

Inhaltliche Beschreibung:

Forstliche Standorteinheiten

Die Karte "Forstliche Standorteinheiten" gibt Auskunft über Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit von Waldböden. Grundlage für die Darstellung ist die Systematik der forstlichen Standortkartierung für das ostdeutsche Tiefland nach Kopp & Schwanecke (1994).

Für die Flächen der Berliner Forsten stammen die vorliegenden Kartiерergebnisse aus unterschiedlichen Kartierzeiträumen mit teils voneinander abweichenden Verfahren. Der größte Teil der Kartierarbeiten fand im Zeitraum um 1990 statt. Diese Daten lagen aufgrund der damaligen Zuordnung der Flächen der Berliner Forsten zu unterschiedlichen Forstbetrieben bzw. Betriebsteilen in unterschiedlichen Formaten vor. Die vorliegende Karte enthält nur die wesentlichen Basisinformationen, die aufgrund der nur sehr langfristigen Veränderung dieser Standorteigenschaften auch heute noch als valide betrachtet werden können.

Alle Flächen im ehemaligen Westteil der Stadt wurden ebenfalls um 1990 kartiert, allerdings mit einem aufgrund der schlechten Zugänglichkeit von Verfahrensanleitungen in einem modifizierten Verfahren (SenStadtUm 1991). Insgesamt führten diese Modifikationen aufgrund der unzureichenden Einbeziehung von Oberbodeneigenschaften generell zu einer leichten Unterschätzung der Standortsgüte.

Die Prüfung, Korrektur und Ergänzung der bestehenden forstlichen Lokalbodenformen erfolgte in Zusammenarbeit mit und durch umfangreiche Unterstützung durch Herrn Dr. Kühn vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Herrn Konopatzky vom Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) und Herrn Dr. Thelemann von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (SenUVK), Referat Boden- und Altlastensanierung, Bodenschutz, sowie auf Basis der Forstlichen Legendeneinheiten zur Vorläufigen Standortkarte der Wälder Ostberlins (1991), der Standortkarte des Forstbetriebes Berlin (Ost) (1992) sowie der Standortserkundungsanleitung SEA 95 (2013). Dabei wurden die Zuweisung zwischen Kürzel und Klarnamen für die auf den Flächen der Berliner Forsten vorkommenden Feinbodenformen vorgenommen.

Die folgenden Erläuterungen dienen der besseren Verständlichkeit der Karteninformationen auch für Personen, die mit der Systematik der forstlichen Standorterkundung nicht vertraut sind.

Standorterkundung

Der Boden dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Bodenorganismen, Menschen und Pflanzen und damit auch für den Wald. Die Standorterkundung erfüllt die Aufgabe, die Bodeneigenschaften zu charakterisieren und Managementmaßnahmen auf diese Bedingungen abzustimmen. Das Ergebnis der **Standorterkundung** ist die Darstellungen von Standorteigenschaften auf Karten.

Da die **Standorteigenschaften** (abiotische und biotische Faktoren) von Standort zu Standort sehr variieren können, wurde jeder Faktor separat aufgenommen (Standorts- und Vegetationsanalyse) und erst am Ende der Untersuchung zu **Standortformen** zusammengefasst. Mit dem Begriff *Standortform* wird die Vereinigung von Einzelarealen mit ähnlichen Standorteigenschaften bezeichnet, die durch gleiche Entstehungsweise und die gleichen geoökologischen Eigenschaften charakterisiert werden. Die Standortform setzt sich aus den **Standortelementen** Boden, Grund- und Stauwasserform und Relief zusammen. Standortmerkmale der *Lage* (Exposition, Wuchsbezirk Höhenlage usw.), des *Bodens* (Bodentyp, Ausgangsgestein usw.), des *Klimas* (Temperatur, Niederschlag usw.) und der *Vegetation* (Wuchsleistung, usw.) beeinflussen die Ausprägung der Standortselemente.

Die Darstellung in der Karte beschränkt sich auf die **Standortformengruppe** (Erläuterung s. u.).

Böden im Untersuchungsgebiet

Die im Berliner Raum vorkommenden Böden entstanden während und nach der letzten Eiszeit. Unterschiedliche Ausgangsmaterialien sowie Vermischung und Verlagerung durch Gletscher, Schmelzwässer und Wind führen zu standortspezifischen Unterschieden. Durch diese Prozesse entwickelten sich unterschiedliche Bodentypen mit charakteristischem Profilaufbau und spezifischen physikalischen und chemischen Eigenschaften. Ihre Ertragsfähigkeit reicht von extrem nährstoffarm bis zu sehr fruchtbar.

Standortkarten

Die vorliegende Karte enthält die folgenden Legendensymbole. Wegen der besseren Lesbarkeit erfahren nur die in Berlin vorkommenden Standortformen eine farbige Ausprägung.



Standortformen:

		Stamm-Nährkraftstufe					
		reich	kräftig	mittel	ziemlich arm	arm	
mineralische Böden	trocken	R3	K3	M3	Z3	A3	
	mäßig frisch, grundwasserfrei	R2	K2	M2	Z2	A2	
	schwach grundfrisch	R2g	K2g	M2g	Z2g	A2g	
	frisch	R1	K1	M1	Z1	A1	
	sehr frisch	NR3	NK3	NM 3	NZ3	NA 3	
	wechselfrisch	R1w/WR1	K1w/WK1	M 1w/WM 1			
	(dauer-)feucht	NR2	NK2	NM 2	NZ2	NA2	
	wechselfeucht	NR2w/WR2	NK2w/WK2	NM 2w/WM2	NZ2w/WZ2	NA2w/WA2	
	überflutungs-feucht	ÜR2	ÜK2	ÜM 2			
	(dauer-)nass	NR1	NK1	NM 1	NZ1	NA 1	
	wechsellnass	NR1w	NK1w	NM 1w	NZ1w	NA 1w	
	überflutungs-nass	ÜR1	ÜK1				
	sumpfig	NR0	NK0	NM 0			
	überflutungs-sumpfig	ÜR0	ÜK0				
organische Böden	Trockenbrücher	wechselfeucht	OR4w	OK4w	OM4w	OZ4w	OA4w
		(dauer-)feucht	OR4	OK4	OM4	OZ4	OA4
		überflutungs-feucht	OR4ü	OK4ü	OM4ü	OZ4ü	OA4ü
	Brücher	(dauer-)nass	OR3	OK3	OM3	OZ3	OA3
		überflutungs-nass	OR3ü	OK3ü	OM3ü	OZ3ü	OA3ü
	(Wald-)Sümpfe		OK2	OM2	OZ2	OA2	
	Offensümpfe		OK1	OM1	OA1		

nk

nicht kartiert

Zusätze zur Stamnnährkraft

So

Sonderstandort

C: und carbonatisch

XXX

in Berlin nicht vorkommend

+: durch reicheren Untergrund

Die Verschlüsselung erfolgt in einem 2- bzw. 3-ziffrigen System.

Der erste Buchstabe in einem 3-ziffrigen Schlüssel dient der groben Zuordnung zu den *Feuchtestufen des Bodens*:

Die **Feuchtestufen** werden mit den Buchstaben **T, W, N, M, A, O**, und **Ü** beschrieben. Das Kürzel **T** für die terrestrischen Standorte wird generell weggelassen, sodass bei den 2-ziffrigen Schlüsseln generell von einer Einstufung in die Wasserhaushaltsstufe **T** auszugehen ist. Die Klassifizierung wird aus dem Einfluss des Grund- und Stauwassers hergeleitet, das regelmäßig bei den Kartierungen mit erfasst wird.

Feuchtestufen:

- T** Terrestrische Standorte / Unvernässte Standorte (nicht von Grund-oder Stauwasser beeinflusst).
- W** Wechselfeuchte Standorte (Merkmalsspektrum der Pseudogleye). Flach oder mäßig tief sitzende Staunässe mit ausgeprägtem periodischem Wechsel zwischen Vernässung und Austrocknung.
- N** Mineralische Grundwasserstandorte mit Dauerfeuchte (Merkmalsspektrum der Gleye). Das Grundwasser hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Vegetation.
- O** Organische Nassstandorte, hierunter fallen auch Moore.
- Ü** Überflutungsstandorte, Auenstandorte.

Der Folgebuchstabe gibt Aussagen zur *Nährstoffversorgung*:

Die **Nährkraftstufe** wird durch die Humusform sowie die bodenchemischen Parameter pH und C/P und C/N Gehalte ermittelt.

Die Nährstoffversorgung wird in 5 Stufen geteilt, die die Standorte in einem Spektrum von *reich* bis *arm* klassifizieren.

Durch ein + Zeichen wird eine vergleichsweise bessere Nährstoffversorgung gekennzeichnet.

Beispielhaft werden Standorte durch folgende Parameter charakterisiert:

- Nährkraft R: Humusform Mull, pH größer als 4.8 und Werte für C/P 100, C/N 10-13.
- Nährkraft A: Humusform Rohhumus, pH kleiner als 3.4, Werte für C C/P von 600-1000, C/N > 33.

Nährkraftstufen:

R	reich	freier Kalk im oberen Meter des Bodens, hohe Basensättigung im Oberboden und bester Humuszustand
K	kräftig	obere Meter sind bereits entkalkt, aber Kalk oberhalb von 2 Meter Bodentiefe. Meistens mittlere Sättigung in Oberboden und noch günstige Humusformen
M	mittel	Mineralkräftige Sand- Braunerden, tiefreichend verbraunte Standorte und Kolluvien
Z	ziemlich arm	Standorte mit Grobsandschichten oder mehr als 1 cm mächtige Lehm- und Schluffbänder in den Unterboden
A	arm	zwei Meter mächtige Dünen sanddecke, Magnesium arm -und meist kalkarm

Die letzte Ziffer des Schlüssels kennzeichnet die **Wasserhaushaltsstufen**, gibt also Auskunft darüber, ob von einer trockenen oder nassen Ausprägung des jeweiligen Bodentyps auszugehen ist. Die Wasserhaushaltsstufen werden wie folgt klassifiziert.

Wasserhaushaltsstufen:

- 1 frisch, grundfrisch
- 2 mäßig trocken/trocken
- 3 sehr trocken

Aus der Kombination der drei Hauptmerkmale Feuchtestufe, Nährkraftstufe und Wasserhaushaltsstufe ergibt sich die Legende der Karte der forstlichen Standortseinheiten.

Sachdaten

Über die Sachdatenabfrage sind neben der Stamm-Feuchtestufe und der Stamm-Nährkraftstufe auch die Feinbodenformen mit Angaben zu ihren mittleren Eigenschaften abrufbar, soweit diese aufgenommen wurden bzw. zuordenbar waren. In Westberlin wurden die Feinbodenformen nicht kartiert. Der Name und die Eigenschaften der Feinbodenformen wurden aus den Legenden zur Forstlichen Standortskarte der Betriebsteile:

- [Alt Ruppin](#),

- [Belzig](#),
- Eberswalde,
- [Müllrose](#) und
- [Wünsdorf](#) entnommen.

Im Falle fehlender Datengrundlagen sind die vorhandenen Stamm-Standortformengruppen und Feinbodenformen kürzel keiner Feinbodenform zugeordnet und das Feld der Feinbodenform wird somit entsprechend freigelassen.

Die vorhandenen Feinbodenformen weisen einen sehr regionalen Charakter auf. Um diese mit Daten aus anderen Bundesländern vergleichbar und allgemeinverständlich zu machen, wurden sie von Herrn Dr. Kühn vom LBGR in Zusammenarbeit mit Herrn Konopatzky vom LFB sowie Herrn Dr. Thelemann von der SenUVK unter Berücksichtigung der Stau- und Grundwasserstufen in Bodenformen der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA5 (2005) übersetzt.

Für 20 beschriebene Feinbodenformen konnte keine KA5-konforme Übersetzung vorgenommen werden. Dies ist unter anderem mit fehlenden Daten, Eingabefehlern oder Unleserlichkeit der analogen Karten im Zuge der Digitalisierung zu erklären. Die gebildete KA5-Kürzel wurden zum besseren Verständnis von Herrn Dr. Thelemann von der SenUVK sowie Frau Haag (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Referat Geodateninfrastruktur, Umweltatlas) auf Grundlage der KA5 in Klarnamen übersetzt (siehe [technische Beschreibung der Sachdaten](#)) und zu Bodenformen zusammengefasst.

Quellenhinweise

- Eine Zusammenstellung des Kartiervfahrens findet sich z. B. in: Standortlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft, von Dietrich Kopp & Walther Schwanecke, Deutscher Landwirtschaftsverlage Berlin GmbH, 1994.
- Standortkundliche Richtlinien für eine naturnahe Baumartenwahl in den Berliner Forsten (Westteil), Grenzius et al., Broschüre der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, 1991.
- Vorläufige Legende zur Vorläufigen Standortkarte der Wälder Ostberlins , Potsdam, 1991.
- Erweiterten Legende zur Standortkarte des Forstbetriebes Berlin (Ost), Hrsg. Landesanstalt für Forstplanung Potsdam des Landes Brandenburg, Potsdam, 1992.
- Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl., 438 S., 41 Abb., 103 Tab., 31 Listen, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.), Hannover, 2005.

- Anleitung für die forstliche Standortserkundung im nordostdeutschen Tiefland (Standortserkundungsanleitung) SEA 95, 4. Änderung der SEA95, 2013.