

Zusammenfassung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **127 (1996)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ZUSAMMENFASSUNG

In drei von intensiv genutztem Grünland umgebenen Streuwiesen der voralpinen Hügelzone des Kantons Zürich wurden laterale Nährstoffgradienten und ihre Auswirkung auf die Vegetation mittels Transekten untersucht. Das Angebot an Stickstoff, Phosphor und Kalium wurde aufgrund von Bodenanalysen bestimmt.

Die Eignung verschiedener Vitalitätsmerkmale von fünfzehn Arten für die Indikation des Bodennährstoffgehaltes wurde geprüft und mit floristischen Parametern der Transekte verglichen. Erfasst wurden zwischen 4 (*Carex panicea*) und 12 (*Ranunculus nemorosus*) Merkmale von *Angelica silvestris*, *Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *Filipendula ulmaria*, *Galium uliginosum*, *Holcus lanatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Molinia coerulea*, *Parnassia palustris*, *Phragmites communis*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus nemorosus* und *Succisa pratensis* (Tab. 2 gibt eine Übersicht über die bearbeiteten Vitalitätsparameter). Es zeigte sich, dass die Reaktionen der Arten auf das Bodennährstoffangebot zwischen den Transekten stark variieren.

Wird als Verlässlichkeitsmass verlangt, dass die Zusammenhänge auf 70% der Transekte signifikant sind, so verbleiben drei Arten mit zusammen zehn Vitalitätsparametern, die zur Indikation der Bodenverhältnisse als geeignet betrachtet werden können. Von allen untersuchten Arten erwies sich *Filipendula ulmaria* als jene Pflanze, welche den Bodennährstoffgehalt am besten wiedergibt. Gesamtvitalität, maximale Wuchshöhe und maximale Blattbreite sind die geeignetsten Masse. Die Gesamtvitalität von *Molinia coerulea* und die maximale Wuchshöhe von *Lysimachia vulgaris* sind weitere relativ zuverlässige Masse für die Indikation des Angebotes an Nährstoffen im Boden.

Die Vegetation der Transekte wurde anhand der auf der Fuzzy set theory beruhenden Gruppenzugehörigkeiten nach FEOLI und ZUCCARELLO (1986) beschrieben. Als Referenzgruppen dienten nach pflanzensoziologischen Kriterien bestimmte Vegetationsaufnahmen aus den Untersuchungsobjekten. Die Gruppenzugehörigkeiten zu den Gesellschaften auf eher feuchtem Grund korrelieren besonders gut mit den gemessenen Nährstoffgehalten. Sie geben das Nährstoffangebot besser wieder als die Vitalitätsparameter der einzelnen Arten. Am besten zeigt die Zugehörigkeit des Transektabschnittes zum *Primulo-Schoenetum* die Bodenverhältnisse an. Fast ebensogut eignen sich die nach Deckungsgraden gewichteten mittleren Nährstoffzeigerwerte der Transektaufnahmen.

Der Einsatz eines lokalen, relativen Referenzsystems zum Monitoring lateraler Gradienten im Naturschutz wird hinsichtlich der Unterscheidung von Fluktuationen und Sukzessionen diskutiert.

Für die Naturschutzpraxis wird empfohlen, mögliche laterale Eutrophierungen mittels Dauertransekten zu überwachen. Dabei sollen Nährstoffzeigerwerte oder Ähnlichkeiten zu klaren Vegetationstypen im Gebiet erfasst werden.

SUMMARY

Lateral nutrient gradients and their impact on vegetation are investigated by means of transects. Three litter meadows surrounded by intensively used grassland situated in the pre-alpine foothill region of the Canton of Zürich were selected as study sites. The availability of nitrogen, potassium and phosphorous was determined by soil analyses.

Parameters of vitality of 15 different species and floristic characteristics were examined to assess their suitability as indicators of soil nutrients. The studied species were: *Angelica silvestris*, *Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *Filipendula ulmaria*, *Galium uliginosum*, *Holcus lanatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Molinia coerulea*, *Parnassia palustris*, *Phragmites communis*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus nemorosus* and *Succisa pratensis*. The minimum number of investigated parameters was 4 (*Carex panicea*), the maximum number was