

Projekt-Bericht 2025:

**Veränderungen der Vegetation im
Vergleich der Jahre 2021 und 2025 auf
vier Almstandorten im Tiroler Oberland**

Auftraggeber:
Amt der Tiroler Landesregierung,
Abteilung Landwirtschaftliches Schulwesen und Landwirtschafts-
recht, Heiliggeiststraße 7, 6020 Innsbruck

Auftragnehmer:
Dr. Roland Mayer, Schwabeneckweg 14, 6020 Innsbruck

Innsbruck, am 8. Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenstellung	2
Gebietsbeschreibung	2
Material & Methoden	4
Ergebnisse	7
Standort Pezid-Ost (PO)	7
Standort Pezid-West (PW)	11
Standort Vorderer Heuberg (VH)	17
Standort Koblerberg (KB)	22
Diskussion	28
Literatur	29
Anhang	30



Blick auf einen Weideausschlusszaun am Standort Vorderer Heuberg (VH-3A) im Jahr 2025.

Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung des Projektes besteht in der Ermittlung der Veränderungen in der Vegetation aufgrund von zwei Datenerhebungen in Probeflächen. Diese erfolgten in den Jahren 2021 und 2025. Die Erhebungen erfolgten in markierten beweideten Probeflächen sowie in Weideausschlussflächen, die sich innerhalb von fix aufgestellten Zäunen befinden. Insgesamt wurden 5 Standorte beauftragt: Pezid-Ost (PO), Pezid-West (PW), Vorderer Heuberg (VH), Koblerberg (KB) und Spiesser Schafsattel (SS). Im Jahr 2025 wurden vier davon bearbeitet, die Erhebungen am Spiesser Schafsattel (SS) werden im Jahr 2026 nachgeholt und ein Bericht dazu erstellt.

Gebietsbeschreibung

Das Projektgebiet befindet sich im Tiroler Oberland (Bezirk Landeck). Der Standort **Pezid-Ost** erstreckt sich zwischen 2635 und 2650 m Meereshöhe auf dem Gemeindegebiet von Serfaus, wie ebenso der Standort Pezid-West, welcher zwischen 2605 und 2633 m Meereshöhe liegt. Pezid-Ost befindet sich ca. 550 m süd-süd-östlich des Pezid-Kopfes unweit unterhalb eines Grates. **Pezid-West** liegt ca. 650 m süd-westlich des Pezid-Kopfes im oberen Hangbereich (Abb. 1). Der Standort **Vorderer Heuberg** erstreckt sich zwischen 2054 und 2083 m Meereshöhe, etwa 400 m süd-östlich vom Gipfel des Vorderen Heubergs auf dem Gemeindegebiet von Serfaus (Abb. 2). Der Standort **Koblerberg** schließlich befindet sich ca. 1400 m ost-nord-östlich von der Kreuzspitze auf dem Gemeindegebiet von Pfunds. Er liegt unweit oberhalb der Kobler Bergwiesen zwischen 2240 und 2252 m Meereshöhe (Abb. 3). Hinsichtlich der **geologischen Verhältnisse** der Projektgebiete Pezid-Ost und Pezid-West kommt im Bereich des Pezid-Kopfes Grauer Bündnerschiefer vor. Die Probeflächen befinden sich sowohl im Fall von Pezid-Ost wie auch von Pezid-West über Hangschutt (GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT 2004). Die Probeflächen am **Vorderen Heuberg** befinden sich über Grauem Bündnerschiefer. Am **Koblerberg** wiederum setzt sich das Grundgestein ebenfalls aus Grauem Bündnerschiefer (braune und gelbe feinsandige Kalke und Kalkschiefer, grüngraue, körnige Sandsteine, grünliche Tonschiefer, dünnblättrige, feinsandig-tonige Schiefer, kalkig-quarzige Breccien; Oberkreide, Alttertiär) zusammen. Die hangabwärts unmittelbar an dieses Projektgebiet anschließenden Kobler Bergwiesen gedeihen über Kalkglimmerschiefer (GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT 2011).

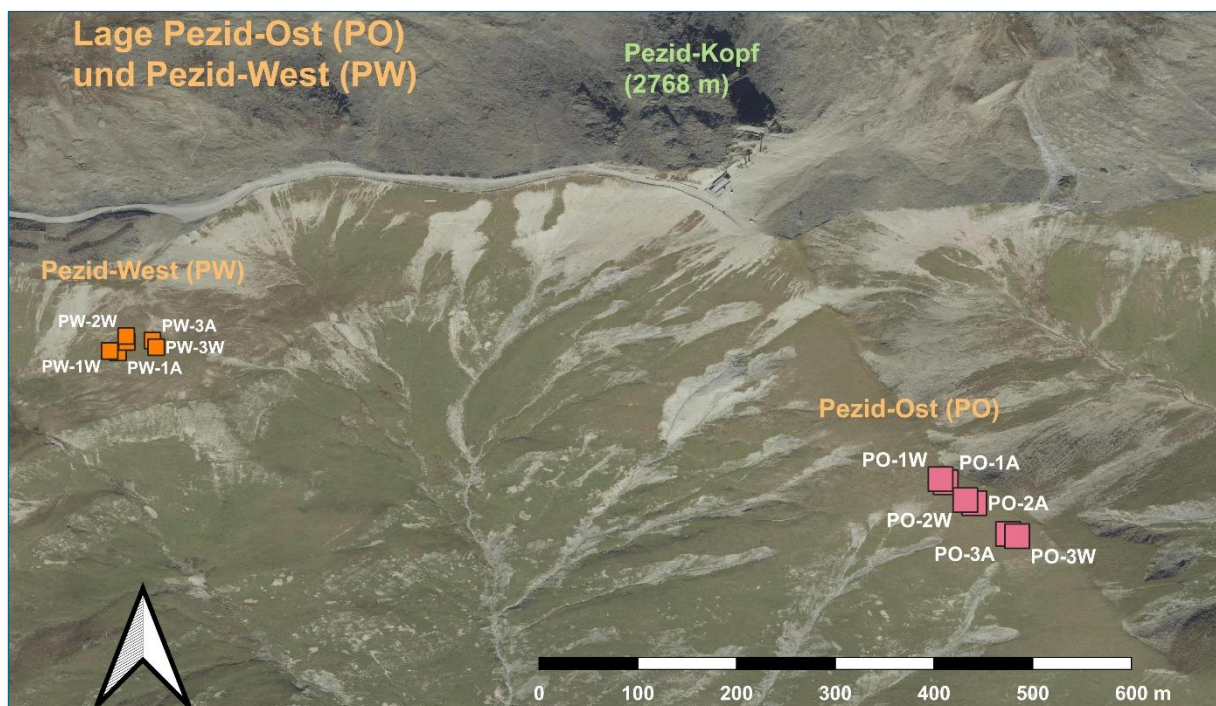


Abb. 1: Lage der Standorte Pezid-Ost (PO) und Pezid West (PW) im Bereich des Pezid-Kopfes im Gemeindegebiet von Serfaus (© **tirismaps** 2025).

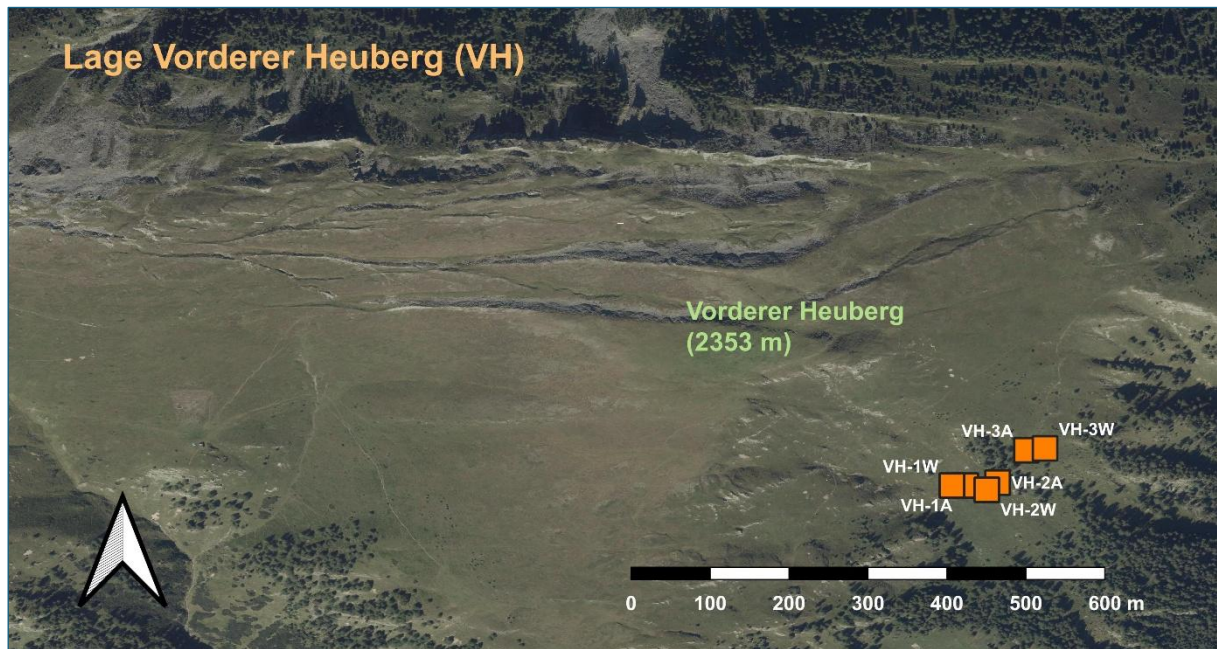


Abb. 2: Lage des Standortes Vorderer Heuberg (VH) im Gemeindegebiet von Serfaus (© **tirismaps** 2025).

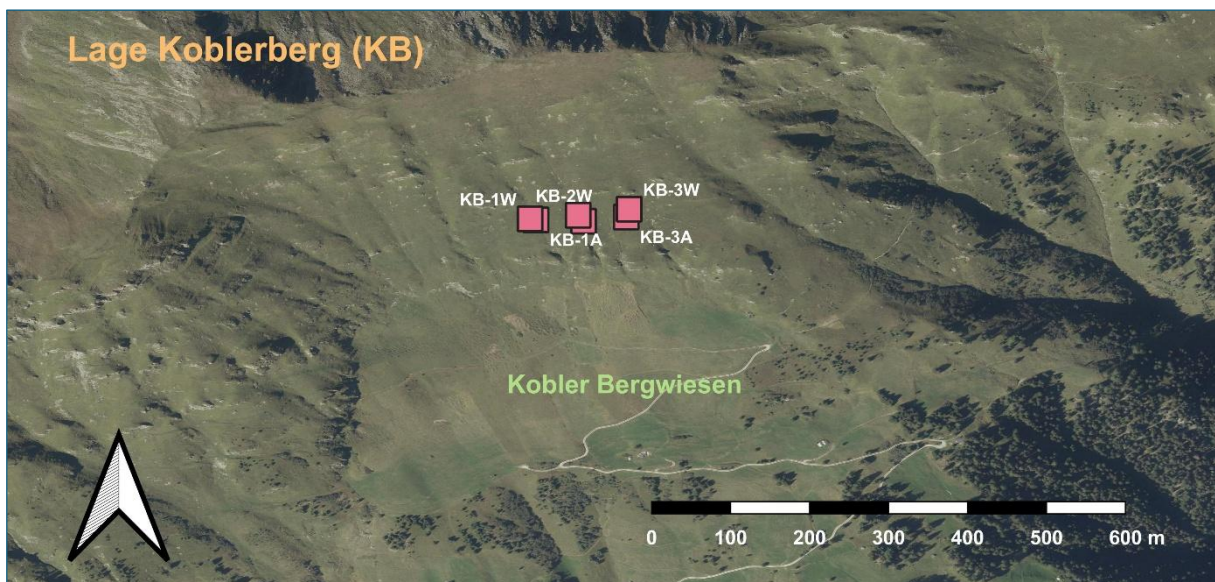


Abb. 3: Lage des Standortes Koblerberg (KB) im Gemeindegebiet von Pfunds (© **tirismaps** 2025).

Material & Methoden

Die Probeflächen an den jeweiligen Standorten weisen eine Größe von $3 \times 3 \text{ m}^2$ ($= 9 \text{ m}^2$) auf. Je Standort wurden drei Weideausschlusszäune errichtet, wobei einer davon $6 \times 6 \text{ m}^2$ und die zwei anderen $3 \times 3 \text{ m}^2$ groß sind. Die $6 \times 6 \text{ m}^2$ -Zäune betreffen folgende Probeflächen: PO-3A, PW-1A, VH-3A und KB-3A. Dementsprechend umfassen die $3 \times 3 \text{ m}^2$ -Zäune die Probeflächen PO-1A, PO-2A, PW-2A, PW-3A, VH-1A, VH-2A, KB-2A und KB-3A. Die Tab. 1 zeigt die Probeflächen mit Koordinaten (WGS84) in Dezimalschreibweise (Y-Koordinate = Breitengrad, X-Koordinate = Längengrad) mit Angabe der jeweiligen Meereshöhe (m), Neigung (Grad) und Exposition.

Tab. 1: Auflistung der Probeflächen an den vier Standorten Pezid-Ost (PO), Pezid-West (PW), Vorderer Heuberg (VH) und Koblerberg (KB). Grau unterlegt sind jene Weideausschlussflächen, welche in 6x6 m² großen Zäunen positioniert sind. Die jeweils anderen befinden sich in 3x3 m² großen Zäunen.

Probefläche	Y-Koordinate	X-Koordinate	Meereshöhe (m)	Neigung (Grad)	Exposition
PO-1A	47,01610	10,51635	2655	28,0	Süd-West
PO-1W	47,01614	10,51628	2654	29,5	Süd-West
PO-2A	47,01582	10,51673	2650	31,9	Süd- West
PO-2W	47,01586	10,51661	2649	32,4	Süd- West
PO-3A	47,01541	10,51718	2635	35,0	Süd-Süd-West
PO-3W	47,01538	10,51730	2638	33,9	Süd-Süd-West
PW-1A	47,01783	10,50532	2615	32,9	Süd-West
PW-1W	47,01785	10,50521	2610	36,5	Süd-West
PW-2A	47,01797	10,50544	2605	28,9	Süd-West
PW-2W	47,01805	10,50543	2629	35,1	Süd-West
PW-3A	47,01799	10,50578	2633	26,0	Süd-Süd-West
PW-3W	47,01790	10,50583	2629	20,6	Süd-Süd-West
VH-1A	47,00640	10,56547	2072	32,2	Süd-Süd-Ost
VH-1W	47,00640	10,56524	2076	34,9	Süd-Süd-Ost
VH-2A	47,00645	10,56600	2062	31,7	Süd-Süd-Ost
VH-2W	47,00633	10,56582	2061	29,7	Süd-Ost
VH-3A	47,00699	10,56648	2054	33,4	Süd-Ost
VH-3W	47,00702	10,56679	2083	27,5	Süd-Süd-Ost
KB-1A	46,97229	10,48985	2250	31,7	Süd-Süd-Ost
KB-1W	46,97231	10,48975	2252	31,3	Süd-Süd-Ost
KB-2A	46,97227	10,49064	2241	30,7	Süd
KB-2W	46,97237	10,49055	2251	34,0	Süd
KB-3A	46,97234	10,49135	2240	29,8	Süd
KB-3W	46,97247	10,49140	2248	32,3	Süd-Süd-Ost

Außerhalb jedes dieser Zäune wurde im näheren Umfeld je eine weitere 3x3 m² große Probefläche dauerhaft markiert. An jedem der Standorte befinden sich daher drei Probeflächen innerhalb der Zäune (A = Weideausschlussflächen) sowie drei außerhalb davon (W = beweidete Flächen). Das Aufstellen der Zäune und Markieren der Probeflächen erfolgte im Jahr 2021. 2025 wurden die Probeflächen erneut aufgesucht und die gleichen Erhebungen wie im Jahr 2021 wiederholt, um die zeitliche Entwicklung der Vegetation zu ermitteln. Um die Erhebung zu erleichtern, wurde jede der 9 m² große Probeflächen in 3x3 je 1 m² große (= insgesamt 9) Rasterflächen unterteilt (Abb. 4). Innerhalb dieser wurden die Pflanzenarten bestimmt und ihre jeweilige Deckung in % zur 1 m²-Rasterfläche geschätzt. Die Summe aller Deckungen der Pflanzenarten ergeben ihren Flächenanteil abzüglich vegetationsfreier Stellen (offene Stellen, Steine) sowie von Streu (= abgestorbenes Pflanzenmaterial). Moose und Flechten wurden nur z.T. auf Artniveau bestimmt. Ein großer Teil der Moose wurde unter „Moose Diverse“ zusammengefasst. Für die Bestimmung der Pflanzenarten wurde FISCHER et al. (2008) verwendet. Die Deckungswerte der einzelnen Pflanzenarten je 3x3 m²-Probefläche ergibt sich aus dem Mittelwert der 9 1 m²-Rasterflächen. In jedem der 1 m²-Rasterflächen wurde mit einem Meterstab die Bestandeshöhe in cm gemessen, wobei die Höhe erfasst wurde, bis in welche ca. 80 % der Vegetation reichen. Aus dem Ergebnis der 9 Rasterflächen wurde der Mittelwert für die gesamte 9 m²-Probefläche errechnet.



Abb. 4: Die Aufteilung einer Probestfläche in 9 1x1 m² große Rasterflächen ist hier am Beispiel von Standort KB-2A am Koblerberg im Jahr 2025 gezeigt.

Die Analyse der Daten erfolgte mit Hinsicht auf die Veränderungen der Vegetation im Vergleich des Jahres 2025 mit dem Ausgangsjahr 2021. Die Auswertung erfolgte auf Artniveau sowie in Bezug auf die Lebensformen Holzige, Zwergsträucher, Grasartige, Krautige, Leguminosen (= Hülsenfrüchtler), Flechten und Moose. Dazu wurden die prozentuellen Deckungswerte, der diesen Lebensformen entsprechenden Pflanzenarten bzw. Flechten je 9 m²-Probestfläche aufsummiert. Zur Ermittlung der Veränderungen der Vegetation im Lauf von 4 Jahren wurden an jedem Standort die Deckungswerte der Pflanzenarten bzw. Lebensformen von jeweils drei 9 m²-Probestflächen unter Weidausschluss und bei Beweidung gemittelt. Der Wert jeweilige Wert für das Jahr 2021 wurde von jenem aus dem Jahr 2025 abgezogen, um die Veränderungen hinsichtlich der Deckungswerte zu errechnen. Die Bestandeshöhen (cm) innerhalb und außerhalb der Weidausschlusszäune wurden mittels eines Student's t-Test auf ihre Signifikanz geprüft. Die Veränderungen der Vegetation insgesamt zwischen den beiden Jahren wurden außerdem durch die Bray-Curtis-Ähnlichkeit ausgedrückt, wobei dieser sich jeweils auf den Vergleich der Weidausschlussflächen 2025 und 2021, sowie der beweideten Flächen 2025 und 2021 bezieht. Die Bray-Curtis Ähnlichkeit errechnet sich aus dem Vergleich der relativen Deckungswerte der beiden Jahre 2025 und 2021. Er variiert zwischen 1 (= völlige Übereinstimmung) und 0 (= völlige Verschiedenheit). Außerdem wurde die Soerensen-Ähnlichkeit verwendet, welche die jeweiligen Deckungswerte nicht berücksichtigt und damit auf die An- bzw. Abwesenheit der einzelnen Pflanzenarten bezogen ist. Auch dieses Ähnlichkeitsmaß variiert zwischen 1 (= völlige Übereinstimmung) und 0 (= völlige Verschiedenheit). Für einen Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 wurden außerdem Diversitäts-Indices herangezogen. Einerseits wurde der Shannon-Index mit Basis des natürlichen Logarithmus (e), andererseits der Simpson-Index verwendet. Der Shannon-Index (häufig auch als Shannon-Wiener-Index bezeichnet) ist eine mathematische Größe, die in der Biometrie für die Beschreibung der Diversität verwendet wird. Er beschreibt die Vielfalt in den betrachteten Daten und berücksichtigt dabei sowohl die Anzahl unterschiedlicher Datenkategorien (z. B. die Artenzahl) als auch die Abundanz (Anzahl der Individuen je Art). Der Simpson-Index drückt die Wahrscheinlichkeit aus, dass zwei aus allen Individuen einer Aufnahme zufällig ausgewählte Individuen nicht der gleichen Art angehören. Während der Simpson-Index zwischen 1 (= höchste Diversität) und 0 (= geringste Diversität) variiert, ist der Zahlenwert des Shannon-Index nicht an diese Grenzen gebunden und kann jeden positiven Wert annehmen. Schließlich wurden für die einzelnen Probestflächen und Jahre die mittleren Zeigerwerte nach Landolt ermittelt (LANDOLT et al. 2010). Folgende Zeigerwerte wurden verwendet: Lichtzahl (L), Feuchtezahl (F), Reaktionszahl (R) und Nährstoffzahl (N). Diese Werte bewegen sich zwischen 1 und 5. Zusätzlich wurden noch verwendet: Humuszahl sowie Konkurrenz- und Ruderalzahl und Stresszahl. Letztere drei geben

das Verhältnis im Bestand zwischen konkurrenzstarken, ruderalen und stresstoleranten Pflanzen an, wobei die Gesamtsumme 3 ist. Zur Berechnung wurde das Programm VEGEDAZ Version von November 2024 (KÜCHLER 2024) verwendet.

Ergebnisse

Standort Pezid-Ost (PO)

Die Positionierung der sechs Probeflächen am Standort Pezid-Ost (PO) zeigt die Abb. 5. Die Veränderungen der mittleren Deckungswerte im Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 am Standort Pezid-Ost (PO) für die Weideausschluss-Flächen innerhalb der Zäune (PO-A) sind in der Tab. 2 dargestellt. Die Tab. A1 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen Weideausschlussflächen.

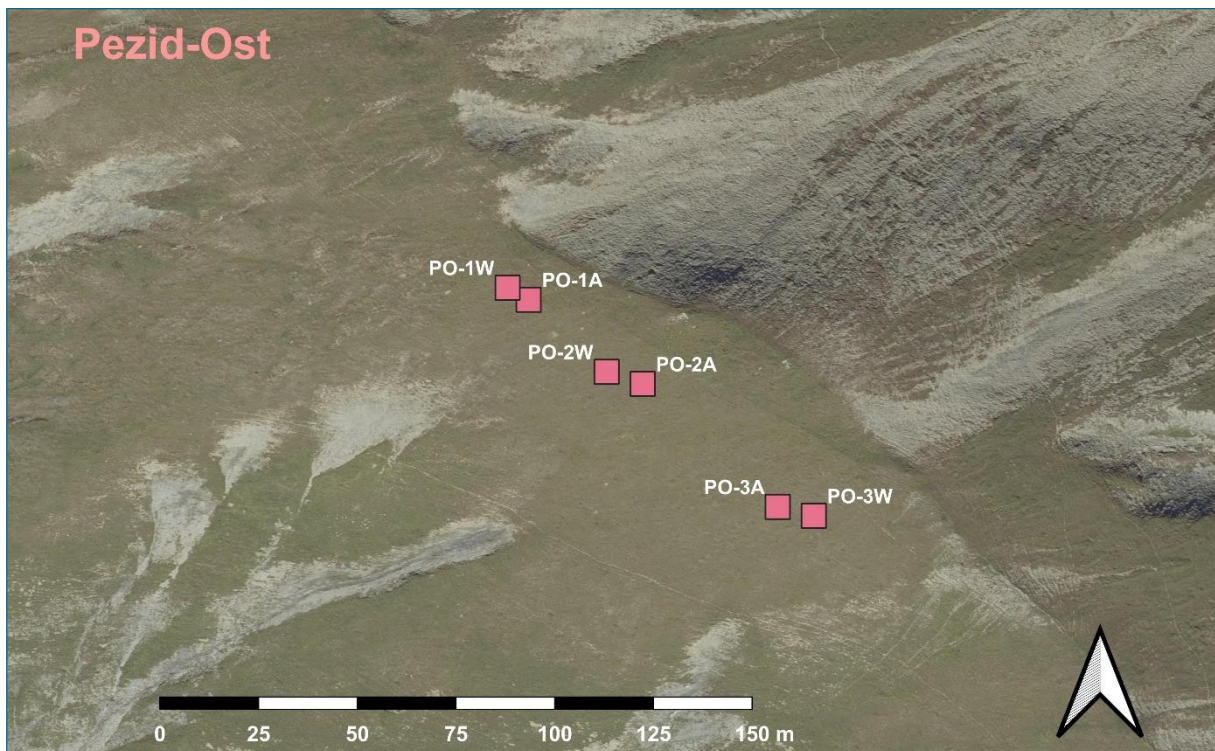


Abb. 5: Positionen der sechs Probeflächen am Standort Pezid-Ost (PO) (© *tirismaps* 2025).

Tab. 2: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den Weideausschlussflächen am Standort Pezid-Ost (PO-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	PO-A	PO-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Nardus stricta</i>	16,19	9,86	6,32
<i>Avenula versicolor</i>	10,22	4,59	5,63
<i>Avenella flexuosa</i>	9,98	4,83	5,15
<i>Ligusticum mutellina</i>	6,16	3,48	2,68
<i>Gentianlla germanica ssp. rhaetica</i>	2,00	0,26	1,73
<i>Carex capillaris</i>	1,66	0,00	1,66
<i>Festuca rubra</i>	3,37	2,26	1,10
Moose Diverse	4,57	3,57	1,00
<i>Oreochloa disticha</i>	0,31	0,00	0,31
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,27	0,00	0,27
<i>Luzula alpina</i>	0,46	0,26	0,20
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,18	0,00	0,18
<i>Carex curvula ssp. curvula</i>	1,02	0,84	0,18
<i>Agrostis rupestris</i>	0,62	0,52	0,11

Standort	PO-A	PO-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,14	0,05	0,10
<i>Cladonia arbuscula</i>	2,06	1,99	0,08
<i>Juncus jacquinii</i>	0,06	0,04	0,02
<i>Veronica bellidioides</i>	0,13	0,12	0,01
<i>Soldanella pusilla</i>	0,04	0,03	0,01
<i>Veronica alpina</i>	0,03	0,02	0,01
<i>Gentiana nana</i>	0,01	0,01	0,00
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Solorina crocea</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Erigeron uniflorus</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Euphrasia minima</i>	0,11	0,13	-0,02
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Cerastium fontanum</i>	0,03	0,06	-0,03
<i>Alchemilla fissa</i>	0,00	0,04	-0,04
<i>Ajuga pyramidalis</i>	0,00	0,05	-0,05
<i>Potentilla aurea</i>	5,94	6,04	-0,10
<i>Gentiana acaulis</i>	0,10	0,23	-0,14
<i>Cetraria islandica</i>	1,47	1,67	-0,20
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,20	-0,20
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,07	0,28	-0,21
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,21	-0,21
<i>Luzula lutea</i>	0,55	0,76	-0,22
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,09	0,31	-0,22
<i>Crepis aurea</i>	0,10	0,33	-0,24
<i>Geum montanum</i>	4,44	4,72	-0,28
<i>Salix serpyllifolia</i>	0,03	0,42	-0,38
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2,20	2,75	-0,55
<i>Poa alpina</i>	0,17	0,77	-0,60
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	0,72	-0,72
<i>Persicaria vivipara</i>	0,13	0,87	-0,75
<i>Ranunculus montanus</i>	2,18	3,09	-0,91
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	6,62	8,42	-1,80
<i>Festuca halleri</i>	2,79	4,60	-1,81
<i>Homogyne alpina</i>	2,08	4,13	-2,05
<i>Carex sempervirens</i>	8,79	13,67	-4,88
<i>Campanula barbata</i>	1,71	6,75	-5,05

Am deutlichsten erhöhte sich der mittlere Deckungswert für das Borstgras (*Nardus stricta*), gefolgt von weiteren Grasartigen, wie insbesondere Bunthafer (*Avenula versicolor*) und Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*). Danach folgen Alpen-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*) und Rätisch-Kranzenzian (*Gentiana germanica* ssp. *rhaetica*). Die stärksten Rückgänge wiesen Bart-Glockenblume (*Campanula barbata*), Horst-Segge (*Carex sempervirens*), Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), Eigentlicher Felsen-Schwingel (*Festuca halleri*) und Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroides helvetica*) auf. Die beweideten Flächen (PO-W; Tab. 3) am selben Standort zeigten wiederum einen deutlichen Zugewinn für das Borstgras (*Nardus stricta*), danach folgen wiederum Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) und Bunthafer (*Avenula versicolor*). Zu den Arten mit den deutlichsten Rückgängen zählen unter den Gefäßpflanzen Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroides helvetica*), Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), Bart-Glockenblume (*Campanula barbata*), Berg-Nelkenwurz (*Geum montanum*) und Knöllchen-Knöterich (*Persicaria vivipara*). Die Tab. A2 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen beweideten Probeflächen.

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Tab. 3: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den beweideten Probeflächen am Standort Pezid-Ost (PO-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	PO-W	PO-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Nardus stricta</i>	19,80	13,01	6,79
<i>Avenella flexuosa</i>	4,39	1,58	2,82
<i>Avenula versicolor</i>	4,54	2,48	2,06
<i>Agrostis rupestris</i>	1,28	0,43	0,85
<i>Cladonia arbuscula</i>	5,62	4,97	0,65
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,92	0,30	0,61
<i>Festuca rubra</i>	0,92	0,68	0,24
<i>Juncus jacquinii</i>	0,61	0,40	0,21
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,20	0,00	0,20
<i>Gentianella germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,11	0,01	0,10
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,19	0,10	0,09
<i>Luzula spicata</i>	0,07	0,00	0,06
<i>Luzula alpina</i>	0,29	0,23	0,06
<i>Gnaphalium supinum</i>	1,15	1,10	0,05
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Carex capillaris</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Cetraria islandica</i>	1,43	1,42	0,01
<i>Sibbaldia procumbens</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Soldanella pusilla</i>	0,04	0,03	0,01
<i>Euphrasia minima</i>	0,15	0,14	0,01
<i>Alchemilla fissa</i>	0,02	0,02	0,01
<i>Coeloglossum viride</i>	0,01	0,01	0,00
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,19	0,19	0,00
<i>Sagina saginoides</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Veronica alpina</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Ligusticum mutellina</i>	2,35	2,37	-0,02
<i>Ajuga pyramidalis</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,07	0,09	-0,02
<i>Erigeron uniflorus</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,03	0,05	-0,02
<i>Oreochloa disticha</i>	0,11	0,14	-0,03
<i>Cerastium fontanum</i>	0,03	0,06	-0,03
<i>Veronica bellidioides</i>	0,13	0,17	-0,03
<i>Thamnolia vermicularis</i>	0,00	0,07	-0,07
<i>Minuartia sedoides</i>	0,00	0,07	-0,07
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,09	-0,09
<i>Salix serpyllifolia</i>	0,01	0,11	-0,10
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	1,76	1,88	-0,12
<i>Gentiana acaulis</i>	0,02	0,14	-0,12
<i>Poa alpina</i>	0,44	0,61	-0,17
<i>Luzula lutea</i>	0,55	0,72	-0,17
<i>Crepis aurea</i>	0,15	0,38	-0,23
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2,62	2,98	-0,36
<i>Carex sempervirens</i>	12,06	12,53	-0,47
Moose Diverse	6,69	7,24	-0,55
<i>Ranunculus montanus</i>	1,08	1,68	-0,60
<i>Potentilla aurea</i>	6,56	7,30	-0,74
<i>Deschampsia cespitosa</i>	0,52	1,32	-0,80
<i>Festuca halleri</i>	3,98	4,94	-0,96
<i>Persicaria vivipara</i>	0,13	1,22	-1,10
<i>Geum montanum</i>	4,90	6,21	-1,32
<i>Campanula barbata</i>	0,96	2,39	-1,43

Standort	PO-W	PO-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Homogyne alpina</i>	2,45	3,98	-1,53
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	2,84	4,44	-1,61
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	1,61	-1,61

Mit Hinsicht auf die Lebensformen kam in den Weideausschlussflächen (PO-A) zu deutlichen Zugewinnen für die Grasartigen, während die Krautigen deutlich zurückgingen. Die anderen Lebensformen wiesen nur geringe Veränderungen auf (Tab. 4). In den beweideten Flächen (PO-W) sind die Ergebnisse sehr ähnlich mit deutlichem Gewinn der Grasartigen und merklichem Rückgang der Krautigen. Die Moose weisen nun aber eine höhere Verminderung auf als in den Weideausschlussflächen (Tab. 5).

Tab. 4: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den Weideausschlussflächen am Standort Pezid-Ost (PO-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	PO-A	PO-A	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	0,18	0,47	-0,29
Grasartige	58,39	45,79	12,59
Krautige	32,40	39,82	-7,42
Flechten	3,54	3,67	-0,13
Moose	4,57	4,30	0,27

Tab. 5: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den beweideten Probeflächen am Standort Pezid-Ost (PO-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	PO-W	PO-W	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	0,01	0,11	-0,10
Grasartige	53,97	43,93	10,04
Krautige	24,69	32,64	-7,94
Leguminosen	0,01	0,00	0,01
Flechten	7,05	6,46	0,59
Moose	6,69	8,85	-2,16

Die mittlere Bestandeshöhe nahm an diesem Standort in den Weideausschlussflächen (PO-A) deutlich und signifikant zu. Die Zunahme in den beweideten Flächen (PO-W) fiel hingegen geringer aus und war nicht signifikant (Tab. 6).

Tab. 6: Die mittlere Bestandeshöhe (cm) in den Weideausschlussflächen (PO-A) und den beweideten Probeflächen (PO-W) am Standort Pezid-Ost für die Jahre 2025 und 2021; * = signifikantes Ergebnis, n.s. = nicht signifikant.

Standort	MW Bestandeshöhe (cm)		Signifikanz
	2025	2021	
PO-A	15,00	11,37	*
PO-W	11,81	10,30	n.s.

Die Ähnlichkeit der Artengarnitur im Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 ausgedrückt durch die Bray-Curtis-Ähnlichkeit ergibt für die Weideausschlussflächen an diesem Standort (PO-A) 0,7491 und weist auf einen merklichen Unterschied hin (Tab. 7). Für die beweideten Probeflächen (PO-W) fällt dieser Wert mit 0,8074 etwas höher aus, was auf eine im Vergleich zu den Weideausschlussflächen geringere Verschiebung im Lauf der vier Jahre hindeutet. Die Soerensen-Ähnlichkeit ist jeweils höher als die Bray-Curtis-Ähnlichkeit, insbesondere für die Weide-Ausschlussflächen (PO-A) (Tab. 7).

Tab. 7: Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit und Soerensen-Ähnlichkeit in den Probeflächen PO-A (Weideausschlussflächen) und PO-W (beweidete Probeflächen) zwischen den Jahren 2025 und 2021.

Probe- fläche	Bray-Cur- tis Ähn- lichkeit	Soerensen Ähnlichkeit
PO-A	0,7491	0,8315
PO-W	0,8407	0,8600

Die Diversitäts-Indices (Shannon-Index und Simpson-Index) waren in den Weideausschlussflächen am Standort (PO-A) im Jahr 2021 jeweils etwas höher als 2025 (Tab. 8). In den beweideten Probeflächen (PO-W) ist das Ergebnis sehr ähnlich, fällt aber leicht höher aus.

Tab. 8: Die Diversitäts-Indices Shannon und Simpson in den Probeflächen PO-A (Weideausschlussflächen) und PO-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	Jahr	Diversitäts-Index	
		Shannon	Simpson
PO-A	2025	2,8693	0,9233
PO-A	2021	2,9717	0,9322
PO-W	2025	2,8308	0,9091
PO-W	2021	2,9841	0,9289

Die Zeigerwert-Analyse nach Landolt ergab für die Weideausschlussflächen (PO-A) an diesem Standort nennenswerte Veränderungen im Vergleich der Jahre 2025 und 2021 im Fall der Reaktionszahl, welche sich in Richtung niedrigerem pH-Wert im Jahr verschob (Tab. 9). Die Nährstoffzahl sank demgegenüber weniger und zeigte eine leichte Verminderung an Nährstoffen im Jahr 2025. Die Landolt-Zeigerwerte sprechen am Standort für folgende Gegebenheiten: Halblichtpflanzen, frisches Bodenwasserverhältnis, saure Bodenreaktion und nährstoffarme Bedingungen. Die Humuszahl weist auf einen mäßig humosen Boden hin. Die Konkurrenzverhältnisse zeigten zwischen den Jahren kaum Veränderungen. Die jeweiligen Kennzahlen weisen auf ein leichtes Vorherrschen von stresstoleranten Arten gegenüber den konkurrenzstarken hin. Die ruderalen Arten spielen demgegenüber eine weit geringere Rolle. Die Ergebnisse der beweideten Probeflächen (PO-W) zeigen keine nennenswerten Veränderungen zwischen den Jahren 2021 und 2025. Ansonsten sind diese Resultate zu jenen für die Weideausschlussflächen gleichlautend.

Tab. 9: Die Ergebnisse der Zeigerwert-Analyse in den Probeflächen PO-A (Weideausschlussflächen) und PO-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PO-A	PO-A	PO-W	PO-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Lichtzahl (Mittelwert)	4,0699	4,0622	4,0838	4,1207
Feuchtezahl (Mittelwert)	2,8766	2,8628	2,8819	2,8333
Reaktionszahl (Mittelwert)	2,2648	2,3677	2,3451	2,3555
Nährstoffzahl (Mittelwert)	2,2260	2,2912	2,3531	2,2797
Humuszahl (Mittelwert)	3,4754	3,4052	3,3076	3,3843
Konkurrenzzahl (Mittelwert)	1,2124	1,2351	1,2361	1,2247
Ruderalzahl (Mittelwert)	0,3835	0,3886	0,4243	0,3980
Stresszahl (Mittelwert)	1,4040	1,3763	1,3396	1,3773

Standort Pezid-West (PW)

Die Positionierung der sechs Probeflächen am Standort Pezid-West (PW) zeigt die Abb. 6. Die Veränderungen der mittleren Deckungswerte im Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 am Standort Pezid-West (PW) für die Weideausschluss-Flächen innerhalb der Zäune (PW-A) sind in der Tab. 10 dargestellt. Die Tab. A1 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen Weideausschlussflächen.

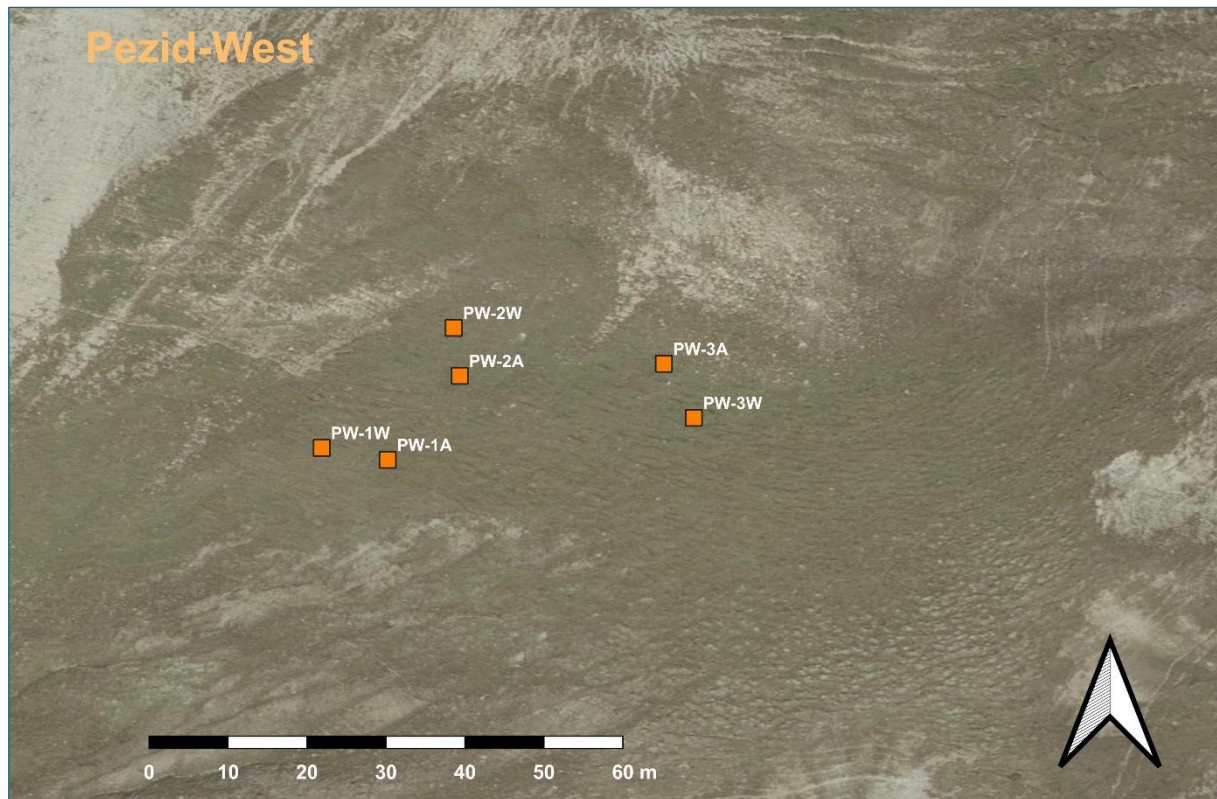


Abb. 6: Positionen der sechs Probeflächen am Standort Pezid-West (PW) (© **tirismaps** 2025).

Tab. 10: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den Weideausschlussflächen am Standort Pezid-West (PW-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	PW-A	PW-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Nardus stricta</i>	31,69	12,11	19,58
<i>Avenula versicolor</i>	6,64	1,91	4,73
Moose Diverse	6,58	5,57	1,01
<i>Festuca rubra</i>	0,70	0,00	0,70
<i>Alchemilla monticola</i>	1,49	0,87	0,62
<i>Avenella flexuosa</i>	0,39	0,00	0,39
<i>Agrostis rupestris</i>	1,17	0,78	0,39
<i>Luzula alpinopilosa</i>	0,68	0,32	0,36
<i>Gentiana punctata</i>	1,14	0,79	0,35
<i>Crepis aurea</i>	0,43	0,10	0,33
<i>Veronica bellidioides</i>	0,25	0,07	0,18
<i>Euphrasia minima</i>	0,28	0,15	0,13
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,09	0,00	0,09
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,07	0,00	0,07
<i>Cladonia arbuscula</i>	2,41	2,34	0,07
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,28	0,22	0,06
<i>Luzula alpina</i>	0,15	0,09	0,05
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,09	0,04	0,05
<i>Sibbaldia procumbens</i>	0,27	0,22	0,05
<i>Cetraria islandica</i>	1,84	1,80	0,04
<i>Gentiana acaulis</i>	0,08	0,04	0,04
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Gentianella germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Soldanella pusilla</i>	0,12	0,11	0,01
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,02	0,01	0,01
<i>Cerastium fontanum</i>	0,00	0,00	0,00

Standort	PW-A	PW-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Ranunculus montanus</i>	0,07	0,09	-0,01
<i>Veronica alpina</i>	0,01	0,03	-0,02
<i>Bartsia alpina</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Salix herbacea</i>	0,22	0,25	-0,03
<i>Trifolium badium</i>	0,15	0,19	-0,04
<i>Alchemilla fissa</i>	0,50	0,58	-0,07
<i>Solorina crocea</i>	0,00	0,07	-0,07
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,24	0,65	-0,41
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,53	0,97	-0,44
<i>Festuca halleri</i>	0,18	0,65	-0,47
<i>Persicaria vivipara</i>	0,70	1,20	-0,50
<i>Poa alpina</i>	0,03	0,68	-0,65
<i>Carex sempervirens</i>	0,93	1,60	-0,68
<i>Homogyne alpina</i>	2,05	2,81	-0,76
<i>Ligusticum mutellina</i>	1,34	2,31	-0,98
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	2,31	4,63	-2,31
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	3,19	5,51	-2,31
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	2,54	-2,54
<i>Potentilla aurea</i>	7,49	10,47	-2,97
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	2,08	5,62	-3,54
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3,51	7,71	-4,20
<i>Geum montanum</i>	15,20	19,47	-4,27

Am Standort Pezid-West (PW) erzielte im Fall der Weideausschlussflächen innerhalb der Zäune (PW-A) unter den Gefäßpflanzen das Borstgras (*Nardus stricta*) den größten Zuwachs. Dahinter folgte mit großem Abstand der Bunthafer (*Avenula versicolor*). Deutliche Rückgänge wiesen von den Gefäßpflanzen insbesondere Berg-Nelkenwurz (*Geum montanum*), Horst-Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroide helvetica*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Alpen-Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*) und Krumm-Segge (*Carex curvula* ssp. *curvula*) auf. In den beweideten Probestflächen (PW-W) zeigte bei den Gefäßpflanzen wiederum das Borstgras (*Nardus stricta*) die größte Erhöhung, deutlich dahinter kamen Schlitzblatt-Frauenmantel (*Alchemilla fissa*) und Bunthafer (*Avenula versicolor*) (Tab. 11). Rückgänge unter den Gefäßpflanzen wiesen insbesondere Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) und Horst-Segge (*Carex sempervirens*) auf, danach kamen Alpen-Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*), Krumm-Segge (*Carex curvula* ssp. *curvula*) und Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroide helvetica*). Die Tab. A4 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen beweideten Probestflächen.

Tab. 11: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den beweideten Probestflächen am Standort Pezid-West (PW-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	PW-W	PW-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
Moose Diverse	10,38	3,97	6,42
<i>Nardus stricta</i>	15,12	9,04	6,09
<i>Alchemilla fissa</i>	2,67	1,14	1,54
<i>Avenula versicolor</i>	2,15	0,95	1,20
<i>Geum montanum</i>	16,96	15,99	0,97
<i>Poa alpina</i>	1,60	0,66	0,94
<i>Sibbaldia procumbens</i>	1,43	0,59	0,84
<i>Solorina crocea</i>	0,43	0,00	0,43
<i>Trifolium badium</i>	0,43	0,00	0,43
<i>Gnaphalium supinum</i>	1,22	0,82	0,41

Standort	PW-W	PW-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Cladonia arbuscula</i>	3,34	2,99	0,35
<i>Cetraria islandica</i>	1,98	1,66	0,32
<i>Ranunculus montanus</i>	0,99	0,70	0,29
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,83	0,59	0,24
<i>Veronica bellidioides</i>	0,23	0,03	0,21
<i>Agrostis rupestris</i>	1,65	1,48	0,18
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,17	0,00	0,17
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,13	0,00	0,13
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,13	0,00	0,13
<i>Cerastium fontanum</i>	0,13	0,00	0,13
<i>Euphrasia minima</i>	0,24	0,12	0,11
<i>Luzula alpinopilosa</i>	0,31	0,22	0,10
<i>Juncus jacquinii</i>	0,10	0,02	0,08
<i>Soldanella pusilla</i>	0,25	0,18	0,07
<i>Luzula spicata</i>	0,07	0,00	0,06
<i>Gentiana bavarica</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,20	0,17	0,03
<i>Avenella flexuosa</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,26	0,23	0,03
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,04	0,02	0,02
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,13	0,12	0,01
<i>Luzula alpina</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Veronica alpina</i>	0,03	0,03	0,01
<i>Gentiana brachyphylla</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Minuartia sedoides</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Stereocaulon alpinum</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Draba aizoides</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,03	0,05	-0,02
<i>Campanula barbata</i>	0,02	0,06	-0,04
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,06	-0,06
<i>Gentiana punctata</i>	0,20	0,27	-0,07
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,16	0,26	-0,11
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,15	-0,15
<i>Gentiana acaulis</i>	0,02	0,19	-0,17
<i>Salix herbacea</i>	0,58	0,78	-0,20
<i>Crepis aurea</i>	0,00	0,22	-0,22
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,12	0,59	-0,48
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,53	-0,53
<i>Festuca rubra</i>	0,03	0,56	-0,53
<i>Homogyne alpina</i>	1,38	1,98	-0,60
<i>Persicaria vivipara</i>	0,70	1,56	-0,86
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	1,78	2,86	-1,08
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	0,59	2,08	-1,49
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1,76	3,33	-1,57
<i>Deschampsia cespitosa</i>	5,96	7,86	-1,90
<i>Carex sempervirens</i>	2,83	7,14	-4,30
<i>Potentilla aurea</i>	8,57	15,58	-7,01
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	10,79	-10,79

Die Lebensformen in den Weideausschlussflächen (PW-A) wiesen wiederum einen deutlichen Zuwachs der Grasartigen bei einem gleichzeitigen Rückgang der Krautigen auf (Tab. 12). Moose zeigten einen nur geringen Verlust, die anderen Lebensformen veränderten sich nicht bezüglich ihrer Deckungswerte. Hinsichtlich der beweideten Probestellen an diesem Standort (PW-W) verzeichneten die Krautigen und Moose jeweils einen deutlichen Rückgang, während Flechten am meisten hinzugewinnen konnten (Tab. 13).

Tab. 12: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den Weideausschlussflächen am Standort Pezid-West (PW-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	PW-A	PW-A	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	0,3	0,3	0,0
Grasartige	51,6	36,0	15,7
Krautige	34,7	46,9	-12,1
Leguminosen	0,2	0,2	0,0
Flechten	4,3	4,3	0,0
Moose	6,6	8,1	-1,5

Tab. 13: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den beweideten Probeflächen am Standort Pezid-West (PW-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	PW-W	PW-W	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	0,78	0,95	-0,17
Grasartige	32,34	33,33	-0,99
Krautige	38,60	44,82	-6,21
Leguminosen	0,43	0,00	0,43
Flechten	5,75	4,66	1,09
Moose	10,52	14,88	-4,36

Die mittleren Bestandeshöhe (cm) nahm in den Weideausschlussflächen (PW-A) leicht zu, während sie in den beweideten (PW-W) hingegen leicht abgenommen hat (Tab. 13). Beide Ergebnisse sind nicht signifikant.

Tab. 13: Die mittlere Bestandeshöhe (cm) in den Weideausschlussflächen (PW-A) und den beweideten Probeflächen (PW-W) am Standort Pezid-West für die Jahre 2025 und 2021; n.s. = nicht signifikant.

Standort	MW Bestandeshöhe (cm)		Signifikanz
	2025	2021	
PW-A	10,15	9,70	n.s.
PW-W	5,70	7,89	n.s.

Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit in den Weideausschlussflächen am Standort (PW-A) beträgt 0,7066, während dieser in den beweideten Probeflächen (PW-W) mit 0,7100 nur wenig höher liegt, was auf eine ähnliche Verschiebung der Artenzusammensetzungen von 2021 im Vergleich zu 2025 hinweist (Tab. 14). Die Soerensen-Ähnlichkeit fällt jeweils deutlich höher als die Bray-Curtis-Ähnlichkeit, insbesondere für die Weide-Ausschlussflächen (PW-A).

Tab. 14: Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit und Soerensen-Ähnlichkeit in den Probeflächen PW-A (Weideausschlussflächen) und PW-W (beweidete Probeflächen) zwischen den Jahren 2025 und 2021.

Plot	Bray-Curtis Ähnlichkeit	Soerensen Ähnlichkeit
PW-A	0,7066	0,8539
PW-W	0,7100	0,8081

Die Diversitäts-Indices in den Weideausschlussflächen fielen an diesem Standort (PW-A) im Jahr 2021 merklich höher aus als 2025 (Tab. 15). Auffällig ist der größere Unterschied im Fall des Simpson-Index. Ein ähnliches Bild zeigen auch die beweideten Probeflächen (PW-W), hier hingegen ergibt sich ein auffällig höherer Unterschied beim Shannon-Index.

Tab. 15: Die Diversitäts-Indices Shannon und Simpson in den Probeflächen PW-A (Weideausschlussflächen) und PW-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	Jahr	Diversitäts-Index	
		Shannon	Simpson
PW-A	2025	2,5150	0,8495

Standort	Jahr	Diversitäts-Index	
		Shannon	Simpson
PW-A	2021	2,7735	0,9071
PW-W	2025	2,7576	0,8991
PW-W	2021	2,7989	0,9100

Die Zeigerwert-Analyse nach Landolt erbrachte für die Weideausschlussflächen an diesem Standort (PW-A) nennenswerte Veränderungen im Vergleich der Jahre 2025 mit 2021 im Fall der Lichtzahl, welche sich von 2021 auf 2025 verringerte (Tab. 16). Die Landolt-Zeigerwerte sprechen am Standort für folgende Gegebenheiten: Halblichtpflanzen, frisches Bodenwasserverhältnis, saure Bodenreaktion und nährstoffarme Bedingungen. Die Humuszahl weist auf einen mäßig humosen Boden hin. Die Konkurrenzverhältnisse zeigten zwischen den Jahren kaum Veränderungen. Die jeweiligen Kennzahlen weisen auf ein leichtes Vorherrschen von stresstoleranten Arten gegenüber den konkurrenzstarken hin. Die ruderalen Arten spielen demgegenüber eine weit geringere Rolle. Die Ergebnisse der beweideten Probestellen (PW-W) zeigen nennenswerten Veränderungen zwischen den Jahren 2025 und 2021 bei der Feuchte- sowie der Nährstoffzahl. Beide Werte nahmen leicht zu, was auf etwas feuchtere und nährstoffreichere Bedingungen hinweist. Ansonsten entsprechen diese Resultate jenen für die Weideausschlussflächen (PW-A).

Tab. 15: Die Ergebnisse der Zeigerwert-Analyse in den Probestellen PW-A (Weideausschlussflächen) und PW-W (beweidete Probestellen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PW-A	PW-A	PW-W	PW-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Lichtzahl (Mittelwert)	4,0935	4,2077	4,1238	4,1872
Feuchtezahl (Mittelwert)	3,0016	2,9817	3,0992	2,9716
Reaktionszahl (Mittelwert)	2,2401	2,2134	2,2047	2,2498
Nährstoffzahl (Mittelwert)	2,3205	2,2866	2,3865	2,2856
Humuszahl (Mittelwert)	3,2805	3,2957	3,2222	3,2225
Konkurrenzzahl (Mittelwert)	1,2891	1,2834	1,2564	1,2939
Ruderalzahl (Mittelwert)	0,3371	0,3396	0,3987	0,3279
Stresszahl (Mittelwert)	1,3737	1,3770	1,3449	1,3782

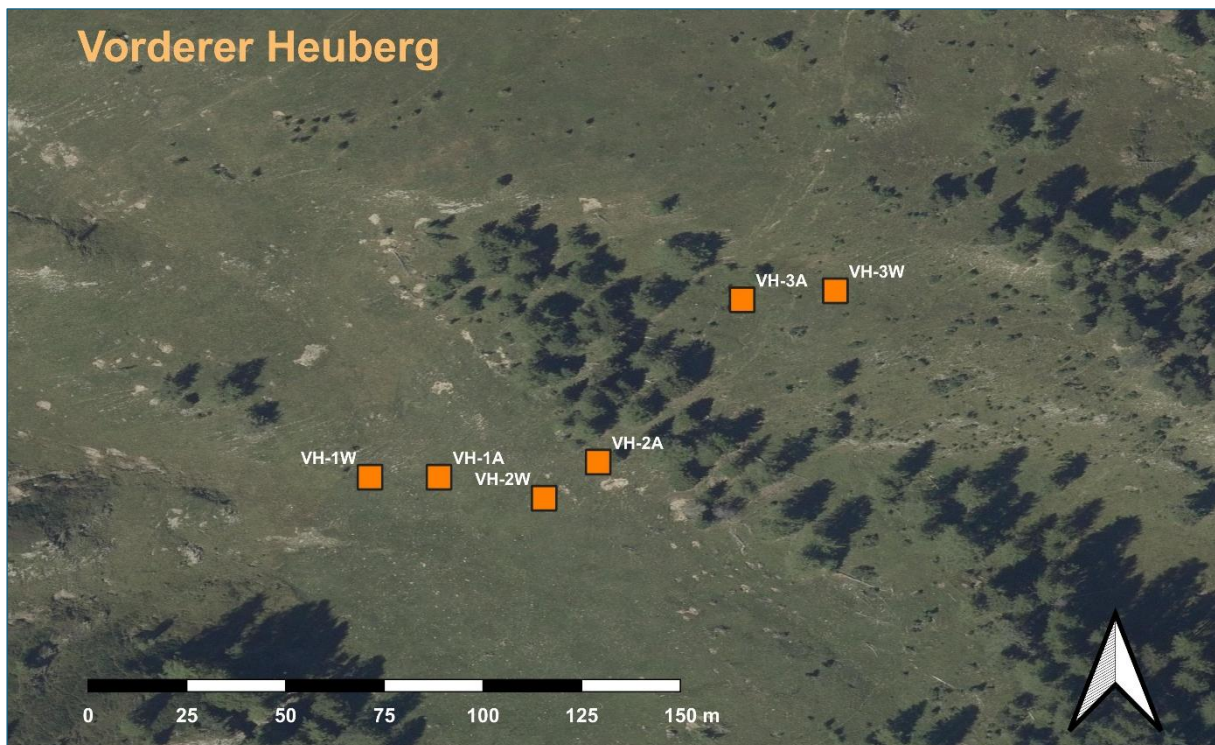


Abb. 7: Positionen der sechs Probestellen am Standort Vorderer Heuberg (VH) (© tirismaps 2025).

Standort Vorderer Heuberg (VH)

Die Positionierung der sechs Probeflächen am Standort Vorderer Heuberg (VH) zeigt die Abb. 7. Die Veränderungen der mittleren Deckungswerte im Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 am Standort Vorderer Heuberg (VH) für die Weideausschluss-Flächen innerhalb der Zäune (VH) sind in der Tab. 16 dargestellt. Die Tab. A5 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen Weideausschlussflächen.

Tab. 16: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den Weideausschlussflächen am Standort Vorderer Heuberg (VH-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	VH-A	VH-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Brachypodium pinnatum</i>	16,44	2,89	13,54
<i>Ranunculus montanus</i>	3,07	0,89	2,19
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3,93	2,56	1,37
<i>Geranium sylvaticum</i>	3,34	2,07	1,27
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	7,45	6,29	1,16
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	2,52	1,46	1,05
<i>Agrostis capillaris</i>	1,91	0,86	1,05
<i>Scabiosa lucida</i>	1,38	0,64	0,74
<i>Trollius europaeus</i>	0,79	0,10	0,69
<i>Veronica chamaedrys</i>	1,47	0,87	0,61
<i>Festuca rubra</i>	9,99	9,39	0,60
<i>Fragaria vesca</i>	0,68	0,08	0,59
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1,50	0,92	0,58
<i>Carlina acaulis</i>	1,55	1,04	0,51
<i>Avenella flexuosa</i>	7,61	7,14	0,47
<i>Knautia dipsacifolia</i>	0,36	0,06	0,30
<i>Viola canina</i>	0,24	0,00	0,24
<i>Hieracium pilosum</i>	0,53	0,30	0,23
<i>Pyrola minor</i>	0,18	0,03	0,15
<i>Pinus cembra</i>	0,15	0,00	0,15
<i>Luzula multiflora</i>	0,23	0,10	0,13
<i>Gentianella germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,13	0,00	0,12
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	0,10	0,00	0,10
<i>Solidago virgaurea</i>	0,10	0,00	0,10
<i>Crepis aurea</i>	0,09	0,00	0,09
<i>Veronica officinalis</i>	0,21	0,13	0,08
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	0,07	0,00	0,07
<i>Leontodon hispidus</i>	0,07	0,00	0,07
<i>Lotus corniculatus</i>	0,79	0,73	0,06
<i>Trisetum flavescens</i>	0,06	0,00	0,06
<i>Pseudorchis albida</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Picea abies</i>	0,10	0,07	0,03
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Gentiana acaulis</i>	0,11	0,09	0,01
<i>Potentilla erecta</i>	5,04	5,03	0,01
<i>Persicaria vivipara</i>	0,03	0,02	0,01
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,03	0,02	0,01
<i>Aconitum variegatum</i>	0,12	0,12	0,01
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,45	0,45	0,00
<i>Botrychium lunaria</i>	0,09	0,09	0,00
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,00	0,00
<i>Polygala alpestris</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Persicaria vivipara</i>	0,39	0,40	-0,01
<i>Trifolium repens</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,02	-0,02

Standort	VH-A	VH-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,05	0,07	-0,03
<i>Briza media</i>	0,20	0,22	-0,03
<i>Campanula barbata</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Sesleria albicans</i>	1,63	1,67	-0,04
<i>Myosotis alpestris</i>	0,00	0,07	-0,07
<i>Alchemilla monticola</i>	0,23	0,32	-0,08
<i>Poa alpina</i>	0,00	0,10	-0,10
Moose Diverse	0,06	0,16	-0,10
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,00	0,11	-0,11
<i>Hieracium hoppeanum</i>	0,45	0,56	-0,11
<i>Biscutella laevigata</i>	0,00	0,13	-0,13
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,13	-0,13
<i>Luzula luzuloides</i>	2,09	2,23	-0,14
<i>Carex ornithopoda</i>	0,00	0,14	-0,14
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,01	0,15	-0,14
<i>Viola riviniana</i>	0,00	0,15	-0,15
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	0,51	0,65	-0,15
<i>Daphne striata</i>	0,17	0,34	-0,17
<i>Laserpitium latifolium</i>	0,24	0,46	-0,22
<i>Calluna vulgaris</i>	0,39	0,64	-0,26
<i>Galium anisophyllum</i>	0,11	0,38	-0,27
<i>Homogyne alpina</i>	0,76	1,10	-0,35
<i>Thesium alpinum</i>	0,04	0,39	-0,35
<i>Nardus stricta</i>	1,51	1,88	-0,36
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,68	1,05	-0,37
<i>Arnica montana</i>	0,00	0,41	-0,41
<i>Thymus praecox</i>	0,40	0,99	-0,59
<i>Potentilla aurea</i>	0,34	1,00	-0,66
<i>Viola biflora</i>	0,67	1,44	-0,77
<i>Erica carnea</i>	1,74	2,58	-0,84
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	1,11	-1,11
<i>Senecio abrotanifolius</i>	2,33	3,50	-1,18
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1,22	2,62	-1,40
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,15	1,75	-1,60
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2,83	5,23	-2,40
<i>Carex sempervirens</i>	3,17	7,20	-4,03
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2,38	8,02	-5,64

Am Vorderen Heuberg (VH) tritt in den Weideausschlussflächen innerhalb der Zäune (VH-A) sehr deutlich die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) mit dem größten Zuwachs hervor. Danach folgen Arten wie Berg-Hahnenfuß (*Ranunculus montanus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Großblütiges Sonnenröschen (*Helianthemum grandiflorum*), Wimpergrannen-Alpen-Lieschgras (*Phleum alpinum* ssp. *rhaeticum*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*). Die größten Rückgänge wiesen vor allem Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Horst-Segge (*Carex sempervirens*) auf, etwas geringer rückläufig waren z.B. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Schneeweiser Wiesen-Klee (*Trifolium pratense* ssp. *nivale*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Eberrauten-Greiskraut (*Senecio abrotanifolius*). In den beweideten Probeflächen (VH-W) zeigte der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) den größten Zuwachs, deutlich dahinter folgten Hoppe-Mausohrhabichtskraut (*Hieracium hoppeanum*), Streifen-Steinröslein (*Daphne striata*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Kriech-Quendel (*Thymus praecox*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Berg-Segge (*Carex montana*) (Tab. 17). Rückgänge wiesen hingegen vor allem Großblütiges Sonnenröschen (*Helianthemum grandiflorum*), Horst-Segge (*Carex sempervirens*), Alpen-Nebelbeere (*Vaccinium gaultherioides*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) auf. Die Tab. A6 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen beweideten Probeflächen.

Tab. 17: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den beweideten Probeflächen am Standort Vorderer Heuberg (VH-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	VH-W	VH-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Festuca rubra</i>	17,24	8,36	8,88
<i>Hieracium hoppeanum</i>	4,01	0,92	3,09
<i>Daphne striata</i>	3,53	1,48	2,06
<i>Calluna vulgaris</i>	2,84	1,22	1,62
<i>Thymus praecox</i>	2,05	0,45	1,60
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2,05	0,52	1,53
<i>Carex montana</i>	3,33	2,18	1,15
<i>Erica carnea</i>	5,42	4,80	0,61
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,96	0,41	0,55
<i>Ranunculus montanus</i>	1,64	1,09	0,55
<i>Achillea millefolium</i> agg.	1,74	1,25	0,49
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2,12	1,65	0,47
<i>Larix decidua</i>	0,73	0,39	0,34
<i>Veronica officinalis</i>	0,43	0,10	0,33
<i>Senecio abrotanifolius</i>	3,10	2,78	0,32
<i>Nardus stricta</i>	0,44	0,19	0,25
<i>Oxytropis lapponica</i>	0,22	0,01	0,21
<i>Lotus corniculatus</i>	0,52	0,37	0,15
<i>Avenula versicolor</i>	0,22	0,08	0,14
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,85	0,72	0,12
<i>Carlina acaulis</i>	0,95	0,84	0,11
<i>Luzula multiflora</i>	0,12	0,02	0,10
<i>Poa alpina</i>	0,10	0,00	0,10
<i>Prunella vulgaris</i>	0,16	0,07	0,09
<i>Pyrola minor</i>	0,12	0,04	0,08
<i>Cirsium vulgare</i>	0,05	0,00	0,05
<i>Hypericum maculatum</i>	0,41	0,37	0,04
<i>Gentianaella germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Agrostis rupestris</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Luzula alpina</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Trisetum flavescens</i>	0,01	0,00	0,01
Moose Diverse	0,03	0,02	0,01
<i>Linum catharticum</i>	0,02	0,02	-0,01
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Botrychium lunaria</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Gentiana punctata</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Fragaria vesca</i>	0,03	0,07	-0,04
<i>Solidago virgaurea</i>	0,70	0,75	-0,04
<i>Galium anisophyllum</i>	0,40	0,44	-0,05
<i>Hieracium pilosum</i>	0,00	0,05	-0,05
<i>Pinus cembra</i>	0,00	0,06	-0,06
<i>Gentiana acaulis</i>	0,07	0,13	-0,06
<i>Thesium alpinum</i>	0,00	0,06	-0,06
<i>Carex ornithopoda</i>	0,49	0,55	-0,07
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	0,00	0,07	-0,07
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,02	0,09	-0,07
<i>Aconitum variegatum</i>	0,06	0,13	-0,07
<i>Homogyne alpina</i>	1,02	1,10	-0,08
<i>Trifolium repens</i>	0,00	0,08	-0,08
<i>Polygonum viviparum</i>	0,74	0,82	-0,09
<i>Dactylis glomerata</i>	0,03	0,12	-0,09

Standort	VH-W	VH-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Sesleria albicans</i>	1,72	1,82	-0,09
<i>Valeriana tripteris</i>	0,00	0,10	-0,10
<i>Briza media</i>	0,24	0,41	-0,16
<i>Rosa pendulina</i>	0,11	0,28	-0,17
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,00	0,19	-0,19
<i>Scabiosa lucida</i>	0,63	0,84	-0,21
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	0,38	0,61	-0,23
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,55	0,79	-0,23
<i>Potentilla aurea</i>	1,39	1,62	-0,23
<i>Arnica montana</i>	0,00	0,24	-0,24
<i>Daphne mezereum</i>	0,05	0,30	-0,25
<i>Acinos alpinus</i>	0,00	0,26	-0,26
<i>Veronica chamaedrys</i>	0,60	0,86	-0,26
<i>Geranium sylvaticum</i>	0,74	1,06	-0,32
<i>Alchemilla monticola</i>	0,08	0,43	-0,35
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2,89	3,39	-0,50
<i>Trifolium badium</i>	0,01	0,55	-0,55
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1,62	2,18	-0,57
<i>Viola biflora</i>	0,21	0,95	-0,74
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	0,89	-0,89
<i>Luzula luzuloides</i>	0,28	1,25	-0,97
<i>Euphorbia cyparissias</i>	3,06	4,47	-1,41
<i>Potentilla erecta</i>	1,15	3,11	-1,96
<i>Avenella flexuosa</i>	1,11	3,14	-2,03
<i>Agrostis capillaris</i>	6,06	8,32	-2,25
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	3,26	7,28	-4,03
<i>Carex sempervirens</i>	1,77	6,24	-4,47
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	2,25	8,14	-5,89

Unter den Lebensformen zeigen in den Weideausschlussflächen am Vorderen Heuberg (VH-A) die Grasartigen die deutlichsten Zuwächse, dahinter folgen die Krautigen mit einem merklich geringeren Zuwachs (Tab. 18). Zwergsträucher gefolgt von den Leguminosen verminderten sich am deutlichsten. In den beweideten Flächen (VH-W) hingegen verzeichneten vor allem die Grasartigen gefolgt von den Zwergsträuchern die höchsten Zuwächse. Im Gegensatz dazu wiesen die Krautigen einen sehr deutlichen Rückgang auf (Tab. 19).

Tab. 18: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den Weideausschlussflächen am Standort Vorderer Heuberg (VH-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	VH-A	VH-A	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	10,02	12,86	-2,84
Grasartige	50,41	43,38	7,03
Krautige	36,05	34,90	1,15
Leguminosen	0,93	2,49	-1,56
Moose	0,06	0,16	-0,10
Holzige	0,25	0,07	0,18

Tab. 19: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den beweideten Probeflächen am Standort Vorderer Heuberg (VH-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	VH-W	VH-W	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	22,66	21,06	1,60
Grasartige	37,86	35,80	2,06
Krautige	26,22	35,05	-8,83
Leguminosen	1,59	1,74	-0,14
Moose	0,03	0,02	0,01
Holzige	0,88	1,03	-0,14

Der Mittelwert der Bestandeshöhe (cm) zeigte in den Weideausschlussflächen eine Zunahme, in den beweideten hingegen eine Abnahme (Tab. 20). Diese Resultate sind jedoch nicht signifikant.

Tab. 20: Die mittlere Bestandeshöhe (cm) in den Weideausschlussflächen (VH-A) und den beweideten Probeflächen (VH-W) am Standort Vorderer Heuberg für die Jahre 2025 und 2021; n.s. = nicht signifikant.

Standort	MW Bestandeshöhe (cm)		Signifikanz
	2025	2021	
VH-A	29,48	25,56	n.s.
VH-W	14,33	22,22	n.s.

Die Veränderung der Artengarnitur, dargestellt durch die Bray-Curtis-Ähnlichkeit, ist in den Weideausschlussflächen am Vorderen Heuberg (VH-A) mit 0,7221 etwas geringer als in den beweideten Probeflächen (VH-W) mit 0,6967 (Tab. 21). Die Soerensen-Ähnlichkeit ist jeweils höher als die Bray-Curtis-Ähnlichkeit, insbesondere für die beweideten Probeflächen (VH-W).

Tab. 21: Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit und Soerensen-Ähnlichkeit in den Probeflächen VH-A (Weideausschlussflächen) und VH-W (beweidete Probeflächen) zwischen den Jahren 2025 und 2021.

Plot	Bray-Curtis Ähnlichkeit	Soerensen Ähnlichkeit
VH-A	0,7221	0,8227
VH-W	0,6967	0,8472

Die Diversitäts-Indices (Shannon- und Simpson-Index) waren sowohl in den Weideausschlussflächen (VH-A) als auch in den beweideten Probeflächen (VH-W) im Jahr 2021 etwas höher als im Jahr 2025 (Tab. 22).

Tab. 22: Die Diversitäts-Indices Shannon und Simpson in den Probeflächen VH-A (Weideausschlussflächen) und VH-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	Jahr	Diversitäts-Index	
		Shannon	Simpson
VH-A	2025	3,2556	0,9359
VH-A	2021	3,4098	0,9518
VH-W	2025	3,3453	0,9379
VH-W	2021	3,4626	0,9534

Die Zeigerwert-Analyse nach Landolt erbrachte für die Weideausschlussflächen an diesem Standort (VH-A) keinerlei nennenswerten Veränderungen im Vergleich der Jahre 2025 mit 2021 (Tab. 23). Die Landolt-Zeigerwerte wiesen am Standort auf folgende Gegebenheiten hin: Halbschatten- bis Halblichtpflanzen, frisches Bodenwasserverhältnis, mäßig saure Bodenreaktion und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Bedingungen. Die Humuszahl weist auf einen mäßig humosen Boden hin. Die Konkurrenzverhältnisse zeigten zwischen den Jahren kaum Veränderungen. Die jeweiligen Kennzahlen weisen auf ein leichtes Vorherrschen von konkurrenzstarken Arten gegenüber den stresstoleranten hin. Die ruderalen Arten spielen demgegenüber eine weit geringere Rolle. Die Ergebnisse der beweideten Probeflächen (VH-W) entsprechen jenen der Weideausschlussflächen.

Tab. 23: Die Ergebnisse der Zeigerwert-Analyse in den Probeflächen VH-A (Weideausschlussflächen) und VH-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	VH-A	VH-A	VH-W	VH-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Lichtzahl (Mittelwert)	3,5389	3,5807	3,5791	3,5532
Feuchtezahl (Mittelwert)	2,6599	2,6736	2,5896	2,6256
Reaktionszahl (Mittelwert)	2,8412	2,9070	2,9303	2,9258
Nährstoffzahl (Mittelwert)	2,5064	2,5054	2,4885	2,4732
Humuszahl (Mittelwert)	3,5672	3,4723	3,4852	3,4681
Konkurrenzzahl (Mittelwert)	1,4103	1,3497	1,3988	1,4138
Ruderalzahl (Mittelwert)	0,3956	0,4523	0,4392	0,3932

Standort	VH-A	VH-A	VH-W	VH-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Stresszahl (Mittelwert)	1,1941	1,1981	1,1619	1,1930

Standort Koblerberg (KB)

Die Positionierung der sechs Probeflächen am Standort Koblerberg (KB) zeigt die Abb. 8. Die Veränderungen der mittleren Deckungswerte im Vergleich zwischen den Jahren 2025 und 2021 am Standort Koblerberg (VB) für die Weideausschluss-Flächen innerhalb der Zäune (VH) sind in der Tab. 24 dargestellt. Die Tab. A7 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen Weideausschlussflächen.

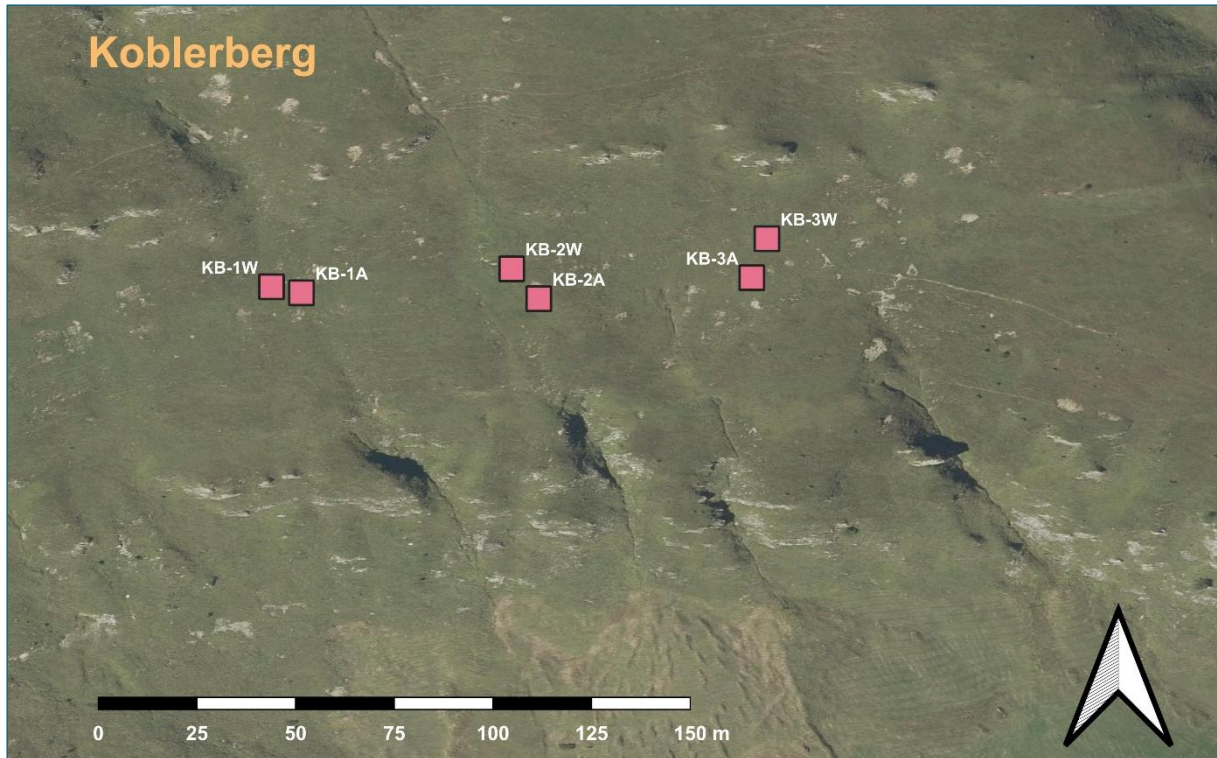


Abb. 8: Positionen der sechs Probeflächen im Projektgebiet Koblerberg (KB) (© tirismaps 2025).

Tab. 24: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den Weideausschlussflächen am Standort Koblerberg (KB-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	KB-A	KB-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Festuca rubra</i>	13,53	8,18	5,35
<i>Nardus stricta</i>	6,10	2,22	3,88
<i>Carlina acaulis</i>	5,68	3,72	1,95
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	2,04	0,28	1,77
<i>Anemone narcissiflora</i>	1,61	0,00	1,61
<i>Carex montana</i>	1,56	0,00	1,56
<i>Trollius europaeus</i>	4,83	3,35	1,48
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	0,77	0,00	0,77
<i>Cirsium spinosissimum</i>	3,98	3,23	0,75
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	2,89	2,32	0,57
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	6,22	5,71	0,51
<i>Bartsia alpina</i>	0,54	0,03	0,51
<i>Avenula versicolor</i>	0,96	0,58	0,39
<i>Plantago media</i>	1,07	0,73	0,35
<i>Agrostis capillaris</i>	1,01	0,66	0,35
<i>Potentilla aurea</i>	0,92	0,60	0,32

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	KB-A	KB-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Scabiosa lucida</i>	3,11	2,82	0,29
<i>Ranunculus montanus</i>	3,35	3,09	0,26
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,24	0,00	0,24
<i>Avenella flexuosa</i>	4,48	4,29	0,19
<i>Solidago virgaurea</i>	2,66	2,49	0,17
<i>Crepis aurea</i>	0,15	0,00	0,15
<i>Homogyne alpina</i>	1,04	0,90	0,14
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,13	0,01	0,12
<i>Leontodon hispidus</i>	0,09	0,00	0,09
<i>Thymus praecox</i>	0,14	0,04	0,09
<i>Soldanella alpina</i>	0,07	0,00	0,07
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,49	0,43	0,06
<i>Biscutella laevigata</i>	0,06	0,00	0,06
<i>Crocus albiflorus</i>	0,05	0,02	0,04
<i>Hypericum maculatum</i>	0,04	0,00	0,04
<i>Luzula multiflora</i>	0,23	0,20	0,04
<i>Briza media</i>	1,26	1,22	0,03
<i>Gentianella germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Cerastium fontanum</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Soldanella pusilla</i>	0,03	0,00	0,03
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,11	0,09	0,03
<i>Allium lusitanicum</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Arenaria biflora</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Galium anisophyllum</i>	0,02	0,02	0,01
Moose Diverse	0,02	0,02	0,00
<i>Senecio abrotanifolius</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Dactylorhiza maculata</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Viola biflora</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Primula farinosa</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Daphne striata</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,01	0,04	-0,03
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0,12	0,15	-0,03
<i>Linum catharticum</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Pseudorchis albida</i>	0,00	0,03	-0,03
<i>Knautia dipsacifolia</i>	0,14	0,17	-0,04
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	0,00	0,05	-0,05
<i>Gentiana punctata</i>	0,00	0,05	-0,05
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,00	0,05	-0,05
<i>Carex ornithopoda</i>	0,05	0,11	-0,06
<i>Juncus jacquinii</i>	0,02	0,11	-0,08
<i>Thesium alpinum</i>	0,03	0,12	-0,09
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,09	-0,09
<i>Campanula barbata</i>	0,09	0,19	-0,10
<i>Dryas octopetala</i>	0,06	0,16	-0,10
<i>Parnassia palustris</i>	0,14	0,24	-0,10
<i>Geranium sylvaticum</i>	0,86	0,96	-0,11
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,19	-0,19
<i>Geum montanum</i>	0,04	0,24	-0,19
<i>Sesleria albicans</i>	0,18	0,37	-0,19
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,25	-0,25
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	1,37	1,63	-0,26
<i>Carex sempervirens</i>	5,58	5,85	-0,28
<i>Phyteuma spicatum</i>	0,18	0,46	-0,28
<i>Gentiana acaulis</i>	1,78	2,06	-0,28
<i>Persicaria vivipara</i>	0,29	0,57	-0,28

Standort	KB-A	KB-A	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Potentilla erecta</i>	1,63	1,93	-0,30
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0,15	0,49	-0,34
<i>Bellidiastrum michelii</i>	0,00	0,35	-0,35
<i>Arnica montana</i>	0,33	0,68	-0,35
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,00	0,36	-0,36
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,30	0,70	-0,39
<i>Rhinanthus glacialis</i>	0,81	1,28	-0,47
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,07	0,53	-0,47
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0,15	0,63	-0,47
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1,15	1,80	-0,65
<i>Erica carnea</i>	1,05	1,73	-0,69
<i>Calluna vulgaris</i>	0,56	1,36	-0,80
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1,30	2,12	-0,82
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,85	1,76	-0,91
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	0,56	1,59	-1,03
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,85	1,94	-1,09
<i>Lotus corniculatus</i>	0,76	2,14	-1,38
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,27	1,99	-1,72
<i>Hieracium hoppeanum</i>	1,71	3,88	-2,17
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	4,49	6,84	-2,35
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	2,53	-2,53

Der Standort Koblerberg (KB) zeigte in den Weideausschlussflächen (KB-A) als größte Gewinner Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Borstgras (*Nardus stricta*) gefolgt von vor allem Silberwurz (*Carlina acaulis*), Wimpergrannen-Alpen-Lieschgras (*Phleum alpinum* ssp. *rhaeticum*), Narzissen-Windröschen (*Anemone narcissiflora*), Berg-Segge (*Carex montana*) sowie Europa-Trollblume (*Trollius europaeus*). Andererseits wiesen Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus tuberosus*), Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroide helvetica*), Hoppe-Mausohrhabichtskraut (*Hieracium hoppeanum*), Gewöhnlicher Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Hornkraut (*Lotus corniculatus*), Schneeweiler Wiesen-Klee (*Trifolium pratense* ssp. *nivale*) und Alpen-Echt-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpicola*) die größten Abnahmen auf. Im Fall der beweideten Probeflächen (KB-W) hatte die Horst-Segge (*Carex sempervirens*) deutlich den größten Zuwachs, mit etwas Abstand folgte darauf der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) (Tab. 25). Deutlich weniger Zuwächse verzeichneten etwa Wimpergrannen-Alpen-Lieschgras (*Phleum alpinum* ssp. *rhaeticum*), Arznei-Bärentraube (*Arctostaphylos uva-ursi*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Am deutlichsten zurückgegangen waren hingegen Schweiz-Schuppenleuenzahn (*Scorzoneroide helvetica*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Europa-Trollblume (*Trollius europaeus*), Gelbe Alpen-Küchenschelle (*Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus tuberosus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) und Alpen-Kratzdistel (*Cirsium spinosissimum*). Die Tab. A8 (ANHANG) zeigt die Deckungswerte für die einzelnen beweideten Probeflächen.

Tab. 25: Die mittleren Deckungswerte der Pflanzenarten in den beweideten Probeflächen am Standort Koblerberg (KB-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder. Die Reihung der Pflanzenarten folgt nach Größe der Differenz 2025–2021.

Standort	KB-W	KB-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Carex sempervirens</i>	19,52	7,47	12,05
<i>Festuca rubra</i>	19,97	12,93	7,04
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	1,93	0,14	1,79
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	2,52	1,35	1,16
<i>Nardus stricta</i>	3,13	2,00	1,13
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1,74	0,74	1,01
<i>Scabiosa lucida</i>	2,33	1,52	0,81
<i>Gentiana acaulis</i>	1,58	0,80	0,78
<i>Carlina acaulis</i>	5,65	5,02	0,63

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	KB-W	KB-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	1,85	1,33	0,52
<i>Astragalus alpinus</i>	0,38	0,00	0,38
<i>Avenula versicolor</i>	0,74	0,37	0,37
<i>Anemone narcissiflora</i>	0,38	0,02	0,36
<i>Senecio abrotanifolius</i>	0,69	0,45	0,24
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,23	0,00	0,23
<i>Potentilla aurea</i>	0,59	0,39	0,20
<i>Leontodon hispidus</i>	0,20	0,00	0,20
<i>Arnica montana</i>	0,41	0,27	0,14
<i>Bartsia alpina</i>	0,12	0,00	0,12
<i>Selaginella helvetica</i>	0,11	0,00	0,11
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,11	0,00	0,11
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,10	0,00	0,10
<i>Crepis aurea</i>	0,07	0,00	0,07
<i>Soldanella pusilla</i>	0,05	0,00	0,05
<i>Luzula multiflora</i>	0,10	0,05	0,05
<i>Bellidiastrum michelii</i>	0,05	0,00	0,05
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,12	0,08	0,04
<i>Homogyne alpina</i>	1,15	1,11	0,03
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	1,40	1,37	0,03
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0,21	0,18	0,03
<i>Hieracium hoppeanum</i>	1,89	1,86	0,03
<i>Poa alpina</i>	0,02	0,00	0,02
<i>Soldanella alpina</i>	0,07	0,05	0,02
<i>Juncus jacquinii</i>	0,05	0,03	0,02
<i>Fragaria vesca</i>	0,02	0,00	0,02
Moose Diverse	0,07	0,05	0,02
<i>Daphne striata</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,01	0,00	0,01
<i>Antennaria dioica</i>	0,02	0,01	0,00
<i>Agrostis capillaris</i>	0,76	0,76	0,00
<i>Thesium alpinum</i>	0,06	0,06	0,00
<i>Primula farinosa</i>	0,00	0,01	-0,01
<i>Tofieldia calyculata</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Linum catharticum</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Parnassia palustris</i>	0,12	0,14	-0,02
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,02	-0,02
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,00	0,02	-0,02
<i>Thymus praecox</i>	0,02	0,05	-0,03
<i>Hypericum maculatum</i>	0,04	0,08	-0,03
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0,91	0,96	-0,05
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0,26	0,31	-0,05
<i>Carex montana</i>	3,94	4,00	-0,06
<i>Carex ornithopoda</i>	0,08	0,15	-0,07
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,08	-0,08
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0,00	0,10	-0,10
<i>Viola biflora</i>	0,01	0,11	-0,11
<i>Carduus defloratus</i>	0,00	0,11	-0,11
<i>Geum montanum</i>	0,22	0,33	-0,11
<i>Rhinanthus glacialis</i>	0,00	0,14	-0,14
<i>Briza media</i>	0,68	0,84	-0,15
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,00	0,16	-0,16
<i>Erica carnea</i>	1,76	1,92	-0,16
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	0,01	0,18	-0,17
<i>Phyteuma spicatum</i>	0,37	0,59	-0,22
<i>Molinia caerulea</i>	0,00	0,23	-0,23
<i>Hieracium pilosum</i>	0,00	0,26	-0,26

Standort	KB-W	KB-W	Differenz
Jahr	2025	2021	2025–2021
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,03	0,29	-0,27
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,28	-0,28
<i>Galium anisophyllum</i>	0,04	0,33	-0,29
<i>Campanula barbata</i>	0,26	0,56	-0,30
<i>Potentilla erecta</i>	1,18	1,54	-0,36
<i>Persicaria vivipara</i>	0,09	0,55	-0,46
<i>Plantago media</i>	0,76	1,23	-0,47
<i>Lotus corniculatus</i>	0,30	0,87	-0,56
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	0,81	1,42	-0,61
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,00	0,62	-0,62
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,53	1,21	-0,68
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,72	-0,72
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,08	0,83	-0,76
<i>Calluna vulgaris</i>	3,21	3,97	-0,76
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	2,34	3,10	-0,77
<i>Knautia maxima</i>	0,32	1,11	-0,79
<i>Avenella flexuosa</i>	2,28	3,09	-0,81
<i>Ranunculus montanus</i>	2,16	3,01	-0,86
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,04	0,91	-0,86
<i>Solidago virgaurea</i>	0,90	1,78	-0,88
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,15	1,63	-1,48
<i>Sesleria albicans</i>	0,00	1,53	-1,53
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	1,66	-1,66
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	1,32	3,34	-2,02
<i>Trollius europaeus</i>	2,34	4,38	-2,04
<i>Geranium sylvaticum</i>	0,08	2,15	-2,07
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	0,70	5,30	-4,60

Unter den Lebensformen zeigten in den Weideausschlussflächen am Koblerberg (KB-A) die Grasartigen einen deutlichen Zuwachs, während Krautige, Zwergsträucher und Leguminosen sich verringerten (Tab. 26). Im Fall der beweideten Flächen (KB-W) gewannen die Grasartigen sehr deutlich dazu, während die Krautigen sehr markant zurückgingen (Tab. 27).

Tab. 26: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den Weideausschlussflächen am Standort Koblerberg (KB-A). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	KB-A	KB-A	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	4,30	7,36	-3,06
Grasartige	36,25	25,89	10,36
Krautige	57,57	61,33	-3,75
Leguminosen	1,41	3,53	-2,12
Moose	0,02	0,02	0,00

Tab. 27: Die mittleren Deckungswerte der Lebensformen in den beweideten Probeflächen am Standort Koblerberg (KB-W). Die Differenz gibt den Unterschied zwischen den Jahren 2025 und 2021 wieder.

Lebensform	KB-W	KB-W	Differenz
	2025	2021	2025–2021
Zwergsträucher	12,51	12,09	0,42
Grasartige	54,00	35,01	19,00
Krautige	31,20	50,11	-18,91
Leguminosen	0,93	1,40	-0,47
Moose	0,07	0,05	0,02

Hinsichtlich der mittleren Bestandeshöhe (cm) ließen die Weideausschlussflächen eine leichte Zunahme und die beweideten Flächen eine leichte Abnahme erkennen, in beiden Fällen waren die Ergebnisse nicht signifikant (Tab. 28).

Tab. 28: Die mittlere Bestandeshöhe (cm) in den Weideausschlussflächen (KB-A) und den beweideten Probeflächen (KB-W) am Standort Koblerberg für die Jahre 2025 und 2021; n.s. = nicht signifikant.

Standort	MW Bestandeshöhe (cm)		Signifikanz
	2025	2021	
KB-A	22,07	20,37	n.s.
KB-W	17,44	18,56	n.s.

Die Veränderung der Artengarnitur, dargestellt durch die Bray-Curtis-Ähnlichkeit, war am Koblerberg im Fall der Weideausschlussflächen (KB-A) mit 0,7607 deutlich geringer als bei den beweideten Probeflächen (KB-W) mit einem Wert von 0,6967 (Tab. 29). Die Soerensen-Ähnlichkeit war in den Weideausschlussflächen (KB-A) nur geringfügig höher, während in den beweideten Probeflächen (KB-W) deutlich höher ausgefallen ist als die Bray-Curtis-Ähnlichkeit.

Tab. 29: Die Bray-Curtis-Ähnlichkeit und Soerensen-Ähnlichkeit in den Probeflächen KB-A (Weideausschlussflächen) und KB-W (beweidete Probeflächen) zwischen den Jahren 2025 und 2021.

Plot	Bray-Curtis Ähnlichkeit	Soerensen Ähnlichkeit
KB-A	0,7607	0,7898
KB-W	0,6967	0,8077

Die Diversitäts-Indices (Shannon- und Simpson-Index) waren sowohl in den Weideausschlussflächen (KB-A) als auch in den beweideten Probeflächen (KB-W) im Jahr 2021 höher als 2025 (Tab. 30). Der Rückgang dieser Indices fiel bei den beweideten Probeflächen (KB-W) aber deutlich höher aus als bei den Weideausschlussflächen (KB-A).

Tab. 30: Die Diversitäts-Indices Shannon und Simpson in den Probeflächen KB-A (Weideausschlussflächen) und KB-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	Jahr	Diversitäts-Index	
		Shannon	Simpson
KB-A	2025	3,4587	0,9521
KB-A	2021	3,6404	0,9646
KB-W	2025	3,0924	0,9063
KB-W	2021	3,5979	0,9569

Die Zeigerwert-Analyse nach Landolt erbrachte für die Weideausschlussflächen an diesem Standort (KB-A) keinerlei nennenswerten Veränderungen im Vergleich der Jahre 2025 mit 2021 (Tab. 31). Die Landolt-Zeigerwerte weisen am Standort auf folgende Gegebenheiten hin: Halbschatten- bis Halblichtpflanzen, frisches Bodenwasserverhältnis, mäßig saure Bodenreaktion und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Bedingungen. Die Humuszahl weist auf einen mäßig humosen Boden hin. Die Konkurrenzverhältnisse zeigten zwischen den Jahren kaum Veränderungen. Die jeweiligen Kennzahlen weisen auf ein leichtes Vorherrschen von konkurrenzstarken Arten gegenüber den stresstoleranten hin. Die ruderalen Arten spielen demgegenüber eine weit geringere Rolle. Die Ergebnisse der beweideten Probeflächen (KB-W) entsprechen jenen der Weideausschlussflächen.

Tab. 31: Die Ergebnisse der Zeigerwert-Analyse in den Probeflächen KB-A (Weideausschlussflächen) und KB-W (beweidete Probeflächen) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	KB-A	KB-A	KB-W	KB-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Lichtzahl (Mittelwert)	3,7320	3,7110	3,6476	3,7293
Feuchtezahl (Mittelwert)	2,8296	2,8254	2,8238	2,7998
Reaktionszahl (Mittelwert)	2,8682	2,8445	2,7780	2,8568
Nährstoffzahl (Mittelwert)	2,4541	2,3664	2,4183	2,4303
Humuszahl (Mittelwert)	3,6244	3,6213	3,6729	3,5538
Konkurrenzzahl (Mittelwert)	1,2354	1,2573	1,2610	1,2719
Ruderalzahl (Mittelwert)	0,5237	0,5134	0,4656	0,4974

Standort	KB-A	KB-A	KB-W	KB-W
Jahr	2025	2021	2025	2021
Stresszahl (Mittelwert)	1,2409	1,2292	1,2734	1,2308

Diskussion

An allen Standorten konnten zum Teil deutliche Veränderungen der Vegetation im Vergleich der Jahre 2025 und 2021 festgestellt werden. Diese betreffen sowohl die Artenzusammensetzung als auch Deckungsverhältnisse und Diversität. Das zeigt, dass die Vegetation in vier Jahren dynamisch ist und sich auch in diesem Zeitraum auffällige Veränderungen vollziehen. Diese geschahen unter Weideausschluss in ähnlicher Weise wie in den beweideten Probeflächen, was darauf verweist, dass innerhalb von vier Jahren durch die fortgeführte Beweidung die Veränderungen der Vegetation nicht signifikant anders verlief als ohne Beweidung. Aufgrund der Höhenlage der Standorte in der subalpinen bis unteren alpinen Stufe ist zu erwarten, dass Veränderungen erst im Lauf von einem längeren Zeitabschnitt deutlich ausgeprägt sind, weil das Pflanzenwachstum im Vergleich zu tieferen Lagen durch die Standort-Bedingungen gemindert ist. Auffällig war jedoch die höhere Artendiversität an allen Standorten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Weideausschlusszäune im Jahr 2025 im Vergleich zu 2021. Da diese unter Beweidung als auch unter Weideausschluss gegeben war, ist anzunehmen, dass das die Beweidung nicht ausschlagend für diese Veränderung, sondern wahrscheinlich eher Witterungsbedingungen gewesen sind.

Die Grasartigen erlangten im Jahr 2025 gegenüber 2021 überwiegend höhere Deckungswerte, insbesondere in den Weideausschlussflächen. Demgegenüber nahmen die Deckungswerte von Krautigen fast in allen Fällen ab. An Standorten, die einen sauren Bodenverhältnisse aufweisen, wie Pezid-Ost und Pezid-West, verzeichnete der Bürstling (*Nardus stricta*) deutliche Zuwächse, vor allem unter Weideausschluss im Fall von Pezid-West. Dieses Horstgras gedeiht bevorzugt auf nährstoffarmen, sauren Böden und bildet in den Zentralalpen von der subalpinen bis in die untere alpine Stufe großflächige Bestände. Es wird in der Regel durch extensive Beweidung gefördert (OBERDORFER 2001), da es von den Weidetieren nicht gerne gefressen wird, weil diese sich bekömmlichere Gräser und Kräuter aussuchen und sich das Borstgras sich (*Nardus stricta*) daher ausbreiten kann. Durch hochwüchsige Pflanzenarten kann es verdrängt werden, wenn ihre Ausbreitung nicht mehr durch Beweidung eingeschränkt wird. Unter Weideausschluss sollte aber das Borstgras (*Nardus stricta*) an Dominanz verlieren, wenn höherwüchsige, konkurrenzstarke Arten in den Vordergrund treten. Vermutlich war das am Standort Pezid-West noch nicht der Fall, weil der Zeitraum von vier Jahren nicht ausreichend ist. Am Standort Vorderer Heuberg (VH) schaffte es hingegen die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) unter Weideausschluss deutlich an Deckung zu gewinnen, während sie in den beweideten Probeflächen nicht in den Vordergrund getreten war. Dieses Süßgras bevorzugt basenreiche Böden, ist ein Zeichen von Verhagerung und ein schlechtes Futtergras. Auf wenig ertragreichen Substraten kann es sich sehr ausbreiten (OBERDORFER 2001). Am Standort Koblerberg wiederum konnte sich die Horst-Segge (*Carex sempervirens*) unter fortgesetzter Beweidung vermehrt behaupten, während sie unter Weideausschluss sogar leicht verloren hat. Das zeigt, dass die Reaktion der Grasartigen vom jeweiligen Standort abhängig war. Der Rückgang der Krautigen aufgrund einer Zunahme der Grasartigen war an den meisten Standorten zu beobachten. Ein Unterschied zwischen nicht beweideten und beweideten Probeflächen zeigte sich deutlich an den Standorten Vorderer Heuberg und Koblerberg. In den beweideten Probeflächen war vor allem unter Beweidung ein Rückgang ihrer Deckungswerte zu erkennen, was darauf hindeuten könnte, dass sie vermehrt von den Weidetieren gefressen wurden und unter Weideausschluss sich erholen konnten. Die anderen Lebensformen, wie vor allem die Zwergsträucher, spielten in den meisten Beständen an den verschiedenen Standorten eine geringere Rolle. Etwas stärker traten sie am Vorderen Heuberg und Koblerberg hervor, ihre Deckung veränderte sich aber in den vier Jahren der Beobachtung aber nur wenig.

Die Bestandeshöhe war an allen Standorten unter Beweidungsausschluss höher im Jahr 2025 als noch vier Jahre zuvor. Jedoch war diese Veränderung nur am Standort Pezid-Ost signifikant. In den

beweideten Probestellen war sie im Jahr 2025 jedoch niedriger, mit Ausnahme von Pezid-Ost, wo sie ein wenig höher ausfiel. In keinem dieser Fälle war der Unterschied zwischen den Jahren signifikant. Das zeigt, dass die Bestandeshöhe unter Weideausschluss nach vier Jahren abgesehen von Pezid-Ost noch nicht durch eine fehlende Beweidung profitierte.

Durch die Auswertung der Beobachtungen zu zwei Zeitpunkten lassen sich noch nicht weitergehende Trendverläufe ableiten, dazu sind in diesen Höhenlagen die Daten in mehr Jahren zu erheben. Die Ergebnisse dieser Studie sind daher noch Momentaufnahmen, zeigen aber schon das Ausmaß der Veränderungen in dieser vergleichsweise kurzen Zeit unter Weideausschluss und fortgeführter extensiver Beweidung.

Literatur

- FISCHER, M., OSWALD, K. & ADLER, W. (2008): Exkursionsflora Österreich, Lichtenstein, Südtirol. 3. Auflage, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, 1396 S.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2004): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, 144 Landeck.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2011): Geofast 1:50.000, 171 Nauders.
- KÜCHLER, M. (2024): Software VEGEDAZ. Programm für die Erfassung und Auswertung von Vegetationsdaten. Release 2024. Forschungseinheit Biodiversität und Naturschutzbiologie, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. <https://www.wsl.ch/en/services-produkte/vegедaz/>
- LANDOLD, E. et al. (2010): Flora indicativa: Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt-Verlag, 378 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage, Eugen Ulmer-Verlag, 1054 S.

Anhang

Tabellen der einzelnen Probeflächen

Tab. A1: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei Weideausschlussflächen (PO-A) am Standort Pezid-Ost (PO) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PO-1A	PO-2A	PO-3A	PO-1A	PO-2A	PO-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Agrostis rupestris</i>	0,10	0,56	1,20	0,00	0,09	1,45
<i>Ajuga pyramidalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
<i>Alchemilla fissa</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1,53	1,86	3,23	1,51	2,25	4,51
<i>Avenella flexuosa</i>	20,27	9,68	0,00	7,74	6,76	0,00
<i>Avenula versicolor</i>	13,56	6,22	10,90	6,29	4,43	3,06
<i>Campanula barbata</i>	0,26	1,87	2,99	0,00	7,64	12,62
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,01	0,26	0,00	0,23	0,54	0,17
<i>Carex capillaris</i>	4,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	2,88	0,18	0,00	2,24	0,29	0,00
<i>Carex sempervirens</i>	7,20	3,51	15,67	19,56	7,50	13,96
<i>Cerastium fontanum</i>	0,06	0,02	0,00	0,07	0,06	0,03
<i>Cetraria islandica</i>	0,80	3,34	0,27	2,03	1,17	1,81
<i>Cladonia arbuscula</i>	1,43	0,54	4,22	1,51	0,37	4,09
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<i>Crepis aurea</i>	0,00	0,29	0,00	0,00	0,80	0,20
<i>Erigeron uniflorus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04
<i>Euphrasia minima</i>	0,24	0,08	0,00	0,09	0,18	0,12
<i>Festuca halleri</i>	1,52	2,28	4,56	2,27	6,20	5,33
<i>Festuca rubra</i>	0,00	10,10	0,00	0,00	6,79	0,00
<i>Gentiana acaulis</i>	0,00	0,22	0,07	0,00	0,33	0,37
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,00	5,47	0,52	0,00	0,79	0,00
<i>Gentiana nana</i>	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02	0,00
<i>Geum montanum</i>	9,28	2,31	1,74	8,82	3,62	1,73
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,00	0,00	0,15	0,14	0,33
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,06	0,21	0,26	0,00	0,00	0,00
<i>Homogyne alpina</i>	2,97	1,20	2,06	6,08	4,12	2,20
<i>Juncus jacquinii</i>	0,00	0,17	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01
<i>Ligusticum mutellina</i>	9,41	6,13	2,95	5,04	3,79	1,62
<i>Luzula alpina</i>	0,78	0,21	0,39	0,56	0,10	0,13
<i>Luzula lutea</i>	1,26	0,29	0,09	1,24	0,84	0,21
Moose Diverse	6,63	1,95	5,13	7,23	0,82	2,65
<i>Nardus stricta</i>	0,00	21,96	26,60	0,00	10,65	18,94
<i>Oreochloa disticha</i>	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Persicaria vivipara</i>	0,11	0,16	0,11	1,69	0,65	0,27
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,08	0,11	0,02	0,53	0,17	0,13
<i>Poa alpina</i>	0,32	0,19	0,00	2,10	0,22	0,00
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
<i>Potentilla aurea</i>	9,57	4,84	3,41	9,02	5,07	4,03
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15
<i>Ranunculus montanus</i>	3,05	2,06	1,44	3,57	3,44	2,26
<i>Salix serpyllifolia</i>	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	1,26
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	5,23	9,67	4,95	5,61	11,42	8,22
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,00	0,00	0,11	0,22	0,26
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,20	0,32	0,30	0,00	0,00	0,00
<i>Soldanella pusilla</i>	0,05	0,03	0,03	0,04	0,05	0,00
<i>Solorina crocea</i>	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,14
<i>Veronica alpina</i>	0,00	0,03	0,05	0,01	0,01	0,03

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	PO-1A	PO-2A	PO-3A	PO-1A	PO-2A	PO-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Veronica bellidioides</i>	0,07	0,14	0,18	0,08	0,10	0,18

Tab. A2: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei beweideten Probeflächen (PO-W) am Standort Pezid-Ost (PO) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PO-1W	PO-2W	PO-3W	PO-1W	PO-2W	PO-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Agrostis rupestris</i>	0,30	0,54	2,98	0,00	0,00	1,28
<i>Ajuga pyramidalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
<i>Alchemilla fissa</i>	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1,32	1,97	4,56	2,70	2,94	3,29
<i>Avenella flexuosa</i>	4,74	7,59	0,85	2,31	1,96	0,46
<i>Avenula versicolor</i>	5,62	3,86	4,15	2,23	2,20	3,03
<i>Campanula barbata</i>	0,26	0,71	1,92	0,08	0,37	6,73
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,26	0,17	0,13	0,20	0,31	0,07
<i>Carex capillaris</i>	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	4,97	0,02	0,29	4,28	0,69	0,66
<i>Carex sempervirens</i>	15,92	10,37	9,89	15,79	12,66	9,14
<i>Cerastium fontanum</i>	0,01	0,05	0,03	0,14	0,03	0,02
<i>Cetraria islandica</i>	3,26	0,43	0,62	2,14	0,26	1,87
<i>Cladonia arbuscula</i>	15,16	0,16	1,54	13,15	0,15	1,61
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>Crepis aurea</i>	0,00	0,06	0,39	0,00	0,16	0,99
<i>Deschampsia cespitosa</i>	0,00	1,56	0,00	0,00	3,96	0,00
<i>Erigeron uniflorus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,02
<i>Euphrasia minima</i>	0,21	0,15	0,08	0,12	0,15	0,14
<i>Festuca halleri</i>	3,69	2,41	5,84	4,60	4,89	5,33
<i>Festuca rubra</i>	0,00	1,45	1,32	0,00	1,24	0,80
<i>Gentiana acaulis</i>	0,00	0,05	0,00	0,00	0,41	0,00
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,04	0,30	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>Geum montanum</i>	3,63	7,28	3,78	2,43	11,54	4,67
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	2,75	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,09	0,18	3,18	0,00	0,18	3,13
<i>Homogyne alpina</i>	4,28	0,54	2,53	6,53	2,56	2,86
<i>Juncus jacquinii</i>	1,84	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,08	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00
<i>Ligusticum mutellina</i>	2,64	3,49	0,93	4,03	2,02	1,06
<i>Luzula alpina</i>	0,46	0,14	0,28	0,36	0,25	0,09
<i>Luzula lutea</i>	1,18	0,47	0,00	0,61	1,49	0,07
<i>Luzula spicata</i>	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,01
<i>Minuartia sedoides</i>	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00
<i>Moose Diverse</i>	12,61	0,52	6,93	13,19	4,02	4,51
<i>Nardus stricta</i>	0,83	36,14	22,43	0,17	19,80	19,06
<i>Oreochloa disticha</i>	0,34	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00
<i>Persicaria vivipara</i>	0,20	0,07	0,10	2,74	0,60	0,33
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,03	0,17	0,00	0,19	0,08	0,00
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,27	0,09	0,21	0,19	0,05	0,06
<i>Poa alpina</i>	0,19	0,72	0,41	1,03	0,77	0,03
<i>Potentilla aurea</i>	6,42	6,57	6,69	7,23	8,97	5,71
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	4,71
<i>Ranunculus montanus</i>	0,15	1,41	1,68	0,00	2,46	2,58
<i>Sagina saginoides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>Salix serpyllifolia</i>	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,32
<i>Scorzoneroidea helvetica</i>	1,55	2,63	4,32	3,75	5,40	4,18
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,16
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,27	0,03	0,29	0,00	0,00	0,00

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	PO-1W	PO-2W	PO-3W	PO-1W	PO-2W	PO-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Sibbaldia procumbens</i>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Soldanella pusilla</i>	0,08	0,00	0,03	0,07	0,01	0,00
<i>Thamnolia vermicularis</i>	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Veronica alpina</i>	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00
<i>Veronica bellidioides</i>	0,18	0,05	0,16	0,14	0,03	0,33

Tab. A3: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei Weideausschlussflächen (PW-A) am Standort Pezid-West (PW) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PW-1A	PW-2A	PW-3A	PW-1A	PW-2A	PW-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Agrostis rupestris</i>	0,26	1,16	2,08	0,54	0,56	1,25
<i>Alchemilla fissa</i>	0,31	1,20	0,00	0,79	0,94	0,00
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,00	4,48	0,00	0,00	2,61
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	2,55	4,44	2,59	3,67	6,06	6,79
<i>Avenella flexuosa</i>	0,00	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00
<i>Avenula versicolor</i>	6,65	5,91	7,35	3,30	0,16	2,28
<i>Bartsia alpina</i>	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,01	0,10	0,74	0,00	0,28	0,39
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	1,84	3,79	1,31	3,88	9,50	0,50
<i>Carex sempervirens</i>	2,28	0,50	0,00	4,81	0,00	0,00
<i>Cerastium fontanum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
<i>Cetraria islandica</i>	0,60	1,92	3,01	0,64	1,50	3,26
<i>Cladonia arbuscula</i>	6,07	0,35	0,81	6,62	0,20	0,21
<i>Crepis aurea</i>	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<i>Deschampsia cespitosa</i>	0,00	3,30	7,25	5,24	9,77	8,13
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
<i>Euphrasia minima</i>	0,11	0,52	0,22	0,10	0,19	0,15
<i>Festuca halleri</i>	0,00	0,00	0,54	0,00	0,16	1,79
<i>Festuca rubra</i>	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gentiana acaulis</i>	0,11	0,00	0,13	0,05	0,00	0,07
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
<i>Gentiana punctata</i>	2,67	0,44	0,30	2,09	0,11	0,16
<i>Geum montanum</i>	3,97	18,32	23,32	7,01	24,02	27,40
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,20	0,93	0,45	0,64	1,96	0,31
<i>Homogyne alpina</i>	1,43	1,19	3,53	4,05	0,99	3,38
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,00	0,26	0,00	0,01	0,09	0,00
<i>Ligusticum mutellina</i>	2,21	0,80	1,00	1,59	3,57	1,78
<i>Luzula alpina</i>	0,06	0,00	0,38	0,08	0,00	0,20
<i>Luzula alpinopilosa</i>	0,97	0,52	0,54	0,43	0,12	0,42
<i>Moose Diverse</i>	5,88	6,67	7,18	6,91	5,51	4,29
<i>Nardus stricta</i>	45,88	31,99	17,19	17,89	9,71	8,72
<i>Persicaria vivipara</i>	0,09	0,97	1,04	0,10	0,80	2,70
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,00	0,15	0,11	0,00	0,00	0,00
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,29	0,29	0,14	0,60	1,22	0,13
<i>Poa alpina</i>	0,00	0,04	0,05	0,00	1,40	0,63
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,00	0,06	0,00	0,00	0,04	0,00
<i>Potentilla aurea</i>	8,21	8,12	6,15	13,24	6,65	11,50
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	0,00	0,00	3,90	1,31	2,41
<i>Ranunculus montanus</i>	0,01	0,00	0,21	0,06	0,00	0,20
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
<i>Salix herbacea</i>	0,00	0,39	0,27	0,02	0,49	0,25
<i>Scorzoneroidees helvetica</i>	1,85	2,30	2,07	6,10	8,09	2,66
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,02	0,17	0,03	0,00	0,00	0,00

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	PW-1A	PW-2A	PW-3A	PW-1A	PW-2A	PW-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Sibbaldia procumbens</i>	0,00	0,19	0,62	0,06	0,18	0,43
<i>Soldanella pusilla</i>	0,05	0,30	0,00	0,16	0,15	0,01
<i>Solorina crocea</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00
<i>Trifolium badium</i>	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,58
<i>Veronica alpina</i>	0,02	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00
<i>Veronica bellidioides</i>	0,00	0,04	0,70	0,00	0,00	0,21

Tab. A4: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei beweideten Probeflächen (PW-W) am Standort Pezid-West (PW) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	PW-1W	PW-2W	PW-3W	PW-1W	PW-2W	PW-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Agrostis rupestris</i>	1,76	1,92	1,28	0,32	3,35	0,75
<i>Alchemilla fissa</i>	3,60	2,30	2,12	0,07	3,34	0,00
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1,79	1,63	1,86	1,86	2,98	5,16
<i>Avenella flexuosa</i>	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Avenula versicolor</i>	2,71	3,15	0,58	1,34	1,50	0,00
<i>Campanula barbata</i>	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,17
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,20	0,27	0,30	0,16	0,25	0,27
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	0,00	0,00	1,77	3,13	0,65	2,46
<i>Carex sempervirens</i>	4,61	3,89	0,00	13,62	7,79	0,00
<i>Cerastium fontanum</i>	0,07	0,11	0,19	0,00	0,00	0,00
<i>Cetraria islandica</i>	1,02	2,03	2,89	0,92	2,26	1,80
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,05
<i>Cladonia arbuscula</i>	6,13	2,43	1,47	7,01	1,42	0,53
<i>Crepis aurea</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,03
<i>Deschampsia cespitosa</i>	5,69	3,56	8,63	2,53	10,93	10,13
<i>Draba aizoides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>Euphrasia minima</i>	0,21	0,13	0,38	0,06	0,14	0,17
<i>Festuca rubra</i>	0,08	0,00	0,00	1,62	0,05	0,00
<i>Gentiana acaulis</i>	0,05	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00
<i>Gentiana bavarica</i>	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gentiana brachyphylla</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
<i>Gentiana nana</i>	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gentiana punctata</i>	0,38	0,22	0,00	0,64	0,16	0,00
<i>Geum montanum</i>	11,07	9,74	30,06	4,08	17,31	26,57
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46
<i>Gnaphalium supinum</i>	0,53	1,60	1,53	1,35	1,10	0,00
<i>Homogyne alpina</i>	2,16	1,39	0,59	2,86	2,60	0,47
<i>Juncus jacquinii</i>	0,31	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	0,22	0,05	0,08	0,08	0,02	1,69
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,84	0,69	0,97	0,81	0,95	0,00
<i>Luzula alpina</i>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Luzula alpinopilosa</i>	0,03	0,60	0,31	0,07	0,09	0,49
<i>Luzula spicata</i>	0,00	0,12	0,07	0,00	0,01	0,00
<i>Minuartia sedoides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Moose Diverse	8,04	11,18	11,93	5,22	3,95	2,73
<i>Nardus stricta</i>	17,88	24,57	2,91	16,62	8,17	2,32
<i>Persicaria vivipara</i>	0,44	0,63	1,03	0,05	1,73	2,90
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,10	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,17	0,06	0,25	0,59	0,03	0,18
<i>Poa alpina</i>	0,61	2,45	1,73	0,00	0,09	1,88
<i>Polytrichum alpinum</i>	0,38	0,00	0,02	0,02	0,05	0,29
<i>Potentilla aurea</i>	7,19	5,81	12,72	6,77	5,57	34,40
<i>Racomitrium canescens</i>	0,00	0,00	0,00	16,17	12,69	3,51
<i>Ranunculus montanus</i>	1,73	1,24	0,00	0,85	1,24	0,00

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	PW-1W	PW-2W	PW-3W	PW-1W	PW-2W	PW-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Salix herbacea</i>	0,24	0,36	1,13	0,00	0,49	1,85
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	0,99	2,54	1,80	3,56	3,68	1,34
<i>Selaginella helvetica</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Sibbaldia procumbens</i>	1,49	0,18	2,62	0,12	0,11	1,54
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Soldanella pusilla</i>	0,00	0,30	0,46	0,13	0,12	0,30
<i>Solorina crocea</i>	0,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Stereocaulon alpinum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,00	0,10	0,00	0,00	0,16	0,00
<i>Trifolium badium</i>	0,19	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,51
<i>Veronica alpina</i>	0,05	0,05	0,00	0,00	0,03	0,05
<i>Veronica bellidioides</i>	0,29	0,08	0,33	0,02	0,03	0,02

Tab. A5: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei Weideausschlussflächen (VH-A) am Standort Vorderer Heuberg (VH) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	VH-1A	VH-2A	VH-3A	VH-1A	VH-2A	VH-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,78	0,06	1,21	1,52	0,06	1,58
<i>Aconitum variegatum</i>	0,23	0,00	0,14	0,35	0,00	0,00
<i>Agrostis capillaris</i>	5,65	0,07	0,00	2,58	0,00	0,00
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,00	0,70	0,29	0,00	0,65
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3,08	1,98	2,09	4,46	9,19	10,41
<i>Arnica montana</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,83
<i>Avenella flexuosa</i>	3,90	13,66	5,27	5,43	10,71	5,28
<i>Biscutella laevigata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
<i>Botrychium lunaria</i>	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,26
<i>Brachypodium pinnatum</i>	15,46	14,54	19,32	1,71	6,57	0,40
<i>Briza media</i>	0,59	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00
<i>Calluna vulgaris</i>	0,00	1,16	0,00	0,16	1,77	0,00
<i>Campanula barbata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,00	0,04	0,00	0,35	0,07	0,05
<i>Carex ornithopoda</i>	0,00	0,00	0,00	0,28	0,11	0,03
<i>Carex sempervirens</i>	0,68	8,54	0,31	5,85	14,79	0,95
<i>Carlina acaulis</i>	2,16	1,52	0,96	1,57	1,06	0,48
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00
<i>Crepis aurea</i>	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<i>Daphne striata</i>	0,00	0,36	0,15	0,15	0,74	0,13
<i>Erica carnea</i>	0,70	4,16	0,35	3,43	4,07	0,22
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1,99	0,44	1,23	4,51	0,39	2,95
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,00	0,04	0,05	0,00	0,05	0,02
<i>Festuca rubra</i>	17,46	3,52	8,99	18,92	3,03	6,21
<i>Fragaria vesca</i>	2,03	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00
<i>Galium anisophyllum</i>	0,08	0,22	0,05	0,69	0,17	0,28
<i>Gentiana acaulis</i>	0,22	0,00	0,09	0,11	0,16	0,00
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,04	0,34	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>Geranium sylvaticum</i>	6,90	0,14	2,99	3,10	0,58	2,54
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	6,82	4,25	11,29	4,86	5,03	8,97
<i>Hieracium hoppeanum</i>	1,34	0,00	0,00	0,68	0,99	0,00
<i>Hieracium pilosum</i>	0,00	1,60	0,00	0,52	0,38	0,00
<i>Homogyne alpina</i>	0,11	1,61	0,55	0,00	2,75	0,56
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,00	0,14	0,00	0,00	0,22	0,00

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	VH-1A	VH-2A	VH-3A	VH-1A	VH-2A	VH-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Knautia dipsacifolia</i>	0,00	0,74	0,35	0,00	0,19	0,00
<i>Laserpitium latifolium</i>	0,00	0,72	0,00	0,00	1,38	0,00
<i>Leontodon hispidus</i>	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	0,08	0,11	1,33	0,20	0,45	1,31
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,13
<i>Lotus corniculatus</i>	0,33	1,82	0,21	0,31	0,95	0,92
<i>Luzula luzuloides</i>	2,09	0,00	4,20	3,88	0,00	2,81
<i>Luzula multiflora</i>	0,45	0,00	0,24	0,13	0,18	0,00
<i>Moose Diverse</i>	0,17	0,00	0,00	0,14	0,33	0,00
<i>Myosotis alpestris</i>	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00
<i>Nardus stricta</i>	0,00	3,78	0,76	0,00	2,85	2,77
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>Persicaria vivipara</i>	0,33	0,41	0,42	0,36	0,48	0,35
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	3,39	1,08	3,08	0,95	0,69	2,75
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
<i>Picea abies</i>	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,22
<i>Pinus cembra</i>	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Poa alpina</i>	0,00	0,00	0,00	0,10	0,19	0,00
<i>Polygala alpestris</i>	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>Polygonatum verticillatum</i>	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,07
<i>Potentilla aurea</i>	0,38	0,43	0,22	1,84	0,77	0,40
<i>Potentilla erecta</i>	3,22	6,21	5,68	4,45	5,50	5,12
<i>Pseudorchis albida</i>	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pyrola minor</i>	0,00	0,00	0,54	0,00	0,08	0,00
<i>Ranunculus montanus</i>	6,49	2,73	0,00	0,77	1,37	0,52
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	0,00	0,00	3,34	0,00	0,00
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
<i>Rubus fruticosus</i> aggr.	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00	2,76
<i>Scabiosa lucida</i>	1,62	2,52	0,00	0,80	1,12	0,00
<i>Senecio abrotanifolius</i>	1,87	1,90	3,21	3,26	2,60	4,65
<i>Sesleria albicans</i>	1,25	2,87	0,76	1,66	1,84	1,50
<i>Solidago virgaurea</i>	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
<i>Thesium alpinum</i>	0,01	0,10	0,00	1,05	0,09	0,03
<i>Thymus praecox</i>	0,28	0,60	0,31	0,78	1,00	1,19
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,31	0,13	0,00	4,80	0,18	0,26
<i>Trifolium repens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
<i>Trisetum flavescens</i>	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Trollius europaeus</i>	0,00	2,37	0,00	0,00	0,30	0,00
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00	1,35
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,00	0,00	8,49	0,00	0,00	15,68
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0,30	8,15	3,33	0,56	5,67	1,43
<i>Veronica chamaedrys</i>	2,72	1,22	0,47	1,11	0,73	0,76
<i>Veronica officinalis</i>	0,25	0,39	0,00	0,00	0,38	0,00
<i>Viola biflora</i>	0,22	0,26	1,53	0,24	0,29	3,80
<i>Viola canina</i>	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00
<i>Viola riviniana</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44

Tab. A6: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei beweideten Probeflächen (VH-W) am Standort Vorderer Heuberg (VH) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	VH-1W	VH-2W	VH-3W	VH-1W	VH-2W	VH-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Achillea millefolium</i> agg.	1,13	3,10	0,99	0,82	1,44	1,49
<i>Acinos alpinus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00
<i>Aconitum variegatum</i>	0,00	0,18	0,00	0,11	0,27	0,00
<i>Agrostis capillaris</i>	11,05	7,14	0,00	20,63	4,32	0,00
<i>Agrostis rupestris</i>	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	VH-1W	VH-2W	VH-3W	VH-1W	VH-2W	VH-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Alchemilla monticola</i>	0,07	0,16	0,00	0,70	0,29	0,29
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1,99	1,79	1,07	2,74	3,12	0,69
<i>Arnica montana</i>	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00
<i>Avenella flexuosa</i>	0,85	0,18	2,31	3,32	4,00	2,10
<i>Avenula versicolor</i>	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,23
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3,36	2,79	0,00	0,00	1,57	0,00
<i>Briza media</i>	0,21	0,52	0,00	0,14	1,07	0,00
<i>Calluna vulgaris</i>	0,00	0,00	8,53	0,00	0,00	3,67
<i>Campanula rotundifolia</i>	0,01	0,06	0,00	0,12	0,02	0,12
<i>Carex montana</i>	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	6,55
<i>Carex ornithopoda</i>	0,32	0,77	0,37	0,32	0,58	0,77
<i>Carex sempervirens</i>	4,75	0,32	0,24	4,84	11,84	2,05
<i>Carlina acaulis</i>	2,41	0,43	0,00	2,27	0,26	0,00
<i>Cirsium vulgare</i>	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,03
<i>Dactylis glomerata</i>	0,08	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00
<i>Daphne mezereum</i>	0,00	0,00	0,14	0,89	0,00	0,00
<i>Daphne striata</i>	0,18	0,00	10,42	0,62	0,19	3,61
<i>Erica carnea</i>	7,01	1,31	7,93	6,95	1,02	6,44
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2,16	5,98	1,04	2,05	9,29	2,08
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
<i>Festuca rubra</i>	20,50	26,40	4,82	5,77	16,28	3,02
<i>Fragaria vesca</i>	0,08	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
<i>Galium anisophyllum</i>	0,60	0,43	0,16	0,28	0,89	0,16
<i>Gentiana acaulis</i>	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,40
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,10	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
<i>Gentiana punctata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<i>Geranium sylvaticum</i>	0,96	0,91	0,35	2,39	0,49	0,30
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	3,85	0,00	2,90	6,66	14,26	3,49
<i>Hieracium hoppeanum</i>	4,79	5,90	1,35	0,84	1,47	0,45
<i>Hieracium pilosum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00
<i>Homogyne alpina</i>	1,26	0,00	1,80	1,68	0,00	1,62
<i>Hypericum maculatum</i>	1,05	0,13	0,06	1,08	0,04	0,00
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i>	0,33	0,00	1,33	0,00	0,00	2,36
<i>Larix decidua</i>	0,00	0,00	2,18	0,00	0,00	1,16
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	0,97	0,18	0,00	1,39	0,43	0,00
<i>Lotus corniculatus</i>	0,29	0,88	0,39	0,62	0,40	0,11
<i>Luzula alpina</i>	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Luzula luzuloides</i>	0,00	0,00	0,85	2,03	0,00	1,73
<i>Luzula multiflora</i>	0,37	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02
<i>Moose Diverse</i>	0,08	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00
<i>Nardus stricta</i>	0,21	1,11	0,00	0,56	0,00	0,00
<i>Oxytropis lapponica</i>	0,20	0,45	0,00	0,00	0,02	0,00
<i>Persicaria vivipara</i>	0,00	1,77	0,44	0,42	1,53	0,52
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	1,25	1,56	0,08	0,96	0,13	0,14
<i>Pinus cembra</i>	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00
<i>Poa alpina</i>	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Potentilla aurea</i>	0,42	2,66	1,07	1,36	1,90	1,59
<i>Potentilla erecta</i>	0,78	1,17	1,50	2,23	4,36	2,73
<i>Prunella vulgaris</i>	0,00	0,47	0,00	0,00	0,21	0,00
<i>Pyrola minor</i>	0,35	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>Ranunculus montanus</i>	2,70	2,01	0,22	1,38	1,80	0,09
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	0,00	0,00	2,68	0,00	0,00
<i>Rosa pendulina</i>	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,85
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
<i>Scabiosa lucida</i>	1,13	0,07	0,69	1,23	0,66	0,64

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	VH-1W	VH-2W	VH-3W	VH-1W	VH-2W	VH-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Senecio abrotanifolius</i>	3,66	1,48	4,17	3,93	0,89	3,54
<i>Sesleria albicans</i>	1,06	2,21	1,91	1,75	1,89	1,82
<i>Solidago virgaurea</i>	0,00	0,00	2,11	0,08	0,29	1,87
<i>Thesium alpinum</i>	0,00	0,00	0,00	0,08	0,09	0,02
<i>Thymus praecox</i>	2,08	3,95	0,12	0,31	0,69	0,35
<i>Trifolium badium</i>	0,03	0,00	0,00	1,66	0,00	0,00
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	1,99	0,48	0,07	0,91	1,25	0,00
<i>Trifolium repens</i>	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00
<i>Trisetum flavescens</i>	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,00	0,00	9,77	0,00	0,00	21,85
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,73	0,00	7,94	0,95	0,00	9,22
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0,05	0,43	5,86	0,86	0,57	3,51
<i>Valeriana tripteris</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00
<i>Veronica chamaedrys</i>	1,21	0,59	0,00	1,08	1,50	0,00
<i>Veronica officinalis</i>	0,22	0,63	0,43	0,02	0,12	0,15
<i>Viola biflora</i>	0,05	0,00	0,59	0,23	0,24	2,38

Tab. A7: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei Weideausschlussflächen (KB-A) am Standort Koblerberg (KB) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	KB-1A	KB-2A	KB-3A	KB-1A	KB-2A	KB-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,00	0,37	0,03	0,00	0,03	0,00
<i>Agrostis capillaris</i>	1,69	1,34	0,00	0,00	1,99	0,00
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,00	0,00	0,19	0,34	0,04
<i>Allium lusitanicum</i>	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Anemone narcissiflora</i>	1,38	0,00	3,44	0,00	0,00	0,00
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1,09	2,19	0,63	1,89	1,35	3,11
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	0,32	0,11	1,26	0,48	1,38	2,91
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00
<i>Arenaria biflora</i>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Arnica montana</i>	0,29	0,46	0,25	0,47	0,60	0,98
<i>Avenella flexuosa</i>	6,84	1,96	4,63	5,79	4,20	2,86
<i>Avenula versicolor</i>	0,44	2,45	0,00	1,19	0,54	0,00
<i>Bartsia alpina</i>	0,14	0,00	1,47	0,08	0,00	0,00
<i>Bellidiastrum michelii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05
<i>Biscutella laevigata</i>	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00
<i>Briza media</i>	0,85	1,31	1,62	0,82	0,82	2,03
<i>Calluna vulgaris</i>	0,95	0,18	0,55	1,11	1,29	1,67
<i>Campanula barbata</i>	0,07	0,21	0,00	0,11	0,24	0,23
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,05	0,23	0,06	0,01	0,13	0,13
<i>Carex montana</i>	0,00	0,00	4,67	0,00	0,00	0,00
<i>Carex ornithopoda</i>	0,00	0,00	0,14	0,00	0,33	0,00
<i>Carex sempervirens</i>	7,37	4,32	5,05	6,73	5,20	5,63
<i>Carlina acaulis</i>	7,38	5,88	3,77	2,54	5,09	3,55
<i>Cerastium fontanum</i>	0,01	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	0,00	0,32	2,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,00	0,00	11,94	4,04	0,74	4,92
<i>Coeloglossum viride</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<i>Crepis aurea</i>	0,20	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crocus albiflorus</i>	0,05	0,03	0,08	0,00	0,02	0,03
<i>Dactylorhiza maculata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<i>Daphne striata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
<i>Dryas octopetala</i>	0,19	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00
<i>Erica carnea</i>	1,37	0,86	0,92	2,50	1,15	1,55
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,20	0,35	0,26	2,05	1,75	2,17
<i>Festuca rubra</i>	20,47	11,17	8,96	11,42	7,88	5,24

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	KB-1A	KB-2A	KB-3A	KB-1A	KB-2A	KB-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Galium anisophyllum</i>	0,01	0,05	0,00	0,02	0,00	0,03
<i>Gentiana acaulis</i>	1,52	1,89	1,95	2,06	2,22	1,90
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gentiana punctata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00
<i>Geranium sylvaticum</i>	1,75	0,78	0,05	2,83	0,00	0,07
<i>Geum montanum</i>	0,00	0,13	0,00	0,00	0,38	0,33
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0,13	0,03	0,29	0,34	0,30	0,84
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	3,56	3,01	2,09	3,15	1,94	1,85
<i>Hieracium hoppeanum</i>	2,74	0,00	2,40	4,06	4,10	3,49
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,09	0,16	0,66	0,05	0,24	1,81
<i>Homogyne alpina</i>	0,74	1,08	1,29	0,32	1,12	1,26
<i>Hypericum maculatum</i>	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0,00	0,36	0,00	0,00	0,44	0,00
<i>Juncus jacquinii</i>	0,07	0,00	0,00	0,11	0,21	0,00
<i>Knautia dipsacifolia</i>	0,41	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00
<i>Leontodon hispidus</i>	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	1,63	2,08	0,40	1,52	2,21	1,17
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,10	0,00	0,11	0,01	0,00	1,59
<i>Linum catharticum</i>	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00
<i>Lotus corniculatus</i>	0,40	0,87	1,02	3,36	2,68	0,38
<i>Luzula multiflora</i>	0,09	0,60	0,00	0,01	0,37	0,21
<i>Nardus stricta</i>	2,79	13,67	1,83	1,86	2,44	2,34
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,07
<i>Parnassia palustris</i>	0,17	0,17	0,08	0,21	0,22	0,28
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0,08	0,03	0,35	0,63	0,36	0,88
<i>Persicaria vivipara</i>	0,06	0,33	0,49	0,25	0,85	0,62
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,00	2,81	3,31	0,12	0,41	0,29
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Phyteuma spicatum</i>	0,12	0,00	0,43	0,55	0,37	0,46
<i>Plantago media</i>	1,94	0,64	0,64	0,58	1,02	0,58
<i>Potentilla aurea</i>	0,72	1,19	0,84	0,38	0,56	0,84
<i>Potentilla erecta</i>	0,80	2,27	1,81	1,02	2,82	1,93
<i>Primula farinosa</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02
<i>Pseudorchis albida</i>	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,02
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	8,39	4,46	5,82	7,56	4,41	5,16
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,29	0,45	0,00
<i>Ranunculus montanus</i>	2,12	3,56	4,38	2,36	2,68	4,23
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	0,00	0,00	0,84	0,85	5,89
<i>Rhinanthus glacialis</i>	0,68	1,00	0,77	1,32	1,69	0,83
<i>Scabiosa lucida</i>	2,25	4,24	2,84	1,61	2,75	4,12
<i>Scorzoneroides helvetica</i>	7,18	6,28	0,00	9,09	10,68	0,75
<i>Selaginella helvetica</i>	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,03	0,00	0,01	0,04	0,05	0,04
<i>Senecio abrotanifolius</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
<i>Sesleria albicans</i>	0,00	0,13	0,39	0,00	0,45	0,65
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00
<i>Soldanella alpina</i>	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Soldanella pusilla</i>	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Solidago virgaurea</i>	2,58	2,55	2,85	1,75	1,11	4,60
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	0,00
<i>Thesium alpinum</i>	0,07	0,00	0,03	0,10	0,01	0,24
<i>Thymus praecox</i>	0,41	0,00	0,00	0,11	0,00	0,02
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,28	1,98	0,28	2,50	1,48	1,84
<i>Trollius europaeus</i>	2,05	5,29	7,16	1,51	4,06	4,49
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,93	0,84	0,79	1,86	1,34	2,07
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,78	0,50	0,19	0,70	0,23	0,36

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	KB-1A	KB-2A	KB-3A	KB-1A	KB-2A	KB-3A
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0,34	1,55	1,58	0,23	3,98	1,20
<i>Viola biflora</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00

Tab. A8: Die Deckungswerte (in %) der Arten für die drei Weideausschlussflächen (KB-W) am Standort Koblerberg (KB) in den Jahren 2025 und 2021.

Standort	KB-1W	KB-2W	KB-3W	KB-1W	KB-2W	KB-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Achillea millefolium</i> agg.	0,00	0,35	0,00	0,00	0,24	0,00
<i>Agrostis capillaris</i>	1,35	0,92	0,00	0,00	2,27	0,00
<i>Alchemilla monticola</i>	0,00	0,00	0,00	0,28	0,57	0,00
<i>Anemone narcissiflora</i>	0,00	0,00	1,13	0,00	0,06	0,00
<i>Antennaria dioica</i>	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,03
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	0,67	1,10	0,67	1,30	1,17	1,78
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpicola</i>	0,03	0,00	0,00	0,34	0,13	0,08
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	0,00	0,00	7,55	0,10	0,00	3,96
<i>Arnica montana</i>	0,09	0,48	0,67	0,16	0,38	0,29
<i>Astragalus alpinus</i>	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Avenella flexuosa</i>	1,22	1,99	3,63	4,71	1,82	2,74
<i>Avenula versicolor</i>	0,58	1,56	0,08	0,90	0,08	0,13
<i>Bartsia alpina</i>	0,18	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Bellidiastrum michelii</i>	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Briza media</i>	0,54	0,82	0,69	0,65	0,60	1,26
<i>Calluna vulgaris</i>	0,00	2,71	6,91	4,84	0,00	7,07
<i>Campanula barbata</i>	0,03	0,27	0,47	0,12	0,44	1,10
<i>Campanula scheuchzeri</i>	0,00	0,07	0,02	0,01	0,82	0,05
<i>Carduus defloratus</i>	0,00	0,00	0,00	0,04	0,22	0,07
<i>Carex montana</i>	0,00	0,00	11,83	0,50	0,00	11,50
<i>Carex ornithopoda</i>	0,00	0,05	0,18	0,00	0,00	0,45
<i>Carex sempervirens</i>	47,96	9,52	1,07	9,59	11,04	1,78
<i>Carlina acaulis</i>	7,82	4,28	4,85	5,83	4,16	5,06
<i>Cirsium spinosissimum</i>	0,00	0,00	0,45	0,00	4,84	0,06
<i>Crepis aurea</i>	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Crocus albiflorus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02
<i>Daphne striata</i>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Erica carnea</i>	2,00	0,59	2,70	3,08	0,00	2,68
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	0,00	0,03	0,10	1,42	1,01	0,29
<i>Festuca rubra</i>	13,00	40,53	6,38	13,97	21,76	3,05
<i>Fragaria vesca</i>	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
<i>Galium anisophyllum</i>	0,06	0,03	0,02	0,01	0,02	0,95
<i>Gentiana acaulis</i>	0,76	2,29	1,69	1,77	0,64	0,00
<i>Gentiana germanica</i> ssp. <i>rhaetica</i>	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Geranium sylvaticum</i>	0,08	0,08	0,08	2,54	3,30	0,59
<i>Geum montanum</i>	0,00	0,00	0,65	0,21	0,00	0,77
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0,29	0,10	0,38	0,24	0,33	0,36
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	2,68	1,25	1,60	2,41	0,77	0,80
<i>Hieracium hoppeanum</i>	0,19	0,00	5,48	1,20	0,25	4,12
<i>Hieracium pilosum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
<i>Hippocrepis comosa</i>	0,02	0,21	0,00	0,54	1,96	0,00
<i>Homogyne alpina</i>	0,93	0,21	2,29	0,52	0,67	2,15
<i>Hypericum maculatum</i>	0,00	0,13	0,00	0,00	0,24	0,00
<i>Hypochaeris uniflora</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,07
<i>Juncus jacquinii</i>	0,00	0,15	0,00	0,04	0,05	0,00
<i>Knautia dipsacifolia</i>	0,11	0,86	0,00	0,00	3,34	0,00
<i>Leontodon hispidus</i>	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	1,94	2,14	0,11	1,60	2,43	0,07

Projekt-Bericht: Almen im Tiroler Oberland 2025

Standort	KB-1W	KB-2W	KB-3W	KB-1W	KB-2W	KB-3W
Jahr	2025	2025	2025	2021	2021	2021
<i>Ligusticum mutellina</i>	0,00	0,00	0,00	1,46	0,04	0,38
<i>Linum catharticum</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
<i>Lotus corniculatus</i>	0,17	0,24	0,50	1,60	0,44	0,56
<i>Luzula multiflora</i>	0,03	0,07	0,20	0,03	0,00	0,12
<i>Molinia caerulea</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,39
Moose Diverse	0,06	0,15	0,00	0,16	0,00	0,00
<i>Nardus stricta</i>	3,53	5,61	0,25	3,36	2,30	0,34
<i>Nigritella rhellicani</i>	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,18
<i>Parnassia palustris</i>	0,12	0,24	0,00	0,02	0,00	0,39
<i>Pedicularis tuberosa</i>	0,00	0,39	0,25	0,25	0,30	0,00
<i>Persicaria vivipara</i>	0,00	0,00	0,27	0,59	0,73	0,34
<i>Phleum alpinum</i> ssp. <i>rhaeticum</i>	0,85	2,40	2,55	0,04	0,19	0,20
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	0,18	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00
<i>Phyteuma spicatum</i>	0,63	0,38	0,10	0,32	1,36	0,10
<i>Plantago media</i>	1,72	0,00	0,55	0,79	2,00	0,89
<i>Poa alpina</i>	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Potentilla aurea</i>	0,30	0,40	1,07	0,49	0,00	0,68
<i>Potentilla erecta</i>	0,73	1,20	1,60	1,19	1,91	1,50
<i>Primula farinosa</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
<i>Pulsatilla alpina</i> ssp. <i>apiifolia</i>	0,11	0,38	3,48	5,28	0,00	4,74
<i>Pulsatilla vernalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	2,06
<i>Ranunculus montanus</i>	0,88	1,91	3,69	2,60	3,48	2,96
<i>Ranunculus tuberosus</i>	0,00	0,00	0,00	2,28	1,39	1,30
<i>Rhinanthus glacialis</i>	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,08
<i>Scabiosa lucida</i>	1,52	3,27	2,20	1,59	1,89	1,10
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	0,00	2,09	0,00	7,52	7,19	1,18
<i>Selaginella helvetica</i>	0,28	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Selaginella selaginoides</i>	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
<i>Senecio abrotanifolius</i>	0,00	0,00	2,07	0,40	0,00	0,94
<i>Sesleria albicans</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	4,14	0,46
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
<i>Soldanella alpina</i>	0,20	0,00	0,00	0,08	0,06	0,00
<i>Soldanella pusilla</i>	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Solidago virgaurea</i>	0,00	1,11	1,59	1,28	1,45	2,59
<i>Taraxacum alpinum</i> agg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00
<i>Thesium alpinum</i>	0,02	0,00	0,15	0,01	0,01	0,15
<i>Thymus praecox</i>	0,00	0,00	0,07	0,11	0,03	0,00
<i>Tofieldia calyculata</i>	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
<i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	0,21	0,82	0,58	0,64	1,27	1,73
<i>Trollius europaeus</i>	1,75	2,50	2,78	4,15	1,98	7,02
<i>Vaccinium gaultherioides</i>	0,35	0,00	6,67	1,85	0,00	7,46
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,00	0,00	5,23	0,24	0,00	1,97
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0,84	0,33	1,56	0,66	1,19	1,02
<i>Viola biflora</i>	0,00	0,02	0,00	0,00	0,33	0,00