

566

10

Vegetationskartierung
"K I E N B E R G "

ausgearbeitet von
Helene Bachmann

Molln, Dezember 1985

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
EINLEITUNG	2
1. LAGE, HYDROLOGIE, BEGRENZUNG und GRÖSSE des Untersuchungsgebietes	3
2. KLIMA	3 - 7
3. GEOLOGIE	8 - 12
4. BODEN	13, 14
5. VEGETATION	14
5.1. Methodik	15
5.2. Schneeheide - Kiefernwald	15, 16
5.2.1. Schneeheide - Kiefernwald mit Bergreitgras	17 - 19
5.3. Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwald	19
5.3.1. Schneerosen-Fichten-Tannen Buchenwald mit Weißsegge	19 - 22
5.4. Bachbegleitende Vegetation	22
5.5. Waldrand - Vegetation	23
5.6. Pfeifengras - Bergreitgras - Trockenwiese	23
5.7. Montane Blaugras - Magerrasen	24
5.8. Felsspalten - Gesellschaft	25
6. GEFÄHRDUNG	26

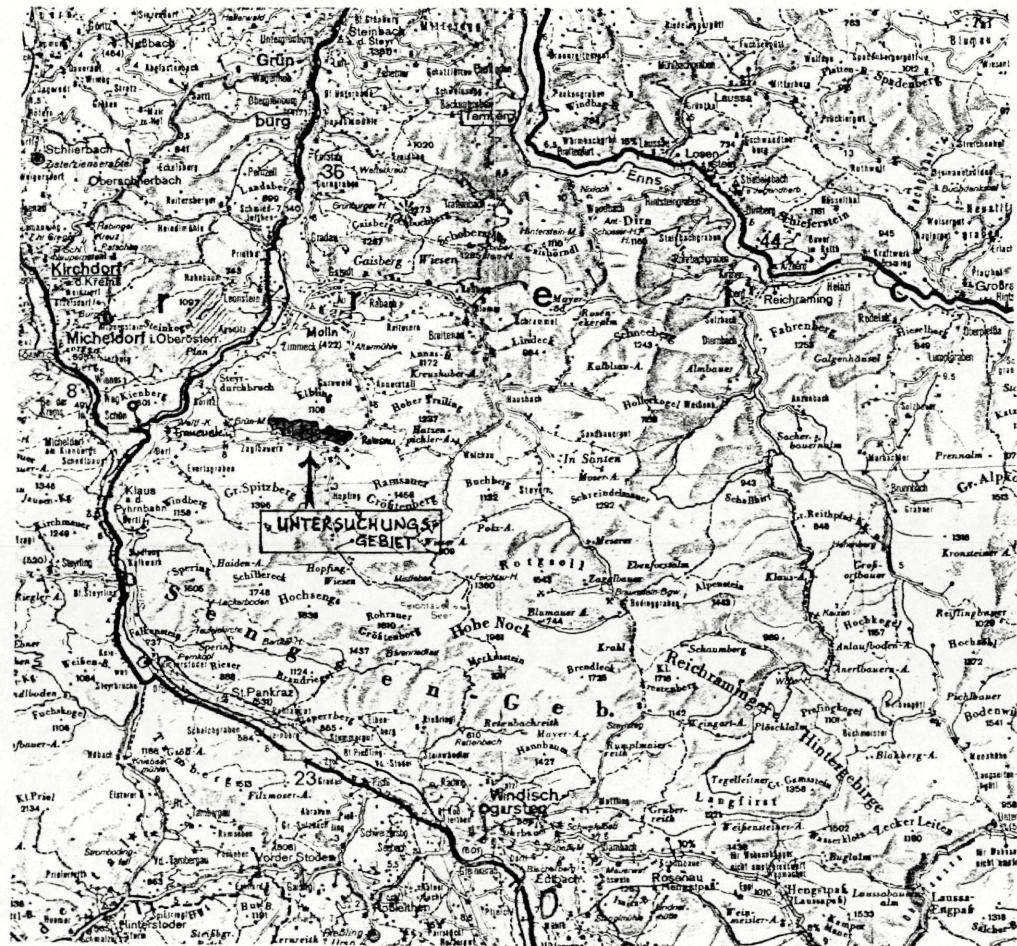
Beilage: -Fotos (Nr. 1 - Nr. 19)

-Vegetationskarte

-Tabellen (Nr. 1, 2)

Geographische Übersichtskarte

M 1:200 000



EINLEITUNG

Der Kienberg in der Ramsau bei Molln und der Südfuß des Eibling und Kerblgsoll sind als "Naturschutzgebiet Kienberg" im "Landschaftsplan Steyrtal" ausgewiesen, der 1984/85 vom Land Oberösterreich erstellt wurde. Zur genaueren floristischen sowie vegetationskundlichen Kenntnis des Gebietes - und damit auch seiner Schutzwürdigkeit - wurde vom Land Oberösterreich (Amt der O.Ö. Landesregierung, Abteilung Agrar- und Forstrecht, Naturschutz) die vorliegende Vegetationskartierung in Auftrag gegeben.

Der Reliktföhrenwald, die Felsspaltengesellschaften und die Magerrasen, mit denen die südexponierten, steilen bis sehr steilen, stark zerklüfteten Dolomithänge bestockt sind, zeichnen das Gebiet als landschaftliche Besonderheit aus. Unter den allgemein in diesen Vegetationstypen verbreiteten Licht- und Trockenheitszeigern kommen einige Pflanzenarten vor, die in den nordöstlichen Kalkalpen endemisch sind, so beispielsweise Kerner's Lungenkraut (*Pulmonaria Kernerii*), Heideröschen (*Daphne cneorum*), Traunsee - Labkraut (*Gelium truniacum*), bzw. geschützt sind wie die Alpen - Aurikel (*Primula auricula*).

1. LAGE, HYDROLOGIE, BEGRENZUNG und GRÖSSE des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet - der "Kienberg" und der Südfuß des "Eibling" und "Kerblgsoll" - liegt in der Katastralgemeinde Ramsau, Gemeinde Molln, politischer Bezirk Kirchdorf/Krems.

Der Kienberg ist ein ca. 720m hoher und ca. 2,5km langer in Ost/West-Richtung verlaufender, südseitig steil abfallender Dolomithöhenrücken. Er liegt zwischen dem Paltenbach und den weiter nördlich gelegenen Erhebungen Eibling (1108m), Kerblgsoll (872m), von denen ihn der Schlapfengraben trennt.

Entwässert wird das Gebiet von einigen namenlosen Gerinnen, die sich im Schlapfengraben sammeln und in die Palten münden, sowie vom Kienbach, der östlich des Kienberges am Fuße des Eibling entspringt, durch das Ramsautal nach Norden fließt und als Mollnerbach so wie die Palten rechtsufrig in die Steyr mündet.

Die Grenze des Untersuchungsgebietes verläuft im Norden entlang der Forststraße, im Westen entlang des Weges, der in die "Gsollwiese" führt. Im Nord- und Südosten sowie Süden bildet der Waldrand die natürliche Grenze. Die Größe des Aufnahmegebietes beträgt ca. 125 ha.

2. KLIMA

Das Untersuchungsgebiet liegt im ozeanisch beeinflußten Klima des Nordalpenrandes. Dieses zeichnet sich durch verhältnismäßig milde Winter und mäßig warme, niederschlagsreiche Sommer (Niederschlagsmaximum) aus.

Im Mollner Becken (435m) liegt die Niederschlagsdurchschnittsmenge pro Jahr bei 1200mm (Entfernung vom Sengsengebirge-Hauptkamm 12 km), in St. Pankraz (525m) bei 1400mm (Entfernung vom Sengsengebirge-Hauptkamm 3 km) und im Sengsengebirge (1400m) schätzungsweise bei 2100mm (am Totalisator der Ennskraftwerke AG wurden im Normaljahr 1968 2076mm gemessen und im niederschlagsreichen Jahr 1970 3032mm). Die Winterdecke dauert in Molln ca. 30 Tage, in St. Pankraz ca. 45. Die Jahresmittelwerte der Lufttemperatur liegen in St. Pankraz bei 7°C und vergleichsweise dazu in Kirchdorf/Krems (430m) bei 8°C.

Es zeigt sich eine deutliche Zunahme der Niederschlagsmenge gegen das Sengsengebirgsinnere zu - der erste höhere Gebirgszug (knapp 2000m hoch), an dem sich die feuchte NW-Luft staut - während der Temperaturrückgang gegen das Gebirgsinnere verhältnismäßig gering ist.

Im Kalkalpengebiet liegt das Minimum der Bewölkung im Winter (Jänner), wo ein intensiver Strahlungsaustausch eine gute Tageserwärmung ergibt, das Maximum im Sommer, wodurch die Temperaturen gemildert werden. Im Alpenvorland liegen die Verhältnisse umgekehrt.

Im Jahresdurchschnitt - insbesondere aber in den Sommermonaten - sind die regenspendenden Westwinde vorherrschend, im Frühjahr (April) und im Herbst wehen die austrocknenden Ostwinde.

Für die etwas höher gelegene Ortschaft Ramsau (512m) gelten im wesentlichen die Klimawerte von Molln. Der Unterschied in der Vegetationsentwicklung beläuft sich durchschnittlich ca. auf eine Woche. Im Herbst liegt zwischen den beiden Orten des öfteren die Nebelgrenze. An der Südseite des Kienberges ergeben sich reliefbedingt Abweichungen von den Großklima-Normalwerten (insbesondere in Bezug auf die Temperatur), sodaß diese nur als

Richtlinien gelten , aber keinesfalls die klimatischen Standortsverhältnisse ausdrücken.

Vegetationskundlich gesehen handelt es sich um einen Extrem-
(Sonder)standort, der auf ein extremes lokales Hangklima zurückzuführen ist, das wiederum edaphisch durch die Süd-exposition und Steilheit des Geländes bedingt ist.

Monats- und Jahresmittelwerte der Niederschläge in mm

Ort	Jahr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahresmittel
Molln (435m)	1971 - 80	66	51	69	117	101	165	189	120	98	66	114	78	1234
	1901 - 80	67	58	65	97	119	141	167	140	96	78	76	72	1176
Kirchdorf/ ^h Krems (430m)	1971 - 80	57	47	61	94	92	141	150	120	85	59	94	65	1065
	1901 - 80	74	72	67	93	112	138	158	138	98	75	71	75	1171
St. Pankraz (525m)	1971 - 80	106	63	77	113	100	180	188	136	112	73	127	117	1392
	1901 - 80	103	88	83	105	126	167	195	170	120	93	89	104	1443

Monats- und Jahresmittelwerte der Lufttemperatur in °C

Ort	Jahr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahresmittel
Kirchdorf/ ^h Krems	1971 - 80	-1,7	0,7	4,4	7,3	12,9	16,2	17,7	17,0	13,3	7,6	2,7	0,1	8,2
	1901 - 80	-2,1	-0,4	4,0	8,3	13,2	16,4	17,8	17,2	13,6	8,2	3,1	-0,6	8,2
St. Pankraz	1971 - 80	-1,5	0,5	3,7	6,2	12,2	14,9	16,2	16,3	12,4	7,4	2,0	-1,2	7,4
	1901 - 80	-3,3	-1,7	2,3	6,3	11,4	14,6	15,8	15,2	12,1	7,2	1,8	-2,3	6,6

Schnee verhälthisse

Ort	Jahr	Schneedeckung (a)		Winterdecke (b)		Zahl der Tage mit		Summe der Neuschnee- höhe in cm
		Beginn Ende	Ende Beginn	Beginn Ende	Ende Beginn	a	b	
Molln (435m)	1970/71- 1979/80	20. 11. 06. 04.	06. 01. 01. 02.	06. 01. 01. 02.	01. 02. 01. 02.	58	27	21 13
Kirchdorff/ Krems (430m)	1900/01- 1979/80	30. 11. 01. 12.	19. 03. 30. 03.	07. 01. 09. 01.	09. 02. 31. 01.	57	34	26 109
St. Pankraz (525m)	1970/71- 1979/80	10. 11. 09. 04.	05. 01. 22. 02.	05. 01. 02. 02.	05. 01. 02. 02.	44	23	19 76
	1970/71- 1979/80						82	31 217

3. GEOLOGIE

Der Kienberg gehört zur Reichraminger Decke und wird von Hauptdolomit der alpinen oberen Trias (Norische Stufe) gebildet. Das Palten- und Ramsautal (Garnweid) füllen jungdiluviale Schotter sowie Niederterrassen und Rückzugsschotter; im Bereich Dirmgraben - Forsthub, Eberstall - Anerstall liegen Moränen aus der Würmeiszeit und deren Rückzugsstadien.

Nach DIRK VAN HUSEN (1975) sind im Steyrtal und seinen Nebentälern "die Bauelemente der Reichraminger Decke hauptsächlich die Gesteine der Mittel- und Obertrias in Lunzer Fazies, die generell einen Ost-West streichenden Mulden- und Faltenbau zeigen. Diese werden in parallel dazu verlaufenden Störungen teilweise in Schuppen zerlegt, wobei die Oponitzer Rauhwacke als Schwäche- und mobile Zone eine entscheidende Rolle spielte. Aus diesen Strukturen sind vornehmlich die vielen Ost-West verlaufenden kleinen Nebentäler (z.B. Hausbach, Lindtälchen, Sandbauer, Hilgerbach, Paltenbach - Bichlbäuer östlich der Steyr und Steinwand - Pyrmstall, Wiener Weg westlich der Steyr) unterstützt durch die leichtere Ausräum- und Laugarbeit der Rauhwacke entstanden. Weitgehend senkrecht zu dieser Richtung verlaufen viele Störungen, an denen die Nord-Süd verlaufenden Täler der Höfing - Garnweid und Krummen Steyrling angelegt sind."

Der Paltenbach floß einstmals in Nord-Südrichtung über die Garnweid nach Molln. Die Verlegung seines geraden Laufes nach Westen erfolgte laut DIRK VAN HUSEN (1975) wahrscheinlich während der Zerschneidung des präglazialen Talbodens, die im Mindel/Riß-Interglazial stattfand.

In der Rißeiszeit entstand im oberen Steyrtal und seinen Nebentälern das letzte Mal ein zusammenhängendes Eisstromnetz (Abb.1) Die Lokalgletscher erfüllten bereits weitgehend die Täler, als der Gletscher des Ennstales über den Pyhrnöß ins Windischgerstner Becken eindrang, dessen Eismassen auf zwei Wegen nach Norden abflossen. Der eine Ast drang über das Haslers Gatterl in das Tal der Krummen Steyrling und vereinigte sich mit dessen Lokalgletscher; der andere floß im Teichl- und Steyrtal wahrscheinlich über den damals schon mächtigen Lokalgletschern vom Ostrand des Toten Gebirges und Sengsengebirges nach Osten ab und weiter dann hauptsächlich ins Kremstal hinauf, da das Becken von Molln mit seinem engen Ausgang nach Norden von den Gletschern der Krummen Steyrling und aus der Hopfing-Garnweid bereits erfüllt war und dadurch ein Rückstau eintrat. Für eine Eisbewegung von Ost nach West in diesem Raum spricht auch eher die breite tiefere Ausräumung bei Dirmgraben-Zaglbauern im Vorlauf des Paltentales als beim Übergang in die Garnweid. Hier wurde bei Bohrungen erst annähernd 80m unter dem heutigen Niveau des Paltenbaches die Talsohle angefahren. Diese starke Ausräumung führte dann nach dem Eisrückzug zu der großen Hangbewegung am Nordabhang des Spitzberges in der ausgehenden Rißeiszeit.

In der Würmeiszeit reichte das Eisstromnetz mit einem Ast über den Pyhrnöß noch bis ins Einzugsgebiet der Steyr; sonst beschränkte sich aber die Vergletscherung auf die Lokalgletscher. Diese erreichten nur an einigen Stellen den Talgrund; sie blieben knapp hinter der Ausdehnung im Spättriß zurück (Abb.2). Im Tal des Paltenbaches ist bei Kete 545 (zwischen Hopfing und Ramsau) ein kurzer Moränenwall erhalten, der am orographisch rechten Ufer in Höhe der Straße liegt. Er stellt die Endmoräne des Würm- gletschers aus dem riesigen Karraum der Hopfing dar, der mit einer schmalen Zunge bis hierher gereicht hat. Von ihr geht eine

anfänglich relativ geringmächtige Niederterrassen aus, die völlig ungestört unter der Hangbewegung am Spitzberg durchzieht, wo ihr riesige Schwemmkegel aus den kleinen Gräben aufgesetzt sind. Sie korrespondiert mit der der Steyr.

(Beschreibung und Abbildungen der Vergletscherungen sind der Abhandlung: "Die quartäre Entwicklung des Steyrtales und seiner Nebentäler" von DIRK VAN HUSEN , 1975, Jb. O.Ö. Mus. Ver. Bd. 120, entnommen.)

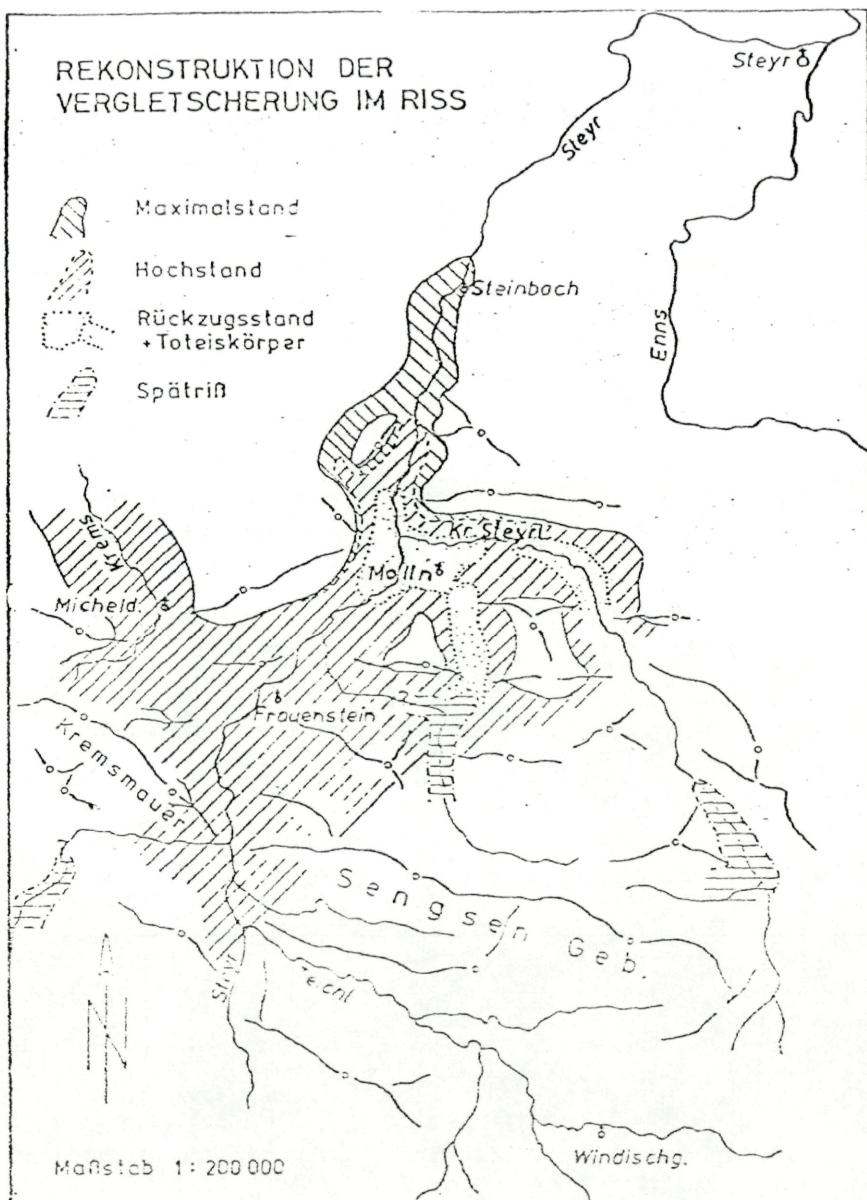


Abb. 1

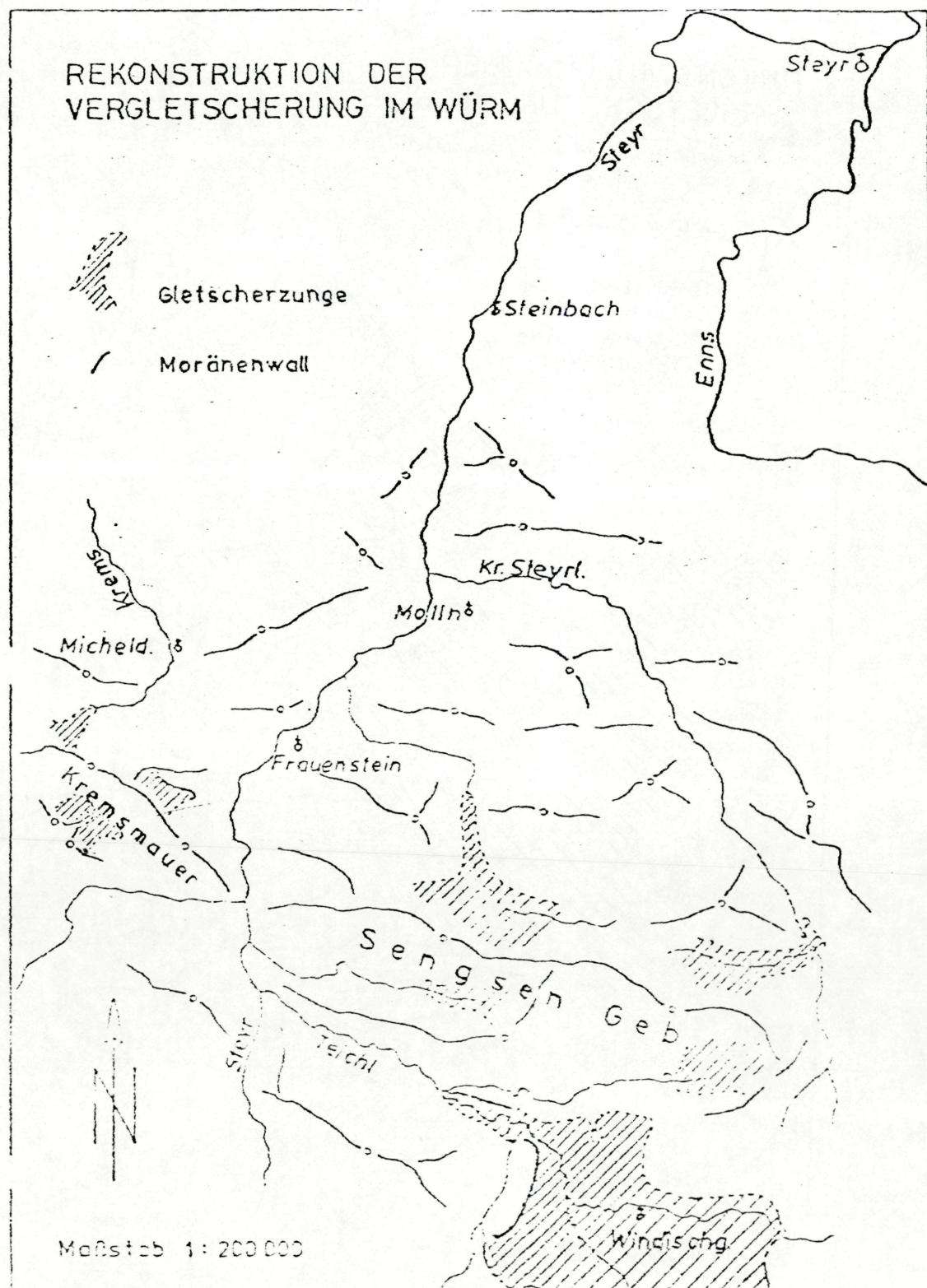


Abb. 2

4. BODEN

Der Hauptdolomit ist gekennzeichnet durch: braungraue Farbe, deutliche Schichtung, scharfkantigen Zerfall und Wasserdurchlässigkeit. Er besteht aus einem Gemenge von $\text{CaCO}_3 + \text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$. Meistens sind diesen Hauptbestandteilen tonige Verunreinigungen beigemengt, die den Feinbodenanteil wesentlich erhöhen. In Hanglagen wird das tonreiche Material häufig abgetragen und an den Unterhängen zusammengeschwemmt.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind fast ausschließlich Rendsinen. (Der Humuskörper liegt direkt auf dem Ausgangsgestein. A-C-Boden) Sie sind wesentlich skelettreicher als jene auf Kalk. Da die Mächtigkeit des Humushorizontes auf Kalk und Dolomit ungefähr gleich ist, wird die Wasserkapazität durch den Grusanteil entsprechend vermindert, sodaß Rendsinen über Dolomit trockener sind als jene über Kalk.

In den extremsten Lagen wie auf Felsbändern, Nischen in Steilwänden und bewegtem Steinschutt kommen Initialstadien der Bodenbildung vor, die Rohböden (Syroseme). Sie weisen einen nahezu humusfreien, wenig belebten geringmächtigen Humushorizont (A-Horizont) auf, der unmittelbar dem unverwitterten Gestein aufliegt. Bei weiterer Entwicklung entstehen aus den Syrosemen zunächst die Protorendsina (Syrosem-Rendsina) mit flachgründigem, tonarmem Mineralbodenhumushorizont (A_h -Horizont) und die Mullartige Rendsina mit stärkerer Tonanreicherung im A_h -Horizont.

Auf den strahlungs- und windexponierten, mit Erika-Föhrenwald bzw. Trockenrasen bestockten Steileinhängen kommen neben der Protorendsina die Bodentypen Moderrendsina bzw. Mullartige Moderrendsina vor. Bei der Moderrendsina sind alle Auflagehorizonte (O-Horizonte) ausgebildet und auch der mineralische A_h -Horizont ist deutlich ausgeprägt.

Auf den Hängen mittlerer Steilheit - die Hauptverbreitung des Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwaldes - hat sich aus der Mullartigen eine Mullrendsina (z.T. verbrannt) entwickelt, für die ein mächtiger, dunkler, humusreicher A_h -Horizont charakteristisch ist, dem die Humusaufklage fehlt.

In Mulden, Verebnungen und im unteren Hangbereich, so z.B. Schlaufengraben und östlichen Teilen des Kienberges ist die Bodenentwicklung bis zur Verbrannten Rendsina, seltener bis zur Braunerde, fortgeschritten, bei der außer dem A_h -Horizont ein Verwitterungshorizont (B-Horizont) vorhanden ist.

5. VEGETATION

Der Kienberg ist neben einigen tiefer eingeschnittenen Gräben sehr stark in viele kleine Senken bzw. Rinnen und Rücken gegliedert. Entsprechend den edaphischen Bedingungen wechselt der Föhren- bzw. Buchenanteil. So sind auf den sehr steilen, exponierten, südgeneigten Rücken und Felsköpfen zumeist Kiefernreinbestände ausgebildet, während die Buche auf den Grabeinehängen und in den Tälchen sowie Hanglagen mittlerer Steilheit vorkommt und zwar meistens beigemischt als "typische" oder "Weißseggen-Variante" des Schneeheide-Kiefernwaldes, seltener dominierend als Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwald. Großflächig verbreitet ist letztgenannter Gesellschaftstyp auf dem Rücken des Kienberges und im Einzugsbereich des Schlaufengrabens am Fuße des Kerblgsoll und Eibling. Bachbegleitend ist ein sehr schmäler Streifen eines Bergahorn-Eschenwaldes bzw. eine Weiden-Hochstaudenflur mit Pfeifengras entwickelt; am Waldrand ist südseitig sehr oft eine Waldsaumgesellschaft ausgebildet. Der Föhrenwald ist mit vielen Felsen bzw. Felspartien durchsetzt, die mit Felsspaltengesellschaften und alpinen Kalkmagerrasen bewachsen sind.

5.1. Methodik

Die Pflanzengesellschaften wurden anhand von Vegetationsaufnahmen nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) erhoben.

Den Kartierungsschlüssel der Waldtypen bildeten die tabellarisch ausgewerteten Aufnahmen (Tabelle 1). Die Trocken- bzw. Magerrasen sowie die Felsspaltengesellschaften wurden aufgrund ihrer kleinflächigen Verbreitung auf der Vegetationskarte nicht getrennt dargestellt. Die Kartierung der verschiedenen Vegetationstypen (Ausbildungen) sowie die Eintragung von Wasserläufen (Kienbach, "Schlaufenbach" - diese Bachbezeichnung wurde von dem auf den Karten vermerkten "Schlaufengraben" abgeleitet), Wegen, Straßen (Forststraßen) und sonstigen Ergänzungen erfolgte unter Zuhilfenahme der vergrößerten Orthofotokarte (M 1:5000) und der Wanderkarte Molln", Bl. 6 (M 1:30000). Als Kartengrundlage wurde die Katasterkarte M 1:5000, Raumordnungskataster Bl. 5231 - 5302 und 5231 - 5303 verwendet. Das Fehlen der Höhenlinien und der nicht aktuelle Parzellenzustand erschweren die Vegetationskartierung beträchtlich und vermindern ihre Genauigkeit - insbesondere die der Waldgesellschaften.

5.2. Schneeheide - Kiefernwald (Erico-Pinetum BRAUN-BLANQUET 1954)

Die Steilheit des Geländes, geringe Bodenentwicklung und ein sehr heißes Lokalklima haben am Kienberg und teilweise auch am Unterhang des Kerblgsoll zur Bildung eines Schneeheide - Kiefernwaldes geführt. Der Name "Kienberg" ("Kienbach" und der Hausname "Kienbacher") deutet bereits auf das Vorkommen von Kiefern hin, die früher als Beleuchtungsmittel (Kiensoan) verwendet wurden.

Dieser Waldtyp wird als "Dauergesellschaft" bezeichnet, da er durch lokalklimatische und edaphische Extreme (Spezialstandort) den Gleichgewichtszustand der Vegetation auf Durchschnittsstandorten in absehbarer Zeit nicht erreichen kann. Die Bezeichnung "Reliktföhrenwald" drückt aus, daß der Föhrenwald ein waldgeschichtliches Relikt darstellt. Verbreitungsgeschichtlich gesehen hatte die Weißkiefer (sie leitete neben Birke und Eichenarten als lichtbedürftige Baumart die postglaziale Waldentwicklung ein) in der Vor- bzw. frühen Wärmezeit (8000-6000 J.v.Ch.) die flächenmäßig größte Ausdehnung. Durch die Buche bzw. in höheren Lagen durch die Fichte kam es bereits in der Mittleren Wärmezeit (5000-3000 J.v.Ch.) zu einer fortschreitenden Zurückdrängung der Kiefer. Erst in der jüngeren Nachwärmezeit (Beginn 500 J.v.Ch.) und bis zur Gegenwart erfährt die Kiefer durch mittelbare oder unmittelbare anthropogene Förderung wieder stärkere Ausbreitung.

Nach MAYER (1974) liegt das Untersuchungsgebiet im östlichen Wuchsbezirk (Enns- und Ybbstaler Bereich) des nördlichen randalpinen Fichten-Tannen Buchenwaldgebietes (Leitgesellschaften: Fichten-Tannen-Buchenwald, Abieti-Fagetum, und Buchenwald, Fagetum) mit sehr buchenreichen Ausbildungen des Abieti-Fagetum und reichlich Reliktföhrenwald auf Dolomit und Kalk.

Die Rotföhre ist in dem nach ihr benannten Waldtyp die vorherrschende Baumart. Sie bildet lichte, sonnendurchflutete Wälder - im Gebiet maximale Deckung 60% -, in denen die Strauch- und Krautschicht aus trockenheitsverträgenden, lichtliebenden Arten - neben den Charakterarten vor allem Halbtrocken-(Trocken-)rasenelemente - zusammengesetzt ist.

5.2.1. Schneeheide - Kiefernwald mit Bergreitgras (Erico-Pinetum *calamagrostietosum variae*)

Der relativ großflächig verbreitete, recht geschlossene Schneeheide-Kiefernwald des Kienberges in der Rämsau bei Molln ist soziologisch dem Erico-Pinetum *calamagrostietosum variae* zuzurechnen. Nach MAYER (1974) ist diese Subassoziation in den niederschlagsreichen nordöstlichen Kalkvoralpen montan zwischen 500 - 1200 m auf Dolomit- und Kalkgestein an sonnseitigen, steilen, oft flachgründigen Standorten verbreitet. Die Bestände lassen sich in drei Varianten untergliedern: eine "typische," eine "Weißseggen- (*Carex alba*)" und eine "Pfeifengras- (*Molinia caerulea*)-Variante" (siehe Tabelle 1).

Die Rotföhre dominiert, die Fichte ist zumeist aber mit wechselnden Mengenanteilen beigemischt; während sich die Buche nur auf weniger extremen Standorten mit fortgeschrittenener Bodenentwicklung - das sind vor allem Gräbeneinhänge, Taleinschnitte - dazugesellt. Die zweite Baumschicht wird vor allem von der Mehlbeere (*Sorbus aria*) gebildet. Am Aufbau der lockeren Strauchschicht beteiligen sich Faulbaum (*Frangula alnus*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Mehlbeere, Echter Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Filzige Zergmispel (*Cotoneaster tomentosus*) und Behaarter Ginster (*Genista pilosa*). Felsenbirne und Zergmispel zeigen laut MAYER (1974) pionierhafte Ausbildungen an. In der Bodenvegetation dominiert neben der Schneeheide (*Erica herbacea*) das Bergreitgras (*Calamagrostis varia*). Regelmäßig anzutreffen sind das Blaugras (*Sesleria varia*) sowie der Gelbe Ziest (*Betonica slopecurus*), beides Sesleretaria- (alpine Kalkmagerrasen-) Ordnungscharakterarten, der Edelgamander (*Teucrium chamaedrys*), das Weiße und Traunseelabkraut (*Galium album et truniacum*), das Weidenblättrige Ochsenauge (*Bublithalmum salicifolium*), die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Charakter- bzw. Begleiterarten der

submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen, sowie die Wstrige Graslilie (*Anthericum ramosum*), eine Verbandscharakterart der thermophilen Saumgesellschaften und Staudenhalde (*Geranion sanguinei*). Weiters sind noch die Schneerose (*Helleborus niger*) und das Alpenveilchen (*Cyclamen europaeum*) - beide Arten kommen vor allem im Seggen-Buchenwald vor! - regelmäßig verbreitet. Von den Schneeheide - Kiefernwald - Charakterarten sind außer der Schneeheide selbst die Buchsbaumblättrige Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*), die Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), der Amethyst-Swingel (*Festuca amethystina*), etwas seltener das Heideröschen (*Daphne cneorum*) vertreten.

Die typische Variante tritt im Gebiet auf allen südexponierten, steilen Hängen auf und liegt in Bezug auf die Steilheit des Geländes zwischen den beiden anderen Varianten. Sie ist durch eine stete Beimischung der Buche - diese erreicht hier allerdings nur geringe Deckungswerte - , der Weißsegge (*Carex alba*) und des Nickenden Perlgrases (*Melica nutans*) gekennzeichnet. Es sind damit erste Ansätze des Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwaldes mit Weißsegge (*Helleborus-Abieti-Fagetum caricetosum albae*) gegeben.

Die *Carex alba* - Variante stockt im östlichsten Bereich des Kienberges auf einem mäßig steilen Südhang. Die Entwicklung zum Abieti-Fagetum ist bei dieser Ausbildungsform bereits weiter fortgeschritten als bei der vorigen. Die Deckungswerte von Buche und Weißsegge sind wesentlich höher. Laubwaldarten wie Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Klebriger Salbei (*Salvia glutinosa*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) kommen dazu. Es handelt sich um ein Übergangsstadium von der Föhrenwald-Pioniergesellschaft zum Buchenmischwald. Beide Waldtypen sind sehr kleinflächig ausgebildet und verzahnen sich im Wechsel der Geländeform miteinander.

Die Föhrenwälder der Pfeifengras-Variante kennzeichnet ein durchwegs sehr aufgelichteter Kronenschluß und eine geschlossene *Calamagrostis* - *Molinia* - Grasflur im Unterwuchs. Gegenüber den beiden anderen Varianten differenzieren positiv neben dem Pfeifengras selbst noch das Breitblättrige Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) und die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und umgekehrt fehlen hier die Buche und die anderen Buchenwaldbegleiterarten, die dort vorkommen. Auch ist der Anteil an licht- und trockenheiteliebenden sowie Magerrasen Arten sowohl in der Kraut- als auch in der Strauchschicht höher; so kommt hier bevorzugt *Rhamnus cathartica*, *Genista pilosa*, *Daphne cheorum*, *Pulmonaria Kernerii*, *Karthäuser Nelke* (*Dianthus carthusianorum*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) u.a. vor. Ausgebildet ist die Variante im Mittel- und Westbereich des Kienberges. Sie ist von allen Untertypen am stärksten mit Felsen durchsetzt.

5.3. Schneerosen - Fichten - Tannen - Buchenwald
(*Helleboro* - *Abieti* - *Fagetum* ZUKRIGL 1973)

Diese Waldgesellschaft stellt im Untersuchungsgebiet die Schlußwaldgesellschaft dar, das ist nach MAYER (1874) die regionale oder lokale (reife) Endphase der Vegetationsentwicklung mit weitgehendem Gleichgewichtszustand in einer bestimmten Höhenstufe, wo durch Fehlen lokalklimatischer und edaphischer Extreme die klimatische Gesamtwirkung am besten widergespiegelt wird.

5.3.1. Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwald mit Weißsegge
(*Helleboro*-*Abieti*-*Fagetum* *varicetosum albae*)

Im Untersuchungsgebiet ist das *Helleboro*-*Abieti*-*Fagetum* neben dem *Erico*-*Pinetum* die wichtigste großflächig verbreitete Waldgesellschaft. Infolge der tiefmontanen, mehr oder weniger steilen, warm-trockenen Lage ist es der Weißseggen-Ausbildung zuzuordnen,

die laut MAYER (1974) in den nördlichen Randalpen zwischen 600 - 1100m im Nordosten unterhalb 1000m auftritt. Die Einheit lässt sich im Untersuchungsgebiet je nach Exposition, Boden und Deckung der Baumschicht weiter in vier Varianten untergliedern.

Im dominierenden Buchengrundbestand ist stets die Fichte, vereinzelt der Bergahorn und teilweise die Rotföhre gemeinsam mit der Mehlbeere (zweite Baumschicht) beigemischt. In der spärlich entwickelten Strauchschicht kommen neben genannten Baumarten vor allem der Kellerhals oder Gemeine Seidelbast (*Daphne mezereum*) und teilweise eingestreut die Hasel (*Corylus avellana*) vor. Charakteristisch für den *Carex alba*-Untertyp sind reichlich Besiedler trockener/wechseltrockener bis mäßig frischer Böden. Seggen und Gräser fallen auf. Zu den Subassoziationsdifferentialarten zählen neben der namengebenden Art, das Leberblümchen (*Hepaticae nobilis*) und das Nickende Honiggras (*Melica nutans*). Bezeichnend für die nordostalpine Ausbildung des "Karbonat-Alpendost-Fichten-Tannen-Buchenwaldes" ist die Schneerose (*Helleborus niger*) und das Alpenveilchen (*Cyclamen europaeum*), die in den Beständen regelmäßig mit mittleren Deckungswerten anzutreffen sind. Von den Laubwaldarten erreichen noch das Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) und der Klebrige Salbei (*Salvia glutinosa*) eine gewisse Häufigkeit bzw. Stetigkeit, von den mäßig frischen Begleiterarten der Mauerlattich (*Mycelis muralis*), die Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), das Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und die Wild-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*). Schattseitig (nord- und ostexponiert), vor allem auf der linken Schlapfengrabenseite, kommt die frische oder Kleeblättrige Schaumkraut- (*Cardamine trifolia*) Variante vor. Sie ist durch das Auftreten der frischeliebenden Laubwaldarten Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Neunblättrige Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*) und

teilweise *Cardamine trifolia* selbst gekennzeichnet sowie durch das Zurücktreten von *Carex alba* und *Mercurialis perennis* bzw. Fehlen von *Melica nutans* und *Hepatica nobilis*.

Die Senikel- (*Senicula europaea*)-Varianten zeigt zusammen mit den bindigen Böden bevorzugenden Arten Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Christophskraut (*Actaea spicata*) sowie einer Reihe von mäßig frischen Wasserhaushaltszeigern (siehe Tabelle 1) einen lehmreichen, mäßig frischen Boden (Kalkbraunerde) an. Es fehlen daher die oben genannten, für frische Örtlichkeiten typischen Laubwaldarten. Der "Unterbaltnerwald" am Südstrand des Kienberges gehört zu diesem Untertyp.

Die flächenmäßig größte Ausdehnung nehmen die Buchenmischwälder der Reitgras- (*Calamagrostis varia*)-Ausbildung ein, die insbesondere auf allen mäßig bis sehr steilen Sonnenhängen optimal entwickelt sind. Der Bestandesschluß ist im Vergleich zu den vorigen Varianten etwas lichter, da das Reitgras sehr lichtbedürftig ist; Föhre und Mehlbeere streuen herein. Zu den Differenzialarten zählen neben der namengebenden Art im wesentlichen das Blaugras (*Sesleria varia*) und der Gelbe Ziest (*Betonica alopecurus*). Charakteristisch ist außerdem ein reichliches Vorkommen von *Carex alba* (charakteristische Art der tiefmontanen Kalk- und vor allem Dolomit-Hängbuchenwälder), die zusammen mit *Cyclamen europaeum*, *Melica nutans*, *Hepatica nobilis*, *Neottia nidus-avis* und den genannten Differenzialarten mäßig trockene - mäßig frische (wechselseitfrische) Rendsinenböden anzeigt.

Bei der Pfeifengras- (*Molinia caerulea*)-Variante handelt es sich um einen sehr lockeren Waldbestand auf einem 35° steilen Grabeneinhang, in dem ein gewisser Strauchreichtum sowie eine

starke Vergrasung auffallen. Pfeifengras, Breitblättriges Läusekraut und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) differenzieren gegenüber den anderen Varianten. Typisch ist auch eine Anhäufung der wechselnde Wasserverhältnisse zeigenden Arten: Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Klebrige Kratzdistel (*Cirsium erisithales*), ^{*Centauraea montana*, Kugelige Lungenkraut} Berg-Flockenblume (*Pulmonaria Kernerii*) und Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*).

Im Verbreitungsbereich des *Abieti-Fagetum* liegen zwei Kahlschlag- und einige Fichtenaufforstungsflächen, wie auf der Vegetationskarte ausgewiesen.

5.4. Bachbegleitende Vegetation

Im Schlaufengraben ist entlang des Bachlaufes sowie des links- und rechtsufrigen Zubringers ansatzweise ein schmäler Streifen eines Bergehorn-Eschenwaldes (*Aceri-Fraxinetum*) ausgebildet. Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hasel (*Corylus avellana*) und stellenweise Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) zeigen das feuchte Grabenkleime an.

Entlang des rechtsufrigen Zuflusses hat sich auf den ebenen bis sanft geneigten Abschnitten eine Weiden-Hochstaudenflur mit Pfeifengras entwickelt, die sich im wesentlichen aus der Purpurweide (*Salix purpurea*), Hybrid-Pestwurz (*Petasites hybridus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wasserdistel (*Eupatorium cannabinum*), Österreichischem Wolfsmilch (*Euphorbia austriaca*), Großen Sterndolde (*Astrantia major*), Sumof-Pippau (*Crepis paludosa*) und den Seggen: Blaugrüne S. (*Carex flacca*), Hirschen S. (*Carex panicea*), Gelbe S. (*Carex flava*), zusammensetzt.

Am Paltenfluß ist nach dem Gehöft "Sölden in Dürngraben" (siehe Vegetationskarte) rechtsufrig ein Purpurweidengebüsche (*Salicetum purpureae*) verbreitet, in das vereinzelt die Läwendelweide (*Salix eleagnos*) und die Reifweide (*Salix daphnoides*) eingestreut ist.

5.5. Waldrand - Vegetation

Am sonnenseitigen Waldrand hat sich vielfach eine Saumgesellschaft entwickelt, die aus wärmeliebendem Strauchern zusammengesetzt ist, im wesentlichen aus Waldmantel-Gebüschen und Hecken- (*Prunetalia*) Ordnungscharakterarten und Europäische Sommerwälder und Sommergebüsche- (*Querco-Fagetea*) Klassencharakterarten, so vor allem der Hasel (*Corylus avellana*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) u.a. Als "Waldmantel" nimmt das Gebüsch nur einen schmalen Streifen ein. Auf der Vegetationskarte ist er aus darstellerischen Gründen breiter als seine tatsächliche Flächenausdehnung eingetragen.

An einigen Stellen sind dem Waldmantel-Gebüsch bzw. dem Föhrenwald wenig entwickelte, dichte, im Vorfrühling durch ihre leuchtende lila Blütenfarbe bezaubernde Schneehedelholzvorgelagert.

5.6. Pfeifengras-Bergreitgras- (*Molinia-cerulea* - *Calamagrostis varia* -) Trockenwiese

Im Föhrenwald kommen vor allem gegen den südlichen Waldrand zu den Mähwiesen hin größere wiesenähnliche Flächen vor, auf denen nur vereinzelt Bäume stehen. Der Bewuchs entspricht dem Unterwuchs der *Molinia*-Variante des *Erico-Pinetum calamagrostietosum variae*; er ist eine *Molinia-Calamagrostis*-Grasflur mit Föhrenwald- und Halbtrocken- sowie Magerrasenarten. Ähnlich wie im Föhrenwald lassen sich auch hier Unterschiede in der Artenzusammensetzung der Mulden und Rücken feststellen; so kommt in den Mulden überwiegend Pfeifengras und Laserkraut vor, auf den Rücken und Muldenrändern Bergreitgras, Erika, Edel-Gemander, Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*) u.a. Früher wurden diese Wiesen einmal im Jahr gemäht (Streuwiese).

Horstseggen-
5.7. Montane Blaugras - Magerrasen

Auf den Felsbändern und -köpfen vergesellschaften sich Arten der alpinen Kalkmägerrasen (*Sesleretalia*) mit Föhrenwald- (*Erico-Pinetales*) und Trockenrasen- (*Brometalia erecti*-) Arten. Es gibt grasreiche Ausbildungen, die von der Horstsegge (*Carex sempervirens*) dominiert werden und/oder dem Blaugras (*Sesleria varia*) und in denen andere *Sesleretalia*-Ordnungscharakterarten wie die Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*) und der Alpen-Steinguendel (*Acinos alpinus*) stärker hervortreten und somit ansatzweise eine Blaugras-Horstseggen-Halde (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*) darstellen sowie erikareiche Ausbildungen, in denen die Föhrenwaldartengemüttur stärker vertreten ist und so mehr der "Föhrenwald-Standort" in Erscheinung tritt. Die häufigsten bzw. auffallendsten Arten dieser Magerrasen-Gesellschaft sind neben den bereits erwähnten: Berglauch (*Allium montenum*), Österreichischer Bergfenchel (*Seseli austriacum*), ^(*Geantodon incanus*) ~~Rasen-Schlauchblume~~, Grauer Löwenzahn (*Campanula cespitosa*), Gabeliges Habichtskraut (*Hieracium bifidum*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), Salzburger Augentrost (*Euphrasia salisburgensis*) und Kugel-Rauenzel (*Phyteuma orbiculare*) (siehe Tabelle 2). Auf den etwas breiteren Bändern und Vorsprüngen kommen Sträucher auf, so die Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), der Behaarte Ginster (*Genista pilosa*), die Glanz-Weide (*Silix glabra*), das Heideröschen (*Daphne cneorum*), seltener die Hasel und die Kiefer.

Am Fuße der Felsen ist sehr oft ein Felsenbirnen-Faulbaum-Gebüsch ausgebildet, in das baumförmig die Mehlbeere einstreut..

5.8. Felsspalten - Gesellschaft

Auf den sonnigen Felssteilwänden wachsen wie hingeklebt einige Felsbesiedler, die in einer eigenen Gesellschaft, nämlich der Stengelfingerkraut - Gesellschaft (*Potentilletum caulescentis*) zusammengefaßt sind. Neben der namengebenden Art wird sie im Gebiet durch die Alpen-Aurikel (*Primula auricula*), den Felsen-Baldrian (*Valeriana soxatilis*) und das Kugelschötchen (*Kernera soxatilis*) charakterisiert, die ihren Höhenverbreitungsschwerpunkt in der alpinen und subalpinen Stufe haben.

In Spalten mit etwas mehr Feinerdegehalt dringen aus der benachbarten Blaugrashalde bereits Horstsegge, Blaugras, Rosen-Glockenblume und Herzblättrige Kugelblume ein.

An etwas schattigeren Stellen wachsen neben dem Stengelfingerkraut, der Alpenaurikel und dem Felsen-Baldrian die Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), das Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiasterum*), die Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*) und das Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Arten, die für feuchte Steinschuttfluren und Alpenrasen bzw. schattige Felsen typisch sind.

6. GEFÄHRDUNG

Gefährdet sind solche Extrem-Standorte wie der Schneeheide-Kiefernwald "Kienberg" in besonderem Maße vom "Baumsterben". Bei allen ^{fast} Baum zeigt sich eine verminderte Vitalität, Veränderungen in der Wuchsform, schadhafte Blätter und Nadeln. Die Föhren haben durchwegs eine schütttere Baumkrone und weniger Nadeljahrgänge als normal, die Buchen einen starken Rutenwuchs der Zweige, die Fichten wenig benadelte, hängende Äste, insbesondere im obersten Drittel, die Mehlbeeren löchrige Blätter; das Blattgerippe ist noch vorhanden, die Blattteile dazwischen sind aufgelöst (siehe Foto-Nr. 11).

Eine weitere nicht auszuschließende Gefahr besteht in einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung mit Aufschließungsstraßen und Kahlschlagwirtschaft und nachfolgenden Aufforstungen, die den Charakter der Vegetation und des Standortes maßgeblich verändern würden.

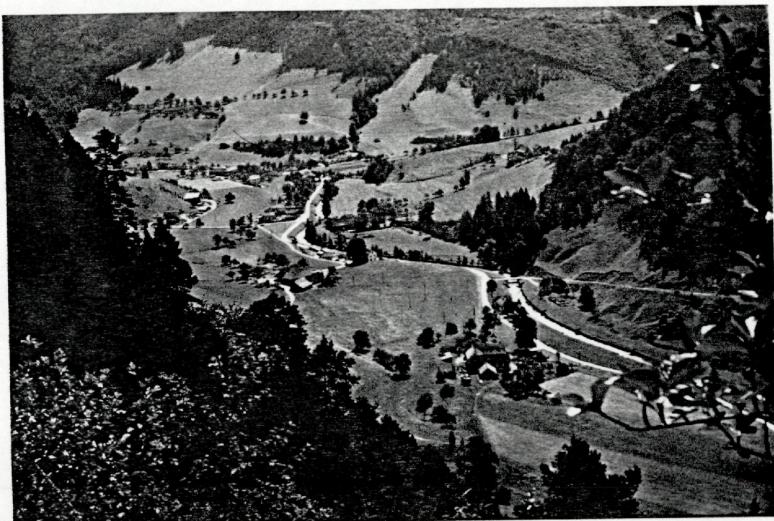


Foto Nr. 1
Das Paltental vom Bauernhaus "Vogelhuber"
in Richtung Ramsauer Größtenberg

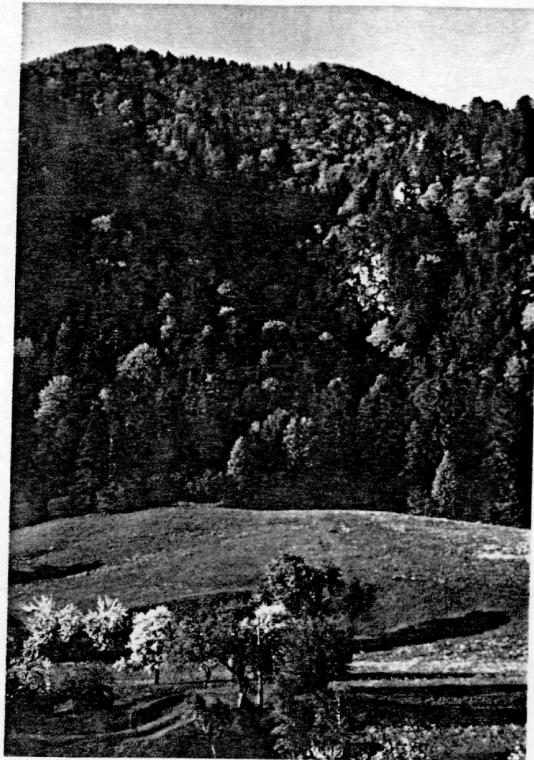


Foto Nr. 2
Kienberg mit "Vogelhuber Mauern"
im Vordergrund, dahinter Eibling
(1108m) zum Buchenaustrieb anfangs
Mai 1986

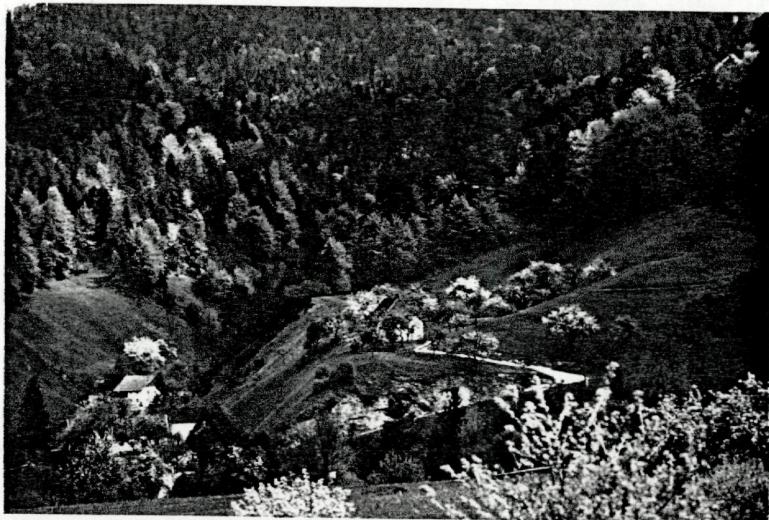


Foto Nr. 3
Schlapfengraben vom Paltental
aus gesehen

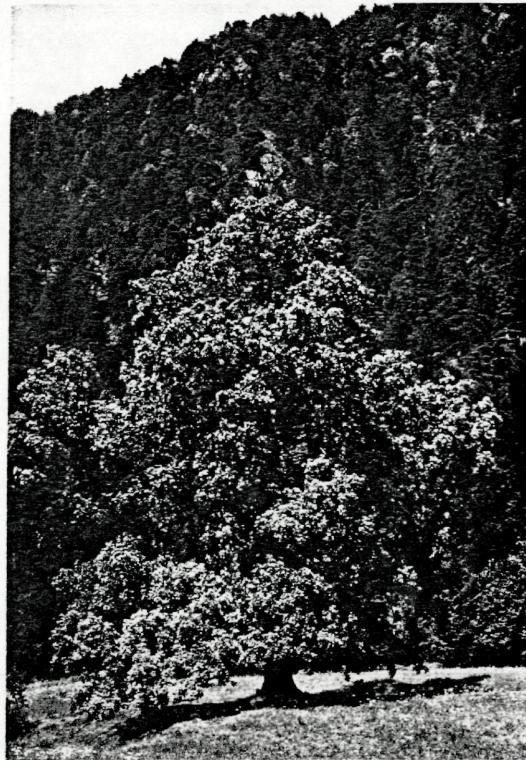


Foto Nr. 4
Kienberg, "Vogelhuber Mauern";
im Vordergrund eine mächtige Eiche.
Auffallend ist die gelbliche Verfärbung
am 28.Juli 1985. Einige Tage nach der Foto-
aufnahme wurde sie vom Sturm entwurzelt.



Foto Nr. 5
Kienberg, "Sölden in Dürngraben",
Schneeheide-Kiefernwald, Pfeifengras-
Bergreitgras-Trockenwiese, Waldrand-
gesellschaft

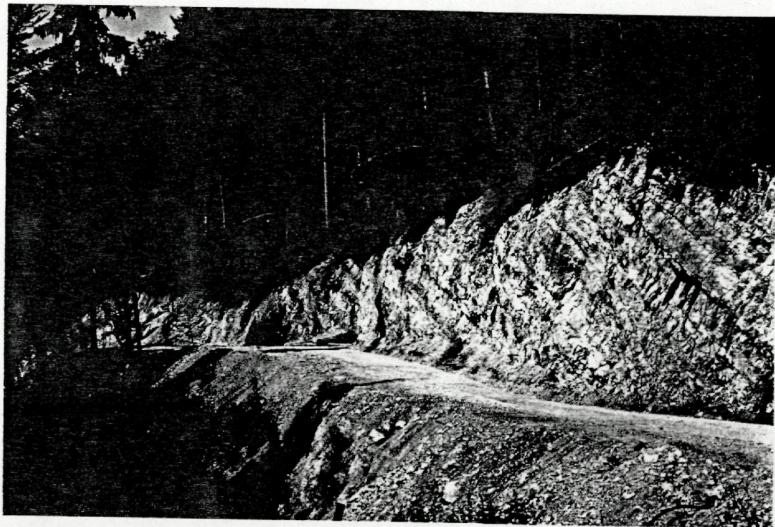


Foto Nr. 6
Eibling - Südhang, Anschnitt durch Forst=
straßenbau. Dolomitgestein mit geringer
Humusaufklage (Moderrendsina).



Foto Nr. 7
Kienberg, Schneeheide-Kiefernwald
(Erico-Pinetum calamagrostietosum
variae)



Foto Nr. 8

Unterwuchs der Weißseggen-Variante des
Schneeheide-Kiefernwaldes mit Bergreit=
gras (Erico-Pinetum calamagrostietosum
variae, Carex alba-Variante)



Foto Nr. 9
Charakteristische Pflanzen des Schneeheide-Kiefernwaldes: Schneeheide (*Erica carnea*), Astige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*).



Foto Nr. 10
Edel - Gamander (Teucrium chamaedrys)

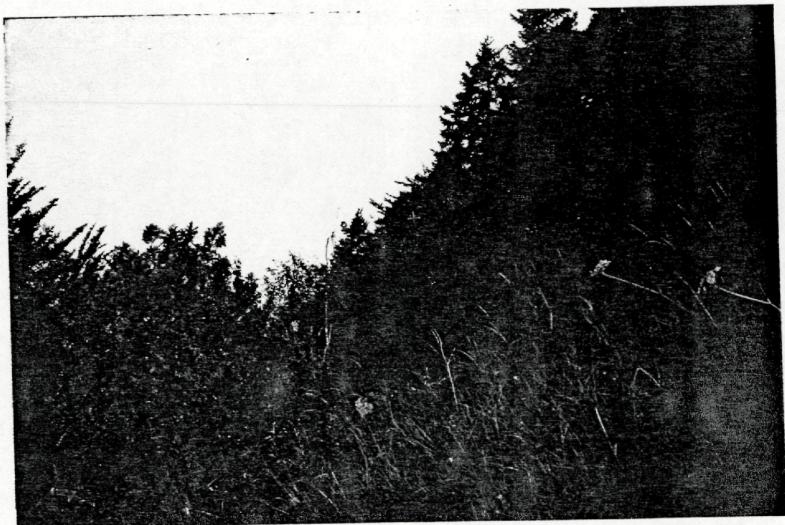


Foto Nr. 11
Pfeifengras-Bergreitgras-Trockenwiese mit
dem Doldenblütler Breitblättriges Laser =
kraut (Laserpitium latifolium)



Foto Nr. 12
Schlapfengrabenbereich, bachbe=
gleitender Uferbewuchs: Hasel
(*Corylus avellana*), Pfeifengras
(*Molinia caerulea*) und Seggen



Foto Nr. 13
Kienberg, Schneerosen-Fichten-
Tannen- Buchenwald mit Weißsegge
(Helleboro-Abieti-Fagetum carice=
tosum albae)



Foto Nr. 14
Ausschnitt - Unterwuchs:
Schneerose (*Helleborus niger*)
und fruchtendes Christophs =
kraut (*Actaea spicata*)



Foto Nr. 15
Montaner Blaugras-Horstseggen-Magerrasen
auf Felsbändern



Foto Nr. 16
Der Felsbesiedler "Stengel-Fingerkraut
(Potentilla caulescens)"



Foto Nr. 17
"Baumsterben"



Foto Nr. 18
Rutenwuchs der Buche



Foto Nr. 19
Blattschäden an der Mehlbeere (Sorbus
aria)

TABELLE 1 : Waldgesellschaften

BAUMARTEN	Assoziation		HELLEBORO-ABIETI-FAGETUM							ERICOPINETUM			
	Subassoziation		caricetosum albac							calamagrostic-tosum-variae			
	Varianten		cordamine trifolia	Sanic. eur	calama-grostis varia	ceder	Molin. alba	Hypische	Molinia caerulea				
	Laufende Nummer	1 2	3	4 5 6 7	8	9	10 11	12 13 14					
	Höhe	665	750	590	580 630 690 680	580	670 570 550	560 510 580					
	Exposition	N	S	SSW	SSW S	S	S	SSW S					
	Neigung	10	25	10	25 30 10 10	35	25	25 15	30 20 30				
	Deckung in %	40	85	70	75 80 75 60	30	60	50 60	40 20 10				
		50	5	10	5 5 5 20	-	10	20 10	2 -				
		-	-	1	5 5 60 2	5	5	5 60	5 5 20				
		20	10	60	70 80 90 50	100	80	100 100	100 100 100				
	Artenzahl	22	15	29	22 30 21 25	36	29	33 33	29 35 37				
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche)	B ₁												
	S												
	K	1	2	1	1 1 +								
Acer pseudoplatanus (Bergahorn)	B ₁	+	+	+	+	+	+						
	B ₂												
	S												
	K	2	+	+	+ 1 3 1		1 2						
Fagus sylvatica (Rotbuche)	B ₁	2	4	3	2 3 2 3		1						
	B ₂	4	1	1	1 1 + 3		1						
	S	+	+	+	1 1 2 +		1						
	K	1	1	+	+ 2 +		1						
Picea abies (Fichte)	B ₁	+	1	2	1 1 3 +	1	+	+ 2					
	B ₂	1	+	Y	1 1 1		+	1					
	S				1 Y Y +			+ 1					
	K				Y								
Pinus sylvestris (Waldkiefer)	B ₁				1 1 1	1	2	3 4	3 1 Y				
	B ₂				Y		1						
	S								+ 1				

Arten von Magerrasen u. Treibwiesen		Licht - u. Trockenheitseigenschaften		Arten von Hölzern	
Gymnadenia conopsea (Mücken - Händelwurz)					
Pteridium aquilinum (Adlerfarn)					
Autericum ranosum (Aalige Graslinie)					
Galium album et trinervium (heiliges u. trübe)					
Teucrium chamaedrys (Echter Johanniskraut)					
Buphthalmum salicifolium (Gemeines Odersehange)					
Euphorbia cyparissias (Zypressen - Wolfsmilch)					
Potentilla erecta (Blutwurz)					
Galium verum (Echte Labkraut)					
Dianthus carthusianorum (Karthauser Nelke)					
Scabiosa columbaria (Tauben - Skabiose)					
Carduus diffusus (Alpen - Distel)					
Origanum vulgare (Gewöhnlicher Dost)					
Achillea Filipendula (Alpen - Steinquendel)					
Phyllospadix orbicularis (Kugelige Teufelskralle)					
Plukenetia oreoselinum (Berg - Haarstrang)					
Melampyrum pratense (Wiesen - Wachtelzzen)					
Clinopodium vulgare (Wurfeldost)					
Kuwaitia drymeia (ungarische Wiesenblume)					
Koeleria pyramidalis (Pyramiden - Kamm Schmetter)					
Asperula cynanchica (Hügel - Mistel)					
Rhinanthus glacialis (Schmalbl. Klappstroff)					
Leontodon incanus (Grauer Löwenzahn)					
Thesium alpinum (Alpen - Leinblatt)					
Thlaspi minus (kleine Kreuzblume)					
Campanula rotundifolia (Rundbl. Glockenbl.)					
Lotus corniculatus (Hornklee)					
Pinnella vulgaris (Gewöhnliche Brunnelle)					
Hypericum perforatum (echtes Johanniskraut)					
Orobanchus sp. (Sommerwurz)					
Knautia arvensis (Acker - Unterblume)					

TABELLE (2) : • Felsspaltengesellschaften

- montane Blaugras - Horst -
seggen - Magerrasen

		Gesellschaften		
		Stengel - Fingerkraut - Gesellsch.	Blaugras - Horst - seggen - rasen	
A. Fein Stein - schattiger Felsen	"Potentillium caulescens" charakter	Potentilla caulescens (Stengel - Fingerkraut) Primula auricula (Alpen - Autikel) Kernera saxatilis (Kugelschötchen) Valeriana saxatilis (Felsen - Baldrian)	+ 1 1 + r +	r
		Tofieldia calyculata (Gewöhnliche Simenlilie) Aster bellidiastrum (Alpenmaßliebchen) Campanula cochlearifolia (Zierg - Glockenbl.) Geranium robertianum (Ruprechtskraut)	+ + + r	
Arten alpiner kalkmagerrasen und Steirrasen, kalkschuttfluren, sonniger Trockenrasen	Sesleria varia (Blaugras)	1	1 1	
	Carex sempervirens (Immergrüne Segge)	+ 3	2 1	
	Seseli austriacum (Öster. Bergfenchel)	+ +	+ 1	
	Globularia cordifolia (Heizbl. Kugelblume)	+ 2	1 2	
	Acius alpinus (Alpen - Steinquenolel)	+ 2	+ +	
	Campanula cespitosa (Rasen - Glockenbl.)	+ 1	1 1 + +	
	Leontodon incanus (Grauer Löwenzahn)	1 +	1 +	
	Allium montanum (Berglauch)	1 +	1 +	
	Euphorbia cyparissias (Zypressen - Wolfsmilch)		1 + +	
	Hieracium bifidum (Gabeliges Habichtskraut)		+ +	
	Thymus pulegioides (Feld - Thymian)		2	
	Euphorbia salisburghensis (Salzburger Augen - trost)		1	
	Thallictrum minus (kleine Wiesenraute)		+	
	Dianthus carthusianorum (Karthäuser - Nelke)		+	
Föhren - Wald - arten	Knautia drymeia (ungarische Witwenbl.)		+	
	Phyteuma orbiculare (Kugelige Traufeskraut)		r	
	Erica herbacea (Schneeholde)		+ 1	
	Authericum ramosum (Ästige Graslilie)		++	
	Teucrium chamaedrys (Echter Gamander)		++	
Sträucher	Amelanchier ovalis (Felsenbirne)		+ + r	
	Genista pilosa (Behaarter Giuster)		++	
	Daphne cneorum (Heideröschen)		+	
	Salix glabra (Glanz - Weide)		r	
	Pinus sylvestris (Rotföhre)		r	
	Corylus avellana (Hasel)		r	

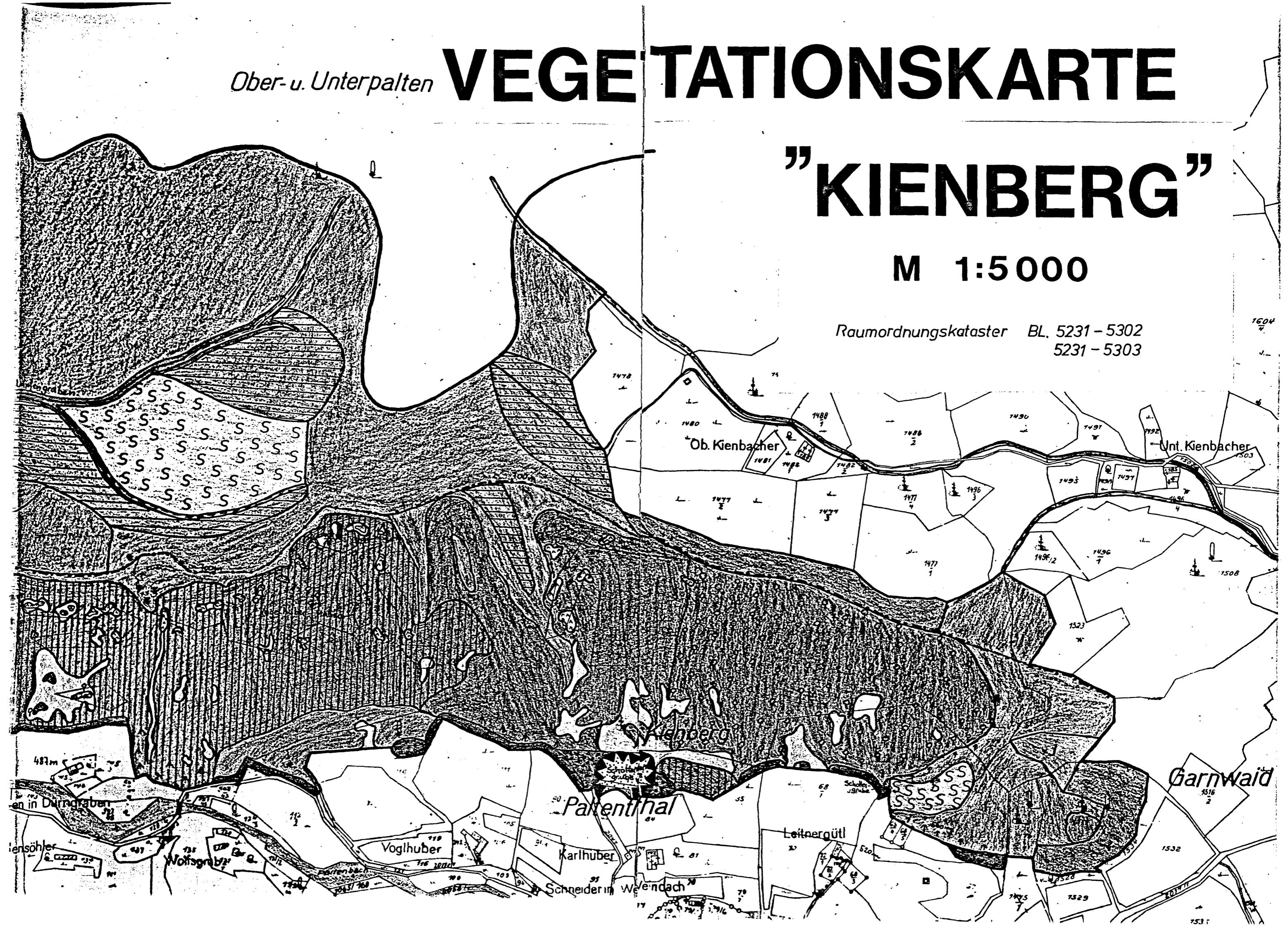
Ober- u. Unterpalten

VEGETATIONSKARTE

"KIENBERG"

M 1:5000

Raumordnungskataster BL. 5231 - 5302
5231 - 5303



u Unterpaltenauer Ober- u. Unterbichlbauer, Ramsauer Berggut

Zeichenerklärung

- Schneerosen - Fichten - Tannen - Buchenwald mit Weißsegge, hptsl. Bergreitgras - Ausbildung
 (Helleboro - Abieti - *Tagetum caricetosum albae*, hptsl. *Calamagrostis varia* - Variante)

 Schneerosen - Fichten - Tannen - Buchenwald mit Weißsegge, Schaumkraut - Ausbildung
 (Helleboro - Abieti - *Tagetum caricetosum albae*, *Cardamine trifolia* - Variante)

 Schlagfläche

 Schneeholde - Kiefernwald mit Bergreitgras, typische Ausbildung
 (Erico - *Pinetum calamagrostietosum variae*, typische Variante)

 Schneeholde - Kiefernwald mit Bergreitgras, Pfeifengras - Ausbildung
 (Erico - *Pinetum calamagrostietosum variae*, *Molinia caerulea* - Variante)

 Schneeholde - Kiefernwald mit Bergreitgras, Weißseggen - Ausbildung
 (Erico - *Pinetum calamagrostietosum variae*, *Carex alta* - Variante)

 Föhrenforst

 Fichtenforst

 Bergahorn - Eschenwald (Aceri - *Fraxinetum*)

 Bachbegleitende Weiden - Hochstaudenflur mit Pfeifengras

 Purpur - Weidengebüsch (Salicetum purpureae)

 Waldrandgesellschaft (v.a. Hasel, Berberitze, Liguster)

 Schneeholdepolster

 Pfeifengras - Bergreitgras - Trockenwiese, montaner Blaugras - Horstseggen - Magerrasen

 Mähwiese ♀ Buche

 Fels ♂ Fichte

 Bach, Wasserlauf ↑ Föhre

 Forststrasse, Weg ‡ Lärche

 Kienberg - Höhenkamm J Jungwald

9 Buche

Λ Fichte

T Föhre

※ Lärche

J Jungw.

1952 20 km

