Flora und Vegetation des Kniebis

von Jörg Schmiedel

Gliederung

- 1. Einleitung
- 2. Landschafts- und Vegetationstypen
- Floristische Ergebnisse
- 4. Die Vegetation des Skihanges SO- Kniebis-Dorf
- 5. Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen
- 6. Zusammenfassung
- 7. Literatur

1. Einleitung

Die botanischen Ergebnisse des Sommerlagers auf dem Kniebis sollen in 2 Artikeln dargestellt werden. Einer davon beschäftigt sich ausschließlich mit der Waldvegetation (W.Wagner: Waldgesellschaften), der vorliegende behandelt die übrigen Vegetationstypen.

Der Schwerpunkt der botanischen Arbeit lag auf der floristischen und vegetationskundlichen Erfassung naturnaher und natürlicher Biotoptypen, und zwar vorwiegend der Heiden und Moore auf dem Kniebis-Kamm und einigen Karseen in benachbarten Tälern. Floristische Ergebnissse liegen jedoch auch aus anderen Gebietstypen vor.

Abgesehen von den Begrenzungen, die bereits durch die nur zweiwöchige Lagerdauer vorgegeben waren, soll sich auch dieser Artikel auf das Wesentliche beschränken. Die vegetationskundlichen Daten werden daher im folgenden größtenteils sehr verkürzt dargestellt, in einer Weise, die der differenzierten realen Situation nicht immer gerecht werden kann. Ausßerdem wird eine Auswahl aus den das Kniebisgebiet betreffenden floristischen Ergebnissen des Lagers präsentiert.

2. Landschafts- und Vegetationstypen

2.1. Grindenmoore

Das Klimà des Nordschwarzwaldes ist subatlantisch geprägt, kennzeichnend sind die besonders in den Hochlagen sehr hohen Niederschläge. Auf dem Höhenrücken des Kniebis sind auf durch den Menschen entwaldeten Flächen daher ausgedehnte Moorbereiche entstanden, die allerdings meist nur geringe Torfmächtigkeiten (oft unter 20 cm) aufweisen. Diese Grindenmoore sind von unterschiedlichen Pflanzengesellschaften bewachsen, die durch Pfeifengras (Molinia

caerulea), Rasenbinse (Trichophorum cespitosum und T.germanicum), Scheidiges Wollgras (Eriophorum vaginatum), Moorbeere (Vaccinium uliginosum), Sparrige Binse (Juncus squarrosus) und verschiedene Torfmoos-Arten in je nach Torfmächtigkeit und Vernässungsgrad sehr unterschiedlichen Mengenanteilen geprägt werden. Im Bereich des Kniebis sind vor allem das Sphagno compacti-Trichophoretum germanici (Rasenbinsen-Anmoor) und das Eriophoro- Trichophoretum cespitosi (Rasenbinsen-Hochmoor) großflächig verbreitet.

2.2. Karseen

Häufig besucht haben wir die Karseen im Umfeld des Kniebis. In ihren Verlandungsbereichen sind mehr oder weniger umfangreiche Vermoorungen mit Bulten- und z.T. auch Schlenkengesellschaften entstanden. Sehr schön ausgebildete Schlammseggenschlenken (Caricetum limosae) und Schwingrasenbildungen konnten wir am Buhlbachsee und, in größerer Entfernung vom Kniebis, am Schurmsee finden.

Am Sankenbachsee sind die Moorgesellschaften durch den kürzlich erfolgten Aufstau des Sees offensichtlich vollständig zerstört worden. Fragmente eines Großseggenröhrichts haben sich jedoch bereits wieder neu gebildet. Allerdings ist hier bisher nicht, wie an anderen Karseen, ein nahezu einartiger Bestand der Schnabel-Segge entstanden (Caricetum rostratae).

2.3. Zwergstrauchheiden

Von den ehemals weit verbreiteten Calluna-Heiden des Genis-tion-Verbandes sind heute nur noch Fragmente übrig. Meist kleinflächige Bestände der feuchten Anmoor-Hochheide (Vac-cinio-Callunetum), in der bereits eine Reihe von Grindenmoor-Arten auftreten, haben an mehreren Stellen überdauert. Die trockene Haarginsterheide (Genisto pilosae-Callunetum) jedoch, die auf dem niederschlagsreichen Kniebis-Höhenrücken wahrscheinlich schon immer wesentlich seltener als vorige war, ist praktisch verschwunden. Nur wenige kleine Bestände sind, meist in tieferen Lagen, noch vorhanden.

2.4. Wiesen

Die Wiesennutzung ist im Bereich des Kniebis heute auf wenige Flächen beschränkt; nur in den besiedelten Tallagen jsind noch größeren Wiesenbereiche vorhanden. Diese sind oftmals ausgesprochen artenreich, was nicht nur auf die ausreichend extensive Nutzung, sondern auch auf die höhere Wärme in diesen rund 300 m unterhalb des Höhenrückens gelegenen Gebieten zurückzuführen ist.

War haben auf den Wiesen weger vegetationskundliche noch systematische floristische Untersuchungen durchgeführt, in der Artenliste der Gefäßpflanzen (Tab.2 des Anhangs) sind beispielhaft charakteristische Arten von drei in größeren Höhen gelegenen Wiesen aufgeführt.

3. Floristische Ergebnisse

Auf den folgenden Seiten sollen die wesentlichen Ergebnisse der Artenerfassung wiedergegeben werden. Berücksichtigt werden ausschließlich die Gefäßpflanzen, da von Moosen nur sehr lückenhafte Daten vorliegen. Flechten werden von H.Thüs (Flechten im Nordschwarzwald) gesondert behandelt. Tabelle 3 gibt eine Auswahl aus den etwa 300 gefundenen Gefäßpflanzenarten wieder. Bei den in Tabelle 1 aufgeführten Arten der "Roten Liste Baden-Württembergs" handelt es sich fast ausschließlich um Arten, die nur in den Heiden und Mooren des Gebietes vorkommen. Diese Lebensräume sind daher vorrangig zu schützen. Auffallend ist der vergleichsweise geringe Anteil neophytischer und stickstoffliebender Pflanzen. Die Douglasie bildet hier eine Ausnahme, sie wird von der Forstwirtschaft gefördert, teils verjüngt sie sich selbst. Die Forstwirtschaft ist die vorherrschende Nutzungsform im Gebiet. Entlang der Straßen und Wege und an den Siedlungsrändern fällt eine Eutrophierung auf. Denkbare Quellen sind Tourismus und Stickstoffeintrag aus der Luft.

Tab.1: Arten der Roten Liste der Farne und Blütenpflanzen von Baden-Württemberg.

Gefährdungskategorie 3 -	Gefährdet	
Andromeda polifolia Dianthus deltoides	-	Rosmarinheide Heide-Nelke
Drosera rotundifolia Eriophorum vaginatum	-	Rundblättriger Sonnentau Scheidiges Wollgras
Lycopodium clavatum	-	Keulen-Bärlapp
Menyanthes trifoliata	-	Fieberklee
Nuphar x intermedia	-	Mittlere Teichrose
Oxycoccus palustris Pedicularis sylvatica	-	Moosbeere Wald-Läusekraut
Pinus mugo	_	Latschen-Kiefer
Rhinanthus serotinus	_	Großer Klappertopf
Spergularia rubra	=	Rote Schuppenmiere
Vaccinium uliginosum	-	Moorbeere
Vaccinium vitis-idaea	-	Preiselbeere
Gefährdungskategorie 2 -	Stark gefährd	det
Carex limosa	-	Schlamm-Segge
Diphasium alpinum	-	Alpen-Flachbärlapp
Lycopodiella inundata	~	Sumpfbärlapp
Scheuchzeria palustris Senecio helenites	-	Blasenbinse Spatelblättriges
Senecio neienices	_	Greiskraut
Gefährdungskategorie O -	Ausgestorben	oder verschollen
Diphasium tristachyum	-	Zypressen-Flach- bärlapp

4. Die Vegetation des Skihanges SO Kniebis-Dorf

Die Vegetation eines von Wald umgebenen Skihanges SO von Kniebis-Dorf wurde genauer untersucht. Der Hang ist nach Nordosten exponiert und weist eine Neigung von rund 15° auf. Die untersuchten Flächen liegen in etwa 870 m Höhe, die dünne Bodenschicht des Hanges ist als Ranker zu bezeichnen. Der für den Skibetrieb gerodete Bereich ist ca. 70 m breit, von denen aber offenbar nur 30 m auch tatsächlich befahren werden.

In diesem Bereich hat sich eine dem *Genistion* (Verband der Subatlantischen Ginsterheiden) zuzuordnende Pflanzengesellschaft ausgebildet. Sie steht dem *Genisto pilosae- Cal -lunetum* (Haarginsterheide) nahe, weist jedoch mosaikartig störkere oder schwächere Übergänge zu einem *Vaccinio- Cal -lunetum* (Anmoor-Hochheide) auf.

Beiderseits dieses durch den intensiven Skibetrieb geprägten Streifens sind großflächig Schlagfluren (Digitali-Epilobietum) und, kleinflächiger, Festuco-Cynosuretum-("Mager-Fettweiden"-) Bestände vorhanden. Letztere Gesellschaft kommt nur im obersten Teil des Hanges vor und wird dort offenbar durch den Nährstoffeintrag von einer angrenzenden Erdaufschüttung sowie einer Wiese gefördert. Interessant sind insbesondere die Heideflächen im Mittelhang. Hier kommen drei Bärlapp-Arten, darunter der laut "Roter Liste" in Baden-Württemberg verschollene Zypressen-Flachbärlapp (Diphasium tristachyum) vor. In diesem Bereich haben wir einige Vegetationsaufnahmen durchgeführt (Tab.3).

Das Artenspektrum der Aufnahmeflächen suggeriert für große Teile des Skihanges eine Stellung zwischen dem Genistio pilosae-Callunetum, einer vorwiegend im Tiefland verbreiteten Gesellschaft und dem Vaccinio-Callunetum, einer Assoziation der montanen Stufe, wobei mosaikartig größere Unterschiede bestehen. Eine eindeutige Zuordnung der Vegetationsbestände zu einer dieser Gesellschaften ist meist nicht voll befriedigend.

Zahl und Stetigkeit der typischen Waldarten, insbesondere der Bäume, machen den Einfluß der direkt benachbarten Waldvegetation auf die Fläche deutlich. Der durch den starken Samenanflug hervorgerufene "Sukzessionsdruck" hin zu einer standortgemäßen Waldgesellschaft wird nur durch die ständige Nutzung als Skihang aufgehalten. Die wesentlichen durch den Skibetrieb auf die Fläche einwirkenden Faktoren dürften folgende sein:

- Durch den Skibetrieb und den Einsatz von Pistenfahrzeugen werden bei zu geringen Schneehöhen mechanische Schäden an der Vegetation angerichtet. Dies führt dazu, daß höherwüchsige Pflanzen irreparabel geschädigt werden können.
- Die Schneedecke auf dem Hang wird verdichtet. Dies führt zu einem langsameren Abtauen, was wiederum die Vegetationsperiode verkürzt.
- Beim Planieren des Hanges ist ein fast vollständiger Oberbodenabtrag und eine erhebliche Bodenverdichtung

erfolgt. Ebenso ist beim Einsatz von schweren Fahrzeugen auf nur geringmächtigen oder fehlenden Schneedecken mit einer Verdichtung des Oberbodens zu rechnen.

4. Die weitgehende Beeinträchtigung der Vegetation wird in Verbindung mit der starken Hangneigung und der Bodenverdichtung zu einer recht starken Bodenerosion führen.

Diese normalerweise die Landschaft im Bereich von Skipisten devastierenden Faktoren haben im vorliegenden Fall zur Entwicklung der aus naturschützerischer Sicht wertvollen Zwergstrauchheide (die gleichwohl devastierte Landschaft darstellt) geführt. Erklärbar ist das zum einen dadurch, daß die sonst übliche Ansaat des Hanges mit einer Gräsermischung in diesem Fall unterblieben ist.

Zum anderen dürfte jedoch die Exposition der Fläche entscheidend für die vorzufindende Vegetationsdecke sein. Die Ausrichtung nach NO bedingt häufige Nebellagen und eine nur kurzzeitige direkte Sonneneinstrahlung.

Ein großer Teil der geschilderten Faktoren begünstigt sowohl Zwergsträucher als auch Bärlappe. Als immergrüne Arten sind sie bei den kurzen Vegetationsperioden im Vorteil. Ihre Wurzelmykorrhiza ermöglicht ihnen auch auf dem bodensauren, nährstoffarmen und flachgründigen Ranker eine effiziente und ausreichende Nährstoffaufnahme. Gegen eine übermäßige Verschattung sind sie durch die Zerstörung höherwüchsiger Vegetation geschützt.



Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes

Tabelle 2: Vegetationsaufnahmen auf dem Skihang südöstlich des Kniebis unweit der Kläranlage

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Höhe über NN (in Meter)	880	850	870	870	860	8.70	870	880	870
Exposition	NO	NO	NO	ONO	NO	NO	ONO	ONO	NO
Neigung in Grad (geschätzt)	10	18	12	15	15	15	15	12	12
Gesamtdeckungsgrad (%)	60	70	45	45	45	50	40	60	70
Deckungsgrad der									
Krautschicht (%)	45	60	40	25	40	50	40	60	70
Höhe der Krautschicht (m)	10	15	15	5	10	5	7	10	15
	10	1)	1)	,	10	,	'	10	1)
Deckungsgrad der Kraut-	3.5	1.5	0.0	0.0	-		-		2.0
schicht (%)	15	15	20	20	5	<1	5	4	20
						and the		1	-
Kennarten des Genisto-									
pilosae-Callunetum									
Genista pilosa		1							
Diphasium tristachyum						2	1		
Differentialarten des									
Vaccinio-Callunetum									
Diphasium alpinum			1						
Vaccinium vitis-idaea	2	1							
Kennart des Genistion									
				100					
Lycopodium clavatum		1		1	2	1	2	•	+
Kennart der Calluno-									
Ulicetalia									
Calluna vulgaris	1	2	3	2	2	2	2	2	1
Kennarten der Nardo-									
Callunetea									
Carex pilulifera				1	+	1.	1	1	+
Luzula campestris	+	1				1	1	1	
Luzula multiflora		+							
Potentilla erecta		2			+				
Hieracium pilosella								1	1
micraciam prioscria									
Begleiter:									
				1	+	1	1	1	+
Hieracium lachenalii	1000	1	1	1	1	1	1	1	2
Vaccinium myrtillus	+	1	7			1		J. J. Sales	2
Euphrasia rostk.rostkoviana		1	+	+	1		1		
Luzula luzuloides	+	1	1				+		+
Nardus stricta			+			2	1	2	2
Holcus mollis	1	1		•				+	1
Festuca ovina agg.	1							+	
Festuca rubra ssp. rubra	1	2							•
Hypochoeris radicata	+								+
Luzula sylvatica							+		
Agrostis capillaris	2	2 .							
ngrootis captitudes									

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	-7	8	9
Juncus squarrosus							. +		
Molinia caerulea		1							
Sagina ciliata								+	
Plantago lanceolata								+	
Campanula rotundifolia								+	
Linum carthaticum								+	
Leontodon autumnalis									+
Trifolium repens									+
Rumex acetosella									1
Achillea millefolium									+
Picea abies Klg.	+	+	+		+	+	1	+	
Betula pendula Klg.		2		+	+		+		
Populus alba Klg.	+				+	+		+	
Salix aurita Klg.		+		+	+				
Sorbus aucuparia Klg.		+			+				
Polytrichum commune	2	1		2	2	+	1		1
Rhytidiadelphus squarrosus	2	2		D. VIS				1	2
Cladonia coniocraea			2				1	+	

Aufnahme 1 und 2: Vaccinio-Callunetum auf etwa 1 cm mächtigem Protoranker.

Aufnahme 3: Vaccinio-Callunetum-artiger Bestand auf 2 cm

mächtigem Ranker, fast ohne Streuauflage. Aufnahme 4-7: Dem Genisto pilosae-Callunetum nahestehende Bestände auf Protorankern, bei Aufnahme 5 eine mächtige

Streuauflage.

Cladonia subulata

Aufnahme 8: Dem Digitali-Epilobietum in einigen Metern Entfernung benachbarter Vegetationsbestand, aufgrund der randlichen Lage wahrscheinlich weniger stark von Skifahrern frequentiert. Substrat: 2 cm mächtiger Ranker mit geringer Streuauflage.

Aufnahme 9: Durch Nährstoffeintrag vom Oberhang beeinflußte Fläche. Hauptquelle der Nährstoffe dürfte eine etwa 40 m oberhalb befindliche Erdanschüttung sein. Bodentyp: Ranker.

Die Aufnahmeflächen sind jeweils 4 m² groß. Aufnahmedatum: 27.7.1988.

Tab.3: Artenliste der auf d Beschreibung der	dem Kniebis gefundenen Gefäl Fundorte am Ende der					USW	uell- und Hoch-	staudenfluren	Wiesen		Grindenmoore		Zwergstrauchheiden		Bachbegleitvegetation	Feuchtwälder	Nadelwälder	Laubwälder	Straßen- und Wegränder	Siedlungen
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Achillea millefolium ·	Wiesen - Schafgarbe						4		8											
Adenostyles alliariae	Grauer Alpendost						6									15	1	1		
Ajuga reptans	Kriechender Günsel									9						15		16	17	
Alchemilla xanthochlora	Gemeiner Frauenmantel				401					9									17	
Alopecurus geniculatus	Knick - Fuchsschwanz		1.7								10		1.1					17.7		
Andromeda polifolia	Rosmarinheide										10									3/18
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras								8	9			12	13					18	
Asplenium ruta - muraria	Mauerraute																			19
Athyrium filix - femina	Frauenfarn														14	15	16	17		
Avenella flexuosa	Drahtschmiele	1							8		10						16	17	18	
Betula carpatica	Karpaten - Birke		2																	
Blechnum spicant	Rippenfarn															15	16	17		
Briza media	Gemeines Zittergras									9										
Calluna vulgaris	Besenheide	1	2	3	4	5					10	11	12	13				17	18	
Campanula patula	Wiesen - Glockenblume																		18	
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume									9									18	
Cardamine flexuosa	Wald - Schaumkraut														14					
Cardamine impatiens	Spring - Schaumkraut														14	15		17	18	
Carex curta	Grau - Segge	1																		
Carex echinata	Igel - Segge		2								10								18	
Carex limosa	Schlamm - Segge			3	4															
Carex nigra	Wiesen - Segge		2								10	11								
Carex ovalis	Hasenpfoten - Segge										10								18	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1
Carex pendula	Hänge-Segge	
Carex pilulifera	Pillen-Segge	
Carex remota	Winkel-Segge	
Carex rostrata	Schnabel-Segge	1
Carex sylvatica	Wald-Segge	
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	
Centaurea montana	Berg-Flockenblume	
Centaurea nigra	Schwarze-Flockenblume	
Chærophyllum hirsutum	Behaarter Kälberkropf	
Chrysospl. oppositifolium	Gegenblättr. Milzkraut	
Circaea alpina	Alpen- Hexenkraut	
Cynosurus cristatus	Kammgras	
Cystopteris fragilis	Zerbrechlicher Blasenfarn	
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Knabenkraut	
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut	
Diphasium alpinum	Alpen-Flachbärlapp	
Diphasium tristachyum	Zypressen-Flachbärlapp	
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Wurmfarn	
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarn	
Dryopteris filix-mas	Männlicher Wurmfarn	
Dryopteris remota	Entferntfiedriger Wurmfarn	
Epipactis helleborine	Breitblättrige Sumpfwurz	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm	
Erigeron acris	Scharfes Berufskraut	
Eriophorum vaginatum	Scheidiges Wollgras	
Euphrasia rosk. roskoviana	Wiesen-Augentrost	
Festuca altissima	Wald-Schwingel	
Festuca rubra rubra	Rot-Schwingel	
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
															17			
								10		12	13							
												14	15			18		
2	3	4	5															
															17			
						8										18		
															17			
						8										18		
					7								15	. '				
													15					
															17			
						8												
																	19	
2						8		10		12	13					. 1		
					7													
						8												
														16	17			
										12	13							
										12								
2		4	5															
															17			
										12								
														16				
				6								14		16	17			
													15		17			
						,										18		
					7								15	16				
										12								
2	,	4					9	10	11									
						8				12						18		
					•										17			
										12	13							
		•													17	18		C

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1
Franqula alnus	Faulbaum	
Galeobdolon luteum	Goldnessel	0
Galeopsis ladanum	Breitblättriger Hohlzahn	
	Weicher Hohlzahn	•
Galeopsis pubescens Galium harcynicum	Harzer-Labkraut	*
		•
Galium palustre palustre	Sumpf-Labkraut	1
Genista pilosa	Behaarter Ginster	•
Genista sagittalis	Flügel-Ginster	•
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	
Glyceria maxima	Wasser-Schwaden	1
Glyceria declinata	Blaugrüner Schwaden	
Gnaphalium silvaticum	Wald-Ruhrkraut	•
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn	•
Hesperis matronalis	Gemeine Nachtviole	
Hieracium lachinaii	Lachenals Habichtskraut	•
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	٠
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Holcus mollis	Weiches Honiggras	
Huperzia selago	Tannen-Bärlapp	
Hypericum humifusum	Niederliegendes Johannisk.	
Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut	
Hypericum tetrapterum	Vierkantiges Johanniskraut	
Hypochoeris radicata	Gemeines Ferkelkraut	
Impatiens noli-tangere	Rühr-mich-nicht-an	
Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse	1
Juncus bulbosus	Knollen-Binse	1
Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse	
Knautia dipsacifolia	Wald-Knautie	
Knautia arvensis	Wiesen-Knautie	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	
Linaria vulgaris	Frauenflachs	
Linum catharticum	Purgier-Lein	
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche	
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee	
Lotus uliginosus	Sumpf Hornklee	

```
Wissenschaftlicher Name
                             Deutscher Name
                             Ausdauerndes Silberblatt
Lunaria redivi
Luzula campestris
                             Feld - Haingimee
                             Weiße Hainsimse
Luzula luzuloides
Luzula multiflora
                             Vielblütige Hainsimse
Luzula sylvatica
                             Wald - Hainsimse
                             Kuckucks - Lichtnelke
Lychnis flos-cuculi
                             Sumpf - Bärlapp
Lycopodiella inundata
Lycopodium annotinum
                             Sprossender Bärlapp
                             Keulen - Bärlapp
Lycopodium clavatum
Lysimachia nemorum
                             Hain - Gilbweiderich
Majanthemum bifolium
                             Schattenhlümchen
Medicago lupulina
                             Hopfen - Klee
Melampyrum prat. oligocladum Wiesen-Wachtelweizen
Melampyrum pratense pratense Wiesen-Wachtelweizen
                             Fieherklee
Menvanthes trifoliata
Meum athamanticum
                             Bärwurz
Moehringa trinerva
                             Dreinervige Nabelmiere
Molina caerulea
                             Pfeifengras
Mycelis muralis
                             Mauerlattich
Myosotis laxiflora
                             Lockerblütiges Vergißmeinn..
Myosoton aquaticum
                             Wasserdarm
Nardus stricta
                             Gemeines Borstoras
Nasturtium officinale
                             Brunnenkresse
Nuphar x intermedia
                             Mittlere Teichrose
                             Wald - Sauerklee
Ovalis acetosella
Oxycoccus palustris
                             Moosbeere
Pastinaca sativa
                             Pastinak
Pedicularis palustris x syl. Läusekraut
                            Wald - Läusekraut
Pedicularis sylvatica
Phalaris arundinacea
                             Rohr - Glanzgras
Phyteuma spicatum
                             Ährige Teufelskralle
                             Latschen - Kiefer
Pinus muao
Pinus sylvestris
                             Wald - Kiefer
                             Gemeines Kreuzblümchen
Polygala vulgaris vulg.
                             Quirlblättrige Weißwurz
Polygonatum verticillatum
```

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		1												16	17			
										12	13							
			-							12				16	17			
				6	7										17			
							9				100				- '			
•	3		5			•			•						•		•	
•	,	•		•	•	•			•		•		15			•	•	
•	•	•		•	•	•		•	•							•		
•	•						•	•				•			•			
•	•	•		•	•	•	•					•					•	
•			•				•								17			
•			•		•		•									18		
•		•			• .								• •					
•						8				12								
2				•														
		,				8												
					,											18		
2	3	4	5					10	11									
														16	17	18		
							9											
													15					
										12	13							
													15					
			5															
	f.													16	17			
		4	5					10							- '			
•		- 4		•		•	•										19	
•	•			•		•	•	•									1)	
•	•	•		•							13							
•		•		•		•	9											
•									•	:								
•				:					:				15		17			
•							•							•				
•								10	•	12								
						.8	9											33
														16				ω

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1
Polygonum bistorta	Schlangen -Knöterich	
Polystichum lobatum	Gelappter Schildfarn	
Potamogeton natans	Schwimmendes Laichkraut	
Potentilla erecta	Blutwurz	
Prenanthes purpurea	Hasenlattich	
Prunella vulgaris	Kleine Braunelle	
Ranunculus aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenf.	
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	
Rhinanthus serotinus	Großer Klappertopf	
Rubus idaeus	Himbeere	
Rubus · laciniatus	Brombeere	
Sagina ciliata .	Bewimpertes Mastkraut	
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknpf	1
Sarothamnus scoparius	Besenginster	
Scheuchzeria palustris	Blasenbinse	
Senecio helenites	Spatelblättriges Greiskraut	
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere	
Stachys sylvatica	Wald - Ziest	
Stellaria graminea .	Gras - Sternmiere	
Stellaria nemorum	Hain - Sternmiere	
Stellaria uliginosa	Quell - Sternmiere	
Teucrium scorodonia	Salbei - Gamander	
Thelypteris limbosperma	Berg - Lappenfarn	
Thymus pulegioides	Feld - Thymian	
Trichophorum cespitosum	Rasenbinse	
Trichophorum germanicum	Rasenbinse	
Tussilago farfara	Huflattich	
Urtica dioica	Große Brennessel	
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	1
Vaccinium uliginosum	Moorbeere	
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere	•

Valeriana procurrens Veronica beccabunga Kriechender Baldrian

Bachbunge

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				-		0											
			6	7		9		•				15					
							•	•					16	17			
• •		:			8	9	10	11	12	13			:		18		
				7								15	16		18	1	
					8	:											
				7								15			:	•	
						9										•	
						9										· Kell	
									12	13			16				
															18		
4.7									12								
														17			
														17			
3	4	5															
															18		
					8												
					8												
						9											
												15					
						9		•							18		
			:		8	•			•	•	•			17			
	•		6		•			•			14	15			•		
		•				•									18		
			•				10	11	•				•	•			
							10	11		•		•					
					:								16	•	18		
	4					:	10	11	12	13			16				
	4						10	11									
									12							•	
				7													
						9					4		1934			133	
								y				1		•		17.3	

. 2

-		,
17 18	17 . 18 . 17	Karseen: 1. Sankenbachsee (680 m.ü.NN.)
16 1		2. Ellhachsee mit angrenzendem Birkenbruch und Moorflächen (770 m.u.NN.)
15		3. Buhlbachsee mit Randvermoorungen (790 m) 4. Schurmsee mit Randvermoorungen
14		5. Huzenbachsee mit Randvermoorungen (750 m)
13		Quellstauden- und Hochstaudenfluren 6. Quellbereiche oberhalb des Sankenbachsees
1 12	12	(750 m.ü.NN.)
10 11		7. Chærophyllo-Ranunculetum aconitifolii-Be- stände am Ellbachsee (795 m) und SO Knie-
9 1	6 6 .	bis-Dorf (830 und 890 m.ü.NN.). Wiesen
80		8. Recht trockene Wiesen beim Langenhardt (830 m), bei Kniebis Süd (900 m) und am
7	• • • • • •	Sankenbachsee. 9. Feuchte Wiesen bei Wolf, NW Holzwald (700
9 .		m) und S Kniebis-Dorf (830 u. 880 m.ü.NN)
4		Grindenmoore 10. Grindenmoore im Raum Kniebis (900-960 m)
5		11. Grindenmoore am Schliffkopf (1000-1050 m)
2		Zwergstrauchheiden 12. Skihang SO Kniebis-Dorf (siehe Kap.4).
-		13. Zwergstrauchheiden S Kniebis (900 m), W Freudenstadt am Finkenberg (ca. 750 m)
	0	und am Schliffkopf (1040 m.ü.NN.).
	renpreis reis reis Stiefmütterch	Bachbegleitvegetation 14. Ufervegetation einiger steiler Wald-
	er – Ehrenpreis Ehrenpreis Ehrenpreis – Wicke liches Stiefmüt	bäche um den Buhlbachsee (800-900 m) und im Bereich des Kastelbaches SO Knie-
Name		bis (650 - 880 m.ü.NN.).
er	Ehre Ehre Wich	Feuchtwälder 15. Nasse bis feuchte Nadel- und Mischwälder
Deutscher		um den Ellbachsee (780 m) und im Engel- mannswald () Kniebis (ca. 900 m. ü.NN.).
Deu	Gamand Berg - Wald - Vogel Gewöhn	Nadelwälder
		16. Verschiedene naturnahe, dem Bazzanio-Pi- cetum und Vaccinio-Picetum zuzuordnen-
ame		de Nadelwälder beim Kniebis (bis 950 m).
Z	y s lis	Laubwälder 17. Untersch. Laubwälder in der Umgebung von
liche	chamaedrys montana officinalis cca color	Kniebis (ca. 750-900 m.ü.NN.) und am Schurmsee.
haft		Straßen und Wegraine
√issenschaftlicher Name		18. Straßenränder der Schwarzwald-Hochstraße auf dem Kniebis und Forst- bzw. Wander- wege auf und um den Kniebis-Höhenrücken.
Wiss	Veroni Veroni Veroni Vicia	Siedlungen
		19. Die Vegetation der Ortslage Kniebis.

Beschreibung der Fundorte:

5. Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen

Die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen ist angesichts des bereits erwähnten drastischen Rückgangs einiger Biotoptypen offensichtlich. Vordringlich sind Maßnahmen des Biotopschutzes in Biotoptypen, die selten und akut in ihrem Bestand bedroht sind und zudem seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften beherbergen.

Diese Kriterien treffen zumindest für die Ginsterheiden des Genistion -Verbandes zu. Sie sind, mit Ausnahme weniger möglicher Primärstandorte auf Felsen, auf eine teilweise komplexe und häufig arbeitsaufwendige menschliche Nutzung angewiesen. Die vielfältigen Ausprägungen der Heiden konnten nur durch eine gleichfalls vielfältige und kleinräumig unterschiedliche menschliche Nutzung entstehen.

Oberstes Gebot für die Erhaltung der Flächen ist die Vermeidung jeglichen Stickstoffeintrags und die Verhinderung von Gehölzaufwuchs. Letzteres kann durch eine Beweidung mit Schafen und durch Abbrennen geschehen. Soweit es notwendig werden sollte, kann eine Reduzierung des Stickstoffangebots durch Abplaggen des Oberbodens erreicht werden. Eine gänzlich andersartige Nutzung, die aber durchaus zu ähnlichen Wirkungen auf die Vegetation führt, ist im Falle des in Abschnitt 4 beschriebenen Skihanges gegeben. Hier wird die Beibehaltung der offenbar sogar profitablen heutigen Nutzung die sinnvollste Lösung sein. Ein weiterer Nährstoffeintrag vom Oberhang her ist jedoch unbedingt zu verhindern.

Die Erhaltung der Grindenmoore erscheint aufgrund der langsamen Regeneration der standortgemäßen Waldvegetation vorerst gesichert. Sie bedürfen nach RADKE zu ihrer Erhaltung lediglich einer gelegentlichen Schafbeweidung oder Mahd, aber auch hier dürfte es früher eine große Nutzungsdiversität gegeben haben, die unterschiedliche Lebensgemeinschaften begünstigte. Ähnliches dürfte, mit Ausnahme einer notwendigen intensiveren Bewirtschaftung, auch für die auf dem Kniebis vorkommenden Nardus-Rasen gelten. Einige Randvermoorungen der Karseen sind, wie zum Beispiel

am Ellbachsee, durch Vertritt und Eutrophierung durch Besucherverkehr schon arg in Mitleidenschaft gezogen worden. Selbst die Großseggenröhrichte sind stellenweise vollständig vernichtet. Zum Schutz der Karseevegetation sind daher wirkungsvolle Maßnahmen zur Besücherlenkung und die Verhinderung jeglichen Badebetriebs dringend erforderlich.

6. Zusammenfassung

Im vorliegenden Text werden einige Vegetationstypen des bei Freudenstadt / Nordschwarzwald gelegenen Kniebis-Höhen-rückens kurz dargestellt. Eine durch Skipistennutzung erhaltene Subatlantische Ginsterheide (Genistion) wird näher beschrieben. Ausßerdem sind eine Artenliste der Gefäß-pflanzenflora des Gebietes und ein kurzer Abriß über die Schutzmöglichkeiten für die beschriebenen Vegetationstypen enthalten.

7. Literatur

Bartsch,J. u. M. (1940): Vegetationskunde des Schwarzwaldes. Pflanzensoziologie Band 4.- Jena. G.Fischer-Verlag.

Harms, K.H., G.Philippi u. S.Seybold (1983): Verschollene und gefährdete Pflanzen in Baden-Württemberg. Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (2. Fassung) in: Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg. Arbeitsbl. Naturschutz 5: 70-84. Karlsruhe 1986.

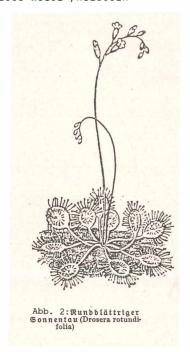
Oberdorfer,E. (1977 ff.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften; Teil 1-3.- Stuttgart / New York: G.Fischer-Verl.

Radke,G.J. (1973): Landschaftsgeschichte und -ökologie des Nordschwarzwaldes. Hohenheimer Arbeiten; Heft 68. Stuttgart. Ulmer-Verlag.

Wilmanns,O. (1989): Ökologische Pflanzensoziologie. 4.Aufl. - Heidelberg / Wiesbaden. Quelle u. Meyer-Verl.

Anschrift des Verfassers:

Jörg Schmiedel Egenbüttelweg 52 2000 Wedel /Holstein



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliche Beiträge des DJN

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Schmiedel Jörg

Artikel/Article: Flora und Vegetation des Kniebis 23-37