

DIN 19686

ICS 13.080.01; 65.020.01

Einsprüche bis 2021-11-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 19686:2013-04

Entwurf

Vegetationsökologische Datenerhebung für Aufgaben im Bereich der Landeskultur

Collection of ecological data for tasks in the field of landscape culture

Collecte de l'information écologique pour tâches en matière de la culture du paysage

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Vegetationsökologische Beweissicherung	6
4.1 Zweck und Funktionsweise der Beweissicherung	6
4.2 Datenerhebung	6
4.2.1 Auswahl der Aufnahmeflächen	6
4.2.2 Anzahl der Aufnahmeflächen	7
4.2.3 Form und Größe der Aufnahmefläche	7
4.2.4 Vermarkung der Aufnahmeflächen	8
4.2.5 Aufnahme von Pflanzenbeständen	8
4.2.6 Aufnahmezeitpunkt	9
4.3 Auswertung der Vegetationsaufnahmen	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Analysemethoden	10
4.3.3 Bewertung der Analyseergebnisse	12
5 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Beispiel für die Analyse und Bewertung von vegetationsökologischen Daten in einem Beweissicherungsverfahren	14
Anhang B (informativ) Beispiel eines Vordruckes zur Aufnahme von Pflanzenbeständen	17
Literaturhinweise	18

Tabellen

Tabelle 1 — Größe der Aufnahmeflächen	7
Tabelle 2 — Stufen der Abundanz und des Deckungsgrades in Anlehnung an BRAUN-BLANQUET [5] und WILMANNS [6] sowie LONDO [7]	8
Tabelle 3 — Zeiten der Vegetationsaufnahme	9
Tabelle A.1 — Veränderungen in der Stetigkeit von Pflanzenarten auf Grünlandstandorten	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Unterausschuss NA 119-01-02-03 UA „Standortbeurteilung, Bodenschutz, Altlastensanierung“ des NA 119-01-02 AA „Abfall- und Bodenuntersuchung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) erarbeitet.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 19686:2013-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Präzisierungen in Abschnitt 1, Abschnitt 3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.6, 4.3.3.1, 4.3.3.2 und 4.3.3.3;
- b) Streichungen/Textkürzungen (Textstraffung) in 3.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.5 und Abschnitt 5;
- c) Textergänzung in 4.1, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.2;
- d) Änderung Überschrift 4.3.3;
- e) Inhalte des Prüfberichts (Abschnitt 5), Streichung c), Ergänzung g) bis i);
- f) Aktualisierung der Nomenklatur der Pflanzenarten in Tabelle A.1;
- g) Norm redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Zwischen der Vegetation und den Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima sowie der Bewirtschaftung bestehen enge Korrelationen. Die kausalen Zusammenhänge in diesem hochkomplexen System sind über vegetationskundliche Untersuchungen allein nicht mit absoluter Genauigkeit erklärbar, weil den feststellbaren Veränderungen in der Pflanzendecke unterschiedliche Faktorenkombinationen zugrunde liegen können.

Aber: Pflanzen sind integrative Bioindikatoren, deren Reaktion im Vergleich zum System „Boden“ als schnell und unmittelbar einzustufen ist, wobei die krautigen Arten in ihrer Reaktion den Sträuchern und Bäumen vorausseilen.

Vegetationskundliche Untersuchungen werden meist über einen längeren Zeitraum durchgeführt, da sich Veränderungen eines Standortfaktors meist erst mit einer zeitlichen Verzögerung von mehreren Jahren in der Pflanzendecke manifestiert.

Vegetationskundliche Untersuchungen stützen sich immer dann auf das komplette Arteninventar einer Probe-
fläche, wenn die Auswertung der Aufnahmen schon frühzeitig Entwicklungstendenzen aufdecken soll.

Wegen dieser naturgegebenen Unwägbarkeiten wird in dieser Norm ein Verfahren aufgenommen, das standardisierbar und weitestgehend reproduzierbar ist, insofern es bei der Datenerhebung auf die Verwendung aggregierter Einheiten wie Pflanzengesellschaften verzichtet, solche Einheiten ggf. aber für die Vorerkundung und zur Erhebung flächenhafter Veränderungen nutzt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Erhebung und Auswertung von vegetationsökologischen Daten, um

- vegetationsökologische Beweissicherungen durchzuführen und
- naturschutzfachlich relevante Entwicklungen in der Vegetation zu dokumentieren.

ANMERKUNG Veränderungen der Feuchteverhältnisse sind oft dominant und wirken auf Pflanzenbestände quasi monokausal. Ubiquitäre anthropogene Einflüsse wie Bewirtschaftungsintensität, Düngung oder Emissionen verändern die Bestände, sind aber in ihrer spezifischen Wirkung nur durch einen erweiterten Untersuchungsrahmen und zusätzliche Messprogramme im Rahmen kausal-analytischer, statistisch abgesicherter Auswertungen zu identifizieren.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Abundanz

Az

Dichte bzw. Anzahl von Individuen einer Pflanzenart je Flächeneinheit

3.2

Deckungsgrad

Dg

Anteil der Aufnahme­fläche (in %), der von den Individuen einer Pflanzenart bei senkrechter Projektion bedeckt wird

3.3

Ertragsanteil

Ea

Massenanteil (in %) einer Pflanzenart an der gesamten Biomasse eines Pflanzenbestandes

Anmerkung 1 zum Begriff: Hierbei handelt es sich um eine Schätzgröße im Dauergrünland nach KLAPP [1]. Die gesamte oberirdische Biomasse wird gleich 100 gesetzt. Es werden vorab die Anteile der Artengruppen Gräser und grasartige Pflanzen (Gr), Leguminosen (Lg) sowie Kräuter (Kr) geschätzt, gefolgt von der Ertragsanteilschätzung für jede einzelne Art (in %).

3.4

Stetigkeit

Sk

Anzahl der Aufnahmen in einer Stichprobe (*a*), in denen eine bestimmte Pflanzenart vorkommt, bezogen auf die Gesamtzahl der Aufnahmen (*n*), ausgedrückt in Prozent

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Stetigkeit berechnet sich folgendermaßen: $Sk = \frac{a}{n} \times 100$.

BEISPIEL Wenn in 30 von insgesamt 40 Aufnahmen die Art *Arrhenatherum elatius* vorkommt, hat sie eine Stetigkeit von 75 %.

3.5

Aufnahmefläche

Dauerbeobachtungsfläche

DBF

für einen Pflanzenbestand repräsentative und homogen ausgeprägte Probefläche zum Zweck einer wiederholten Untersuchung

4 Vegetationsökologische Beweissicherung

4.1 Zweck und Funktionsweise der Beweissicherung

Viele Eingriffe in die Landschaft wie Trinkwasserentnahme, Gewässerausbau oder Kiesabbau können durch Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten nachteilige Auswirkungen auf den Ertrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. irreversible Schäden dieser Flächen bezüglich der land- und forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit zur Folge haben oder ökologisch bedeutsame Flächen so verändern, dass diese ihre besondere ökologische Funktion ganz oder teilweise verlieren.

Die vegetationsökologische Beweissicherung macht sich zunutze, dass viele der natürlich vorkommenden Pflanzenarten Zeigereigenschaften für einen oder mehrere Standorteigenschaften besitzen. Im Rahmen einer vegetationsökologischen Beweissicherung wird der Zustand der Pflanzendecke auf Dauergrünland, Wald oder sonstigen naturnahen Pflanzenbeständen möglichst vor dem Eingriff („Erstaufnahme“ oder „Null-Aufnahme“) dokumentiert. Wenn dies nicht mehr möglich ist, ist eine Erstaufnahme auch nach erfolgtem Eingriff sinnvoll, weil sie als Basis für vergleichende Untersuchungen dienen kann, mit der Veränderungen der Vegetation in den Folgejahren ermittelt werden können. Dazu werden Vegetationsaufnahmen angefertigt, d. h. auf repräsentativen Untersuchungsflächen werden alle Pflanzenarten und deren jeweilige Mengenanteile festgehalten (siehe 4.2). Auch die Ergebnisse der Erstaufnahme müssen gut dokumentiert werden.

Falls Landwirte oder andere Betroffene nach Jahren oder Jahrzehnten Beschwerde führen, z. B. aufgrund vermeintlicher Ertragseinbußen oder möglicher Auswirkungen auf die ökologischen Funktionen der unter Beweissicherung stehenden Fläche, so müssen die Aufnahmen an genau denselben Stellen, mit derselben Methodik und möglichst zum gleichen phänologischen Zeitpunkt wiederholt werden.

Anschließend werden die Daten mit den Erstaufnahmen verglichen und analysiert. Es sollen Aussagen gemacht werden, ob und inwieweit Veränderungen in der Pflanzendecke festzustellen sind und ob diese mit dem durchgeführten Eingriff in Verbindung gebracht werden können. Die Festlegung von Schadenshöhen ist nicht Gegenstand der vegetationsökologischen Beweissicherung; sie bleibt einem eigens bestellten landwirtschaftlichen Schätzer vorbehalten.

4.2 Datenerhebung

4.2.1 Auswahl der Aufnahmeflächen

Die Aufnahmeflächen sind so im Untersuchungsgebiet auszuwählen, dass die vorhandenen Nutzungstypen und Standortunterschiede repräsentativ erfasst werden. Vorausgehende Geländebegehungen vermitteln ein Bild vom gesamten Untersuchungsgebiet und geben einen groben Überblick über die räumliche Verteilung und die prozentualen Anteile der jeweiligen Standort-, Vegetations- und Nutzungstypen. Die Aufnahmeflächen sollten bezüglich des Standorts, der Vegetation und der Nutzung weitestgehend in sich homogen sein.

Die Aufnahmefläche darf nicht von Wassergräben, Rinnen, Trampelpfaden oder Wegen durchschnitten werden. Um Störwirkungen ausschließen zu können und Randeffekte zu vermeiden, ist von scharfen Grenzen wie z. B. Gewässern oder Straßen ein hinreichender Abstand einzuhalten. Zweckmäßig ist es, die Aufnahmeflächen zentral in große, homogen erscheinende Flächen zu legen (z. B. inmitten von Grünlandschlägen). Andererseits sollten aber auch extreme Standortverhältnisse wie z. B. feuchte Senken oder trockene Erhebungen, auch wenn sie nur kleinflächig auftreten, mit Aufnahmen belegt werden, um die Spannbreite der Standort- und Vegetationstypen zu dokumentieren.