustris</i>	I	V		b		
<i>Campanula patula</i>	A	V			n	
<i>Carex disticha</i>	I	V			n	
<i>Carex spicata</i>	I	V		b		
<i>Centaurea cyanus</i>	A	V		b		
<i>Danthonia decumbens</i>	I	V		b		
<i>Gagea pratensis</i>	A	V		b		

wissenschaftlicher Name	Indi- genat	Gefähr- dung M-V	FSK*	Bestätigung Nach- weise von 1979 im Jahr 2010 (b)	Neu im Jahr 2010 (n)	Gezählter bzw. geschätzter Bestand im Jahr 2010
<i>Galium uliginosum</i>	I	V		b		
<i>Geum rivale</i>	I	V			n	
<i>Helichrysum arenarium</i>	I	V	FSK	b		mehr als 500
<i>Herniaria glabra</i> ssp. <i>glabra</i>	A	V		b		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	I	V		b		
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	I	V		b		
<i>Jasione montana</i>	I	V		b		
<i>Lotus corniculatus</i>	A	V		b		
<i>Luzula campestris</i>	I	V		b		
<i>Myosotis stricta</i>	I	V			n	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	I	V		b		
<i>Papaver argemone</i>	A	V		b		
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>dubium</i>	A	V		-		
<i>Pimpinella major</i>	A	V		b		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	I	V		b		
<i>Potentilla erecta</i>	I	V		b		
<i>Primula veris</i>	I	V	FSK	b		ca. 100
<i>Saxifraga tridactylites</i>	A	V		b		
<i>Scleranthus annuus</i>	A	V		b		
<i>Scleranthus perennis</i>	A	V		b		
<i>Sedum maximum</i>	I	V		b		
<i>Silene nutans</i>	I	V		b		
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	I	V		b		
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pulegioides</i>	I	V		-		
<i>Trifolium fragiferum</i>	I	V			n	
<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>	A	V		b		
<i>Veronica triphyllos</i>	A	V		b		
<i>Vicia lathyroides</i>	I	V		b		
<i>Hippophae rhamnoides</i> ssp. <i>rhamnoides</i>	I		FSK		n	zerstreut oberhalb Bade- strand

Legende / Abkürzungen		
Abkürzungen in Spalte 4 und 5	Abkürzungen Spalte 2 betreffen die Zeit der Einwanderung NACH VOIGTLÄNDER & HEN- KER (2005)	Kategorien nach RL M-V 2005 bzw. FSK
b = Angabe aus KNAPP & VOIGTLÄN- DER (1983), Erfassung 1979 wurde 2010 bestätigt	I = indigene Sippen	1 = vom Aussterben bedroht
	A = Archäophyten, Einwanderung von Neolithi- kum bis etwa 1770	2 = stark gefährdet
n = neu 2010, nicht KNAPP & VOIGT- LÄNDER (1983)	N = Neophyten, Einwanderung nach 1770	3 = gefährdet
		V = Vorwarnliste
		FSK = Arten des Floren- schutz-konzept M-V *

* Das Florenschutzkonzept MV liefert Grundlagen und setzt Prioritäten im Schutz der Flora des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Raumbedeutsamkeit/Verantwortlichkeit, Gefährdung sowie Schutzverpflichtungen sind die wesentlichen Argumente für einen gezielten Florenschutz. Für 320 Arten Höherer Pflanzen wurde ein Handlungsbedarf ermittelt.

Quelle: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_fsk.htm

Karte 1. Vegetationskarte am Feisnecksee



	1.1 Feuchtwiesen und Seggenriede
	1.2.1 Rasenschmielen-Wiese Zittergrasausbildung
	1.2.2 Ufertritttrasen
	1.3 Röhrichte
	1.4 Sumpf- und Uferseggenriede
	1.5 Sumpfbinsen-Kleinröhricht
	1.6 Rispenseggen-Bultried
	1.7 Auflassungsformen von Feuchtwiesen
	10. vegetationslose Sandflächen bzw. Totholz
	11. stehende Gewässer
	2.0 Sandpionierasen
	2.1 Heidenelken-Rauhblattschwengel-Rasen und verwandte mesophile Sandmagerrasen
	2.10 Landreitgras-Flur
	2.11 Schlagfluren
	2.12 Brennessel-Fluren
	2.2 Sandtrockenrasen incl. Auflassungsstadien
	2.2.1 Sandtrockenrasen ruderalisiert
	2.2.2 Weidelgras-Trittrasen trockener Standorte
	2.3 Graslinien-Steppenlieschgras-Sandtrockenrasen
	2.4 Frühseggen-Rispengras-Sandrasen
	2.5 Silbergras- Sandrasen
	2.6 Zickzack-Klee-Saum
	2.7 Hügelklee-Saum
	2.8 Acker-Wachtelweizen-Saum
	2.9 Glatthaferwiesen und ausdauernde Ruderalgesellschaften
	3.1 Weidengebüsch und Erlenbruchwald
	3.2 Schlehengebüsche
	3.3 Hartriegel-Gebüsch
	3.4 Holunder-Brombeer-Kiefernforst
	3.5 Schlangelschmielen-Kiefernforst
	3.6 Kiefern-Trockenwald
	3.7 Eichengehölze
	3.8 Pappelgehölze
	4. Gehölze mit nicht heimischen Straucharten
	4.1 Späte Traubenkirsche
	5. Parkartiger Kiefernbestand
	6. Parkartiger Misch-Gehölzbestand
	7. Kopfweiden
	8. Bruchweiden
	9. Schwarz-Pappeln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [BH_13_2021](#)

Autor(en)/Author(s): Wiehle Wolfgang

Artikel/Article: [Flora und Vegetation am Ostufer der Feisneck \(Müritz- Gebiet\) und Landschaft der Mecklenburgischen Schweiz 63-89](#)