

Bodenschutz beim Bauen

Planer:innen, Architekt:innen
und Vorhabenträger:innen





Böden sind Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Sie ermöglichen den Anbau von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen, sind Raum für Siedlung und Verkehr sowie wichtig für den Hochwasserschutz und die Trinkwassergewinnung. Böden sind aber auch wichtige Standorte für Bauvorhaben.

Beeinträchtigungen von Böden bei Baumaßnahmen sind zu vermeiden oder zu vermindern. Dort, wo Baumaßnahmen durchgeführt werden, sollen die Beeinträchtigungen des Bodens so gering wie möglich gehalten werden. Die nicht versiegelten Bereiche sollen für Grünflächen oder für eine gärtnerische Nutzung geeignet sein. Deshalb bedarf es eines schonenden Umgangs mit diesen Flächen. Dabei ist eine Vielzahl planerischer sowie rechtlicher Vorgaben zu erfüllen und besonders empfindliche Böden wie sulfatsaure Böden oder Moorböden dabei besonders zu berücksichtigen. Nach Möglichkeit sind Eingriffe zu vermeiden.

Vorhabenträger:innen raumbedeutsamer Vorhaben, wie z.B. dem Ausbau der Energieversorgungsnetze, müssen in den einzelnen Planungsstufen aussagekräftige Unterlagen zur Berücksichtigung bodenkundlicher Belange einbringen.

Die Aufbereitung aller notwendigen Informationen kann auch innerhalb einfacher Genehmigungsverfahren mit Vor- und Entwurfsplanung erforderlich sein. **Planer:innen** erbringen diese erforderlichen Fachplanungen für die Zulassungsverfahren vom Planfeststellungsverfahren bis hin zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Auch **Architekt:innen** müssen sich mit dem Schutzgut Boden auseinandersetzen, sie sind angehalten, sparsam mit Grund und Boden umzugehen.



Warum Bodenschutz?

Boden ist ein wertvolles Gut, das bei Beeinträchtigungen kaum oder nur mit erheblichem Aufwand wiederhergestellt werden kann. Flächensparen ist deshalb das oberste Ziel. Bei Baumaßnahmen sollten die Eingriffe möglichst bodenschonend erfolgen.

Werden Böden bei Baumaßnahmen geschützt, gibt es nach Bauabschluss weniger Einschränkungen für eine Nutzung zum Beispiel auch als Grün- oder Gartenfläche.

Instrumente für die Planung und Ausführung von Bodenschutzmaßnahmen

Die Erfahrung zeigt: Je eher bei Planungs- und Bauvorhaben Belange des Bodenschutzes berücksichtigt werden, desto leichter fällt es am Ende, ein Bauvorhaben so bodenschonend wie möglich durchzuführen und abzuschließen. Als gute fachliche Grundlage gilt das vorhabenbezogene Bodenschutzkonzept mit dem Bodenschutzplan. Es stellt alle bodenschutzrelevanten Daten und Auswirkungen der Baumaßnahme bereit.

Damit hilft es, Vorhabenträger:innen die Abwägungsprozesse in der Umweltprüfung fundiert zu gestalten sowie Planer:innen und Architekt:innen nach der Baugenehmigung die Leistungen der Baufirma richtig aususchreiben.

Basis für die Erarbeitung von Planungsgrundlagen und für den Bodenschutz beim Bauen sind Bodenkarten und -schätzungsdaten. Die wichtigsten Boden- und Bodenbewertungskarten sind im Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein zusammengeführt.



In der Planungsphase sollten Sie Folgendes beachten

- Die Bilanzierung von Menge (m^3) und Art des beim **Abtrag und Aushub** anfallenden Bodenmaterials ermöglicht die Planung von Flächen für die Zwischenlagerung und die Kalkulation des Transportaufwands, falls ein Wiedereinbau auf dem Grundstück nicht möglich ist. Auch Auflockerungsfaktoren dürfen nicht vergessen werden.
- Planer:innen und Vorhabenträger:innen stehen in der Verantwortung für die **Entsorgung der Bauabfälle**. Eine schriftliche Bestätigung der vorgesehenen Entsorgungswege ist bereits im Angebot bzw. Vertrag sinnvoll. Das Bauunternehmen ist verpflichtet, Baumischabfälle wieder zurückzunehmen. Eine Kontrolle und Dokumentation über die Entsorgung lohnt sich.
- Bei der Planung des Bauzeitenplans und Bauablaufs ist darauf zu achten, dass die mechanischen Belastungen, die Flächeninanspruchnahme sowie die Überrollhäufigkeiten so gering wie möglich sind, um **Schadverdichtungen** zu vermeiden. Alle notwendigen Fahrzeugeinsätze sollten logistisch und technisch geplant durchgeführt werden. Die Nutzung eines Maschinenkatasters ist dabei hilfreich.

Informationen über Regelwerke und Vorgaben sowie die maximal zulässigen Kontaktflächendrücke, die für den Maschineneinsatz und damit die Angebotskalkulation entscheidend sind, sollten bereits in der Planungsphase eingeholt werden. Werte für die Verdichtungsempfindlichkeit repräsentativer Leitböden in den schleswig-holsteinischen Bodengroßlandschaften, denen Grenz-

werte für den maximal zulässigen Kontaktflächendruck von Baumaschinen zugeordnet sind, finden Sie neben weiterführenden Hinweisen im „Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen“ des LLUR.

Bodenschutzmaßnahmen während der Bauphase

- Über ein **Bodenmanagement** wird ein Konzept zum Umgang mit Bodenmaterial erstellt: Homogene Bodenareale im Bereich der Baustelle sind auszuweisen, Maßnahmen für den Umgang mit dem in den jeweiligen Bereichen anfallenden Bodenmaterial zu erarbeiten und die Vermeidung der Vermischung von Bodenmaterial, die Vermeidung von Schadstoff- oder Fremdstoffeinträgen und der Wiedereinbau in der lagerichtigen Reihenfolge sind zu überprüfen.
- Der **Bodenschutzplan** als visualisierter Teil des Bodenschutzkonzeptes hat zum Ziel, die Bodeninanspruchnahme auf der Baustelle zu lenken und auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Baustelleneinrichtungsplan, Bauzeitenplan und Bodenschutzplan müssen deshalb aufeinander abgestimmt werden. Er ist zudem stets Bestandteil des Bodenschutzkonzeptes. Der Bodenschutzplan hat einen Zielmaßstab von 1 : 5.000 oder größer.
- Die Wiederherstellung der Bodenfunktion aus zwischengelagertem Material kann nur bei **fachgerechter Lagerung** gelingen. Um eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Bodenlager zu ermöglichen und um Setzung, Verdichtung sowie Erosion vorzubeugen, ist





eine schnelle Begrünung ideal. Sie ist generell ab einer Lagerzeit von mehr als 2 Monaten vorzusehen.

- Für den **Bodenauftrag** gelten die rechtlichen Regelungen nach § 12 BBodSchV, ergänzt um die Regeln nach DIN 19731 und DIN 18915. Für den Auftrag bzw. Wiedereinbau von Bodenmaterial ist zunächst der vor Ort abgetragene und zwischengelagerte Boden vorzusehen. Ist dies nicht möglich, sollte von außerhalb angeliefertes Bodenmaterial ähnliche Eigenschaften wie der lokale Boden aufweisen, schadstoffarm sein und kein Fremdmaterial enthalten. Ein Herkunftsnachweis kann Sicherheit über die Güte des angelieferten Bodens geben. Nach BBodSchV und DIN 19731 müssen Böden untersucht werden, wenn Hinweise auf Belastungen am Herkunftsort vorliegen.

Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen

- In der Phase der Bauausführung erfolgt die Umsetzung der geplanten Bodenschutzmaßnahmen und die Kontrolle auf Einhaltung der bodenschutzbezogenen Genehmigungsaufgaben sowie der bodenschutzrechtlichen Anforderungen. Hierfür ist eine kontinuierliche Abstimmung mit der Bauleitung und dem Baustellenpersonal erforderlich. Bei der Bearbeitung der Aufgaben in Anlehnung an DIN 19639 (Beurteilung der Befahr- und Bearbeitbarkeit, Vorbereitung der Flächen, lastverteilende Maßnahmen, Maschineneinsatz, Bodenabtrag und Zwischenlagerung, Umgang mit Bodenmaterial) kann eine **bodenkundliche Baubegleitung** fachliche Hilfestellung leisten.

- Die **Dokumentation** aller Arbeiten einschließlich erforderlicher Abweichungen vom Bodenschutzkonzept sollte im Abschlussbericht zusammenfassend dargestellt werden. Dieser erlaubt damit die Qualitätskontrolle der gesamten Baumaßnahme. Zusätzlich enthält er nach DIN 19639 Angaben zu unerwarteten Funktionsminderungen oder anderen schädlichen Bodenveränderungen, die bereits vor der Baumaßnahme vorlagen (**Beweissicherung**) und Abweichungen, die während der Baumaßnahme auftraten und Funktionsminderungen oder andere schädliche Bodenveränderungen zur Folge hatten.

Wiederherstellung von Bodenfunktionen nach der Bauphase

- Temporär für den Bau genutzte Flächen müssen **wiederhergestellt** oder, falls nötig, **neu aufgebaut** werden, um die Bodenfunktionen wiederherzustellen. Der Neuaufbau von Böden muss unter Beachtung des Rekultivierungsziels erfolgen, eine gefügeschonende Zwischenbewirtschaftung ist hier von Bedeutung.
- Der **Rekultivierungserfolg** lässt sich einer bodenkundlichen Profilaufnahme vergleichend dokumentieren. Als Referenz dient die aufgenommene Bodenbeschreibung vor der Baumaßnahme. Tritt trotz Tieflockerung Staunässe auf, ist eine Drainierung notwendig. Sackungen sind mit standorttypischem Bodenmaterial aufzufüllen (DIN 19731). Bei anhaltenden erheblichen Schäden innerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht oder nach Einbau nicht standortgerechten Bodenmaterials muss ein Bodenaustausch durchgeführt werden.



Weitere Informationen



Der **Leitfaden** zum **Bodenschutz beim Bauen** gibt einheitliche Empfehlungen, wie bei Bauvorhaben in Schleswig-Holstein schonend und sparsam mit dem Schutzgut Boden umgegangen werden kann und die nicht überbauten Flächen für zukünftige Nutzungsansprüche geeignet bleiben.

Ansprechpartnerin:

Dr. Nicole Bädjer

Telefon 04347 704-551

Nicole.Baedjer@llur.landsh.de

ab 2023 Landesamt für Umwelt:

Nicole.Baedjer@lfu.landsh.de

Herausgeber: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume,
Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek | **Gestaltung und Text:** Stefan Polte,
foto- und grafikdesign, Noer | **Fotos:** Stefan Polte, pixabay.com | **Herstellung:**
hansadruck Kiel | **Stand:** Oktober 2022

Die Landesregierung im Internet: www.landesregierung.schleswig-holstein.de

Diese Broschüre wurde aus Recyclingpapier hergestellt.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.