



Biotopkartierung Nationalpark Oö. Kalkalpen

Auswertung 2015

Endbericht

Simone Mayrhofer

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEITES
ÖSTERREICH

LE 07-13

Lebensministerium

Europäischer
Länderschuttsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Wildnisspüren

Wildnisspüren

www.kalkalpen.at

Inhalt

1.	Datenstand Biotopkartierung.....	3
2.	Darstellung der Ergebnisse.....	5
2.1.	Flächennutzungen	5
2.2.	Biotoptypen des Kartiergebietes.....	5
2.3.	Vegetationseinheiten des Kartiergebietes	15
2.4.	Darstellung der Verteilung und Häufigkeit von Biotoptypen	31
3.	Flora des Untersuchungsgebietes	41
3.1.	Allgemeines zur Flora.....	41
3.2.	Seltene und gefährdete Arten.....	41
3.3.	Endemiten und Subendemiten.....	43
4.	FFH-Lebensraumtypen.....	45
5.	Gesamtbewertung	49
6.	Weitere Auswertungen.....	53
6.1.	Strukturmerkmale	53
6.2.	Wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften	54
6.3.	Beeinträchtigungen	55
6.4.	Empfohlene Maßnahmen	56
7.	Verzeichnisse	58
7.1.	Abbildungsverzeichnis.....	58
7.2.	Tabellenverzeichnis.....	58
7.3.	Literaturverzeichnis.....	58



1. Datenstand Biotopkartierung

Seit dem Jahr 2013 verfügt der Nationalpark Kalkalpen über flächendeckende Daten zur Biotopkartierung. Allerdings waren zu diesem Zeitpunkt viele der Kartiergebiete noch in Prüfung bzw. fachlich ungeprüft und die FFH-Lebensraumtypen-Zuweisung fehlte ebenfalls größtenteils.

In Absprache mit der Naturschutzabteilung wurde 2013 ein Plan zur Fertigstellung der Biotopkartierung erstellt, der nun vor kurzem abgeschlossen werden konnte. Mit Anfang März erhielt die Nationalparkverwaltung vom Land OÖ nun den aktuellsten Datenstand.

Wie der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen ist, liegen fachlich geprüfte Daten von mittlerweile 72 % der der Nationalparkfläche vor. Die FFH-Lebensraumtypen-Zuweisung, die vielfach erst nach Abschluss der Kartierarbeiten beauftragt wurde, fehlt bisweilen nur von jenen Kartiergebieten (Molln-Ramsau, Molln-Innerbreitenau und Rosenau/Hengstpass), die nur sehr kleinflächig in das Nationalpark-Gebiet hineinragen. Dies betrifft allerdings in Summe nur etwa 3 Prozent der Nationalpark-Fläche.

Die Gebiete NPK 1, NPK 2, NPK 3, St. Pankraz, Roßleithen, Sengsengebirge Nord und Sengsengebirge Ost gelten als vollständig (Technische & Fachliche Prüfung, FFH-Zuweisung). Abbildung 1 gibt den aktuellen Datenstatus kartografisch wieder. Die einzelnen Projektgebiete sind hier farblich abgebildet. Strichliert dargestellt werden hier jene Daten, die nur technisch geprüft sind, kariert jene Daten, die noch ohne FFH-Zuweisung sind.

Tabelle 1: Datenstand Biotopkartierung (März 2015)

		Fläche in ha	Prozent
Daten vorhanden		20.601	100,00
davon:	technisch und fachlich geprüft, mit FFH-Lebensraumtypen-Zuweisung)	14.144	69
	technisch und fachlich geprüft, ohne FFH-Lebensraumtypen-Zuweisung	720	3
	technisch geprüft, mit FFH- Lebensraumtypen-Zuweisung	5.736	28

Der Umstand, dass bei 3,5 % die FFH-Zuweisung fehlt, sowie dass 28 % der Daten nur fachlich geprüft sind, ist bei allen Auswertungen zu beachten und wird nicht mehr extra bei jeder Auswertung angeführt.



Überblick über den Datenstatus der Biotopkartierung

Stand: März 2015



Abbildung 1: Datenstand der Biotopkartierung (Stand 03/2015)

2. Darstellung der Ergebnisse

2.1. Flächennutzungen

Flächennutzungen haben im Nationalpark, der einen sehr geringen Erschließungsgrad aufweist, nur einen kleinen Anteil und nehmen nur 249,25 ha ein. Dies entspricht 1,2 % des Gesamtgebietes. Es handelt sich dabei vorwiegend um Forststraßen, Umkehrplätze und Almgebäude samt ihrer unmittelbaren Umgebung.

2.2. Biotoptypen des Kartiergebietes

Im Zuge der Biotopkartierung wurden im gesamten Nationalpark-Gebiet insgesamt 7.091 Flächen-Biotope abgegrenzt, die eine Fläche von 20.610,09 ha einnehmen. Des Weiteren wurden noch 441 Linien-Biotope und 69 Punkt-Biotope erfasst.



Abbildung 2: Hauptbiotoptypen und ihr flächenmäßiger Anteil an der der Gesamt-Nationalpark-Fläche

Das Vorhandensein von insgesamt 177 verschiedenen Biotopotypen bestätigt die ungewöhnlich reiche Biotopausstattung, die eine ausgesprochene Vielfalt an Standorten widerspiegelt.

Auswertungen zur Flächenangabe für den jeweiligen Biototyp wurden jeweils dem Biotopflächenanteil (TFGESAMT) und der Gesamtbiotopfläche (Area der BID) berechnet. Linien- und Punktbiotope flossen ebenfalls in die Auswertung ein, allerdings ohne Flächenangabe. Bei der Häufigkeitsangabe eines jeden Biototyps sind sie jedoch selbstverständlich enthalten.

Wie Abbildung 2 zu entnehmen ist nehmen die Wälder im Wald-Nationalpark Kalkalpen mit rund 70 % der Gesamtfläche den größten Anteil ein. Die Buchen- und Buchenmischwälder können mit ihren 37 % Flächenanteil, als der häufigste Waldtyp im Nationalpark bezeichnet werden. Ehemalige Forstflächen nehmen immerhin noch ein Fünftel der Fläche ein. Hier ist jedoch anzumerken, dass große Teile dieser ehemaligen Fichtenforste mittlerweile Windwürfen und dem Borkenkäfer zum Opfer gefallen sind, und sich so bereits in Richtung mehr Naturnähe entwickeln.

Die natürlichen Nadelwälder, die höhenmäßig auf die Buchenwälder folgen, nehmen etwa ein Zehntel ein. Sonstige Laubwälder, Auwälder, Sukzessionswälder und Wälder auf Feucht- und Nassstandorten finden sich nur an Sonderstandorten und nehmen so jeweils unter 1 Prozent der Nationalparkfläche ein.

Rund 7 Prozent der Fläche wird jeweils von der baumfreien Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe und von Felsformationen gebildet. Auf sie folgen mit knapp 7 Prozent die ausgedehnten Latschen-Buschwälder.

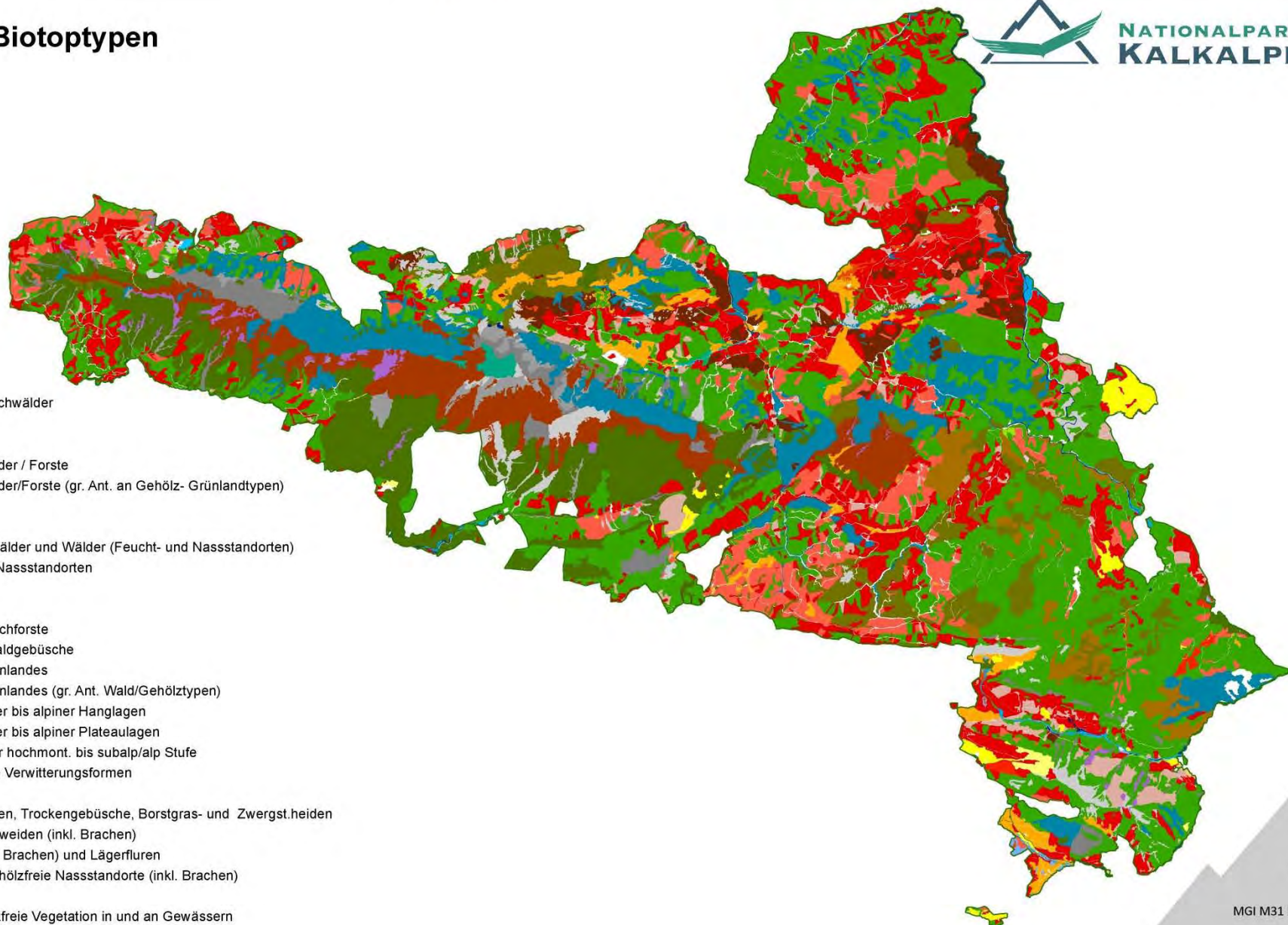
Der Großteil der Biotopflächen wird nicht alleinig von einem Biototyp aufgebaut, sondern in den meisten Fällen von mehreren verschiedenen Biototypen. Um die Biotoptypen auch einheitlich darstellen zu können, wurde jede Fläche einem Hauptbiototyp zugewiesen. Dieser wird in Abbildung 3 dargestellt.

Sowohl bei Tabelle 2: Auflistung der Biototypen, als auch bei Tabelle 3: Auflistung der Vegetationseinheiten ist zu beachten, dass die Summe der Prozentwerte über 100 % ergibt. Als Ursache ist hier die Überlagerung von Biototypen zu nennen. So werden beispielsweise geomorphologische Biototypen (zB. Schutthalde) von vegetationsdominierten Biototypen (zB. Schuttflur) überlagert und damit flächenmäßig zweimal verrechnet.



Aggregierte Biotoptypen

- Laubwälder allgemein
- Sonstige Laubwälder
- Buchen- und Buchenmischwälder
- Natürliche Nadelwälder
- Latschen-Buschwald
- Biotopensemble der Wälder / Forste
- Biotopensemble der Wälder/Forste (gr. Ant. an Gehölz- Grünlandtypen)
- Sukzessionswälder
- Auwälder
- Biotopensemble der Auwälder und Wälder (Feucht- und Nassstandorten)
- Wälder auf Feucht- und Nassstandorten
- Fichtenforste
- Forste allgemein
- Nadelholz-/Laubholz-Mischforste
- Schlagflächen und Vorwaldgebüsche
- Biotopensemble des Grünlandes
- Biotopensemble des Grünlandes (gr. Ant. Wald/Gehölztypen)
- Biotopkomplexe montaner bis alpiner Hanglagen
- Biotopkomplexe montaner bis alpiner Plateaulagen
- Baumfreie Vegetation der hochmont. bis subalp/alp Stufe
- Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen
- Felsformationen
- Trocken-/Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergst. heiden
- Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)
- Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren
- Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)
- Moore
- Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern
- Ufergehölzsäume
- Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte
- Waldmäntel und Saumgesellschaften
- Abbauf Flächen / Abgrabungen
- Sonstige Biotopkomplexe
- Nationalpark Kalkalpen



MGI M31 BMN

Maßstab 1:85.000

0 1.000 2.000 3.000
m

Kartographie & Auswertung:
Mayrhofer S., 03/2015

Daten: NP Kalkalpen, Land OÖ
Biotopkartierung (Stand: 03/2015);

Abbildung 3: Darstellung der aggregierten Biotoptypen im Nationalpark Kalkalpen

Tabelle 2: Auflistung der Biotoptypen des Kartiergebietes

Fläche in m².....errechnete Fläche aus dem Flächenanteil des Biotoptyps an der Gesamtbiotopfläche

Häufigkeit.....Häufigkeit des Biotoptyps (Flächen-, Punkt- und Linienbiotope)

Anteil (%) an BFAnteil an der Summe aller Biotopflächen (20.610 ha)

Anteil (%) an GFAnteil an der Gesamt-Nationalpark-Fläche (20.850 ha)

Code	Biotoptyp	Fläche m²	Häufigkeit	Anteil (%) an BF	Anteil (%) an GF
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	611.020	465	0,296	0,293
010101	Sturzquelle / Sprudelquelle / Fließquelle	991	44	0,000	0,000
010102	Sickerquelle / Sumpfquelle	2.520	36	0,001	0,001
010103	Tümpelquelle	0	1	0,000	0,000
0102	Bäche	0	1	0,000	0,000
010201	Quellbach	1.079	44	0,001	0,001
010202	Bach (< 5 m Breite)	358.766	155	0,174	0,172
010203	Bachschwinde / Ponor	0	7	0,000	0,000
010302	Fluss (> 5 m Breite)	88.057	5	0,043	0,042
010310	Markanter Wasserfall	47	1	0,000	0,000
0201	Kleingewässer / Wichtige Tümpel	422	26	0,000	0,000
0202	Weiher (natürlich, < 2 m Tiefe)	140	2	0,000	0,000
0203	Natürlicher See (> 2 m Tiefe)	17.205	2	0,008	0,008
0301	Quellfluren / Rieselfluren	0	1	0,000	0,000
030101	Quellflur	1.101	37	0,001	0,001
030102	Riesel-/Spritzwasserflur / Vegetation über- rieselter Felsen	2.057	22	0,001	0,001
030201	Submerse Makrophytenvegetation	705	2	0,000	0,000
030202	Submerse Moosvegetation	143	1	0,000	0,000
030203	Armleuchteralgen-Rasen	4.005	4	0,002	0,002
0304	Schwimmbblattvegetation	0	1	0,000	0,000
030502	Kleintröhricht	0	3	0,000	0,000
030601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	15.799	4	0,008	0,008
030602	Kleinseggen-/Wollgras- Gewässer(ufer)vegetation	2.103	13	0,001	0,001
030701	Initial-/Pioniervegetation an Fließgewässern	0	1	0,000	0,000
03070102	Initialbesiedlung auf Uferanriss	3.011	2	0,001	0,001
03070103	Pioniervegetation auf Wildbachschutt und an Schwemmfächern	49.039	35	0,024	0,024
03070201	Pioniervegetation zeitweilig trockenfallen- der Gewässer(ufer)	0	1	0,000	0,000
03070202	Pioniervegetation temporär bis episodisch wasserführender Kleingewässer und Gelän- demulden	24	1	0,000	0,000

0308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	58.172	12	0,028	0,028
090101	Großflächige (Kies-)Schotterbank	5.635	1	0,003	0,003
2	Moore	149.034	24	0,072	0,071
04010101	Waldfreies Hochmoor	7.629	2	0,004	0,004
040102	Zwischenmoor / Übergangsmoor	3.086	2	0,001	0,001
040103	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	111.093	17	0,054	0,053
040105	Kondenswassermoor	9.376	1	0,005	0,004
04011001	Gehölzarmes (teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor	10.200	1	0,005	0,005
04011004	(Teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor mit Sekundärwald	7.650	1	0,004	0,004
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	500.492	131	0,243	0,240
040501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	223.819	76	0,109	0,107
040503	Degradierter (Klein-)Sumpf / degradierte Naßgalle	994	4	0,000	0,000
040601	Großseggen-Sumpf / Großseggen-Anmoor	1.606	5	0,001	0,001
040602	Kleinseggen-Sumpf / Kleinseggen-Anmoor	29.160	11	0,014	0,014
040603	Hochgras-Sumpf / Hochgras-Anmoor	0	1	0,000	0,000
0408	Nährstoffreiche Feucht- und Nasswiese / (Nassweide)	166.110	19	0,081	0,080
100510	Brachflächen des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	243	1	0,000	0,000
10051001	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	51.513	9	0,025	0,025
10051002	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes mit Pioniergehölzen	17.465	3	0,008	0,008
10051003	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	9.581	2	0,005	0,005
4	Forste	43.483.841	820	21,098	20,855
05010120	Sonstiger Laubholzforst	26	1	0,000	0,000
050102	Nadelholzforste	149.946	5	0,073	0,072
05010201	Fichtenforst	30.322.731	588	14,713	14,543
05010202	Rot-Kiefernforst	2.859	2	0,001	0,001
05010204	Lärchenforst	551.036	25	0,267	0,264
05010215	Nadelholzforst mit mehreren Baumarten	12.076.709	193	5,860	5,792
050103	Nadelholz- und Laubholz-Mischforst	380.534	6	0,185	0,183
7	Auwälder	557.138	77	0,270	0,267
050201	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	13.951	7	0,007	0,007



050202	Grau-Erlen-reicher Auwald / Grauerlenau	259.075	21	0,126	0,124
050204	Weiden-reicher Auwald / Weidenau	31.428	12	0,015	0,015
050205	Eschen-reicher Auwald / Eschen-(Grau-Erlen)-Au	167.767	7	0,081	0,080
050211	Eschen- und Berg-Ahorn-reicher Auwald	7.077	4	0,003	0,003
050213	Fichten-Auwald	57.637	10	0,028	0,028
05021503	Krüppel-Fichten-Wildbachau	13.946	11	0,007	0,007
050230	Von anderen Baumarten dominierter Auwald	6.257	5	0,003	0,003
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	327.195	34	0,159	0,157
054001	Fichten-Moor- / Anmoor- und Moorrand-Wald	64.986	8	0,032	0,031
054201	Schwarz-Erlen-Sumpfwald / Eutropher Schwarz-Erlen-Bruchwald	8.588	1	0,004	0,004
054202	Grau-Erlen-(Quell-)Sumpfwald	121.411	8	0,059	0,058
055002	Grau-Erlen-Feuchtwald	56.003	10	0,027	0,027
055003	Eschen-Feuchtwald	7.140	2	0,003	0,003
055010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	69.067	5	0,034	0,033
9	Buchen- und Buchenmischwälder	76.653.582	1030	37,192	36,764
05030101	Bodensaurer Buchenwald	22.126	1	0,011	0,011
050302	Mesophiler Buchenwald	214.262	5	0,104	0,103
05030201	Mäßig bodensaurer Buchenwald	1.564.694	12	0,759	0,750
05030202	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	40.683.335	431	19,740	19,512
05030203	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald	460.812	16	0,224	0,221
050303	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	244.168	5	0,118	0,117
05030301	(Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	17.265.191	260	8,377	8,281
05030302	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	3.137.184	67	1,522	1,505
050304	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	12.533.301	209	6,081	6,011
050305	Hochstauden-(reicher)-(Hochlagen)-Berg-Ahorn-Buchenwald	528.509	24	0,256	0,253
10	Sonstige Laubwälder	830.039	114	0,403	0,398
050401	Eschen-Berg-Ahorn-(Berg-Ulmen)-Mischwald	749.939	73	0,364	0,360
050402	Wärmeliebender Sommer-Linden-reicher Mischwald	11.065	3	0,005	0,005
050404	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald	69.035	38	0,033	0,033
11	Natürliche Nadelwälder	23.825.331	465	11,560	11,427
052001	Schneeheide-Kiefernwald	4.507.445	104	2,187	2,162



052501	Hochlagen-Fichtenwald	4.855.781	54	2,356	2,329
052510	Karbonat-Block-Fichtenwald	337.879	22	0,164	0,162
052511	Kaltluft-(Fels-)Hang-Fichtenwald der Bergstufe	1.982.441	70	0,962	0,951
052512	Karbonat-Trocken(-Fels)hang-Fichtenwald der Bergstufe	9.331.287	136	4,528	4,475
052513	(Moos-)Fichtenwald torffreier Nassböden	1.825	1	0,001	0,001
052601	Bodensaurer, Zwergstrauch-reicher Fichten-Tannenwald	10.501	4	0,005	0,005
052602	Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	395.853	11	0,192	0,190
05270201	Karbonat(-Alpenrosen)-Lärchenwald	2.402.320	63	1,166	1,152
13	Sukzessionswälder	464.679	36	0,225	0,223
056003	Grau-Erlen-Sukzessionswald	135.717	9	0,066	0,065
056004	Eschen-Sukzessionswald	31.907	5	0,015	0,015
056006	Fichten-Sukzessionswald	102.011	8	0,049	0,049
056007	Lärchen-Sukzessionswald	139.204	11	0,068	0,067
056011	Weiden-reicher Sukzessionswald	4.135	1	0,002	0,002
056015	Sonstiger Sukzessionswald	51.705	2	0,025	0,025
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	95.217	27	0,046	0,046
0601	Markanter Einzelbaum	315	3	0,000	0,000
0602	Feldgehölz	0	1	0,000	0,000
0603	Baumgruppe	86.132	19	0,042	0,041
0604	Gebüsch / Gebüschgruppe	6.674	3	0,003	0,003
060602	Hasel-dominierte Hecke	2.096	1	0,001	0,001
15	Ufergehölzsäume	36.086	28	0,018	0,017
060701	Eschen-dominiertes Ufergehölzsaum	0	1	0,000	0,000
060703	Eschen-Berg-Ahorn-reicher Ufergehölzsaum	0	2	0,000	0,000
060705	Grau-Erlen-dominiertes Ufergehölzsaum	16.787	10	0,008	0,008
06070603	Lavendel-Weiden-reicher Ufergehölzsaum	6.292	8	0,003	0,003
060715	Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten	12.731	3	0,006	0,006
060716	Von anderen Baumarten dominierter Ufergehölzsaum	276	4	0,000	0,000
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsch	5.260.959	201	2,553	2,523
060801	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch	3.571.108	139	1,733	1,713
060802	Nitrophytische Waldverlichtungsflur / Vorwaldgebüsch natürlicher Waldblößen	1.689.851	62	0,820	0,810



17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	68.759	16	0,033	0,033
061001	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	57.570	8	0,028	0,028
061002	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	11.188	8	0,005	0,005
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	2.866.906	251	1,391	1,375
070101	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	140.579	68	0,068	0,067
070301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	281.398	9	0,137	0,135
0704	Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	7.781	2	0,004	0,004
070401	Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen	916.540	131	0,445	0,440
07100101	Hochmontane / subalpine Borstgras-Matte	556.535	21	0,270	0,267
07100102	Borstgrasrasen der Tieflagen	962.009	19	0,467	0,461
10051402	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	2.064	1	0,001	0,001
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	3.465.851	84	1,682	1,662
07050101	Tieflagen-Magerwiese	119.506	6	0,058	0,057
07050102	Hochlagen-Magerwiese	28.332	2	0,014	0,014
07050201	Tieflagen-Magerweide	2.218.954	35	1,077	1,064
07050202	Hochlagen-Magerweide	799.100	28	0,388	0,383
10051301	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	182.631	7	0,089	0,088
10051302	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit Pioniergehölzen	98.181	3	0,048	0,047
10051303	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	19.148	3	0,009	0,009
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	5.230.353	867	2,538	2,509
08010101	Kryptogamen-reiche (Pionier-)Gesellschaft /-Verein ± trockener Karbonatfelsen	170	1	0,000	0,000
08010102	Kryptogamen-reiche (Pionier-)Gesellschaft / -Verein an Karbonatfels kühl-feuchter (Schatt-)Lage	952	2	0,000	0,000
080201	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft	1.154.945	404	0,560	0,554
080302	Karbonat-Felsgrus-Gesellschaft und -Pionierflur	3.265	4	0,002	0,002
080401	Regschutt-Fluren / Schuttfluren i.e.S.	15.089	3	0,007	0,007
08040101	Karbonat-(Reg-)Schuttflur	1.813.775	150	0,880	0,870
08040501	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte	271.485	71	0,132	0,130



08040502	Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde frischer bis feuchter Standorte	218.944	62	0,106	0,105
08050501	Gehölzarme Pionier- / Spontanvegetation natürlicher ± trockener, magerer Offenflächen	345.615	49	0,168	0,166
08050502	Gehölzreiche Spontanvegetation natürlicher ± trockener, magerer Offenflächen	213.317	15	0,104	0,102
08050505	Gehölzarme Pionier- / Spontanvegetation natürlicher ± frischer bis feuchter Offenflächen	128.157	47	0,062	0,061
08050506	Gehölzreiche Spontanvegetation natürlicher ± frischer bis feuchter Offenflächen	38.241	9	0,019	0,018
081001	Vegetation in Höhleneingängen	11	2	0,000	0,000
081003	Balmenflur / Wild-Lägerflur	0	16	0,000	0,000
082007	Vegetationsfragmente auf Kahlkarstflächen der hochmontanen/subalpinen Stufe	1.026.387	32	0,498	0,492
21	Felsformationen	15.357.557	800	7,451	7,366
0904	Felsformationen	569.788	6	0,276	0,273
090401	Kleine Felswand / Einzelfels	450.839	120	0,219	0,216
090402	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm	2.654.568	100	1,288	1,273
090403	Felswand	6.983.898	177	3,389	3,350
090404	Felsband / Wandstufe(n)	4.698.464	397	2,280	2,253
22	Natürliche und künstliche Höhlen / Stollen	1.522	9	0,001	0,001
090501	Naturhöhle	43	3	0,000	0,000
090502	Halbhöhle	1.479	6	0,001	0,001
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	4.652.409	267	2,257	2,231
09060101	Blockhalde / Blockmeer / Blockstrom	7.004	1	0,003	0,003
090603	Schutthalden / Schuttkegel i.a.	69.754	5	0,034	0,033
09060301	Schutthalde / Schuttkegel	4.570.019	252	2,217	2,192
090605	Felsblock / Versturzblick / Wollsackblock	5.632	9	0,003	0,003
24	Abbauf Flächen / Abgrabungen	8.169	1	0,004	0,004
100101	Steinbruch	8.169	1	0,004	0,004
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	1.338.324	67	0,649	0,642
100301	Tieflagen-Fettwiese	8.010	2	0,004	0,004
100302	Hochlagen-Fettwiese / Berg-Fettwiese	99.752	6	0,048	0,048
1004	Fettweide	113.265	1	0,055	0,054
100401	Tieflagen-Fettweide	281.637	12	0,137	0,135
100402	Hochlagen-Fettweide / Berg-Fettweide	689.146	18	0,334	0,331
10051201	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden	69.728	7	0,034	0,033



10051202	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	4.376	1	0,002	0,002
10051203	Gehölzreiche Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden	9.976	2	0,005	0,005
103001	Hochstauden-(Vieh)-Läger	51.626	12	0,025	0,025
103002	Trittrasen-(Vieh)-Läger	10.807	6	0,005	0,005
27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	5.198	1	0,003	0,002
100702	Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich)	5.198	1	0,003	0,002
32	Baumfreie Vegetation der hochmontanen bis subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	15.974.548	1372	7,751	7,662
110201	Mesophytische Grasflur natürlich waldfreier Sonderstandorte ("Ur-Fettwiese")	445.347	37	0,216	0,214
1103	Subalpin-alpine Rasen auf Karbonatgesteinen; neutro-basiphile Urwiesen, alpine Kalkmagerrasen	22.544	2	0,011	0,011
110301	Blaugras-Magerrasen	954.809	25	0,463	0,458
11030101	Polster-Seggenrasen	1.415.950	208	0,687	0,679
11030102	Blaugras-Kalkfels- und -Schuttrasen	4.744.553	425	2,302	2,276
110302	Mesophiler Kalkrasen und Grasflur	7.273.134	455	3,529	3,488
11050101	Wimper-Alpenrosenheide	193.407	117	0,094	0,093
110502	Windkanten-Kriechstrauchheide	1.582	9	0,001	0,001
11060101	Schlucht-Weidenbusch	22.310	11	0,011	0,011
11060102	Grün-Erlengebüsch	25.120	2	0,012	0,012
11060103	Legbuchen-Gebüsch	281.603	25	0,137	0,135
11060104	Weiden-Knieholz-Gesellschaft	0	1	0,000	0,000
110605	(Hoch)montan-subalpine gehölzarme Hochstaudenflur	519.077	26	0,252	0,249
110701	Bodenmilde Schneebodengesellschaft	75.113	29	0,036	0,036
33	Latschen-Buschwald	14.592.200	202	7,080	6,999
0528	Latschen-Buschwald	14.592.200	202	7,080	6,999
95	Vorerst nicht benannter Biotopkomplex-Typ	24.028.229	225	11,658	11,524
	Summe Biotopflächen	240.384.639	7614	221,314	115,290



2.3. Vegetationseinheiten des Kartiergebietes

Im gegenständlichen Abschnitt findet sich eine Auflistung sämtlicher im Projektgebiet erfassten Vegetationseinheiten. Rund 350 verschiedene Gesellschaften, Assoziationen, Subassoziationen, etc. konnten den Biotoptypen zugeordnet werden. Anzahlmäßig bewegen wir uns bei 9.136 Vegetationseinheiten, wovon 2.340 Biotoptypen keiner Vegetationseinheit zugordnet werden konnten. Es handelt sich hierbei allerdings meist um Biotoptypen, die prinzipiell keiner Vegetationseinheit zuordenbar sind. Meist sind dies geomorphologische Biotoptypen, Forste, Sukzessionswälder, Pionierfluren, Lawinenblößen, etc. Flächenmäßig nehmen die Biotoptypen ohne zugeordneter Vegetationseinheit etwa 29 % der Gesamtbiotopfläche ein.

Tabelle 3: Auflistung der vorkommenden Vegetationseinheiten

Fläche in m² errechnete Fläche aus dem Flächenanteil der Vegetationseinheit an der Gesamtbiotopfläche

Häufigkeit Häufigkeit der Vegetationseinheit (Flächen-, Punkt- und Linienbiotoe)

Anteil (%) an BF Anteil an der Summe aller Biotopflächen (20.610 ha)

Anteil (%) an GF Anteil an der Gesamt-Nationalpark-Fläche (20.850 ha)

Code	Zeilenbeschriftungen	Hfg	Fläche (m²)	Anteil (%) an BF	Anteil (%) an GF
00	KATALOG VEGETATIONSEINHEITEN	2	269.664	0,131	0,129
3	VEGETATION DER GEWÄSSER UND UFER	110	177.415	0,086	0,085
301	Quellfluren	58	1.136	0,001	0,001
03010201	Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium-Gesellschaft	8	0	0,000	0,000
03010290	Sonstige ranglose Vergesellschaftungen des Cardaminienion (Maas 59) Den Held et Westh. 69	1	0	0,000	0,000
030103	Cratoneurion commutati W. Koch 28	29	1.136	0,001	0,001
03010390	Ranglose Vergesellschaftungen des Cratoneurion commutati W. Koch 28	20	0	0,000	0,000
302	Submerse Vegetation	6	4.710	0,002	0,002
0302029020	Sonstige ranglose Vergesellschaftungen des Potamogetonion W. Koch 26 em. Oberd. 57	1	149	0,000	0,000
0302029520	Sonstige ranglose-(Potamogetonetalia)-Gesellschaft	1	556	0,000	0,000
030203	Armleuchteralgen-Gesellschaften der Charetea fragilis (Fukarek 1961 n.n.) Krausch 1964	3	3.727	0,002	0,002
03020303	Charion asperae W. Krause 69	1	278	0,000	0,000
304	Schwimblattvegetation	1	0	0,000	0,000
03040108	Potamogeton natans-(Nymphaeion)-Gesellschaft	1	0	0,000	0,000
305	Röhrichte	3	0	0,000	0,000
03050201	Glycerietum fluitantis Wilzek 35	1	0	0,000	0,000
03050207	Veronica beccabunga-(Sparganio-Glycerion)-Gesellschaft	2	0	0,000	0,000
306	Großseggenbestände	12	20.661	0,010	0,010



03060103	Caricetum paniculatae Wangerin 16	4	16.247	0,008	0,008
03060104	Caricetum rostratae Rübel 12	3	1.521	0,001	0,001
03060115	Eleocharis palustris (s.l.)-Gesellschaft Schennikov 19	2	0	0,000	0,000
03060123	Calamagrostis canescens-(Magnocaricion)-Gesellschaft	1	0	0,000	0,000
03060190	Sonstige ranglose Vergesellschaftungen des Magnocaricion W. Koch 26	2	2.893	0,001	0,001
307	Initialvegetation an Gewässern	19	95.097	0,046	0,046
0307	Initialvegetation an Gewässern	1	143	0,000	0,000
03070206	Mentho longifoliae-Juncetum inflexi Lohm. 53 nom. inv.	16	91.010	0,044	0,044
03070290	Ranglose Gesellschaften des Agropyro-Rumicion	1	0	0,000	0,000
0307029020	Sonstige ranglose Gesellschaften des Agropyro-Rumicion	1	3.943	0,002	0,002
308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaften u. Uferhochstaudenfluren	11	55.812	0,027	0,027
030801	Filipendulion ulmariae Segal 66: Ass.-Gruppe Valeriana officinalis agg.-reicher Gesellschaften	1	552	0,000	0,000
03080502	Phalarido-Petasitetum hybridi Schwick. 33	9	55.099	0,027	0,026
03080590	Ranglose (Ufer-)Staudenfluren des Aegopodion podagrariae Tx. 67	1	161	0,000	0,000
4	MOORE UND SONSTIGE FEUCHTGEBIETE	186	515.013	0,250	0,247
401	Zwergstrauchreiche Hochmoor-Torfmoosgesellschaften	4	15.180	0,007	0,007
04010201	Sphagnetum magellanicum (Malcuit 29) Kästner et Flößner 33	3	8.805	0,004	0,004
04010290	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen der Oxycocco-Sphagnetum Br.-Bl. et R. Tx. 43	1	6.375	0,003	0,003
402	Nordische Zwischenmoor- und Schlenkengesellschaften	6	13.286	0,006	0,006
04020101	Caricetum limosae Br.-Bl. 21	1	0	0,000	0,000
04020102	Rhynchosporium albae Koch 26	1	6.375	0,003	0,003
0402010202	Rhynchosporium albae Koch 26: Typische Subass.; typische Variante	1	3.086	0,001	0,001
0402020101	Caricetum lasiocarpae Koch 26: Subass. mit Parnassia palustris; Typische Variante	2	1.275	0,001	0,001
04020290	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen des Caricion lasiocarpae Vanden Bergh. apud Lebrun et al. 49	1	2.550	0,001	0,001
403	Niedermoorgesellschaften kalkarmer Standorte	54	92.720	0,045	0,044
04030101	Caricetum fuscae Br.-Bl. 15	7	33.694	0,016	0,016
0403010101	Caricetum fuscae Br.-Bl. 15: Submontane und montane Form	3	12.008	0,006	0,006



0403010102	Caricetum fuscae Br.-Bl. 15: Hochmontan-subalpine Form	4	5.847	0,003	0,003
04030102	Parnassio-Caricetum fuscae Oberd. 57 em. Görs 77	7	31.463	0,015	0,015
04030190	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen des Caricion fuscae Koch 26 em. Klika 34	9	4.230	0,002	0,002
0403019001	Carex nigra-Agrostis canina-(Caricion fuscae)-Gesellschaft	1	963	0,000	0,000
040390	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen der Scheuchzerio-Caricetea fuscae (Nordhag. 37) Tx. 37	7	2.312	0,001	0,001
04039001	Carex nigra-(Carex canescens)-Tümpelrand-Gesellschaft	11	16	0,000	0,000
04039002	Eriophorum angustifolium-Gesellschaft	4	99	0,000	0,000
0403900201	Eriophorum angustifolium-(Braunmoos)-Gesellschaft	1	2.087	0,001	0,001
404	Kalk-Niedermoore und Rieselfluren	40	115.692	0,056	0,055
040401	Caricion davallianae Klika 34	1	33.671	0,016	0,016
04040101	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63	17	29.488	0,014	0,014
0404010101	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; typische Variante	1	298	0,000	0,000
0404010102	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; typische Subass.; Variante mit Valeriana dioica	9	25.554	0,012	0,012
0404010103	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; Subass. mit Carex nigra; typische Variante	1	0	0,000	0,000
0404010104	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Montane Form; Subass. mit Carex nigra; Variante mit Valeriana dioica	4	4.762	0,002	0,002
0404010110	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Subalpin/alpine Form; Subass. mit Saxifraga aizoides	1	0	0,000	0,000
0404010111	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63: Subalpin/alpine Form; typische Subass.	2	0	0,000	0,000
04040190	Ranglose Gesellschaften und Vergesellschaftungen des Caricion davallianae Klika 34	4	21.919	0,011	0,011
407	Riedwiesen magerer, torffreier Standorte	1	902	0,000	0,000
04070301	Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15	1	902	0,000	0,000
408	Calthion palustris Tx. 37	81	277.232	0,135	0,133
408	Calthion palustris Tx. 37	14	60.823	0,030	0,029
040802	Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 37 em. Oberd. in Oberd. et al. 67	12	48.440	0,024	0,023
040803	Cirsietum rivularis Now. 27	2	21.423	0,010	0,010
040805	Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii Oberd. 52	35	135.399	0,066	0,065
040806	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44	7	5.070	0,002	0,002



040807	Juncetum filiformis Tx. 37	6	429	0,000	0,000
04080703	Juncetum filiformis Tx. 37: Subass. mit Scirpus sylvaticus	1	2.550	0,001	0,001
040808	Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 57	4	3.098	0,002	0,001
5	WÄLDER UND GEBÜSCHE / BUSCHWÄLDER	3301	149.115.249	72,351	71,517
502	Auwälder, Ufergehölzsäume und Strauchweidenauen	98	758.281	0,368	0,364
05020102	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55	28	50.804	0,025	0,024
050203	Alno-Ulmion Br.-Bl. et Tx. 43	2	3.746	0,002	0,002
05020303	Alnetum incanae Lüdi 21	32	365.063	0,177	0,175
0502030302	Alnetum incanae Lüdi 21: Typische Subass.; Cornus sanguinea-Form	4	67.650	0,033	0,032
0502030305	Alnetum incanae Lüdi 21: Subass. mit Carex alba; Cornus sanguinea-Form	1	286	0,000	0,000
0502030306	Alnetum incanae Lüdi 21: Subass. mit Carex alba; Cornus sanguinea-Form; reine Variante	1	741	0,000	0,000
0502030310	Alnetum incanae Lüdi 21: Typische Subass.; Ranunculus aconitifolius-Form	5	25.879	0,013	0,012
05020305	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53	1	8.588	0,004	0,004
05020306	Carex remota-Alnus incana-Gesellschaft Feldner 78 corr. Seib. 87	14	138.445	0,067	0,066
05020308	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36	2	13.377	0,006	0,006
0502030801	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36: Subass. mit Equisetum telmateia	3	24.231	0,012	0,012
0502030802	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36: Typische Subass.	3	55.808	0,027	0,027
0502030803	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36: Typische Subass.; Variante mit Caltha palustris	1	3.665	0,002	0,002
05020309	Equiseto telmateiae-Fraxinetum Oberd. ex Seib. 87	1	0	0,000	0,000
503	Buchen- und Buchenmischwälder	2179	110.454.253	53,592	52,975
0503	Buchen- und Buchenmischwälder	1	15.587	0,008	0,007
05030101	Luzulo-Fagetum Meusel 37	1	32.452	0,016	0,016
050302	Galio odorati-Fagenion (Tx. 55) Th. Müller (= Eu-Fagenion Oberd. 57)	5	397.716	0,193	0,191
05030201	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59 (= Asperulo-Fagetum H. May. 64 em.)	26	2.756.930	1,338	1,322
0503020110	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Typische Subass.	3	111.396	0,054	0,053
0503020115	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Festuca altissima	2	91.602	0,044	0,044
0503020120	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59: Subass. mit Circaea lutetiana	1	36.266	0,018	0,017
05030202	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72	3	67.032	0,033	0,032



0503020210	Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72: Typische Subass.	1	143.141	0,069	0,069
050330	Cephalanthero-Fagenion (Tx. 55) ex Tx. et Oberd. 58	1	6.927	0,003	0,003
05033001	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53	33	1.247.473	0,605	0,598
0503300101	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex alba	4	159.721	0,077	0,077
0503300103	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53: Subass. mit Carex flacca	1	33.935	0,016	0,016
05033002	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller	203	9.054.346	4,393	4,343
0503300201	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Typische Subass.	92	6.476.960	3,143	3,106
0503300202	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Ausbildung mit Vaccinium myrtillus	48	698.683	0,339	0,335
0503300203	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Ausbildung mit Polystichum aculeatum	12	356.157	0,173	0,171
0503300204	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Ausbildung mit Molinia caerulea (agg.)	32	1.274.531	0,618	0,611
0503300210	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba	31	1.040.861	0,505	0,499
0503300211	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba; typische Ausbildung	34	805.547	0,391	0,386
0503300212	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex alba; Ausbildung mit Molinia caerulea (agg.)	31	790.547	0,384	0,379
0503300215	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; typische Subass.	14	391.375	0,190	0,188
0503300220	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex sempervirens	12	285.953	0,139	0,137
0503300225	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex ferruginea	8	138.711	0,067	0,067
0503300226	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex ferruginea; typische Ausbildung	1	513	0,000	0,000
0503300227	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller: Vikariante mit Adenostyles alpina; Subass. mit Carex ferruginea; Ausbildung mit Vaccinium myrtillus	7	32.757	0,016	0,016
050340	Lonicero alpigenae-Fagenion Borhidi 63 em. Oberd. et Th. Müll. 84	2	102.671	0,050	0,049
05034002	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84	715	43.130.715	20,927	20,686
0503400201	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit Adenostyles alpina; typische Ausbildung	263	14.942.035	7,250	7,166



0503400202	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Carex flacca</i>	36	1.195.889	0,580	0,574
0503400203	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Carex alba</i>	191	8.311.707	4,033	3,986
0503400204	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit Nährstoffzeigern	21	471.703	0,229	0,226
0503400205	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Vaccinium myrtillus</i>	51	1.223.274	0,594	0,587
0503400206	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alpina</i> ; Ausbildung mit <i>Carex ferruginea</i> .	25	2.448.626	1,188	1,174
05034003	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; typische Ausbildung	78	5.249.408	2,547	2,518
0503400301	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Typische Subass.; Ausbildung mit <i>Mercurialis perennis</i>	42	2.094.092	1,016	1,004
05034004	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Festuca altissima</i>	10	472.867	0,229	0,227
05034005	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Luzula luzuloides</i>	17	799.167	0,388	0,383
05034006	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Impatiens noli-tangere</i>	23	783.962	0,380	0,376
05034008	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Carex alba</i>	32	1.293.027	0,627	0,620
05034009	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Luzula sylvatica</i>	14	484.356	0,235	0,232
05034010	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84: Subass. mit <i>Adenostyles alliariae</i>	8	256.143	0,124	0,123
05035001	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40	31	529.084	0,257	0,254
0503500101	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40: Subass. mit <i>Stellaria nemorum</i>	6	68.748	0,033	0,033
0503500102	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40: Typische Subass.	4	105.194	0,051	0,050
0503500103	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40: Subass. mit <i>Vaccinium myrtillus</i>	2	28.654	0,014	0,014



05035002	Aceri-Fagetum Rübel 30 ex J. et M. Bartsch 40: Subass. mit Stellaria nemorum	1	15.816	0,008	0,008
504	Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 55	163	1.006.593	0,488	0,483
050401	Lunario-Acerenion pseudoplatani (Moor 73) Müller 92	1	6.828	0,003	0,003
05040101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 26) Rübel 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= Aceri-Fraxinetum)	38	200.383	0,097	0,096
0504010101	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Typische Subass.	15	184.402	0,089	0,088
0504010102	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Carex alba	5	35.913	0,017	0,017
0504010103	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Aruncus dioicus	10	57.716	0,028	0,028
0504010104	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Asplenium scolopendrium	26	207.534	0,101	0,100
0504010105	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Lunaria rediviva	9	49.142	0,024	0,024
05040108	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69	3	16.011	0,008	0,008
0504010804	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex pendula	3	27.732	0,013	0,013
05040110	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26	1	22.496	0,011	0,011
0504011001	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26: Typische Subass.	1	1.872	0,001	0,001
0504011003	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26: Subass. mit Asplenium scolopendrium	2	30.532	0,015	0,015
0504011005	Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani Issler 26: Subass. mit Aruncus dioicus	2	28.894	0,014	0,014
05040120	Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani Moor 52	2	50.878	0,025	0,024
05040202	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36	1	1.160	0,001	0,001
0504020201	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 36: Subass. mit Vincetoxicum hirundinaria	2	9.906	0,005	0,005
05040401	Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana-Gesellschaft (Winterhoff 65)	12	19.637	0,010	0,009
05040402	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft (Hofmann 58)	10	19.957	0,010	0,010
05040403	Adenostyles alpina-Corylus avellana-Gesellschaft	20	35.599	0,017	0,017
520	Kiefernwälder	520	18.942.380	9,191	9,085
05200101	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39	67	2.789.422	1,353	1,338
0520010101	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Typische Ausbildung	18	482.537	0,234	0,231
0520010102	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Typische Ausbildung, Fazies mit Calamagrostis varia	43	1.505.408	0,730	0,722



0520010103	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Ausbildung mit Daphne cneorum	13	341.998	0,166	0,164
0520010104	Erico-Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39: Ausbildung mit Rhododendron hirsutum	23	187.763	0,091	0,090
05200102	Molinio-Pinetum E. Schmid 36 em. Seibert 62	1	30.602	0,015	0,015
05200110	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67	1	3.502	0,002	0,002
0520011001	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne Pinus mugo	93	156.609	0,076	0,075
0520011002	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo	38	3.072.743	1,491	1,474
0520011003	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne Pinus mugo; initiale Subass. mit Erica herbacea	12	29.709	0,014	0,014
0520011004	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne Pinus mugo; typische Subass.	7	22.809	0,011	0,011
0520011005	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung ohne Pinus mugo; Subass. mit Carex ferruginea	15	15.679	0,008	0,008
0520011010	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo	111	6.830.729	3,314	3,276
0520011011	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; typische Subass.	47	2.954.611	1,434	1,417
0520011020	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; Subass. mit Carex ferruginea	24	479.227	0,233	0,230
0520011025	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; Subass. mit Pinus cembra	1	29.656	0,014	0,014
0520011030	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; Subass. mit Rhododendron ferrugineum	3	0	0,000	0,000
0520011035	Erico-Rhododendretum hirsuti (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) Oberd. in Oberd. et al. 67: Ausbildung mit Pinus mugo; Subass. mit Alnus viridis	3	9.376	0,005	0,004
525	Natürliche Fichtenwälder	241	12.730.127	6,177	6,105
05250101	Bazzanio-Piceetum Br.-Bl. et Siss. 39 in Br.-Bl. et al. 39	1	6.224	0,003	0,003
0525010101	Bazzanio-Piceetum Br.-Bl. et Siss. 39 in Br.-Bl. et al. 39: Subass. mit Vaccinium uliginosum	6	42.720	0,021	0,020
0525010102	Bazzanio-Piceetum Br.-Bl. et Siss. 39 in Br.-Bl. et al. 39: Typische Subass.	3	22.257	0,011	0,011



05250104	Homogyno-Piceetum Zukrigl 73	34	2.255.516	1,094	1,082
0525010401	Homogyno-Piceetum Zukrigl 73: typische Subass.	16	874.724	0,424	0,420
0525010405	Homogyno-Piceetum Zukrigl 73: Subass. mit Vaccinium vitis-idaea	18	151.356	0,073	0,073
0525010410	Homogyno-Piceetum Zukrigl 73: Subass. mit Athyrium distentifolium	7	414.785	0,201	0,199
0525010412	Homogyno-Piceetum Zukrigl 73: Subass. mit Athyrium distentifolium; Variante mit Adenostyles alliariae	14	757.849	0,368	0,363
05250105	Adenostyles alpina-Picea abies Gesellschaft	84	6.733.727	3,267	3,230
0525010501	Adenostyles alpina-Picea abies Gesellschaft: Ausbildung mit Carex alba	27	692.429	0,336	0,332
0525010502	Adenostyles alpina-Picea abies Gesellschaft: Ausbildung mit Luzula luzulina	6	429.722	0,209	0,206
05250106	Asplenio-Piceetum Kuoch 54	4	15.347	0,007	0,007
0525010601	Asplenio-Piceetum Kuoch 54: Rasse mit Moehringia muscosa	21	333.468	0,162	0,160
526	Tannen-reiche Wälder	31	1.577.048	0,765	0,756
05260103	Luzulo-Abietetum Oberd. 57	2	3.789	0,002	0,002
05260201	Galio rotundifolii-Abietetum Wraber (55) 59	13	664.410	0,322	0,319
0526020106	Galio rotundifolii-Abietetum Wraber (55) 59: Rasse mit Miliun effusum; Subass. mit Equisetum sylvaticum	1	3.709	0,002	0,002
0526020120	Galio rotundifolii-Abietetum Wraber (55) 59: Rasse mit Luzula luzulina	12	672.098	0,326	0,322
05260205	Pyrolo-Abietetum Oberd. 57 ex Stoffler 75	1	487	0,000	0,000
05260210	Adenostylo alliariae-Abietetum Kuoch 1954	2	232.554	0,113	0,112
527	Zwergstrauchreiche-Lärchen und Lärchen-Zirbenwälder	65	3.633.214	1,763	1,743
052701	Rhododendro-Vaccinienion Br.-Bl. 26	4	155.977	0,076	0,075
0527010101	Vaccinio-Pinetum cembrae (Pallm. et Hafft. 33) em. Oberd. 62: Subass. mit Rhododendron hirsutum	1	19.613	0,010	0,009
0527010202	Vaccinio-Rhododendretum ferruginei Br.-Bl. 27: Subass. mit Pinus mugo	1	1.180.743	0,573	0,566
05270201	Laricetum deciduae Bojko 1931	59	2.276.881	1,105	1,092
540	Niedermoor-, Anmoor- und oligotrophe bis mesotrophe Bruchwälder	1	9	0,000	0,000
054001	Piceo-Vaccinienon uliginosi Seibert in Oberd. et al. 1992	1	9	0,000	0,000
590	Wälder unklarer synsystematischer Stellung	3	13.345	0,006	0,006
6	KLEINGEHÖLZE, GEHÖLZSÄUME UND SAUMGESELLSCHAFTEN	206	2.435.768	1,182	1,168
608	Vegetation auf Schlagflächen: Schlagfluren u. Vorwaldgehölze	95	2.178.426	1,057	1,045



06080303	Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum grandiflorae (Sillinger 33) Oberd. 57	1	12.606	0,006	0,006
06080390	Ranglose Schlagfluren des Epilobion angustifolii (Rüb. 33) Soó 33	1	24	0,000	0,000
060804	Atropion Br.-Bl. 30 em. Oberd. 57	5	11.274	0,005	0,005
06080402	Atropetum belladonnae (Br.-Bl. 30) Tx. 50	11	76.769	0,037	0,037
0608040201	Atropetum belladonnae (Br.-Bl. 30) Tx. 50: Typische Subass.	1	13.790	0,007	0,007
06080403	Arctietum nemorosi Tx. 50	1	995	0,000	0,000
0608049002	Eupatorium cannabinum-(Atropion)-Gesellschaft	1	1.804	0,001	0,001
060805	Sambuco-Salicion Tx. 50	1	2.288	0,001	0,001
06080501	Senecionetum fuchsii (Kaiser 26) Pfeiff. 36 em. Oberd. 73	9	188.876	0,092	0,091
0608050101	Senecionetum fuchsii (Kaiser 26) Pfeiff. 36 em. Oberd. 73: Typische Subass.	2	256.681	0,125	0,123
0608050110	Senecionetum fuchsii (Kaiser 26) Pfeiff. 36 em. Oberd. 73: Subass. mit Cirsium vulgare	1	10.676	0,005	0,005
06080503	Rubetum idaei Pfeiff. 36 em. Oberd. 73	1	1.229	0,001	0,001
06080504	Sambucetum racemosae (Noirf. 49) Oberd. 73	1	24.597	0,012	0,012
0608900120	Sonstige ranglose Schlagflur nährstoffarmer Böden	7	52.677	0,026	0,025
06089002	Ranglose Vergesellschaftungen auf Schlägen ± nährstoffreicher Böden	6	31.078	0,015	0,015
0608900201	Calamagrostis epigeios-Schlagflur	20	695.609	0,338	0,334
0608900203	Calamagrostis varia-(Epilobietea)-Schlagflur	9	249.610	0,121	0,120
0608900220	Sonstige ranglose Schlagflur ± nährstoffreicher Böden	17	547.843	0,266	0,263
609	Waldmantel-, Hecken- und Gebüsch-Gesellschaften	64	157.403	0,076	0,075
060903	Berberidion Br.-Bl. 50	3	2.422	0,001	0,001
06090301	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	53	71.272	0,035	0,034
06090305	Rhamno-Cornetum sanguinei (Kais. 30) Pass. (57) 62	1	3.140	0,002	0,002
06090390	Ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	4	74.861	0,036	0,036
0609039010	Sonstige ranglose Gebüschgesellschaften des Berberidion Br.-Bl. 50	3	5.709	0,003	0,003
610	Saumgesellschaften	47	99.939	0,048	0,048
061001	Aegopodion podagrariae Tx. 67	1	16.398	0,008	0,008
06100106	Urtico-Cruciatetum Dierschke 73	1	10.718	0,005	0,005
06100107	Sambucetum ebuli Felf. 42	3	4.159	0,002	0,002
06100190	Ranglose (Saum-)Gesellschaften des Aegopodion podagrariae	2	9.039	0,004	0,004



06100206	Epilobio-Geranium robertianum Lohm. in Oberd. et al. 67 ex Görs et Müller 69	27	36.541	0,018	0,018
06100601	Trifolio-Agrimoniolum eupatoria Th. Müller (61) 62	1	606	0,000	0,000
06100605	Knautium sylvaticae Oberd. 71	1	0	0,000	0,000
06100790	Ranglose Gesellschaften der Origanetalia vulgaris	11	22.478	0,011	0,011
7	TROCKEN- UND MAGERSTANDORTE	229	2.587.511	1,255	1,241
702	Trocken-/Steppen-/Sandrasen	2	27.355	0,013	0,013
070203	Xerobromion (Br.-Bl. et Moor 38) Moravec in Holub et al. 67	2	27.355	0,013	0,013
703	Halbtrockenrasen	14	287.588	0,140	0,138
07030101	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25	1	10	0,000	0,000
0703010105	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; typische Ausbildung	1	3.364	0,002	0,002
0703010107	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Praealpine Gentiana verna-Rasse; wechselfeuchte Ausbildung	1	33.671	0,016	0,016
07030103	Carlino-Caricetum sempervirentis Lutz 47	7	161.243	0,078	0,077
07030105	Gentiano-Koelerietum Knapp 42 ex Bornk. 60	2	63.208	0,031	0,030
07030190	Ranglose Vergesellschaftungen des Mesobromion	2	26.092	0,013	0,013
704	Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	163	746.978	0,362	0,358
0704	Trockene Felsfluren / Fels-Trockenrasen	1	10	0,000	0,000
07040510	Teucro montani-Seselietum austriaci Niklfeld 1979	34	230.813	0,112	0,111
070490	Ranglose Vergesellschaftungen und Gesellschaften trockener Felsfluren	4	10.335	0,005	0,005
07049001	Melica ciliata-Felsflur	12	4.859	0,002	0,002
07049002	Carex humilis-Felsflur	46	263.866	0,128	0,127
07049003	Carex mucronata-Felsflur	43	77.617	0,038	0,037
07049004	Festuca versicolor-Felsflur	17	92.130	0,045	0,044
07049020	Sonstige ranglose Vergesellschaftung / Gesellschaft trockener Felsfluren	6	67.347	0,033	0,032
710	Borstgras-Triften und -Heiden, subatlantische Heidekraut- und Zwergstrauchheiden	50	1.525.590	0,740	0,732
07100102	Geo montani-Nardetum Lüdi 48 (= Nardetum alpinum Br.-Bl. 49 em. Oberd. 50)	31	563.580	0,273	0,270
07100201	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.	2	131.756	0,064	0,063
0710020101	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.: Tieflagenform	1	38.790	0,019	0,019
0710020102	Polygalo-Nardetum Oberd. 57 em.: Montane Höhenform	16	791.463	0,384	0,380
8	VEGETATION NICHT ANTHROPOGENER SONDERSTANDORTE	957	3.088.146	1,498	1,481
802	Felsspalten- und Felsritzungsgesellschaften einschl. der Mauerfugengesellschaften	615	1.188.042	0,576	0,570



080201	Potentillion caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	7	18.161	0,009	0,009
08020101	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37	144	139.649	0,068	0,067
08020102	Potentilletum caulescentis (Br.-Bl. 26) Aich. 33	162	460.091	0,223	0,221
08020103	Potentilletum clusianae Höpflinger 57	25	126.587	0,061	0,061
080202	Cystopteridion (Nordhag.36) J.-L. Rich. 72	2	3.931	0,002	0,002
08020201	Asplenio-Cystopteridetum fragilis Oberd.(36) 49	136	259.005	0,126	0,124
08020202	Heliospermo-Cystopteridetum regiae J.-L. Rich. 72	21	58.677	0,028	0,028
08020203	Caricetum brachystachyos Lüdi 21	78	29.768	0,014	0,014
08020390	Felsspalten-Rumpfgesellschaften der Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	40	92.174	0,045	0,044
803	Felsgrus- und Felsbandrasen	4	1.158	0,001	0,001
08030390	Ranglose Gesellschaften des Alysso alyssoidis-Sedion albi	1	0	0,000	0,000
080390	Ranglose Gesellschaften der Sedo-Scleranthetalia	3	1.158	0,001	0,001
804	Schuttfluren	338	1.898.945	0,921	0,911
0804	Schuttfluren	2	23.335	0,011	0,011
080401	Thlaspiion rotundifolii Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26 em. Zollitsch 66	1	2.291	0,001	0,001
08040101	Thlaspietum rotundifolii Br.-Bl. 26	5	303.633	0,147	0,146
08040190	Ranglose Gesellschaften des Thlaspiion rotundifolii	1	4.459	0,002	0,002
0804019012	Minuartia austriaca-(Thlaspiion)-Gesellschaft	35	416.896	0,202	0,200
0804019020	Sonstige ranglose Gesellschaft des Thlaspiion rotundifolii	3	46.173	0,022	0,022
080402	Petasition paradoxo Zollitsch 66	6	35.782	0,017	0,017
08040201	Moehringio-Gymnocarpium (Jenny-Lips 30) Lippert 66	73	345.350	0,168	0,166
08040202	Petasitetum paradoxo Beg. 22	35	35.484	0,017	0,017
08040204	Valeriano-Dryopteridetum villarii Aich. 33	2	0	0,000	0,000
08040206	Petasites albus-Gesellschaft H. Koch et. E. v. Gaisberg 38	3	4.549	0,002	0,002
08040207	Cystopteridetum montanae Höpfl. 57	13	6.876	0,003	0,003
08040208	Polystichetum lonchitis (Oberd. 57) Beguin 72	3	0	0,000	0,000
08040290	Ranglose Gesellschaften des Petasition paradoxo	34	206.261	0,100	0,099
08040295	Ranglose Gesellschaften der Thlaspietalia rotundifolii	3	119.505	0,058	0,057
0804029502	Phyllitis scolopendrium-Gesellschaft	12	3.631	0,002	0,002
0804029504	Rumex scutatus-(Thlaspietalia)-Gesellschaft	7	23.002	0,011	0,011
0804029520	Sonstige ranglose Gesellschaft der Thlaspietalia rotundifolii	1	3.903	0,002	0,002



080403	Stipion calamagrostis Jenny-Lips 30	10	54.094	0,026	0,026
08040301	Stipetum calamagrostis Br.-Bl. 18	3	999	0,000	0,000
08040303	Rumicetum scutati Fab. 36 em. Kuhn 37	13	62.082	0,030	0,030
08040304	Vincetoxicum hirundinaria-Gesellschaft Schwick. 44	47	129.768	0,063	0,062
08040390	Ranglose Rumpf-Gesellschaften des Stipion calama- grostis	18	47.034	0,023	0,023
080490	Ranglose Gesellschaften der Thlaspietea rotundifolii	2	78	0,000	0,000
08049001	Thlaspi alpinum-Rumex scutatus-Gesellschaft	5	21.439	0,010	0,010
08050108	Poo-Tussilaginetum farfarae Tx. 31	1	2.321	0,001	0,001
10	ANTHROPOGENE STANDORTE	199	4.622.623	2,243	2,217
1003	Fettwiesen	50	521.996	0,253	0,250
1003010306	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis	1	18.631	0,009	0,009
10030505	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51	34	420.813	0,204	0,202
1003050501	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Subass. mit Chaerophyllum hirsutum	8	38.882	0,019	0,019
1003050503	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Typi- sche Subass.	4	33.767	0,016	0,016
1003050504	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Subass. mit Buphthalmum salicifolium	2	2.883	0,001	0,001
1003050505	Astrantio-Trisetetum flavescentis Knapp 51: Subass. mit Nardus stricta	1	7.019	0,003	0,003
1004	Fettweiden	124	4.035.911	1,958	1,936
10040101	Lolio-Cynosuretum Br.-Bl. et De L. 36 nom. inv. Tx. 37	2	76.544	0,037	0,037
10040102	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42	21	674.559	0,327	0,324
1004010204	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Nardus stricta; Crepis capillaris-Form	2	113.779	0,055	0,055
1004010211	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Alchemilla vulgaris-Form	5	197.489	0,096	0,095
1004010212	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Typische Subass.; Alchemilla vulgaris-Form	2	238.631	0,116	0,114
1004010213	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Ranunculus bulbosus; Alchemilla vulgaris-Form	1	3.936	0,002	0,002
1004010214	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Nardus stricta; Alchemilla vulgaris-Form	6	467.646	0,227	0,224
1004010215	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Juncus effusus; Alchemilla vulgaris-Form	2	29.052	0,014	0,014
1004010221	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Crepis aurea- Form	22	819.109	0,397	0,393
1004010222	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Typische Subass.; Crepis aurea-Form	4	20.557	0,010	0,010



1004010223	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Euphorbia cyparissias; Crepis aurea-Form	9	133.410	0,065	0,064
1004010224	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Nardus stricta; Crepis aurea-Form	11	545.954	0,265	0,262
1004010225	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42: Subass. mit Juncus effusus; Crepis aurea-Form	3	30.914	0,015	0,015
10040501	Crepido-Festucetum rubrae Lüdi 48	30	553.909	0,269	0,266
10040503	Trifolio-Festucetum violaceae Br.-Bl. (in Br.-Bl. et Jenny 26): Ausbildung mit Festuca norica	4	130.423	0,063	0,063
1007	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	14	16.005	0,008	0,008
1007020301	Chenopodietum boni-henrici Th. Müller in Seybold et Müller 72: Hochlagen-Ausbildung	3	0	0,000	0,000
1007039001	Cynoglossum officinale-(Balmen-)Flur (Onopordion acanthii)	4	0	0,000	0,000
1007049001	Calamagrostis epigeios-(Dauco-Melilotion)-Gesellschaft	1	5.198	0,003	0,002
10080206	Alchemillo-Poetum supinae Aich. 33	6	10.807	0,005	0,005
1030	Nitrophytische Vieh-Lägerfluren und Läger-Trittrassen	11	48.710	0,024	0,023
10300101	Rumicetum alpini Beg. 22	6	32.882	0,016	0,016
1030019001	Deschampsia cespitosa-Gesellschaft	4	15.828	0,008	0,008
1030019002	Urtica dioica-Gesellschaft	1	0	0,000	0,000
11	VEGETATION DER SUBALPINEN UND ALP- PINDEN STUFE DER ALPEN	1527	15.264.723	7,406	7,321
11	VEGETATION DER SUBALPINEN UND AL- PINDEN STUFE DER ALPEN	2	10.478	0,005	0,005
1103	Subalpin-alpine Rasen auf Karbonatgesteinen; neutro-basiphile Urwiesen, alpine Kalkmagerr- rasen, Blaugras- und Rostseggenfluren	1427	14.575.533	7,072	6,991
1103	Subalpin-alpine Rasen auf Karbonatgesteinen; neutro-basiphile Urwiesen, alpine Kalkmagerrasen, Blaugras- und Rostseggenfluren	2	22.544	0,011	0,011
110301	Seslerion varia Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	19	58.282	0,028	0,028
11030101	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	33	177.316	0,086	0,085
1103010101	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Typische Ausbildung	12	234.813	0,114	0,113
1103010102	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Carex mucronata	34	202.274	0,098	0,097
1103010103	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Fazies von Dryas octopetala	18	116.778	0,057	0,056
1103010109	Caricetum firmae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Valeriana saxatilis (dealpine Ausbildung)	154	683.880	0,332	0,328
11030102	Seslerio-Caricetum sempervirentis Beg. 22 em. Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	113	1.494.999	0,725	0,717



1103010201	Seslerio-Caricetum sempervirentis Beg. 22 em. Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Typische Subass.	29	425.730	0,207	0,204
1103010202	Seslerio-Caricetum sempervirentis Beg. 22 em. Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: (Beweidete) Ausbildung mit Nährstoffzeigern	4	55.193	0,027	0,026
1103010205	Seslerio-Caricetum sempervirentis Beg. 22 em. Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Ausbildung mit Rhododendron hirsutum	17	143.580	0,070	0,069
11030103	Seslerio-Caricetum sempervirentis Beg. 22 em. Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Helictotrichon parlatorei	64	1.494.380	0,725	0,717
11030190	Ranglose Gesellschaften des Seslerion variae	49	748.302	0,363	0,359
1103019001	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft	239	1.124.592	0,546	0,539
1103019020	Sonstige ranglose Gesellschaften des Seslerion variae	39	548.335	0,266	0,263
110302	Caricion ferrugineae Br.-Bl. 31	2	18.008	0,009	0,009
11030201	Caricetum ferruginei Lüdi 21	92	698.535	0,339	0,335
1103020101	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Typische Subass.	96	693.477	0,336	0,333
1103020102	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Calamagrostis varia; Ausbildung mit Molinia caerulea (agg.)	203	2.507.622	1,217	1,203
1103020104	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Calamagrostis varia; typische Ausbildung	136	1.820.060	0,883	0,873
1103020106	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Adenostyles alliariae	12	110.765	0,054	0,053
1103020107	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Trifolium repens	2	3.539	0,002	0,002
1103020108	Caricetum ferruginei Lüdi 21: Subass. mit Nardus stricta	2	1.090	0,001	0,001
11030203	Laserpitio-Calamagrostietum variae (Kuhn 37, Moor 57) Th. Müll. 61	56	1.191.441	0,578	0,571
1105	Subalpine Zwergstrauchheiden	12	1.582	0,001	0,001
11050201	Arctostaphylo-Loiseleurietum Oberd. 50	4	1.582	0,001	0,001
1105020102	Arctostaphylo-Loiseleurietum Oberd. 50: verarmte Ausbildung ohne Thamnia vermicularis	2	0	0,000	0,000
11050202	Empetro-Vaccinietum Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	1	0	0,000	0,000
1105020201	Empetro-Vaccinietum Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Erica herbacea	1	0	0,000	0,000
1105020202	Empetro-Vaccinietum Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: Subass. mit Pinus mugo	3	0	0,000	0,000
1105020205	Empetro-Vaccinietum Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26: typische Subass.	1	0	0,000	0,000
1106	Nordisch-Subalpine Hochstauden- und Hochgras-Fluren oder -Gebüsche	86	677.130	0,329	0,325
110601	Adenostylion alliariae Br.-Bl. 25	2	13.993	0,007	0,007



11060101	Salicetum appendiculatae (Br.-Bl. 50) Oberd. 57 em.	13	26.128	0,013	0,013
11060102	Alnetum viridis Br.-Bl. 18: Östliche Rasse mit Doronicum austriacum	3	29.408	0,014	0,014
11060110	Cicerbitetum alpinae Beg. 22	6	70.391	0,034	0,034
11060120	Allio victorialis-Fagetum Smettan ex Karner et Mucina 1993	4	14.063	0,007	0,007
11060190	Ranglose gehölzarme Staudenfluren des Adenostyli- on alliariae Br.-Bl. 25	14	351.258	0,170	0,168
1106019002	Adenostyles alliariae-Gesellschaft	9	92.351	0,045	0,044
11060501	Salicetum waldsteinianae (Kägi 20) Beg. 22	1	0	0,000	0,000
11069001	Athyrium distentifolium-Gesellschaft	1	5.076	0,002	0,002
110701	Arabidion caeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	2	0	0,000	0,000
11070101	Salicetum retuso-reticulatae Br.-Bl. 26	1	542	0,000	0,000
11070110	Campanulo pullae-Achilleetum atratae Wendel- berger 1962 ad interim	14	58.810	0,029	0,028
11070111	Campanulo pullae-Achilleetum clusianae Wendel- berger 1971 ad interim	4	998	0,000	0,000
1107019001	Saxifraga andosacea-Campanula pulla-(Arabidion caeruleae)-Gesellschaft	8	9.532	0,005	0,005
1107019020	Sonstige ranglose Vergesellschaftungen des Ara- bidion caeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26	4	4.579	0,002	0,002
90	Gesellschaften und Vergesellschaftungen unklarer synsystematischer Stellung	106	3.035.261	1,473	1,456
90	Gesellschaften und Vergesellschaftungen unklarer synsystematischer Stellung	2	13.548	0,007	0,006
9001	Gesellschaften waldfreier Feucht- und Naßstandorte unklarer synsystematischer Stellung	4	4.417	0,002	0,002
900101	Carex paniculata-(Quell-)Sumpf	6	13.759	0,007	0,007
900102	Equisetum telmateia-Quellsumpf	3	6.604	0,003	0,003
90060101	Schatt-Steilhang-Fichtenwald (Fagion sylvaticae Luquet 26)	11	301.313	0,146	0,145
90060102	Schatt-Steilhang-Fichtenwald (Piceion abietis Pawl. in Pawl. et al. 28)	5	55.440	0,027	0,027
900602	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald	5	66.665	0,032	0,032
90060201	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Fagion syl- vaticae Luquet 26)	13	230.796	0,112	0,111
90060202	Felshang-Sesleria varia-Fichtenwald (Vaccinio- Piceion Oberd. 57 / Erico-Pinion Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39)	57	2.342.720	1,137	1,124
95	Biotoptypkomplex-Gesamtfläche: Keine pflanzen- soziologische Zuordnung	223	23.237.722	11,275	11,145
99	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	2117	35.891.259	17,414	17,214
	SUMME	9163	240.240.353		



2.4. Darstellung der Verteilung und Häufigkeit von Biotoptypen

In diesem Kapitel werden die Biotoptypen und ihr Vorkommen im Nationalpark Kalkalpen kartografisch dargestellt. Da nicht für jeden einzelnen Biotoptyp eine Karte erstellt werden kann, werden nur die Haupt-Biotoptypen dargestellt. Die nachfolgende Nummer in jeder Unterüberschrift stellt den gemeinsamen Biotop-code dar, nach dem auch abgefragt wurde.

Die Access-Abfrage nach dem jeweiligen Hauptbiotoptyp wurde jeweils mit den flächigen, punkthaften und linearen Shapefiles im GIS gejoint und so auch jeweils in der Karte dargestellt.

Still- und Fließgewässer (01* und 02*)

In Abbildung 4 werden die beiden Hauptbiotoptypen Stillgewässer und Fließgewässer zusammengefasst dargestellt. Die Karte zeigt sowohl die Punkt, Linien, als auch die Flächenbiotope. Wobei hier auf die Flächenanteils-Darstellung verzichtet wurde. Still- und Fließgewässer nehmen flächenmäßig innerhalb der Biotopflächen nur geringen Anteil ein.

Zu den größten Stillgewässern im Nationalpark zählen die Feichtauseen, sowie der nicht weit entfernte Herz-erlsee. Die Fließgewässer wurden vorwiegend als Linienbiotope aufgenommen, teilweise jedoch auch anteilmäßig in Flächenbiotopen. Die Punktbiotope stellen zum großen Teil Quellbäche dar.

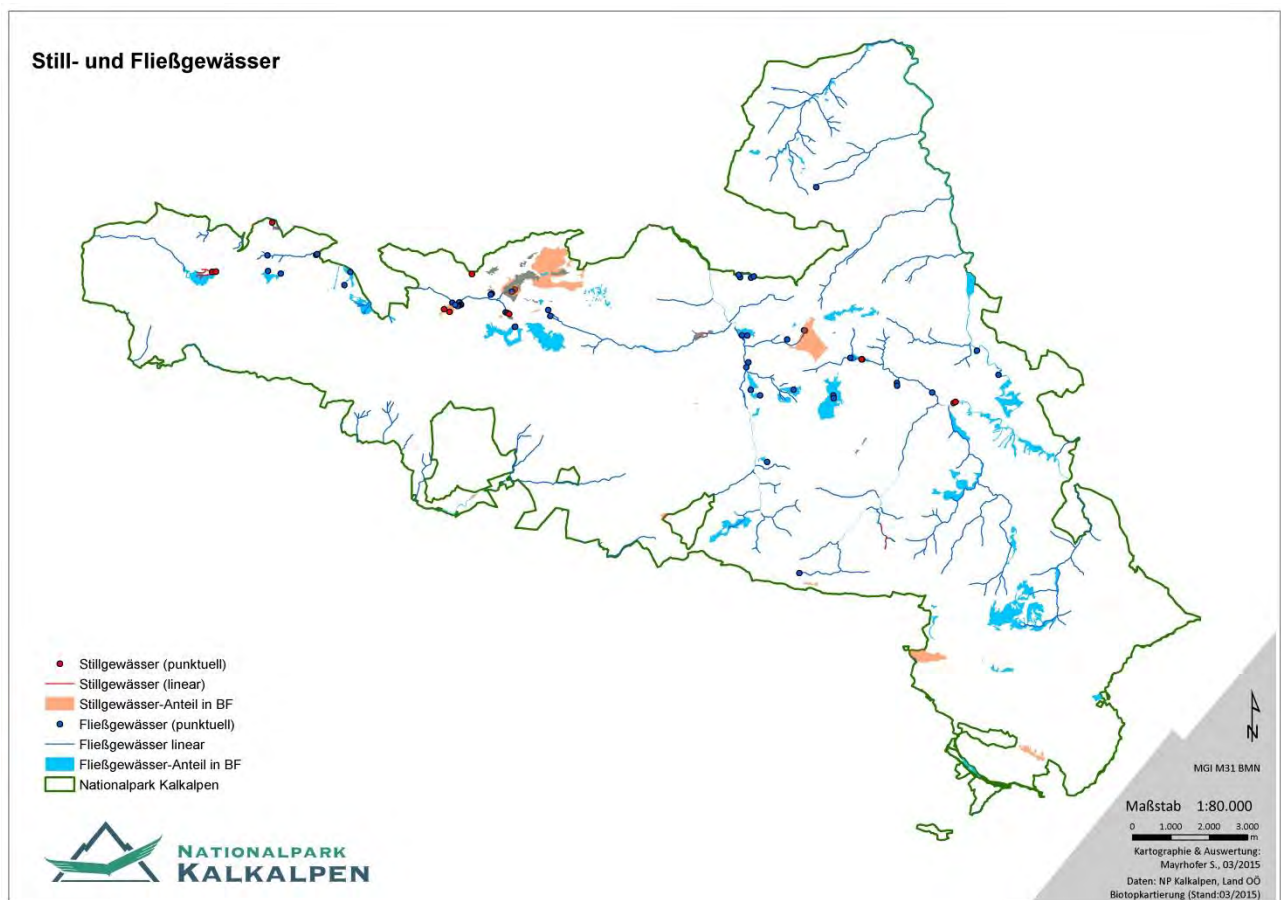


Abbildung 4: Biotope mit Anteil an Still- und Fließgewässer

Biotoptypen der Vegetation in Gewässern und Gewässerufer (03*)

Abbildung 4 zeigt alle Biotoptypen, die zur Vegetation von Still- und Fließgewässern sowie zur gehölzfreien Vegetation der Gewässerufer zählen. Ausgenommen sind hier Moore, die nachfolgend behandelt werden.

Zum Großteil handelt es sich hierbei um Ufersaumgesellschaften und Uferhochstaudenfluren, sowie um Pioniervegetation an Wildbachschutt und an Schwemmfächern. Relativ häufig, jedoch flächenmäßig nur einen geringen Anteil einnehmend, zählen hierzu auch die Quellfluren und die Vegetation überrieselter Felsen.

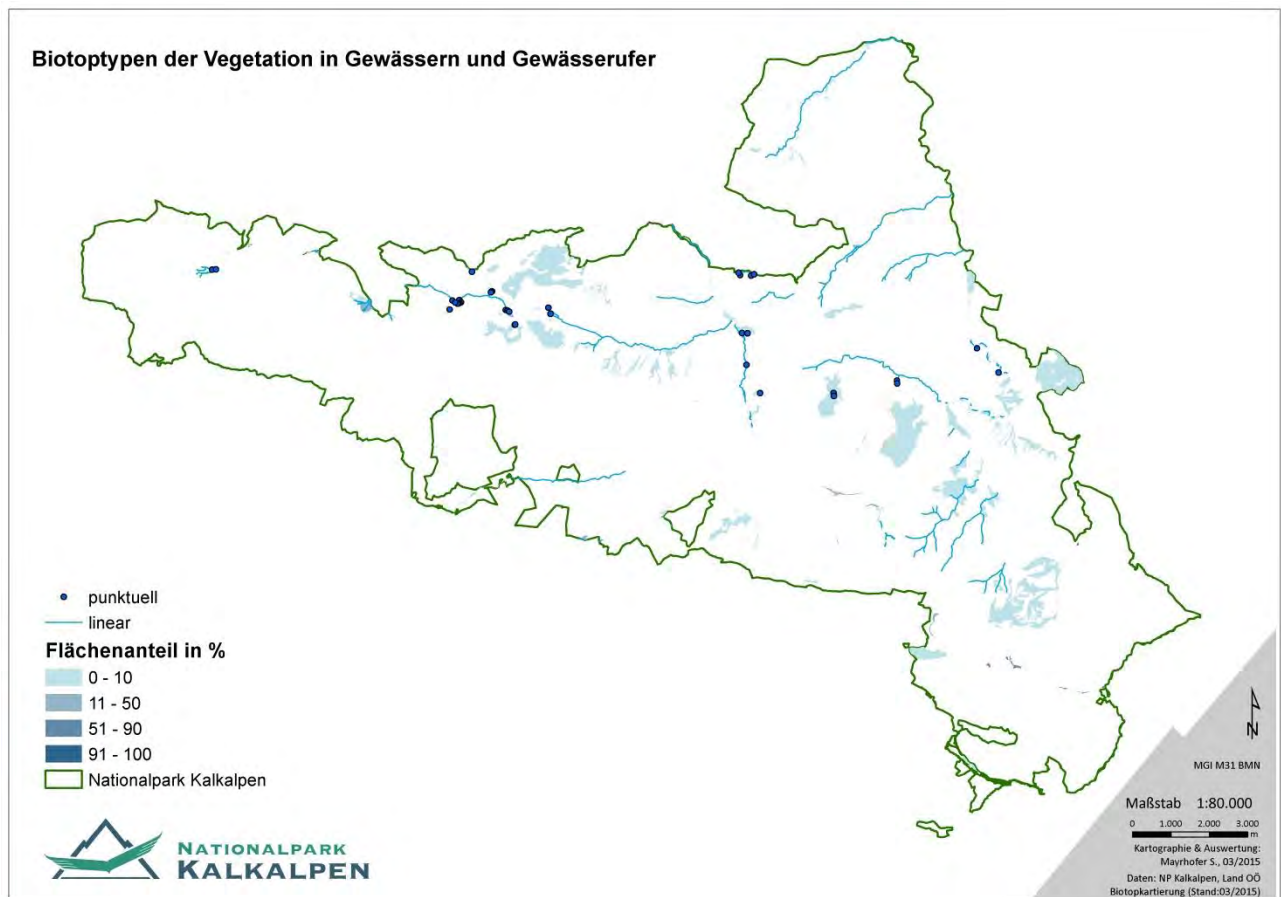


Abbildung 5: Biotope mit Anteil an Biotoptypen der Vegetation in Gewässern und Gewässerufer



Gehölzarme, waldfreie Feuchtbiopte, Nass- und Feuchtgrünland (04*)

Abbildung 6 zeigt alle Biotoptypen der gehölzarmen, waldfreien Feuchtgebiete und des Nass- und Feuchtgrünlandes. Den wohl flächenmäßig größten Anteil an dieser Biotopgruppe nimmt die Feichtau ein, gefolgt von der Schaumbergalm und der Ebenforstalm, wo auch höhere Flächenanteile an der Biotopfläche erreicht werden.

Der Biototyp „Hochmoor“ gilt im Nationalpark Kalkalpen als sehr selten. Er wurde nur innerhalb zweier Biotopflächen vorgefunden. Es handelt sich hierbei um das Moor auf der Feichtau und jenes in der Seeau. Unter allen Feucht- und Nassstandorten zählt der Biototyp „Quellanmoor/ Quellsumpf / Hangvernässung“ zum häufigsten und nimmt etwa 22 ha ein.

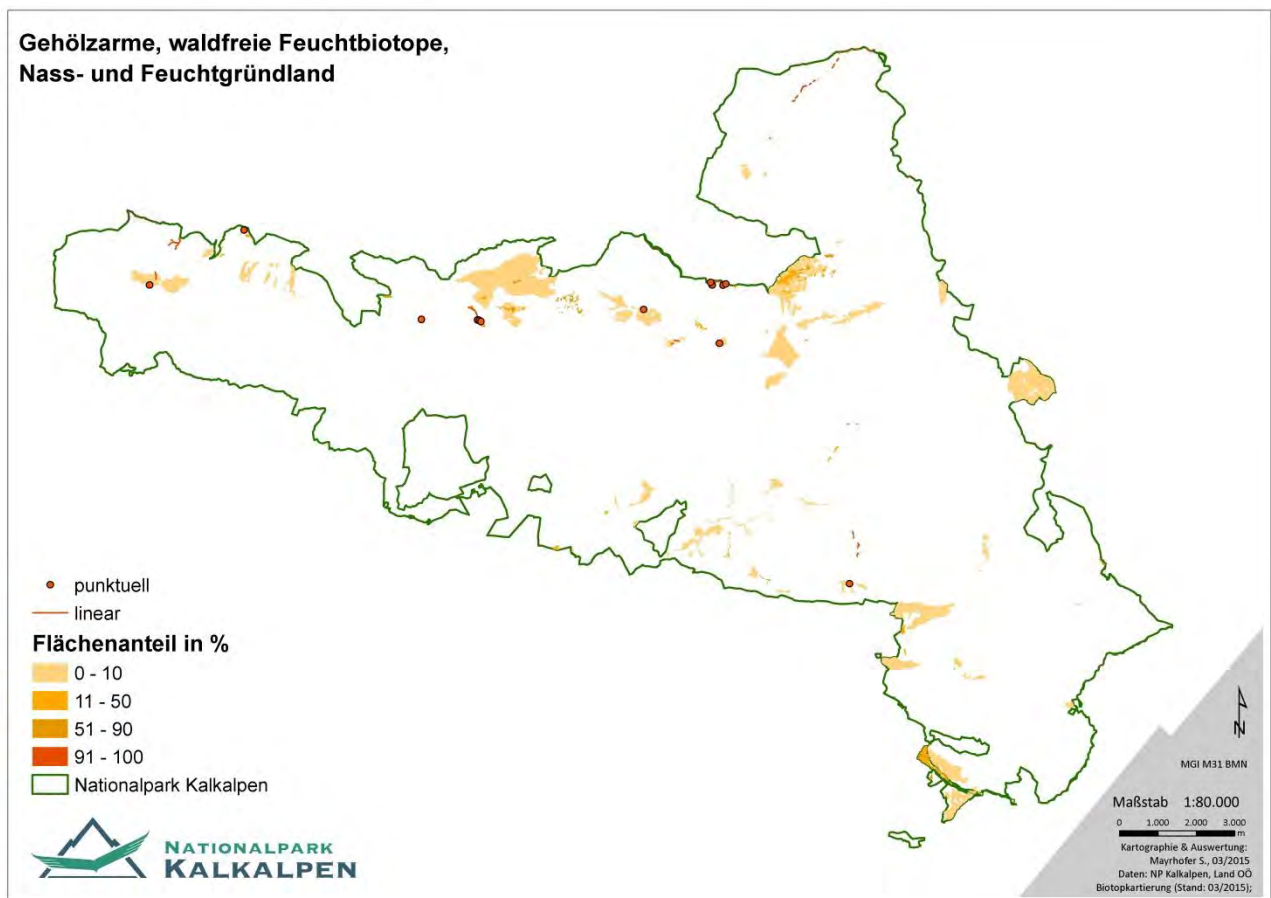


Abbildung 6: Biotopflächen mit Anteil an Gehölzarme, waldfreie Feuchtbiopte, Nass- und Feuchtgründland

Forste, Wälder und Gebüsche (05*)

Nicht anders zu erwarten für einen Wald-Nationalpark, nehmen Wälder mit 77 % den größten Anteil der Nationalpark-Fläche ein. Gut die Hälfte davon wird von Buchenwäldern bestockt. Auf sie folgen die ehemaligen Forstflächen (21 %) und die Natürlichen Nadelwälder (11 %).

In der Karte sind auch die Latschen-Buschwälder enthalten, die 7 % der Nationalpark-Fläche einnehmen.

Farblich ausgespart und damit waldfrei sind auf Abbildung 7 in größeren Bereichen nur die Almflächen. Es mag hier verwundern, dass auch die höchsten Lagen des Sengsengebirges und vor allem auch die nördlichen Abbruchkanten hier als Wald dargestellt werden. Aufgrund der engen Verzahnung unterschiedlichster Biotoptypen wurde hier als Biototyp vielfach ein Biotopkomplex montaner/alpiner Hanglagen mit entsprechendem Waldanteil ausgewiesen.

Als lineare Biototypen sind hier hauptsächlich Auwälder, vereinzelt auch Hang- und Schluchtwälder erfasst.

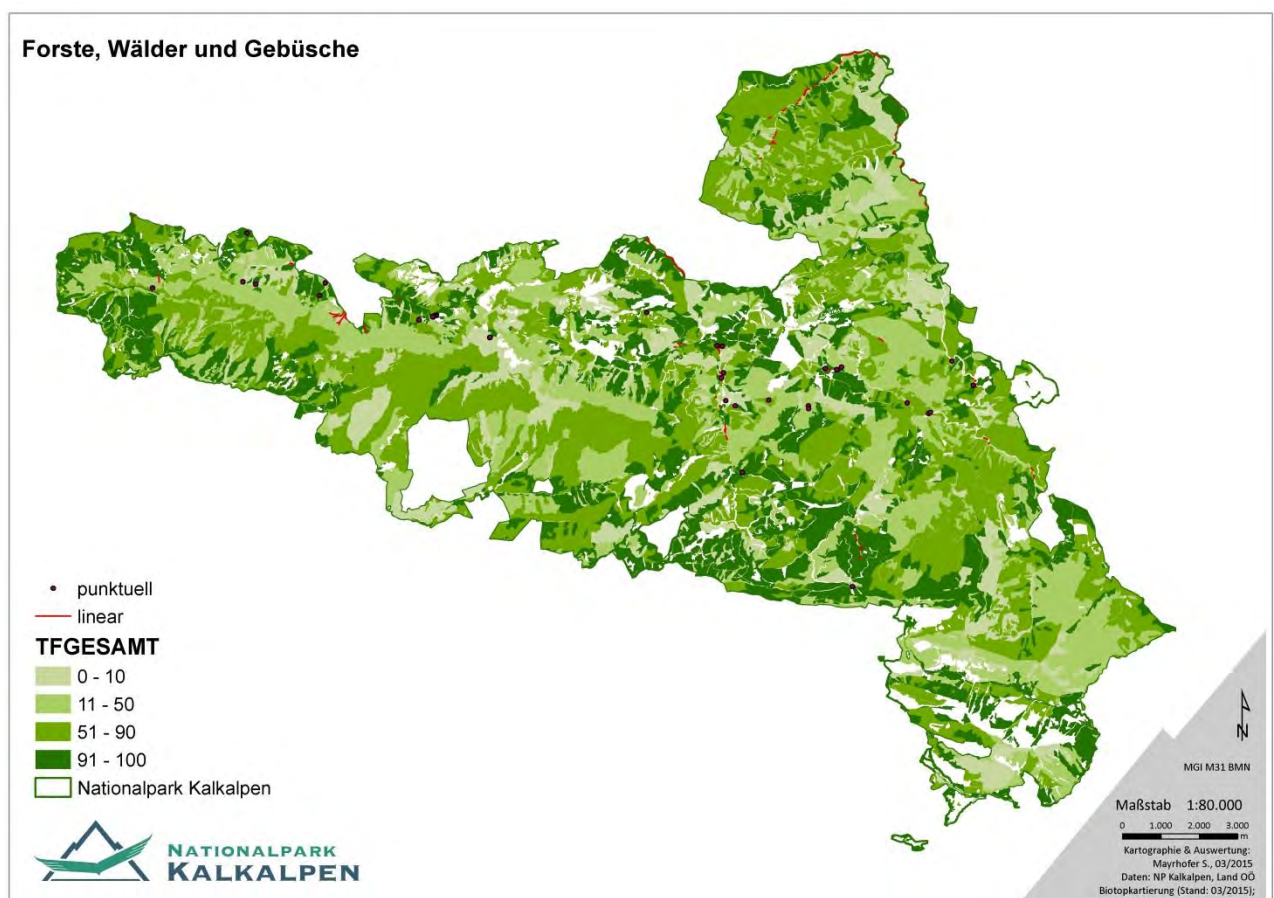


Abbildung 7: Biotopflächen mit Anteil an Forsten, Wäldern, Gebüschen

Kleingehölze, (Ufer-)Gehölzsäume und Saumgesellschaften (06*)

Es handelt sich hierbei größtenteils um die Biotoptypen „Vegetation auf Schlagflächen / Schlagflur / Schlag-Vorwaldgebüsch“ und „Nitrophytische Waldverlichtungsflur / Vorwaldgebüsch natürlicher Waldblößen“. Vor allem erstere, also ehemalige Schlagflächen, sind hier aufgrund des langen Erhebungszeitraumes (1993-2008) als kritisch zu betrachten. Viele dieser Flächen gelten mittlerweile nicht mehr als Schlagfläche, sondern würden heute je nach spontaner Gehölzverjüngung, dem entsprechenden Wald-Biotoptyp zugeordnet werden. Gleiches gilt auch für die Vegetation natürlicher Waldblößen. Diese finden sich schwerpunktmäßig im Bereich Holzgraben, kleinflächiger im Jörglgraben, Sengsengebirge Nordseite (Lawinen), Feichtau/Umgebung und Gamskar (Borkenkäfer).

Wenn auch in wesentlich geringer Anzahl kommen hier auch Baumgruppen, Einzelbäume, Ufergehölzsäume, und Saumvegetation vor. Zu diesem Haupt-Biotoptyp gehörende Biotoptypen wurden in 233 Biotopflächen erfasst.

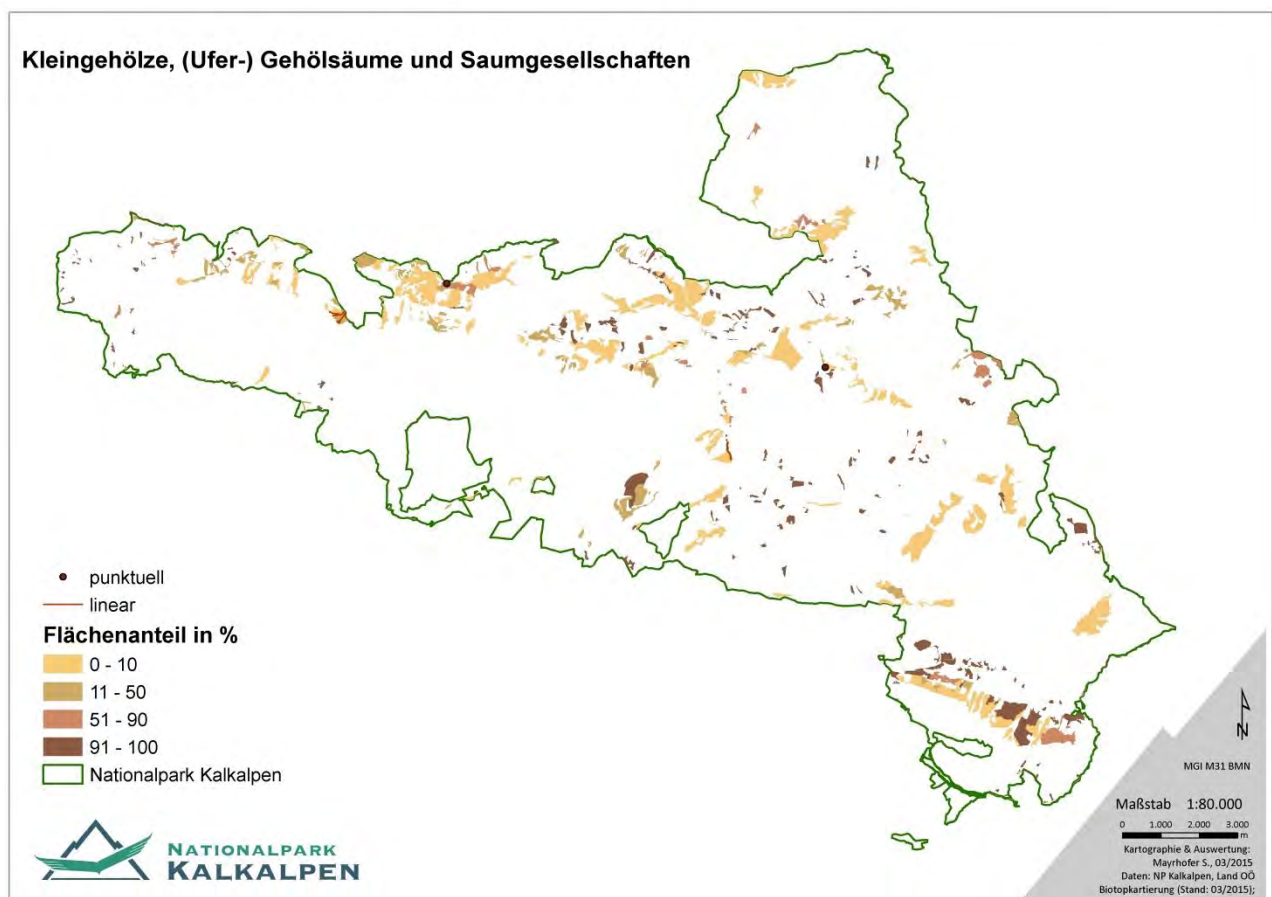


Abbildung 8: Biotopflächen mit Anteil an Kleingehölze, (Ufer-) Gehölzsäume und Saumgesellschaften

Trocken- und Magerstandorte / Borstgrasheiden (07*)

Die Fels-Trockengebüsche, waldfreien Trocken- und Halbtrockenrasen, sowie Magerwiesen/-weiden und Borstgrasheiden werden in Abbildung 9 dargestellt.

Einen flächenmäßig höheren Anteil nehmen diese Standorte vor allem auf den Almflächen ein. Auf der Südseite des Sengsengebirges treten diese Biotoptypen ebenfalls gehäuft auf. Hier sind es vor allem die waldfreien Gräben und Plaiken die von diesem Biotoptyp besiedelt werden. Aber auch im Reichraminger Hintergebirge ist diese Biotopgruppe wenn auch flächenmäßig nur mit geringem Anteil vertreten. Großteils handelt es sich hierbei um südseitig ausgerichtete Sonnhänge.

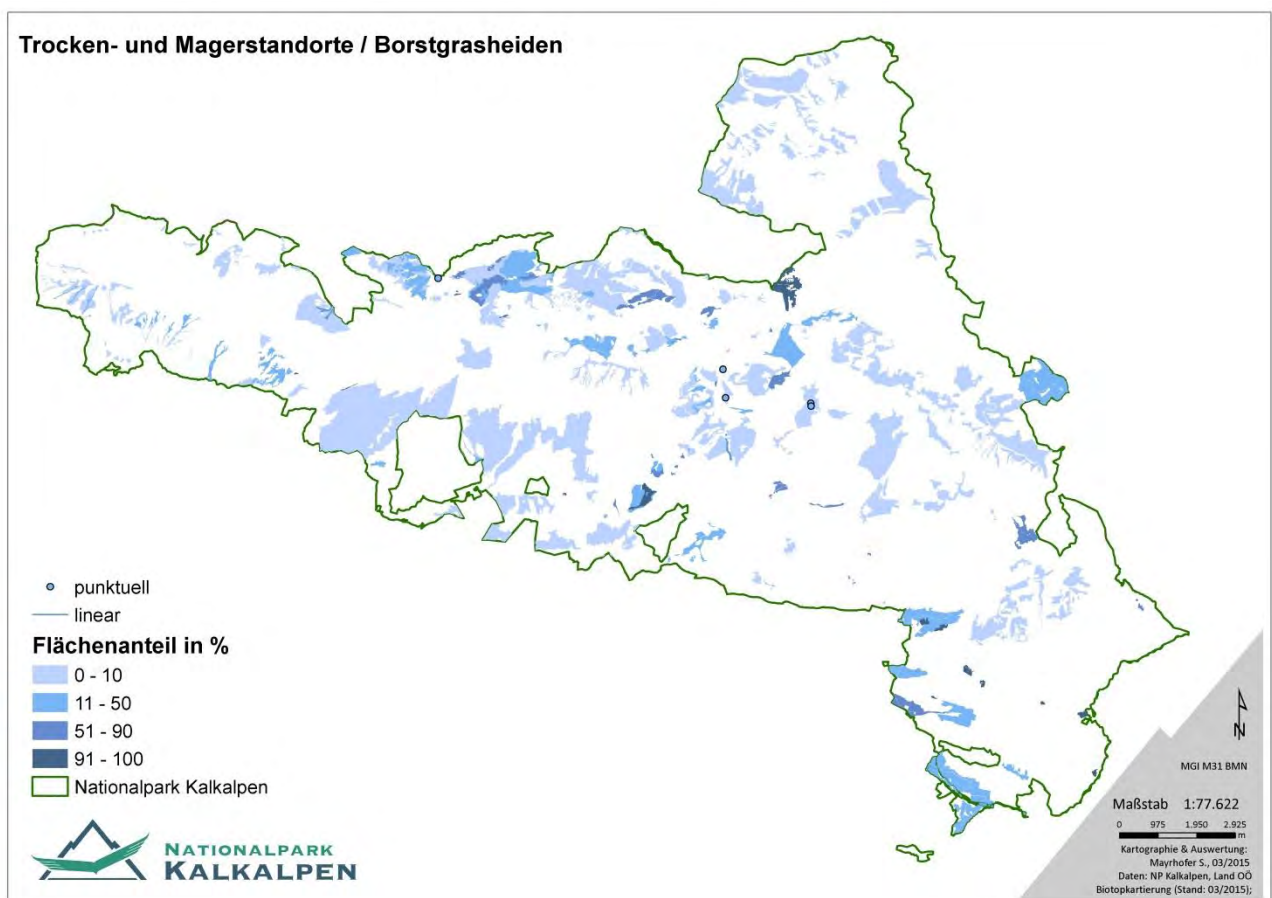


Abbildung 9: Biotopflächen mit Anteil an Trocken- und Magerstandorten/Borstgrasheiden



Vegetation nicht-anthropogener Standorte (08*)

Dieser Biotophaupttyp umfasst die moos- und/oder flechtenreiche Pioniergesellschaften an Offenflächen und Felsbildungen, die Felsspalten- und Felsritzengesellschaften, die trockenen Felsgrus-Pionierfluren, Schuttfluren, die Pioniervegetation natürlicher Offenflächen, die Vegetation an Höhleneingängen/ Überhängen/ Blumenfluren und die Vegetationsfragmente der Kahlkarstflächen.

Flächenmäßig nehmen diese Biotoptypen etwa 2,5 Prozent der Nationalpark-Fläche ein. Davon sind die Biotoptypen der Regschutt- und Schuttfluren, sowie die Felsritzen- und Felsspaltengesellschaft als die häufigsten zu nennen.

Vegetationsfragmente auf Kahlkarstflächen finden sich entlang der gesamten Längserstreckung des Sengsengebirges bis hin zum Größtenberg.

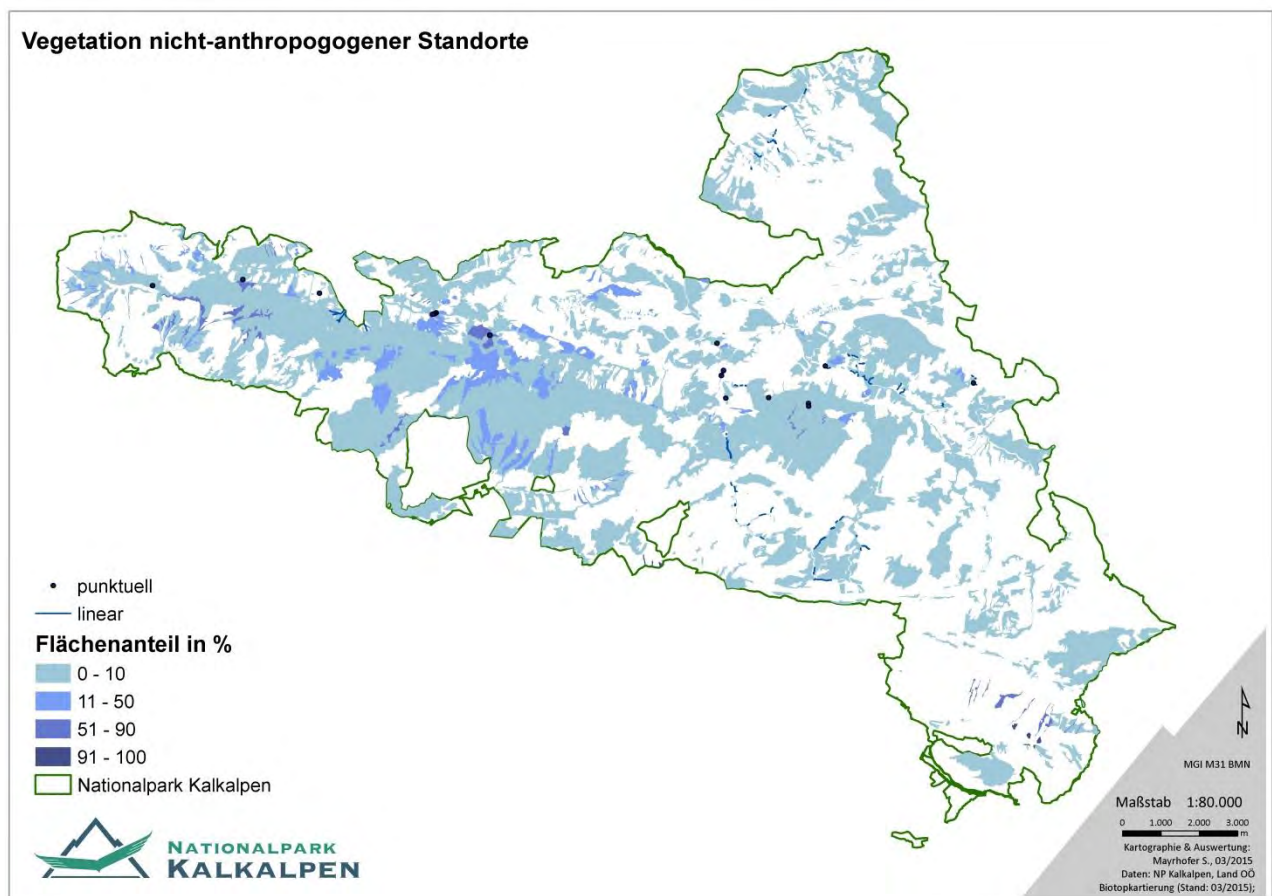


Abbildung 10: Biotopflächen mit Anteil an Vegetation nicht-anthropogener Standorte

Morpho- / Geo- / Zoologisch bedeutsame Strukturen (09*)

Unter diesen Biotoptypen-Oberbegriff fallen Alluvialbereiche, Felsformationen, lose Felsen/Verwitterungsprodukte und Höhlen. Sie werden bei der Erfassung getrennt von vegetationsgeprägten Biotoptypen gesehen, da sie von diesen vielfach überlagert werden. Wie die Auswertung der Biotoptypen zeigt, nehmen sie knapp 10 Prozent der Nationalpark-Fläche (siehe Kapitel 2.2) ein.

Das Vorkommen dieser Strukturen dominiert naturgemäß im Sengsengebirge, aber auch im waldreichen Hintergebirge treten diese Strukturen immer wieder auf. Den größten Anteil (7,45 %) nehmen Felsformationen (Felswand, Felskopf, Felsband) ein. Mit einem viel geringeren Anteil (2,3 %) folgen die Schutt- und Blockhalden. Höhlen und Halbhöhlen kommen im Nationalpark natürlich vor, sind flächenmäßig jedoch verschwindend gering.

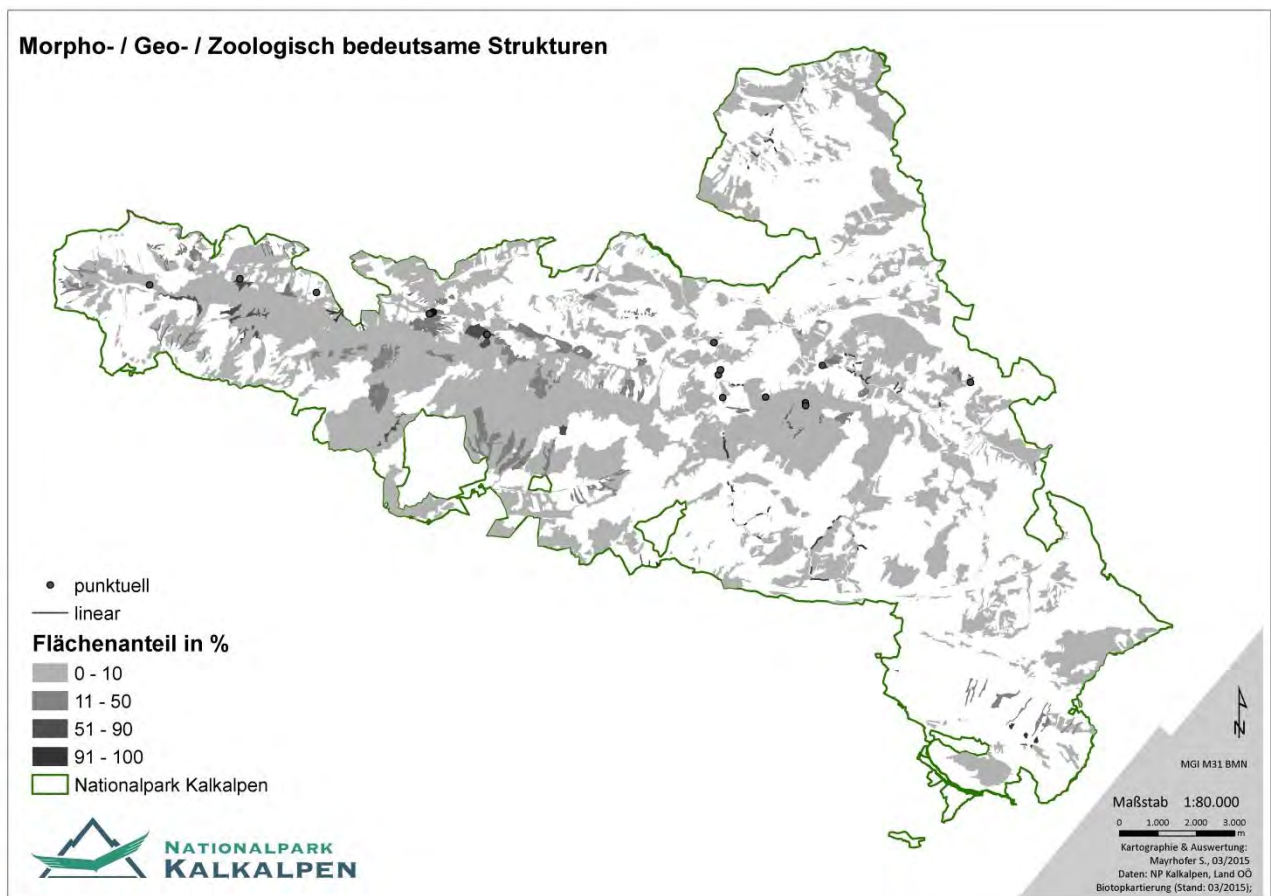


Abbildung 11: Biotopflächen mit Anteil an Morpho- / Geo- / Zoologisch bedeutsame Strukturen

Anthropogene Biotoptypen (10*)

Dieser sehr weit gefasste Hauptbiotoptyp umfasst Abbauf Flächen, Fettwiesen/-weiden, Brachen, Spontanvegetation an Offenflächen, Vieh-Lägerfluren und Trittrassen-Läger. Insgesamt nehmen diese Biotoptypen nur einen sehr geringen Flächenanteil des Nationalparks ein (> 1 Prozent).

Der Biotoptyp „Abbaufäche“ wurde in der gesamten Nationalpark-Fläche nur einmal vergeben. Es handelt sich hier um einen ehemaligen Steinbruch im Bereich der Hörndlmauer.

Es dominieren hier die Biotoptypen der Fettweiden (sowohl Tieflagen, als auch Hochlagen-Fettweide). Auf sie folgen die Tieflagen- und Hochlagen-Fettwiesen und die Bracheflächen. Im Zuge des Wildnisgedankens könnten sich aufgrund des langen Erhebungszeitraumes mittlerweile einige dieser Wiesen- und Weideflächen zu Bracheflächen entwickelt haben.

In der Karte werden die flächigen und linearen Ausbildungen dieses Biotoptyps dargestellt. Punkthafte Ausbildungen dieser Biotoptypen existieren nicht.

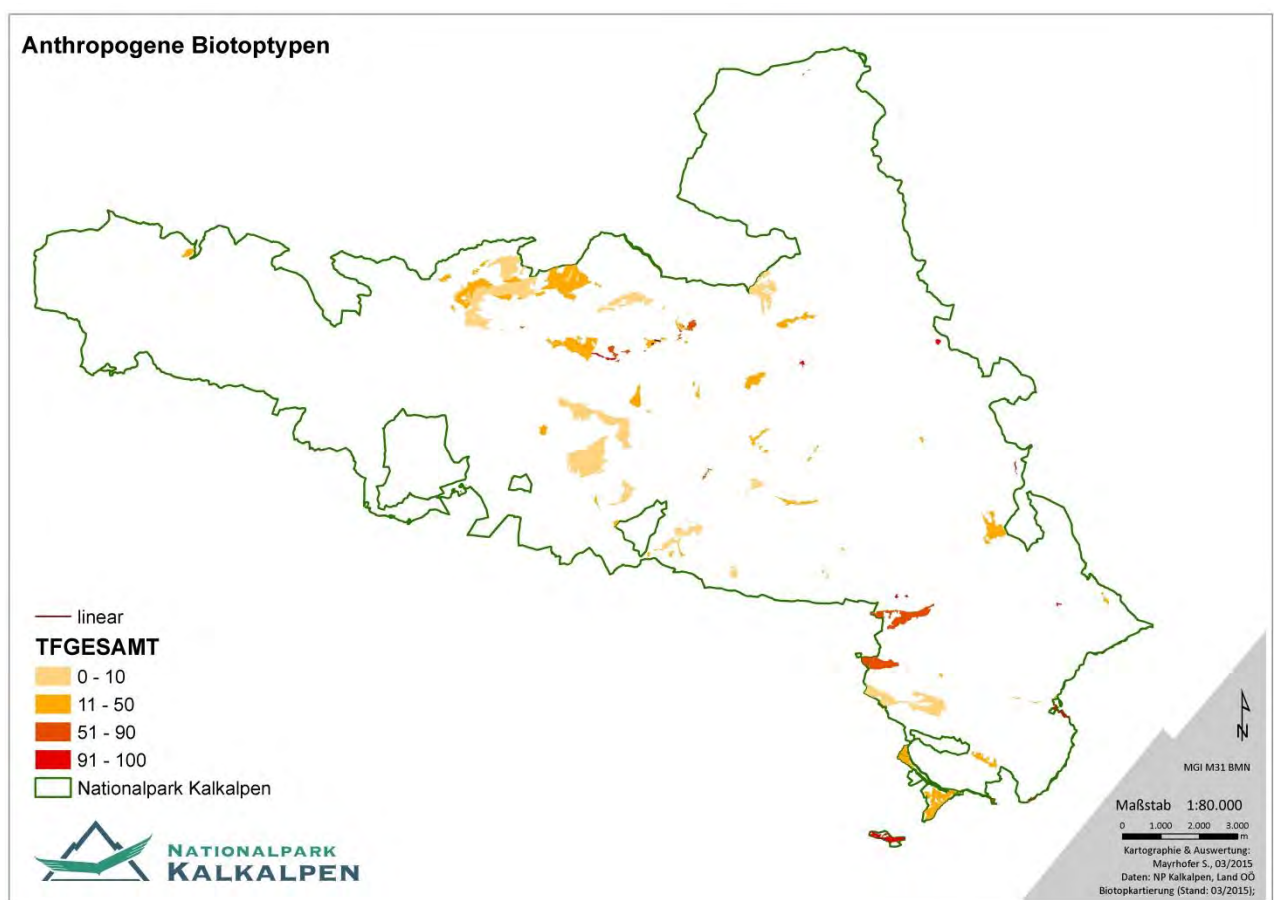


Abbildung 12: Biotopflächen mit Anteil an Anthropogene Biotoptypen



Baumfreie Vegetation der hochmontan-subalpinen und alpinen Stufe der Alpen (11*)

Abbildung 13 zeigt die Biotopflächen mit Anteil an baumfreier Vegetation der Hochlagen. Hierunter werden die sogenannten „Ur-Fettwiesen“, „Urwiesen“ (alpine Kalkmagerrasen), Zwergstrauchheiden, Hochstaudenfluren und Hochstaudenreiche Gebüsche, sowie die Schneeboden- und Schneetälchen-Gesellschaften verstanden. Zusammen nehmen sie insgesamt knapp 8 Prozent der Nationalparkfläche ein. Allen voran die alpinen Kalkmagerrasen.

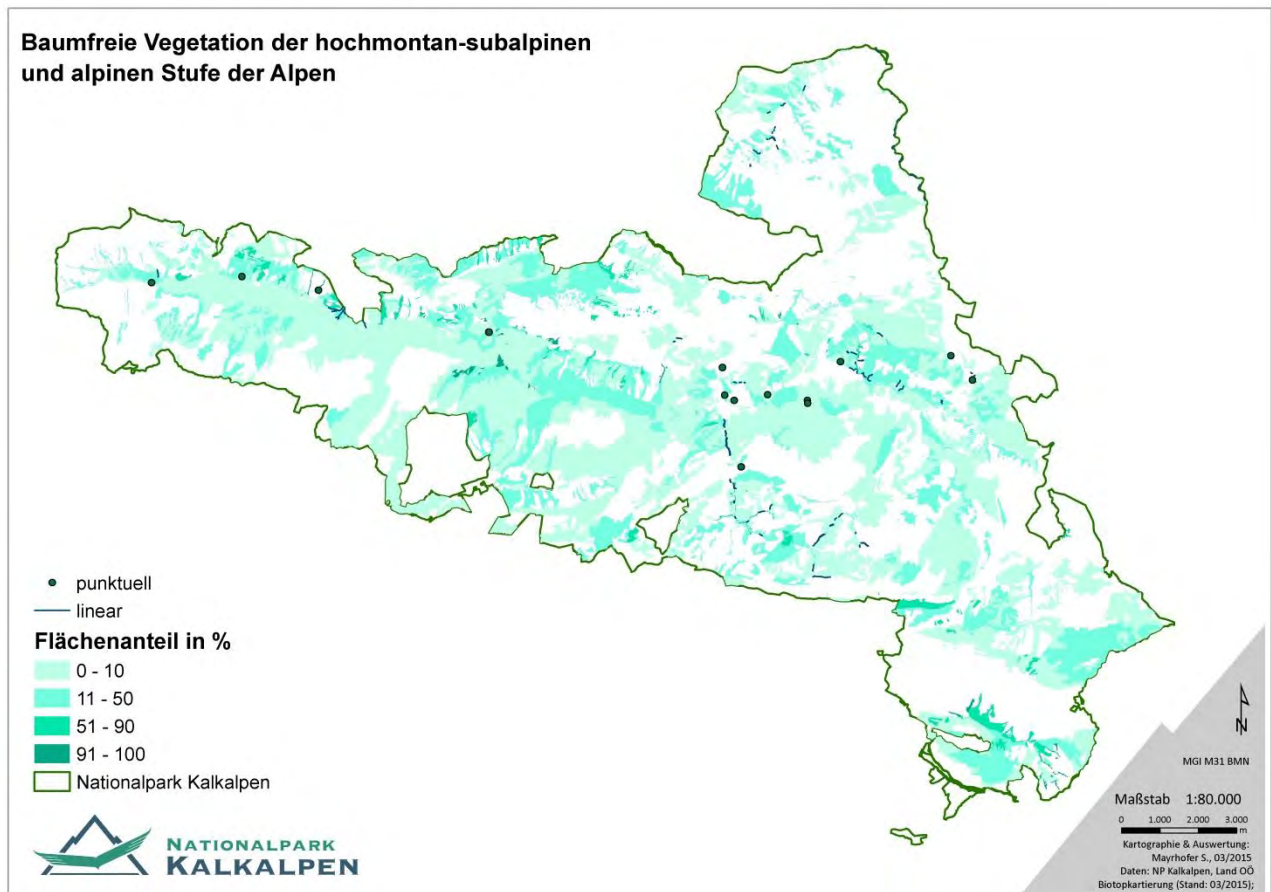


Abbildung 13: Biotopflächen mit Anteil an baumfreier Vegetation der hochmontan-subalpinen und alpinen Stufe der Alpen



3. Flora des Untersuchungsgebietes

3.1. Allgemeines zur Flora

Der Nationalpark Kalkalpen zeichnet sich durch seine Standortvielfalt aus. Insgesamt konnten 177 verschiedene Biotoptypen vorgefunden werden. Die hohe Biotoptypenanzahl bedingt natürlich auch eine hohe Artenzahl. So konnten insgesamt **1021 Gefäßpflanzen-Taxa** und weitere **63 Moos- und 6 Flechten-Taxa** nachgewiesen werden. Eine durchaus beachtliche Artenzahl, wenn man bedenkt, dass etwa ein Drittel aller in Österreich vorkommenden Gefäßpflanzen im Nationalpark auftreten.

- 1021 Gefäßpflanzen-Taxa, weitere 51 auf Gattungsniveau (spec.)
- 100 Gefäßpflanzen als Unterarten (ssp.)
- 6 Flechten-Taxa, weitere 3 auf Gattungsniveau (spec.)
- 63 Moos-Taxa, weitere 32 auf Gattungsniveau (spec.)

Der größte Artenreichtum ist Ausdruck der zum Teil auf engstem Raum ausgebildeten, reichhaltigen Biotop- und Vegetationsmosaiken und spiegelt das differenzierte Raummuster an Kleinstandorten wieder. Vor allem das stete Vorkommen von Feucht- und Nassstandorten trägt zum Artenreichtum bei und führt auch zu einer hohen Anzahl an seltenen und gefährdeten Arten.

3.2. Seltene und gefährdete Arten

Unter den insgesamt **1090** im Nationalpark Kalkalpen erfassten Taxa (Gefäßpflanzen, Moose und Flechten) finden sich 102 Arten der Roten Liste Oberösterreich (1997). Weitere 15 Arten werden ausschließlich in den Roten Listen Österreichs geführt (Gefährdungsstufe 2 und 3). Dadurch erhöht sich die Gesamtartenzahl der gefährdeten Arten auf 117 (10,7 %). Eine Auflistung der gefährdeten Arten findet sich in Tabelle 5.

Tabelle 4: Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Kategorie	Anzahl	Anteil Gesamtzahl (%)
Taxa gesamt	1090	100,0
sonstige Taxa	974	89,4
Rote Liste OÖ Stufe 1	7	0,6
Rote Liste OÖ Stufe 2	11	1,0
Rote Liste OÖ Stufe 3	50	4,6
Rote Liste OÖ Stufe 4	33	3,0
Rote Liste Ö Stufe 1	0	0,0
Rote Liste Ö Stufe 2	1	0,1
Rote Liste Ö Stufe 3	14	1,3



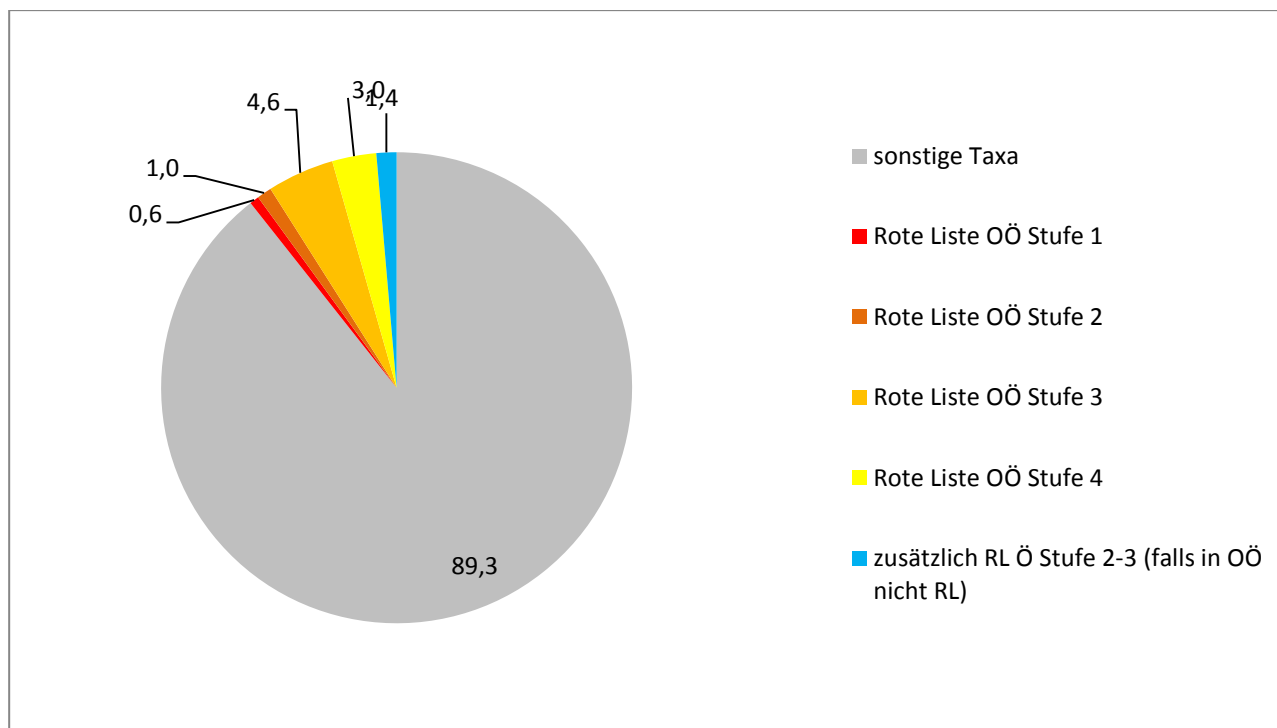


Abbildung 14: Anteil seltener und gefährdeter Pflanzenarten

Tabelle 5: Auflistung der Rote Liste Arten (Rote Liste ÖÖ 1997, Rote Liste Österreich 1999)

Taxa Name	RLOÖ (1997)	RLÖ (1999)
Brachypodium rupestre	1	
Carex ericetorum	1	-r
Coronilla coronata	1	3r!
Dactylorhiza lapponica	1	2
Dactylorhiza traunsteineri	1	2
Potentilla alba	1	3r!
Sempervivum montanum	1	
Calamagrostis canescens	2	3r!
Carex dioica	2	3r!
Carex pulicaris	2	2
Centaurea triumfettii	2	-r
Eleocharis quinqueflora	2	-r
Equisetum pratense	2	-r
Ononis repens	2	3
Poa remota	2	-r
Rosa micrantha	2	-r
Trifolium alpestre	2	-r
Ulmus glabra	2	-r
Agrimonia procera	3	3
Ajuga genevensis	3	-r
Anacamptis pyramidalis	3	3r!

Taxa Name	RLOÖ (1997)	RLÖ (1999)
Scabiosa columbaria	3	3
Scorzonera humilis	3	3r!
Stachys germanica	3	3r!
Taxus baccata	3	3
Trifolium ochroleucon	3	3r!
Ulmus laevis	3	-r
Vaccinium oxycoccos	3	3
Viola canina	3	-r
Viola mirabilis	3	-r
Viola palustris	3	-r
Anemone narcissiflora	4	-r
Asplenium fissum	4	
Asplenium scolopendrium	4	
Asplenium seelosii	4	4
Callianthemum anemonoides	4	
Campanula latifolia	4	3
Cirsium carniolicum	4	
Convallaria majalis	4	
Cortusa matthioli	4	
Cotoneaster integerrimus	4	
Cyclamen purpurascens	4	-r



Betula pubescens	3	3r!
Bupleurum longifolium	3	3r!
Calamintha einseleana	3	3
Campanula glomerata	3	3
Carex tumidicarpa	3	3
Carex vesicaria	3	3
Carex viridula	3	-r
Cerastium glutinosum	3	-r
Crepis mollis	3	3
Cynoglossum officinale	3	
Eleocharis austriaca	3	3r!
Epipactis purpurata	3	3r!
Eriophorum vaginatum	3	-r
Fragaria viridis	3	-r
Geranium sanguineum	3	-r
Helianthemum ovatum	3	-r
Hieracium racemosum	3	
Ilex aquifolium	3	3r!
Inula salicina	3	3
Leucojum vernalis	3	-r
Lilium bulbiferum	3	3
Linum viscosum	3	3r!
Lycopodium clavatum	3	-r
Orobanchaceae caryophyllacea	3	-r
Peucedanum oreoselinum	3	-r
Physalis alkekengi	3	-r
Platanthera chlorantha	3	-r
Poa chaixii	3	-r
Polygala comosa	3	-r
Polygonatum odoratum	3	-r
Potentilla heptaphylla	3	-r
Potentilla neumanniana	3	3
Potentilla palustris	3	3r!
Potentilla pusilla	3	
Pulicaria dysenterica	3	3
Pyrus pyraeaster	3	
Rosa rubiginosa	3	-r

Dianthus alpinus	4	
Dianthus plumarius	4	
Dryopteris remota	4	4
Gentiana bavarica	4	
Gentiana nivalis	4	
Gentiana pumila	4	
Gentianella germanica	4	-r
Gymnadenia conopsea	4	-r
Hieracium aurantiacum	4	
Juncus triglumis	4	
Lappula deflexa	4	-r
Lilium martagon	4	
Pedicularis rosea	4	
Poa annua	4	
Primula acaulis	4	-r
Primula clusiana	4	
Rhododendron ferrugineum	4	-r
Saxifraga burseriana	4	
Saxifraga mutata	4	-r
Silene acaulis	4	
Trautvetteria globosa	4	-r
Trisetum distichophyllum	4	
Bryum pseudotriquetrum		3
Bryum pseudotriquetrum		3
Cinclidium stygium		2
Dicranum bonjeanii		3
Dicranum bonjeanii		3
Drepanocladus revolvens		3
Drepanocladus revolvens		3
Drepanocladus revolvens		3
Hookeria lucens		3
Sphagnum fallax		3
Sphagnum fallax		3
Sphagnum rubellum		3
Sphagnum rubellum		3
Sphagnum subsecundum		3
Sphagnum subsecundum		3

3.3. Endemiten und Subendemiten

In den nordestlichen Kalkalpen kommen etwa 30 endemische Arten und Unterarten vor. In Oberösterreich treten hiervon 21 Arten auf. Im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen konnten im Zuge der Biotopkartierung 14 Nordostalpen-Endemiten (Subendemiten und Endemiten) nachgewiesen werden. Tabelle 6 führt die 14 Arten/Unterarten und ihre jeweilige Häufigkeit an.



Tabelle 6: Endemiten-Vorkommen und deren Häufigkeit (Anzahl der Biotopflächen)

wissenschaftl. Name	dt. Name	Häufigkeit
<i>Achillea clusiana</i>	Ostalpen-Schafgarbe (Endemit)	26
<i>Alchemilla anisiaca</i>	Ennstaler Silbermantel (Endemit)	182
<i>Callianthemum anemonoides</i>	Anemonen-Schmuckblume (Endemit)	75
<i>Campanula pulla</i>	Dunkle Glockenblume (Endemit)	101
<i>Dianthus alpinus</i>	Ostalpen-Nelke (Endemit)	40
<i>Draba stellata</i>	Sternhaar-Felsenblümchen (Endemit)	10
<i>Euphorbia austriaca</i>	Österreichische Wolfsmilch (Endemit)	235
<i>Galium truniacum</i>	Traunsee-Labkraut (Subendemit)	245
<i>Leucanthemum atratum</i>	Schwarzrand-Margerite (Endemit)	339
<i>Thlaspi alpestre</i>	Alpen-Täschelkraut (Endemit)	74
<i>Papaver alpinum alpinum s.str.</i>	Nordost-Alpen-Mohn (Endemit)	7
<i>Primula clusiana</i>	Clusius-Primel (Subendemit)	229
<i>Pulmonaria kernerii</i>	Kerner-Lungenkraut (Endemit)	229
<i>Soldanella austriaca</i>	Österreichisches Alpenglöckchen (Subendemit)	129

Einige der Endemiten, wie beispielsweise die Schwarzrand-Margerite, das Traunsee-Labkraut oder die Österreich-Wolfsmilch kommen durchaus häufig im Nationalpark vor, während andere nur vereinzelt nachgewiesen wurden.

Abbildung 15, die die Verbreitung der Schwarzrand-Margerite im Nationalpark zeigt, soll nur exemplarisch zeigen, dass mithilfe der Biotopkartierungsdaten auch Verbreitungskarten von einzelnen Arten erstellt werden können.

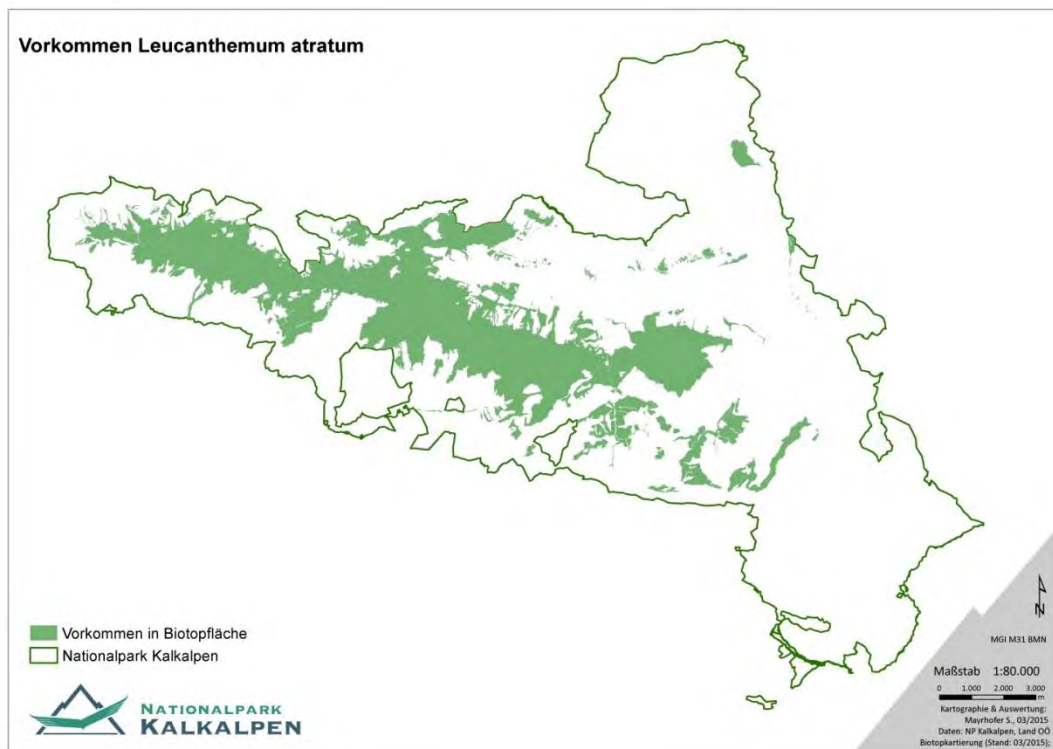


Abbildung 15: Vorkommen der endemischen Art *Leucanthemum atratum* (Schwarzrand-Margerite)



4. FFH-Lebensraumtypen

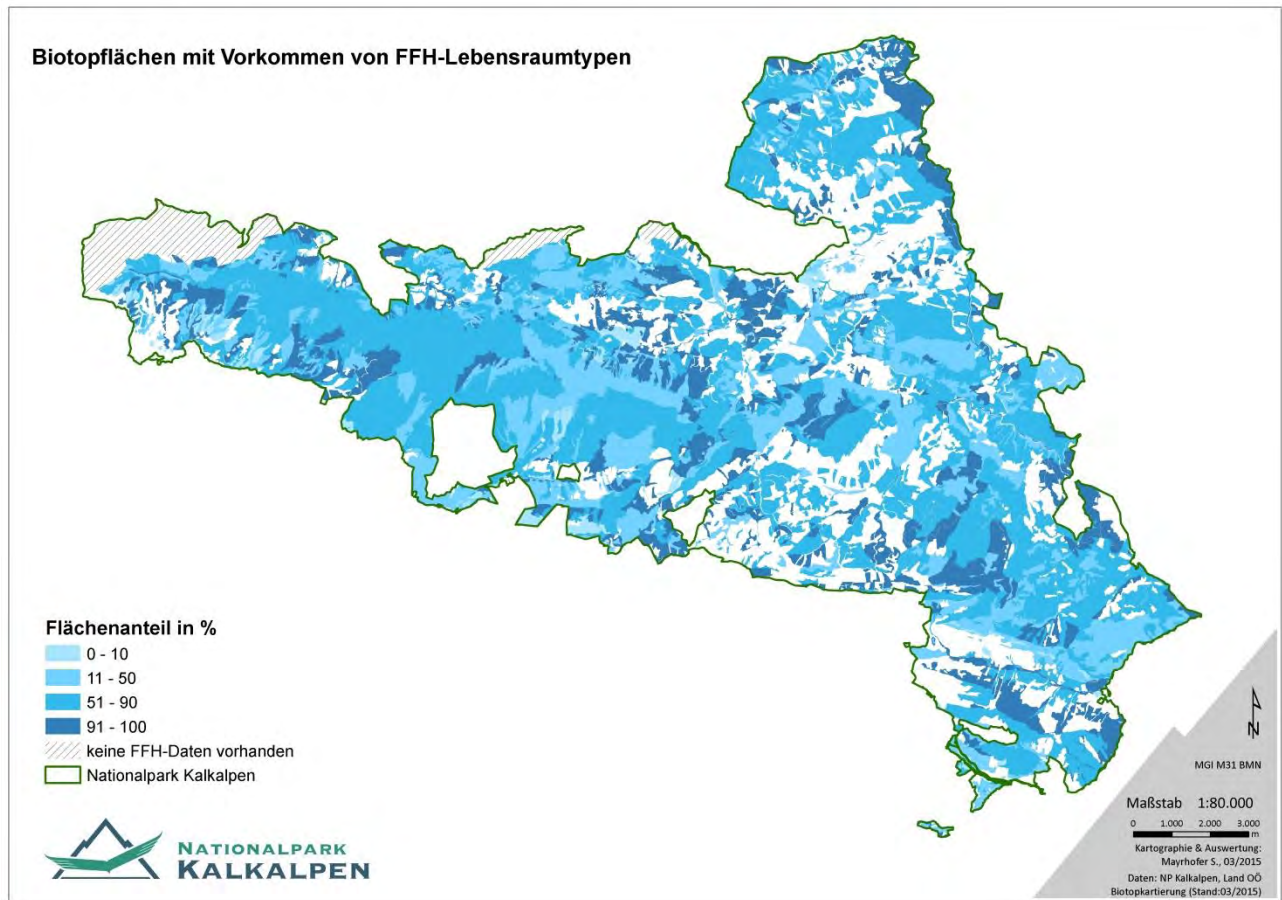


Abbildung 16: Biotopflächen mit Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und deren flächenmäßiger Anteil an der Biotopfläche

Als FFH-Lebensraumtypen werden jene Lebensräume bezeichnet, die laut Flora-Habitat-Richtlinie Anhang I als natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gelistet werden. Einige dieser Lebensraumtypen, die vom Verschwinden bedroht sind wurden als prioritär eingestuft. Der Europäischen Gemeinschaft kommt eine besondere Verantwortung für deren Erhaltung zu.

Im Nationalpark Kalkalpen wurden diese FFH-Lebensraumtypen nicht von Beginn der Kartierungen an erhoben, sondern meist erst nachträglich zugewiesen. Abbildung 16 zeigt alle Biotopflächen, die einen FFH-Lebensraumtyp enthalten. Zu beachten ist hier jene Fläche, die bis dato noch ohne FFH-Lebensraumtypen-Zuweisung ist (strichlierte Fläche).

Im Nationalpark konnten im Zuge der Biotopkartierung 35 FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Insgesamt nehmen die FFH-Lebensraumtypen eine Fläche von 13.445 ha (Anzahl 2.378) ein. Im Zuge der Erhebung wurde nicht nur der Lebensraumtyp ausgeschieden, sondern auch der Erhaltungszustand beurteilt. Nachfolgend findet sich eine Auflistung der Lebensraumtypen mit ihren Flächenanteil/Häufigkeit und der flächenmäßige Prozentanteil zum Erhaltungszustand (Tabelle 7). Bei der Betrachtung des Erhaltungszustandes muss immer auch die Häufigkeit des Lebensraumtyps im Nationalpark mitgedacht werden. Bei geringer Häufigkeit ist die Aussagekraft des Erhaltungszustandes zu hinterfragen.

Tabelle 7: Auflistung der FFH-Lebensraumtypen

Code: allgemein gültiger Code für den FFH-Lebensraumtyp nach Anhang I; * = Prioritärer Lebensraumtyp
Hfg: Häufigkeit des Vorkommens/Anzahl der Biotopflächen
Fläche (%) an FFH: Flächenanteil an der Summe der FFH-Lebensraumtypen
Fläche (%) an Gesamt BF: Anteil des FFH-Lebensraumtypen an der Gesamtfläche der Biotope mit FFH-Zuweisung
Erhaltungszustand: A= sehr gut; B= gut; C= beeinträchtigt, D= nicht signifikant. In Prozent wird hier jeweils jener Flächenanteil des FFH-Lebensraumtyps, der dem Erhaltungszustand A, B, C, oder D zugewiesen wurde, angegeben.

Code	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Hfg	Flächenanteil % an FFH	Fläche (%) an GesamtBF	Erhaltungszustand			
						A	B	C	D
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	17.483	2	0,0%	0,0%	100,0%			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0	1	0,0%	0,0%			100,0%	
3220	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation	21.608	6	0,0%	0,0%	93,7%	6,3%		
3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von Salix eleagnos	280.659	24	0,2%	0,1%	74,7%	25,3%		
4060	Alpine und boreale Heiden	109.004	29	0,1%	0,1%	87,0%	11,6%	1,4%	
4070*	Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	13.072.375	142	9,7%	6,6%	96,3%	3,6%	0,2%	
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras (Alysso-Sedion albi)	0	1	0,0%	0,0%	100,0%			
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	206.850	1	0,2%	0,1%		100,0%		
6170	Alpine und subalpine Kalkrasen	14.641.513	413	10,9%	7,4%	71,7%	24,3%	4,0%	

6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen): nicht prioritäre Ausbildung	786.949	85	0,6%	0,4%	46,0%	51,4%	2,6%	
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen): prioritäre Ausbildung	119.619	5	0,1%	0,1%	46,8%	53,2%		
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1.334.609	41	1,0%	0,7%	37,8%	60,5%	1,6%	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	506.918	29	0,4%	0,3%	53,4%	46,6%		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	18.631	1	0,0%	0,0%	100,0%			
6520	Berg-Mähwiesen	97.928	7	0,1%	0,0%	37,2%	62,8%		
7110	Lebende Hochmoore	1.275	1	0,0%	0,0%	100,0%			
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	9.855	2	0,0%	0,0%	35,3%	64,7%		
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	13.286	3	0,0%	0,0%		23,2%	76,8%	
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	90	18	0,0%	0,0%	100,0%			
7230	Kalkreiche Niedermoore	138.788	31	0,1%	0,1%	40,5%	59,5%		
8120	Kalk- und Kalkschieferschutthal- den der montanen bis alpinen Stufe (Thlaspietea rotundifolii)	1.889.781	99	1,4%	1,0%	94,8%	5,2%		
8130	Thermophile Schutthalden im west- lichen Mittelmeerraum	218.343	40	0,2%	0,1%	88,0%	12,0%		



8160	Kalkhaltige Schutthalden der colli- nen bis montanen Stufe Mitteleuro- pas	227.477	28	0,2%	0,1%	47,8%	52,2%		
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegeta- tion	5.654.157	233	4,2%	2,8%	93,5%	6,5%	0,0%	
8240*	Kalk-Felspflaster	1.027.617	23	0,8%	0,5%	92,9%		7,1%	
8310	Nicht touristisch erschlossene Höh- len	0	1	0,0%	0,0%	100,0%			
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asper- ulo-Fagetum)	54.177.833	511	40,3%	27,3%	61,6%	28,6%	7,9%	0,0%
9140	Mitteleuropäischer subalpiner Bu- chenwald mit Ahorn und Rumex arifolius	539.036	23	0,4%	0,3%	85,8%	14,2%		
9150	Mitteleuropäischer Orchideen- Kalk-Buchenwald (Cephalanthero- Fagion)	21.217.581	269	15,8%	10,7%	70,5%	25,9%	3,4%	0,2%
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	745.967	68	0,6%	0,4%	86,1%	12,1%	1,9%	
91D0*	Moorwälder	25.156	5	0,0%	0,0%	4,4%	95,6%		
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	628.138	31	0,5%	0,3%	30,7%	68,0%	1,3%	
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	4.091	2	0,0%	0,0%			100,0%	
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	14.258.323	156	10,6%	7,2%	83,6%	9,2%	7,2%	
9420	Alpiner Lärchen und/oder Arven- wald	2.460.487	47	1,8%	1,2%	91,6%	3,4%	5,0%	



5. Gesamtbewertung

Im Rahmen der Kartierung wurden fünf Wertstufen für jede Biotopfläche vergeben. Die unten angeführte Auflistung von Kriterien zur jeweiligen Wertstufe beschreibt die Wertstufen anhand diverser Kriterien. Für die Einstufung einer Biotopfläche zu einer Wertstufe, muss mindestens ein Kriterium der Wertstufe erfüllt sein. Die ausführlichen Kriterien für die Einstufung in die einzelnen Wertstufen sind in der Kartierungsanleitung nachzulesen (LENGLACHNER & SCHANDA 2007, Kap. 4.6.3).

Besonders hochwertige Biotopfläche (201)

- Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)
- Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen (Code 64)
- Vorkommen vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (Code 1); Vorkommen einer, im Regelfall zweier oder mehrerer stark gefährdeter Pflanzenarten (Code 2 mit Einschränkungen) und/oder von besonders individuenreichen Vorkommen mit mehreren Rote Liste-Arten der Gefährdungsstufe 3 (Code 3 mit Einschränkungen)
- Zumindest in Kernbereichen weitgehend ungestörte Biotopflächen der Wälder und Kleingehölze mit besonders naturnahem Biotopzustand, ohne Einbringung von Forstgehölzen, im Regelfall hohem Bestandsalter, mit Biotoptyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand, sowie reicher Ausstattung an Kleinstrukturen (u. a. Code 22)
- Vorkommen naturnaher Bestände von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naßstandorte mit ungestörtem Wasserhaushalt
- Besonders naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen betroffene Abschnitte von Fließgewässern mit naturnahem, ungestörtem Verlauf und Fließverhalten und standortgerechter Ufervegetation (Code 58)
- Natürliche bis besonders naturnahe, derzeit ungenutzte bis sehr extensiv, etwa ausschließlich jagdlich genutzte Biotopkomplexe der Berglagen (Code 60)

Hochwertige Biotopfläche (202)

- Vorkommen von mindestens einer Pflanzenart der Roten Listen der Gefährdungsstufe 3 (Code 3) oder auch mehrerer (äußerst) individuenarmer Vorkommen von Arten der Gefährdungsstufe 3 oder individuenreicher Vorkommen mehrerer regional – im jeweiligen Naturraum - gefährdeter Pflanzenarten
- Zumindest in Kernbereichen nur schwach gestörte Biotopflächen der Wälder und Flurgehölze mit naturnahem Biotopzustand, mit höchstens punktuell eingebrachten Forstgehölzen mit einem Anteil von wenigen Prozent und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit weitgehend Biotoptyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand und ± reicher bis mäßiger Ausstattung an Kleinstrukturen
- Extensiv genutzte Grünlandbiotope oligotropher oder mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltstufen mit standorttypischer Artengarnitur und naturnahem Biotopzustand

Erhaltenswerte Biotopfläche (203)

- Vorkommen lokal seltener/gefährdeter Pflanzengesellschaften und/oder Biotoptypen
- Wälder und Kleingehölze mit ± naturnahem Biotopzustand, mit einem Forstgehölz-Anteil bis etwa 25%, und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit nur beschränktem Bestandstypischem Altersaufbau (z.B. atypischer, zu homogener Altersstruktur), und/oder geringerem Bestandsalter und nur mäßig entwickelter Strukturdiversität, v.a. auch mäßiger Ausstattung mit Kleinstrukturen oder es handelt sich um in Bezug auf den Strukturbestand und sonstige Charakteristika naturnähere Bestände mit nur geringem Anteil an Forstgehölzen, die infolge ihrer geringen Flächengröße und/oder wegen sonstiger Störeffekte als stärker beeinträchtigt einzustufen sind
- Extensiv genutzte Grünlandbiotope mesischer Wiesen und Weiden

Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)

- Ältere Nadelholz-Forstflächen an mesischen Standorten mit einem hohen Anteil an standortgerechten Arten (25-50 %)
- Alle naturfernen und strukturarmen Nadelholzforste (mit in der Regel nur 10 % Anteil standortgerechter Gehölze) Explizit hohes Entwicklungspotential (Code 63)

Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206)

- Alle naturfernen und strukturarmen Nadelholzforste (mit in der Regel nur 10 % Anteil standortgerechter Gehölze)

Die Bewertung der Biotopflächen im Nationalpark Kalkalpen verteilt sich wie folgt:

Abbildung 17: Darstellung der Gesamtbewertung

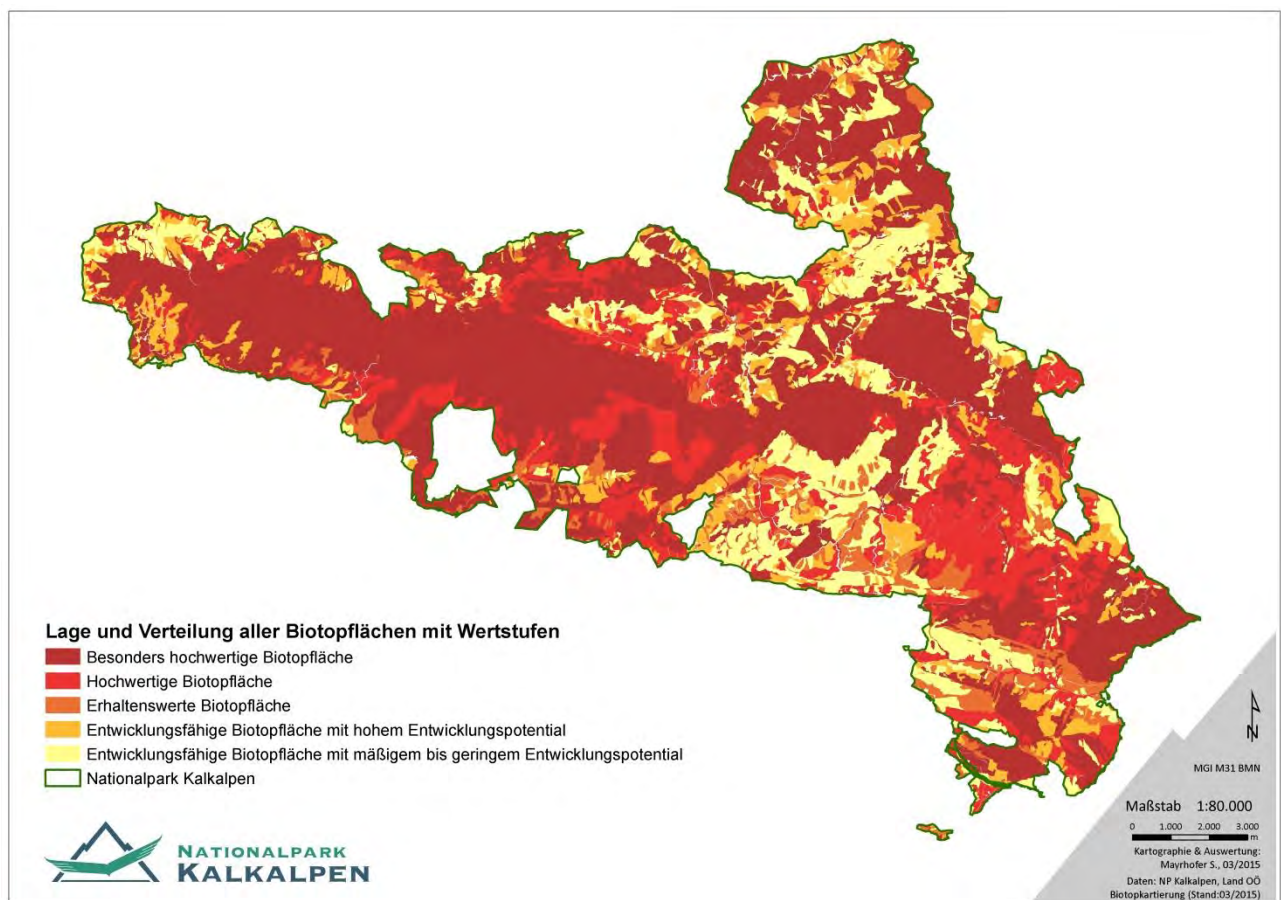


Tabelle 8: Auswertung zur Gesamtbewertung, Flächenanteil und Häufigkeit der einzelnen Wertstufen

Gesamtwert	Fläche (m²)	Anzahl
Besonders hochwertige Biotopfläche	104676880,5	730
Hochwertige Biotopfläche	36898623,03	322
Erhaltenswerte Biotopfläche	13566473,67	203
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential	18433106,87	325
Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential	32435864,91	425
Flächennutzungen	2492532,768	-
SUMME	208.503.482	2005

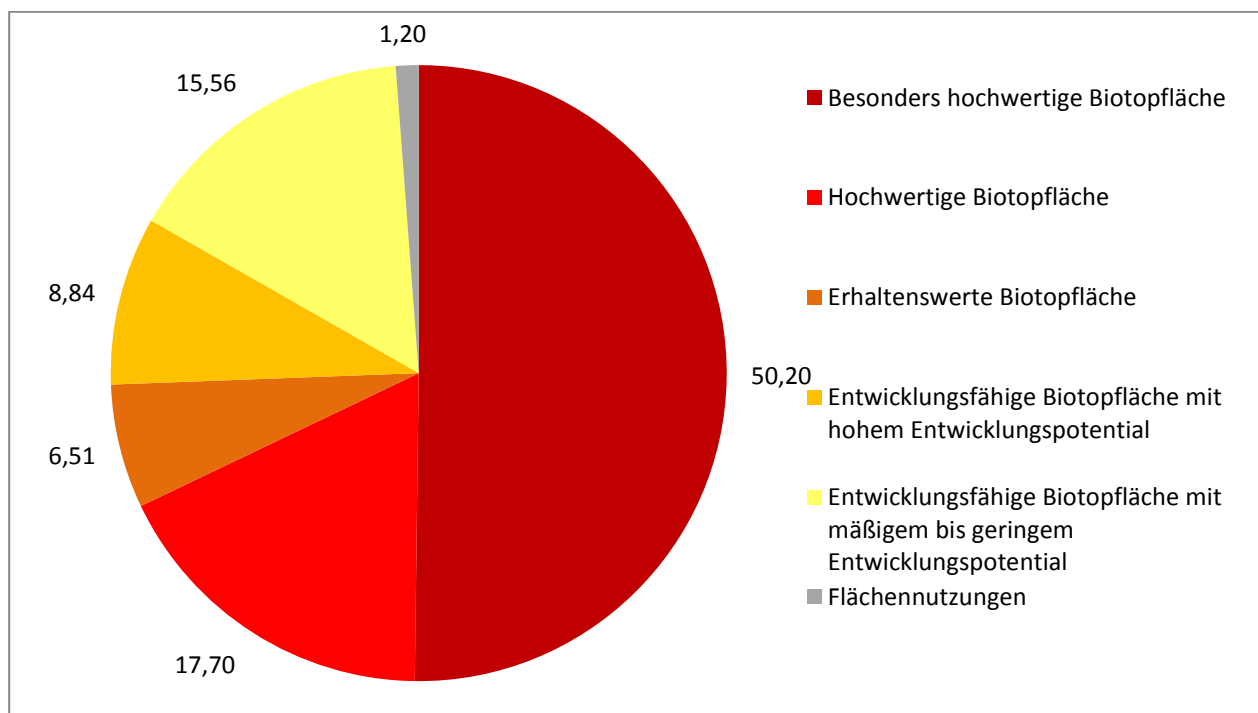


Abbildung 18: Flächenanteile der einzelnen Wertstufen an der Gesamtprojektfläche

Besonders hochwertige Biotopflächen nehmen mit 51 % im Nationalpark Kalkalpen den größten Anteil der Nationalparkfläche ein. Den größten geschlossenen Bereich nehmen die Hochlagen des Sengsengebirges ein, mit ihren alpinen Rasen, Latschenwäldern, Schuttrinnen und Felsen. Aber auch die nach unten anschließenden Wälder befinden sich in einem sehr naturnahen Zustand. Auch der gesamte Bereich Feichtau, Zwielauf und Rotgsol wurde als besonders hochwertig eingestuft. Die sehr gute Bewertung zieht sich vom Sengsengebirge auch weiter Richtung Größtenberg. Im Reichraminger Hintergebirge fällt augenscheinlich der Bereich Südseite Jörglgraben/Kienrückens ins Auge. Aber auch im nördlichsten Teil des Nationalparks im Bereich Weißenbach/Wilder Graben, sowie im südlich gelegenen Bereich Zeckerleithen/Quen konnten sich sehr naturnahe Wälder halten, die als besonders hochwertig eingestuft wurden.

Hochwertige Biotopflächen nehmen im Schutzgebiet einen Anteil von 18 Prozent ein. Geklumpt tritt diese Wertstufe im Bereich Saigerin/Gamsstein/Langeck/Natterneck auf. Es handelt sich hierbei überwiegend um Wälder mit länger zurückliegender Nutzung, die so insgesamt einen sehr naturnahen Zustand aufweisen.

Biotopflächen die als **erhaltenswert** eingestuft wurden nehmen einen Flächenanteil von etwa 6 Prozent ein. Es handelt sich hierbei meist um Wälder, in den besser erschlossenen Lagen, die forstliche Überprägung aufweisen, jedoch in der Vergangenheit nicht allzu intensiv genutzt wurden.



Die die Kategorie **entwicklungsfähige Biotopflächen** fallen in Summe knapp ein Viertel der Biotopflächen. Als Flächen mit hohem Entwicklungspotential wurden vor allem ältere Forstflächen mit einem gewissen Anteil an standortgerechten Baumarten, sodass eine Entwicklung in Richtung naturnahe Bestände möglich ist. Mäßig bis geringes Entwicklungspotential wurde den jungen Forstflächen prognostiziert. Diese befinden sich vorwiegend in den gut aufgeschlossenen Lagen des Schutzgebietes, wie beispielsweise der Holzgraben oder der Wallergraben.



6. Weitere Auswertungen

Die Biotopkartierung des Landes Oberösterreich zeichnet sich durch seine Fülle und Genauigkeit an erhobenen Parametern aus. So wurden nicht nur die vorkommenden Biotoptypen und Vegetationseinheiten erhoben, sondern auch noch eine Fülle an Zusatzinformationen. Diese reicht von auftretenden Strukturmerkmalen, aktuellen bis potentiellen Beeinträchtigungen samt ihrem Gefährdungsgrad bis hin zu empfohlenen Managementmaßnahmen.

Es würde den Rahmen sprengen hier eine Auswertung zu jedem einzelnen Parameter darzustellen. Deshalb sollen in diesem Kapitel nachfolgende Auswertungen exemplarisch die Erhebungsgenauigkeit der Biotopkartierung wiedergeben und damit auch die auswertetechnischen Möglichkeiten der Biotopkartierung aufzeigen.

6.1. Strukturmerkmale

Mithilfe der Strukturmerkmale werden die wesentlichen biotischen und abiotischen Merkmale und Eigenschaften der Biotopfläche dargestellt. Aus einer Liste von Schlüsselbegriffen wurden hier jene Merkmale, Strukturen und Strukturelemente, Habitate und Habitatbestandteile, Standort- und Biotopeigenschaften ausgewählt, die die Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche kennzeichnen.

Im Zuge der Strukturmerkmale wurde auch die Standortsdynamik erhoben. Abbildung 19 zeigt in blau Biotopflächen mit ausgeprägter Standortsdynamik. Es sind dies vor allem Flächen mit erheblicher Standortsdynamik durch Abtragungsvorgänge (bewegter Schutt, Rutschhänge, Hochwasserdynamik,...). Auf 360 Biotopflächen wurde dieses Strukturmerkmal vergeben. Diese hochdynamischen Flächen werden auf der Karte überlagert von Biotopflächen mit Lawinenbahnen (orange). Lawinenbahnen wurden in insgesamt 251 Biotopflächen festgestellt.

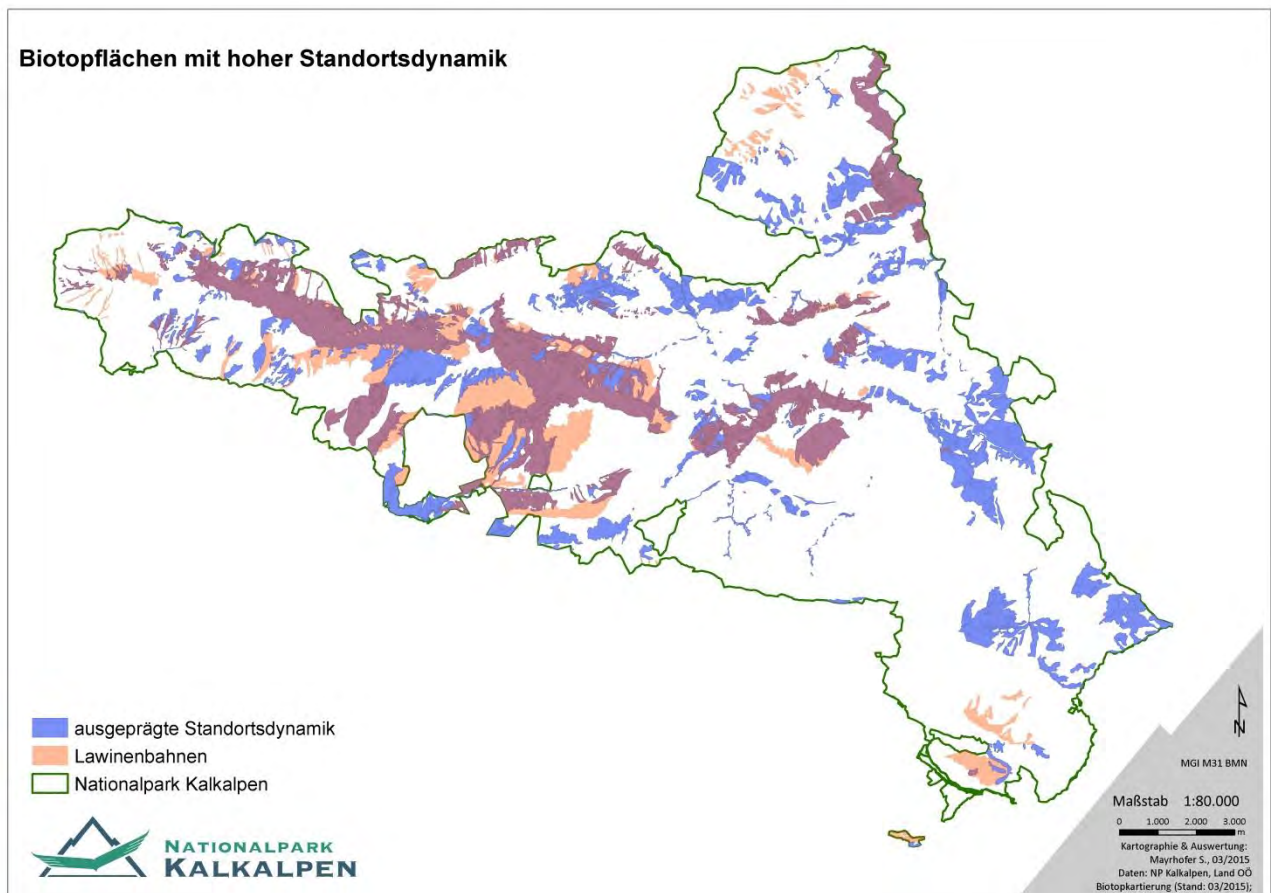


Abbildung 19: Biotopflächen mit Standortsdynamik



Abbildung 20 zeigt Wälder mit Strukturmerkmalen, die für die Qualität/Naturnähe der Bestände sprechen. Bei der Auswertung wurde in einem ersten Schritt nach Biotopflächen mit einem hohen Anteil an Waldbiotoptypen abgefragt. Als Grenze wurden 75 % Anteil festgelegt. Die so erhaltenen „Wald-Biotope“ wurden nun nach ihren terrestrischen Strukturmerkmalen abgefragt. Für diese Abfrage wurden die Strukturmerkmale „Altholz/Starkholz“, „Totholz stehend“, „Altersaufbau inhomogen“ als Indikator für sehr alte, ursprüngliche und naturnahe Wälder gewählt. Aus den einzelnen Strukturmerkmalen wurden im GIS shapefiles erstellt und diese schließlich mithilfe des Tools „Intersect“ verschnitten. So wird sichergestellt, dass nur jene Biotopflächen angezeigt werden, die alle drei Strukturmerkmale aufweisen. Die auf der Karte dargestellte Waldfläche mit den vorhandenen Strukturmerkmalen nimmt eine Fläche von 2.973 ha ein.

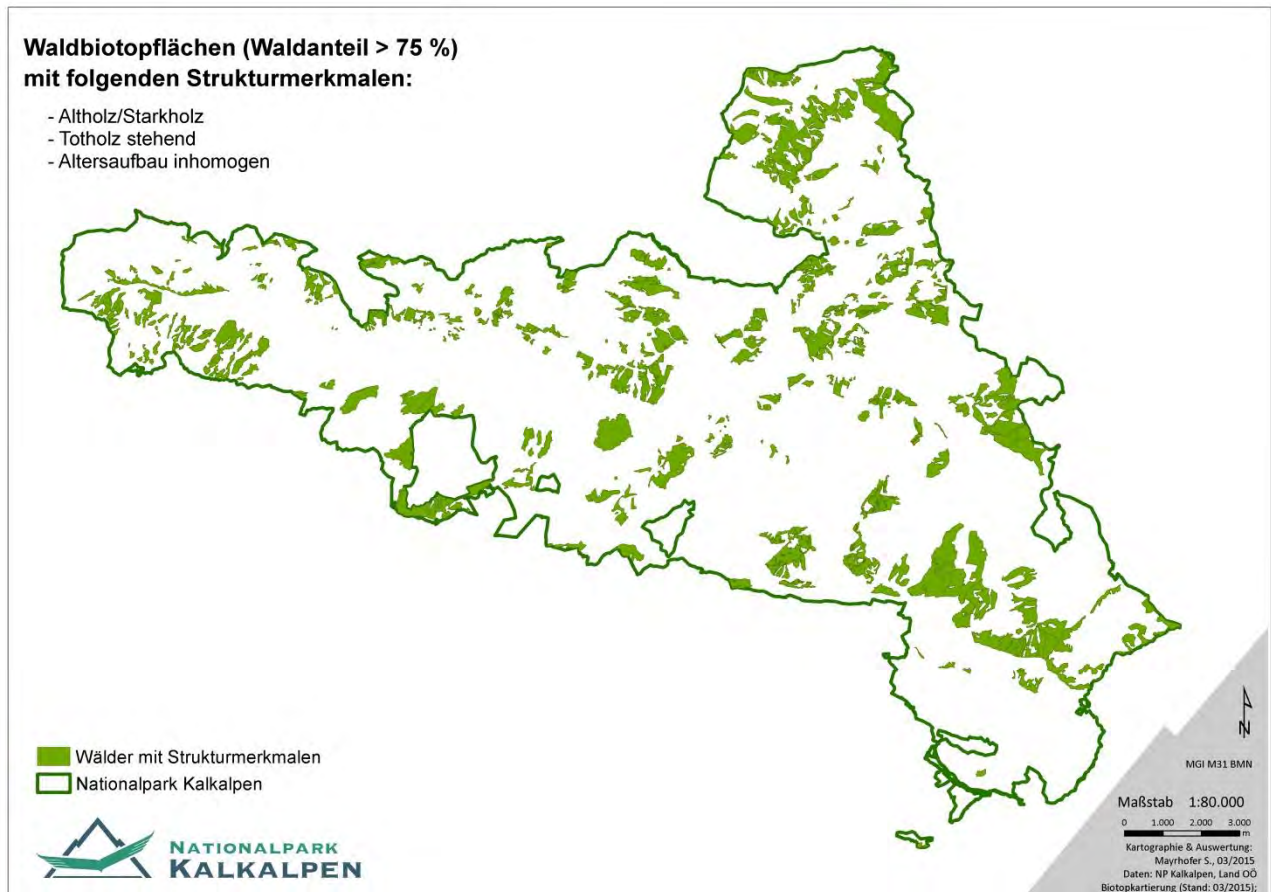


Abbildung 20: Biotopflächen mit Waldanteil (>75 %) und Strukturmerkmalen

6.2. Wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften

Die Biotopflächen wurden auch hinsichtlich ihrer wertbestimmenden Merkmale und Eigenschaften aus Sicht von Naturschutz, Landschaftsökologie und Landschaftspflege bewertet. Vielfalt, Seltenheit, Gefährdung, Regenerierbarkeit, Naturnähe, Flächengröße und Lage spielen hier eine Rolle.

Abbildung 21 zeigt hierzu das Wertmerkmal „besonders naturnaher, standortsgemäßer Biotopzustand“. Wie auf den ersten Blick erkennbar ist, trifft dies im Nationalpark auf einen Großteil der Biotopflächen zu. Gut 10.000 ha, also in etwa die Hälfte der Biotopflächen, weisen dieses Wertmerkmal auf. Vergleicht man die Karte mit jener der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung (Abbildung 17) so zeigt, sich dass sich die Flächen mit dem Wertmerkmal sehr gut mit den Flächen der höchsten naturschutzfachlichen Bewertung decken.



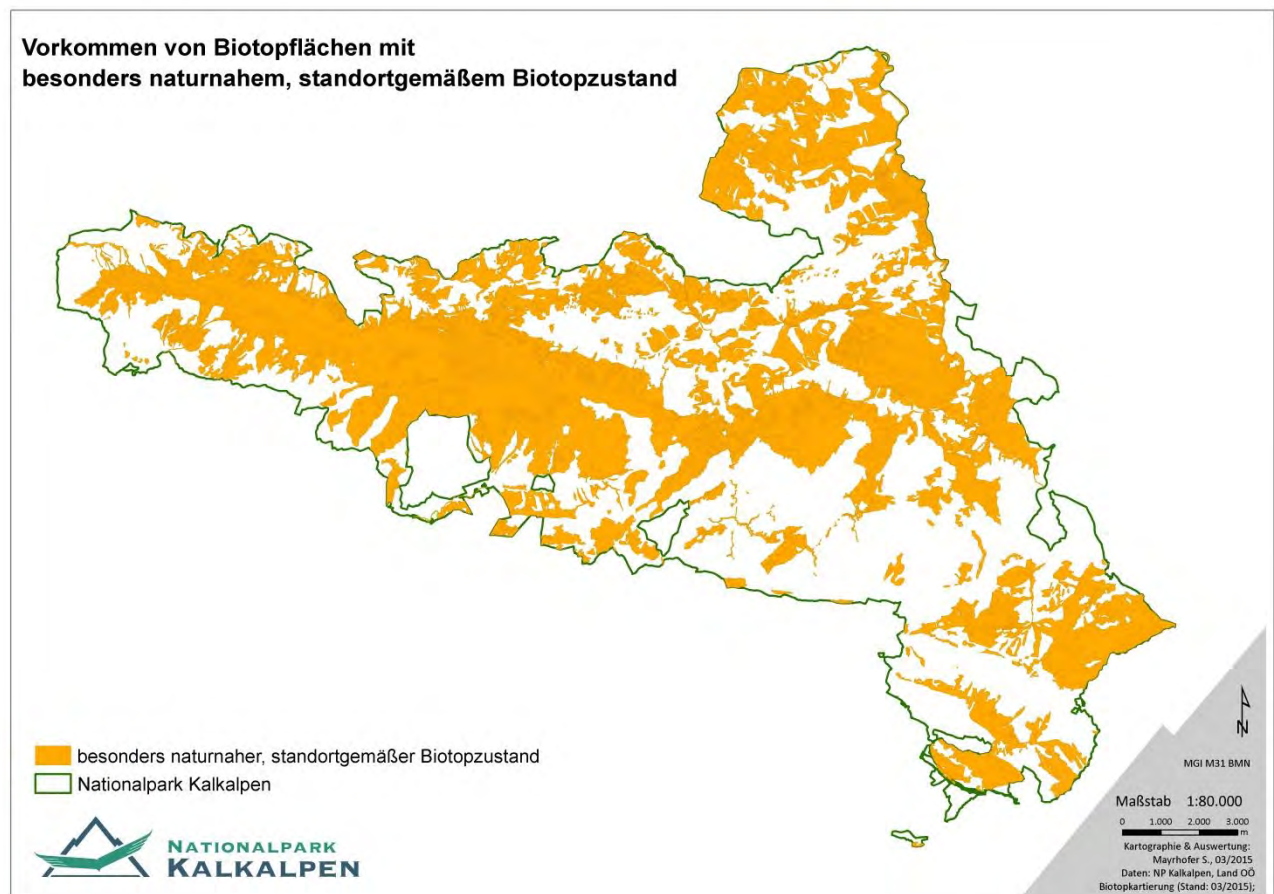


Abbildung 21: Vorkommen von Biotopflächen mit besonders naturnahem, standortgemäßem Biotopzustand

6.3. Beeinträchtigungen

Fielen den Kartierern bei der Geländebegehung Beeinträchtigungen der Biotopfläche oder wesentlicher Teilbereiche auf, so wurden diese unter Anschätzung des jeweiligen Grades der Beeinträchtigung am Aufnahmebogen vermerkt.

Abbildung 22 zeigt Beeinträchtigungen von Freiflächen. Als Beeinträchtigung wurden hier die Kriterien „Verbuschung/Gehölzaufwuchs“ und „sonstige unerwünschte Sukzession“ vergeben. Aus der farblichen Abstufung lässt sich der jeweilige Gefährdungsgrad ablesen.

Bei den Biotopflächen handelt es sich durchwegs um Flächen des Grünlandes, also Fettweiden/-wiesen, Trocken- /Halbtrockenrasen, Magerwiesen/-weiden sowie Feuchtwiesen/Nassstandorte. Viele Almbereiche sind hier ausgewiesen (Ebenforstalm, Zaglbauernalm, Puglalm, Stöfflalm,...). Als gegensteuernde Maßnahmen werden die Entwicklung eines Biotop-Pflege und Entwicklungsplanes für Almflächen, Schwendung, Mahd, Beweidung, Wiederaufnahme der bestandesprägenden Nutzung empfohlen.



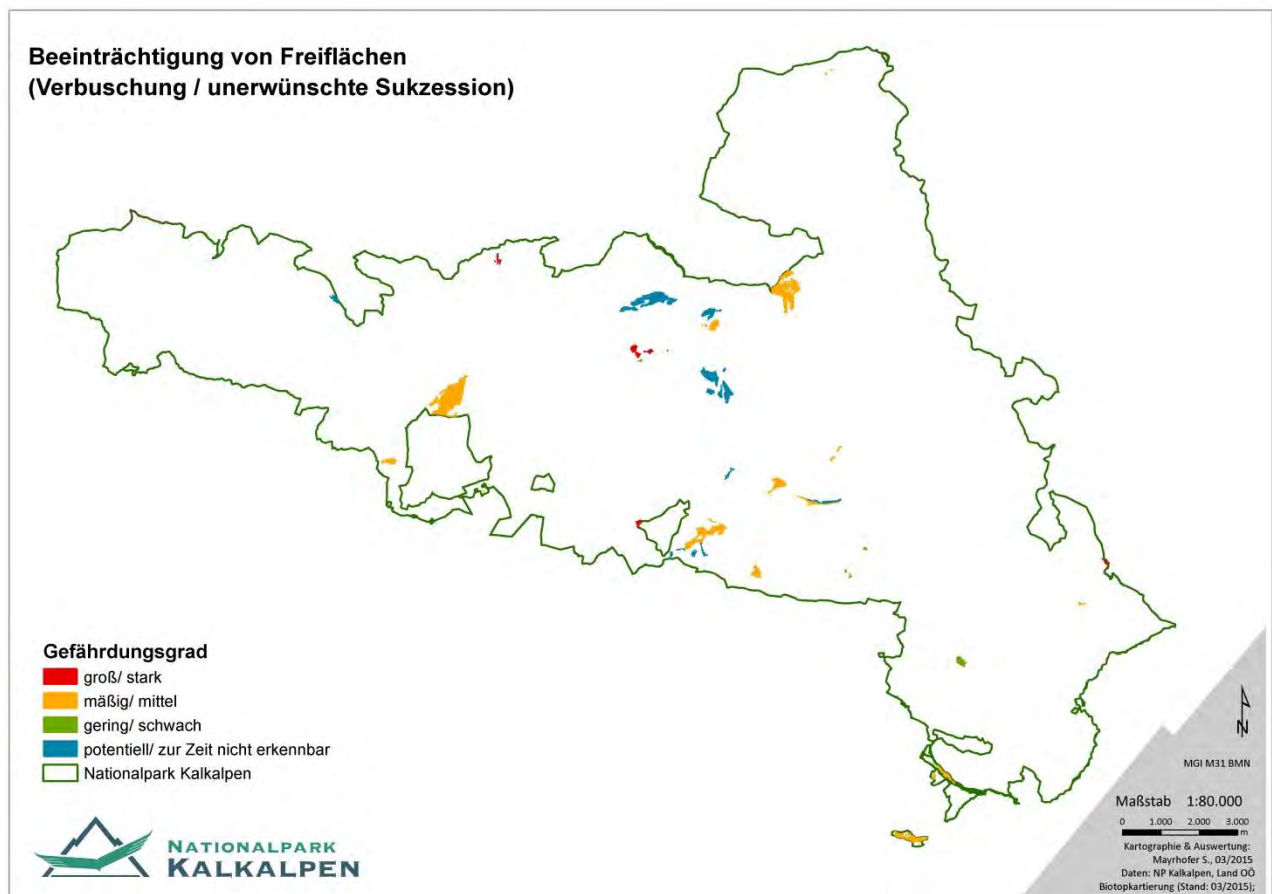


Abbildung 22: Beeinträchtigung von Freiflächen durch Verbuschung/ unerwünschte Sukzession

6.4. Empfohlene Maßnahmen

Im vorangehenden Unterkapitel zu den Beeinträchtigungen wurde auch schon auf die empfohlenen Maßnahmen der Kartierer zur Verbesserung des Zustandes der Biotop-/Biotopteilfläche hingewiesen. Eine Auswertung zu Maßnahmen betreffend der Erholungs- und Freizeitnutzungen (Abbildung 23) soll hier beispielhaft für viele weitere Maßnahmen in anderen Bereichen (Wasserhaushalt/Gewässer, Freiflächen/Offenland, Wald, sonstige Maßnahmen) stehen.

Die Karte zeigt in rot Biotopflächen, bei denen die Kartierer zu einem Betretungsverbot raten. Es handelt sich hierbei vor allem um sehr ursprünglich, urtümliche Wälder wie dem Kohlersgraben, Michellucke, Gamskar und viele weitere. Auch bei einigen Feuchtfeldern (zB. Ebenforstalm, Mistleben) wird ein Betretungsverbot vorgeschlagen.

In einer etwas abgeschwächteren Form eines Betretungsverbotes wurden auch Maßnahmen zur Besucherlenkung und Beschränkungen empfohlen (in blau dargestellt. Achtung es gibt hier auch Überlagerungen mit dem Betretungsverbot!). Der große Bereich im Süden des Schutzgebietes betrifft die Felswände der Kampermauer, im Bereich des Sensengebirges vor allem das Nockplateau und die Feichtauseen. Im Bereich von Steigen wird hier von den Kartierern ein absolutes Wegegebot empfohlen. Bei den für Wanderern attraktiven Feichtauseen stellt der Besucherdruck vor allem für die anmoorigen Verlandungsflächen des Sees eine Gefährdung dar. Hinweistafeln bzw. eine Auszäunung werden hier vorschlagen.



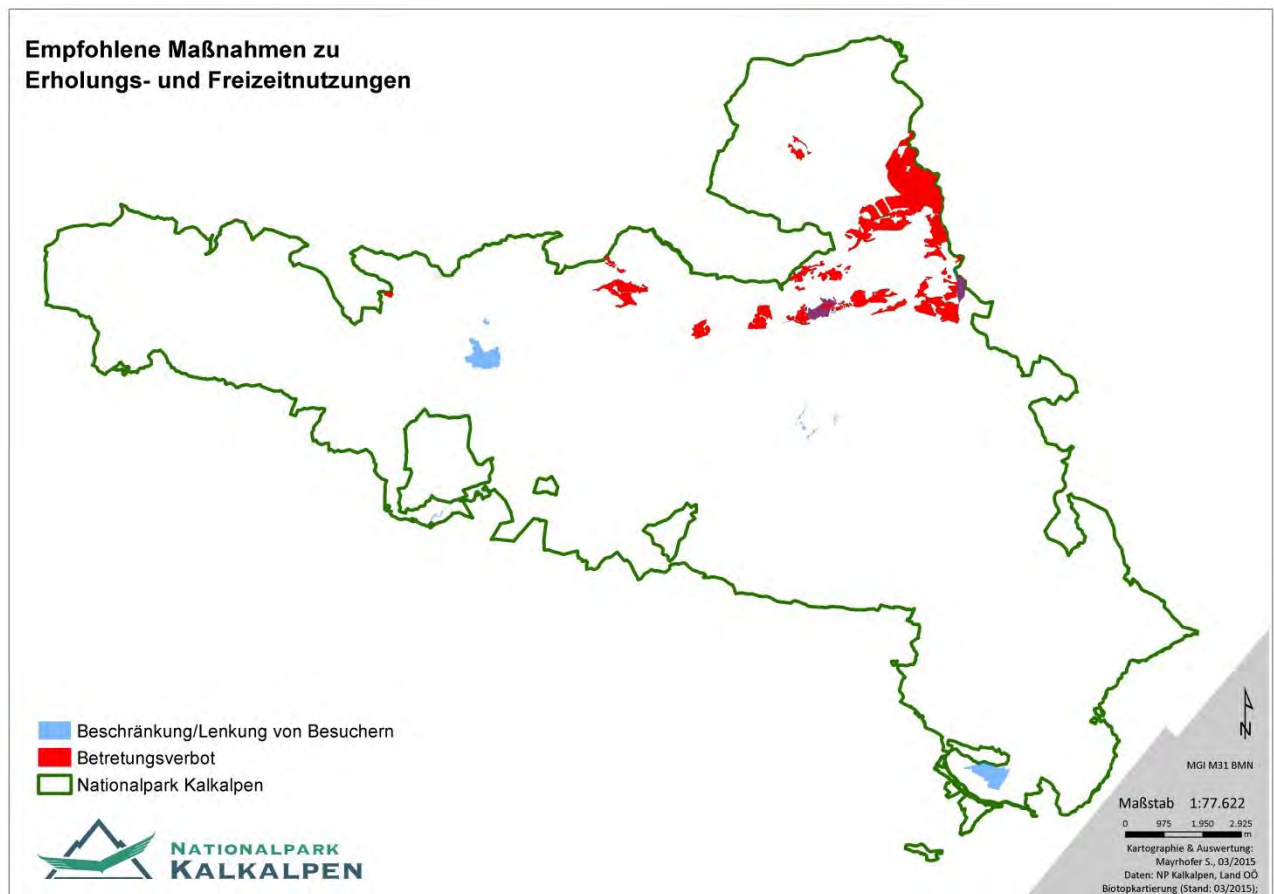


Abbildung 23: Empfohlene Maßnahmen zu Erholungs- und Freizeitnutzungen



7. Verzeichnisse

7.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Datenstand der Biotopkartierung (Stand 03/2015)	4
Abbildung 2: Hauptbiotoptypen und ihr flächenmäßiger Anteil an der der Gesamt-Nationalpark-Fläche	5
Abbildung 3: Darstellung der aggregierten Biotoptypen im Nationalpark Kalkalpen.....	7
Abbildung 4: Biotope mit Anteil an Still- und Fließgewässer.....	31
Abbildung 5: Biotope mit Anteil an Biotoptypen der Vegetation in Gewässern und Gewässerufer.....	32
Abbildung 6: Biotopflächen mit Anteil an Gehölzarme, waldfreie Feuchtbiopte, Nass- und Feuchtgrünland	33
Abbildung 7: Biotopflächen mit Anteil an Forsten, Wäldern, Gebüsch.....	34
Abbildung 8: Biotopflächen mit Anteil an Kleingehölze, (Ufer-) Gehölzsäume und Saumgesellschaften.....	35
Abbildung 9: Biotopflächen mit Anteil an Trocken- und Magerstandorten/Borstgrasheiden	36
Abbildung 10: Biotopflächen mit Anteil an Vegetation nicht-anthropogener Standorte.....	37
Abbildung 11: Biotopflächen mit Anteil an Morpho- / Geo- / Zoologisch bedeutsame Strukturen.....	38
Abbildung 12: Biotopflächen mit Anteil an Anthropogene Biotoptypen	39
Abbildung 13: Biotopflächen mit Anteil an baumfreier Vegetation der hochmontan-subalpinen und alpinen Stufe der Alpen	40
Abbildung 14: Anteil seltener und gefährdeter Pflanzenarten.....	42
Abbildung 15: Vorkommen der endemischen Art <i>Leucanthemum atratum</i> (Schwarzrand-Margerite)	44
Abbildung 16: Biotopflächen mit Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und deren flächenmäßiger Anteil an der Biotopfläche.....	45
Abbildung 17: Darstellung der Gesamtbewertung.....	50
Abbildung 18: Flächenanteile der einzelnen Wertstufen an der Gesamtprojektfläche	51
Abbildung 19: Biotopflächen mit Standortdynamik	53
Abbildung 20: Biotopflächen mit Waldanteil (>75 %) und Strukturmerkmalen.....	54
Abbildung 21: Vorkommen von Biotopflächen mit besonders naturnahem, standortgemäßem Biotopzustand	55
Abbildung 22: Beeinträchtigung von Freiflächen durch Verbuschung/ unerwünschte Sukzession	56
Abbildung 23: Empfohlene Maßnahmen zu Erholungs- und Freizeitnutzungen.....	57

7.2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datenstand Biotopkartierung (März 2015)	3
Tabelle 2: Auflistung der Biotoptypen des Kartiergebietes Fläche in m ²	8
Tabelle 3: Auflistung der vorkommenden Vegetationseinheiten Fläche in m ²	15
Tabelle 4: Seltene und gefährdete Pflanzenarten	41
Tabelle 5: Auflistung der Rote Liste Arten (Rote Liste OÖ 1997, Rote Liste Österreich 1999).....	42
Tabelle 6: Endemiten-Vorkommen und deren Häufigkeit (Anzahl der Biotopflächen).....	44
Tabelle 7: Auflistung der FFH-Lebensraumtypen	46
Tabelle 8: Auswertung zur Gesamtbewertung, Flächenanteil und Häufigkeit der einzelnen Wertstufen	51

7.3. Literaturverzeichnis

Lenglachner F., F. Schanda (2008): Naturraumkartierung Oberösterreich. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich. Kartieranleitung. Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ. Kirchdorf an der Krems. 292 Seiten.

