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

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 72 (1980)

Artikel: Die Vegetation an Nationalstrassenböschungen der Nordschweiz und ihre Eignung für den Naturschutz

Autor: Klein, Andreas

Kapitel: 6: Schlussfolgerungen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308626

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ist dies nicht der Fall. Dort nimmt die Aehnlichkeit zum Vergleichsmagerrasen zu. Das häufige Mähen fördert nach HOOGERKAMP (1971) und SKIRDE (1978) die schmalblättrigen Gramineen und schädigt die breitblättrigen Pflanzen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei der heutigen Bewirtschaftungsweise (mehrmaliges Mulchen) wohl artenreiche Böschungsrasen entstehen können, dass diese sich aber nicht zu trockenen Magerwiesen entwickeln, sondern zu verunkrauteten, instabilen und lückigen Beständen mit vielen Ubiquisten führen.

6. Schlussfolgerungen

Dieses Kapitel soll aufzeigen, welche Gemeinsamkeiten und welche Differenzen zwischen den Ansprüchen des Unterhaltsdienstes der Nationalstrassen und denen des Naturschutzes bestehen, wenn sich trockene Magerwiesen an den Böschungen entwicklen sollen. Es soll auch versucht werden, Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

6.1. Ziele

Die Ziele, die der Autobahnunterhalt heute hat, sind zum Teil mit denen des Naturschutzes identisch (keine Erosion, stabile Vegetationsdecke, wenig Biomasse und wenig Unkräuter). Ein wichtiger Unterschied besteht in der Forderung der Unterhaltsdienste nach dichtem Narbenschluss und gepflegtem Aussehen. Dies sind alles Ziele, die in Richtung "Golf-Rasen" gehen, und aus der Sicht des Naturschutzes, der in der verarmten Landschaft lieber vielfältige und artenreiche Biotope sähe, nicht begrüsst werden.

6.2. Standort

Die Ansprüche an den Standort sind für beide Seiten gleich. Es wird ein magerer, eher trockener, wenn möglich unhumusierter Standort gewünscht.

6.3. *Samenmischung*

Bei diesem Punkt ergeben sich grosse Differenzen. Von Naturschutzseite her dürfte konsequenterweise, um eine Florenverfälschung zu vermeiden, nur einheimisches Saatgut verwendet werden. Solches ist aber nicht im Handel erhältlich (SCHIECHTL 1973, DUNBALL 1974). Die meisten angebotenen Sorten stammen aus dem Ausland oder sind auf hohe Erträge gezüchtet worden.
Vom Nationalstrassenbau her steht die Preisgünstigkeit einer Samenmischung im Vordergrund. Weiter werden ein rasches Aufwachsen und ein niedriger Wuchs verlangt.

6.4. *Bewirtschaftung*

Die heutige Bewirtschaftung durch die Unterhaltsdienste der Nationalstrassen wird als die günstigste und sinnvollste angesehen. Es wird zwei- bis fünfmal gemulcht und verschiedene Unkräuter mit spezifischen Bioziden bekämpft. Trotzdem nehmen *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare* und die verschiedenen *Sonchus* - Arten zu.
Zur Ansiedlung von trockenen Magerrasen ist es notwendig, dass nach dem Mähen gerecht wird. Es sollte nicht mehr als ein- höchstens zweimal gemäht werden.

Die heutige übliche Bewirtschaftungsweise führt zu Resultaten, die den unter 6.1. genannten Zielen widersprechen. So sind die Vegetationsdecken keineswegs geschlossen, die Böschungen sind instabil, und die Verunkrautung nimmt zu. Langfristig reichern sich Blei und Nährstoffe im Boden an. Die vermehrten Nährstoffe führen zu grösserer Produktion und mehr Mulch, das Blei reduziert die Aktivität der Bodenorganismen und die Lebensdauer der Pflanzen.
Eine einmalige Mahd mit anschliessendem Rechen könnte aber zu einer stabilen, naturnahen Vegetation führen, einer Vegetation, die nicht mehr so stark verunkrautet ist. Abzuklären bleibt aber, wie weit die heutige Immissionsbelastung überhaupt eine stabile Pflanzengesellschaft zulässt.

6.5. *Lösungsvorschläge*

- Standort:

Die Böschungen sollen nicht mehr humusiert werden. Falls unbedingt nötig,soll die aufgebrachte Kulturerdeschicht nicht grösser als 5 cm sein.

- Saatgut:

Die Samenmischungen sollen unbedingt nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten zusammengestellt werden, wie es u.a. auch SCHIECHTL (1973) und HILLER (1976) fordern. Langfristig muss unbedingt angestrebt werden, nur noch einheimisches Saatgut für die Samenmischungen zu verwenden. Dafür ist eine Züchtung von einheimischem Saatgut notwendig.

Bis im Samenhandel einheimisches Saatgut vorhanden ist, sollen Mischungen zur Anwendung kommen, die möglichst viele Arten aus einheimischen Magerrasen enthalten.

Auf grosswüchsige Zuchtformen von Leguminosen, auf *Festuca rubra* und *Bromus inermis* soll ganz verzichtet werden. *Bromus erectus, Festuca ovina, Sanguisorba minor, Holcus lanatus, Poa pratensis, Trisetum flavescens* und als Pionierart *Lolium perenne* sollten als Hauptbestandteile in eine neue Mischung gehören, welche dem Entstehen von artenreichen Magerrasen förderlich sind. Als Ergänzung gehören unbedingt einige der folgenden Arten dazu: *Dianthus carthusianorum, Scabiosa columbaria, Hieracium pilosella, Knautia arvensis, Pimpinella saxifraga, Thymus pulegioides, Carex flacca, Hippocrepis comosa, Centaurea jacea, Silene vulgaris, Galium verum, Linaria vulgaris* oder andere Vertreter der trockenen oder wechseltrockenen Magerwiesen.

- Bewirtschaftung:

Wenn die Verunkrautung gestoppt und damit der Einsatz von Bioziden reduziert werden soll, muss von der heutigen Bewirtschaftungsform des häufigen Mulchens auf Mähen und Rechen umgestellt werden. Dies wäre dann auch für die Ansiedlung von artenreichen Magerwiesen förderlich.

Ob diese Forderung aber durchgesetzt werden kann, hängt vor allem von den Kosten ab. Nur genaue Kosten-Abklärungen könnten hier aufzeigen, welche Bewirtschaftungsweise günstiger zu stehen kommt. Bei der geforderten Bewirtschaftungsart des Mähens und Wegführens entstehen zusätzliche Kosten für das Rechen und das Wegführen der Mahd und es ist möglich, dass in den Monaten August und September Bewirtschaftungsspitzen entstehen, die mehr Leute und Maschinen erfordern würden. Dafür könnten Kosten bei den Herbiziden und durch die Reduktion der Anzahl Schnitte eingespart werden. Zu prüfen wäre auch, ob nicht schon Maschinen erhältlich sind oder entwickelt werden können, die das Mähgut auch an Böschungen rationell aufnehmen können.

Weiter bleibt die Frage offen, ob sich nicht eine allfällige Mehrinvestition

in eine naturnähere Bewirtschaftung langfristig lohnt, nicht nur, weil die Landschaft um schützenswerte Biotope bereichert würde, sondern weil auch die Probleme mit der Verunkrautung, mit der Zunahme des Bleis und des Nährstoffgehaltes vermindert werden könnten.
Falls sich diese vorgeschlagene Lösung nicht sofort und überall verwirklichen liesse, käme unter Umständen eine zweite Lösung in Frage. Hier würden dann nur spezielle Abschnitte, die sich schon durch ihre Artenvielfalt oder das Vorkommen von seltenen Arten auszeichnen, mit einmaligem Mähen und Rechen bewirtschaftet. Auf den weitern Flächen würde weiterhin gemulcht, aber nur noch zweimal pro Jahr. STREETER (1969) hat diese Lösung auch für England vorgeschlagen und in einigen Distrikten wird sie auch praktiziert. Diese zweite Lösung würde aber voraussetzen, dass das gesamte Nationalstrassennetz inventarisiert und klassiert würde, damit anschliessend entschieden werden könnte, welche Strecken gemulcht und welche nur einmal gemäht werden müssten. Weiter müsste anschliessend dafür gesorgt werden, dass die einmal zu mähenden Flächen genau markiert und auch richtig bewirtschaftet werden.
- Kontrolle:
Um sicher zu sein, dass die empfohlenen Samenmischungen auch wirklich eingehalten werden, sollten ca. ein Jahr nach der Aussaat alle Flächen kontrolliert werden.

Zusammenfassung

1. Die Vegetation an den Böschungen der Nationalstrassen in der Nordschweiz zeichnet sich durch einige spezielle Eigenschaften aus:
- Variabilität, grosse Unterschiede in der Vegetationszusammensetzung von Böschung zu Böschung
- Instabilität, grosse Schwankungen von Jahr zu Jahr
- Artenvielfalt, die durchschnittliche Artenzahl liegt bei 40 Arten pro Aufnahmefläche
- grosser Anteil an Unkraut- und Ruderalpflanzen
- grosser Deckungsanteil einiger ausgesäter Arten (*Festuca rubra*, *Festuca ovina* s.l., *Poa pratensis*, und zT. auch von *Agrostis gigantea*, *Bromus erectus* und *Bromus inermis*).