

## Erläuterungen zur Hinweiskarte zum Auf- und Einbringen von Material in Böden

Die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) regelt im §12 das Auf- und Einbringen von Materialien. Nach §12 Abs.8 BBodSchV sollen bestimmte Böden vor dem Auf- und Einbringen geschützt werden. Dies sind:

- Böden, die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen,
- Böden im Wald,
- Böden in Wasserschutzgebieten nach § 51 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes,
- Böden in Gebieten des Naturschutzes,
  1. Naturschutzgebiete,
  2. Nationalparke,
  3. Biosphärenreservate,
  4. Naturdenkmäler,
  5. Geschützte Landschaftsbestandteile,
  6. Natura 2000-Gebiete,
  7. Gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,
  8. Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung.

Die erstellte Hinweiskarte soll helfen, diese gesetzliche Regelung umzusetzen. Die Hinweiskarte differenziert wie in folgender Legende dargestellt farblich die Schutzgüter:

### Legende für alle Schutzgüter

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|   | Bodenschutz (je nach Betroffenheit) |
|  | Naturschutz                         |
|  | Schutz von Wäldern                  |
|  | Schutz des Grundwassers             |

Die fachlich für das jeweilige Schutzgut zuständigen Behörden können Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist. Ein Auf- und Einbringen auf diesen Flächen erfordert eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Dies gilt auch für den Bodenschutz und wird nachstehend im Detail erläutert. Beim Auf- und Einbringen von Material in Böden sind folgende Schutzziele und Schutzgüter zu beachten:

- Sicherung der Funktionen des Bodens sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (BBodSchG, § 1, Abs. 1) durch Ausschluss von Böden von dem Auf- und Einbringen von Materialien nach BBodSchV, § 12, Abs. 8,
- Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG, § 7, Satz 2) und der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV, § 9),
- Sicherung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen (BBodSchG, § 2, Abs. 2, Nr. 1, 3b und 3c)

Böden, die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen sind besonders schützenswert. Das Kriterium Funktionserfüllung „im besonderen Maße“ nach §12 Abs. 8 BBodSchV wird einzelfallbezogen auf Boden-

### Legende für die Betroffenheit des Schutzgutes Boden

|   |                   |
|---|-------------------|
|  | 1 Bodenfunktion   |
|  | 2 Bodenfunktionen |
|  | 3 Bodenfunktionen |
|  | 4 Bodenfunktionen |

funktionen mit sehr hoher (leistungsfähige) und auf andere Bodenfunktionen mit sehr niedriger (empfindliche) Funktionserfüllung angewendet. Um das lokale und regionale Zusammenspiel der Bodenfunktionen zu berücksichtigen wurde nach Möglichkeit die regional spezifische, d. h. naturraumbezogene Bewertung von Einzelfunktionen genutzt. Eine Überprüfung sollte erfolgen, wenn eine Fläche mindestens eine dieser Bodenfunktion mit sehr hoher oder sehr niedriger Funktionserfüllung enthält. Einzelheiten zu den Bodenfunktionen sind in nachstehender Tabelle abgebildet.

Tabelle: Bodenfunktionen, Prüfkriterien und Bewertung von Maßnahmen (sind zu vermeiden, Verbesserung bei) in Bezug auf Auf- und Einbringen von Materialien

| Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG  | Teilfunktionen                               | Kriterien und Kennwerte   | Prüfung bei   | Beeinträchtigungen / Risiken                  | sind zu vermeiden <sup>1</sup>   | Verbesserung bei   |
|---|--|---|---|---|--|--|
| 1.a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen   | Lebensraum für natürliche Pflanzen           | Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften; bodenkundliche Feuchteustufe (BKF) | stark feuchten bis nassen sowie stark trockenen Standorte | Verlust natürlicher Standorte                 | keine Verbesserung möglich, daher nur Vermeidung von Auf-/Eintrag standorttypischer Substrate, Auf-/Eintrag standorttypischer Substrate in Schichtmächtigkeiten von > 5 cm |  |
|   | Bestandteil des Wasserhaushaltes             | allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse; Feldkapazität (FK <sub>We</sub> )                   | sehr hohem Rückhalt von Wasser                            | Verringerung des Wasserrückhaltes             | Auf-/Eintrag ton-/humusarmer Substrate <sup>2</sup>  | Auf-/Eintrag schluff-/ton-/humusreicher Substrate <sup>2</sup>         |
| 1.b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen   |  | Sickerwasserrate (SWR)  | sehr hoher Sickerwasserrate                               | Verringerung der Sickerwasserrate             | Auf-/Eintrag ton-/humusreicher Substrate <sup>2</sup>  | Auf-/Eintrag sandiger Substrate <sup>2</sup>                           |
|   | Bestandteil des Nährstoffhaushaltes          | Nährstoffverfügbarkeit; S-Wert (S <sub>We</sub> )   | sehr hohem Rückhalt von Nährstoffen                       | Verringerung des Nährstoffrückhaltes          | Auf-/Eintrag ton-/humusarmer Substrate <sup>2</sup>  | Auf-/Eintrag ton-/humusreicher Substrate <sup>2</sup>                  |
| 1.c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers | Filter für nicht sorbierbare Stoffe          | Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe; Bodenwasser- austausch (NAG)     | sehr geringem Rückhaltevermögen                           | Erhöhung des Nährstoffaustrages               | Auf-/Eintrag ton-/humusarmer Substrate, Nährstoffüberschüsse <sup>2</sup>  | Auf-/Eintrag ton- und humusreicher Substrate <sup>2</sup>              |
|   | Filter für sorbierbare Stoffe                | mechanisches und physikalisches Filtervermögen; GesamtfILTERWIRKUNG (GFW)                   | sehr geringem Filtervermögen                              | Erhöhung des Nähr-/Schadstoffaustrages        | Auf-/Eintrag ton-/humusarmer Substrate, Schadstoffeinträge <sup>2</sup>  | Auf-/Eintrag schadstofffreier ton-/humusreicher Substrate <sup>2</sup> |
| 3.c) Nutzungsfunktionen als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung   | Standort für die landwirtschaftliche Nutzung | natürlichen Ertragsfähigkeit; Boden- und Grünlandgrundzahl                                  | sehr hoher natürliche Ertragsfähigkeit                    | Verringerung der natürlichen Ertragsfähigkeit | Auf-/Eintrag schluff-/ton-/humusarmer Substrate <sup>2</sup>   | Auf-/Eintrag schluff-/ton-/humusreicher Substrate <sup>2</sup>         |

<sup>1</sup> wenn nicht anders angegeben, generell: Vermeidung von Verdichtung, Auf-/Eintrag unnatürlicher Substrate wie z. B. Bauschutt, Vermeidung Auf-/Eintrag natürlicher Substrate in Schichtmächtigkeiten von > 10 cm und öfters als alle 10 Jahre; <sup>2</sup> gemessen am Standort

Stark trockene (BKF 1) oder stark feuchte (BKF 9) bis nasse (BKF 10) Böden (Extremstandorte) bieten von Natur aus ein hohes **Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften**.

Böden mit einem sehr hohen Rückhaltevermögen für Wasser (Stufe 5, sehr hohe Feldkapazität) oder für Nährstoffe (Stufe 5, sehr hoher S-Wert) halten Wasser und Nährstoffe länger in einem begrenzten Landschaftsausschnitt und ermöglichen es, so Wasser und Nährstoffe produktiv einzusetzen. So ist die **Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes** insgesamt erhöht.

Andere Böden leisten über eine sehr hohe Sickerwasserrate (Stufe 5) einen hohen Beitrag zur **Grundwasserneubildung**.

Die **Filterfunktion** von Böden mit einem sehr geringen Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe (Stufe 5, sehr hoher Bodenwasseraustausch) oder sehr geringem mechanischen und physikochemischen Filtervermögen für sorbierbare Stoffe (Stufe 1, sehr geringe Gesamtfilterwirkung) kann leicht überbeansprucht werden. Bereits geringe Einträge von Nähr- oder Schadstoffen können zu Austrägen in benachbarte Umweltmedien, insbesondere in das Grundwasser führen.

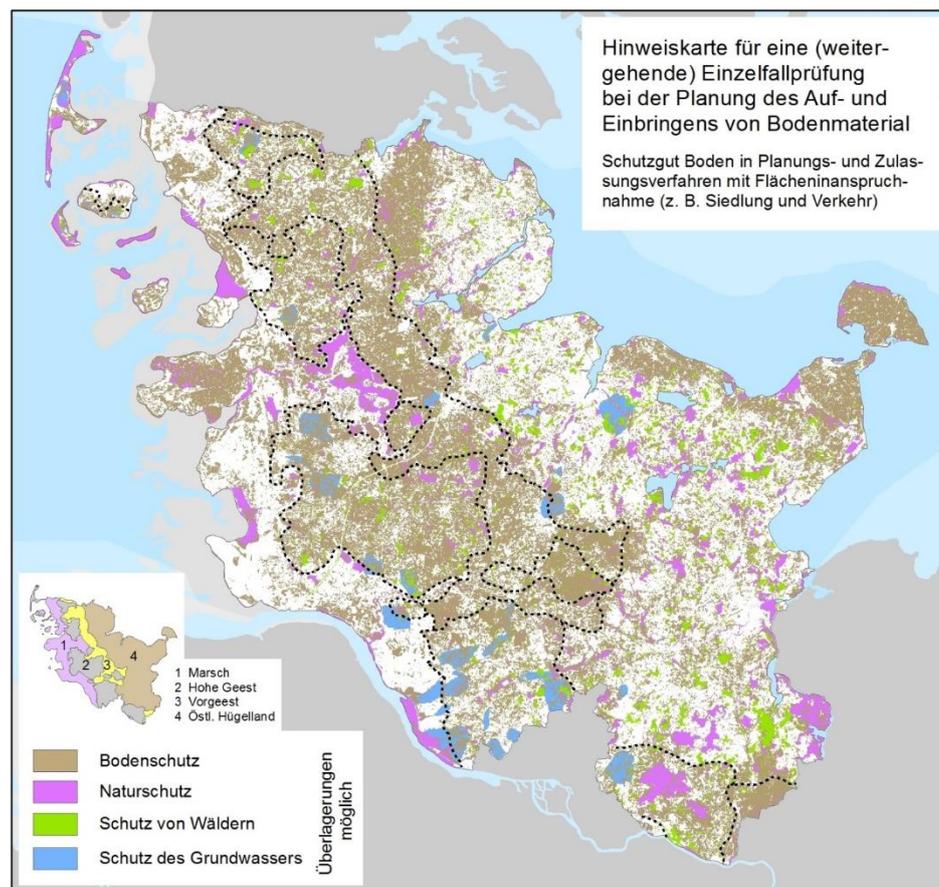
Eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit ist das Ergebnis des Zusammenspiels natürlicher Bodenfunktionen mit einer hohen oder sehr hohen Leistungsfähigkeit (integrierender Parameter), und sie stellt auch eine wesentliche Lebensgrundlage für Menschen dar.

Da Böden und ihre Funktionen in einem oft landschaftstypischen funktionalen Zusammenhang stehen und ihre Bedeutung in Bezug auf benachbarte Böden und Umweltkompartimente (vor allem Grundwasser, Oberflächengewässer und Atmosphäre) erhalten, wird für diese Karte nicht die landesweit einheitliche, sondern soweit möglich die nach den Landschaftsräumen (Marsch, Hohe Geest, Vorgeest, Östliches Hügelland) regional spezifische

Bodenbewertung herangezogen. Dies kann dazu führen, dass es in der Darstellung einzelner Bodenbewertungen an den Übergängen zwischen den Naturräumen scharfe Grenzen gibt.

In vier Gebieten Schleswig-Holsteins liegt ein erhöhter, bodenschutzrelevanter Prüfbedarf vor:

1. **Westrand von Angeln:** Diese Böden besitzen eine sehr hohe Sickerwasserrate, da es hier landesweit die höchsten Niederschläge gibt und diese teilweise aufgrund des sandigen Substrates eine hohe Wasserleitfähigkeit haben.



2. **Nordostholstein mit Fehmarn:** Diese Böden sind stark lehmig ausgebildet und besitzen hohe Humusgehalte. Sie sind daher sehr leistungsfähig in Bezug auf natürliche Bodenfunktionen und als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung, besitzen häufig eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit in Verbindung mit einem hohen bis sehr hohen Rückhaltevermögen für Wasser und Nährstoffe.

3. **Geest** (Vorgeest und Hohe Geest): Die sandigen Böden der Geest besitzen mit ihrer geringen Sorptionsfähigkeit sehr häufig eine gravierende Schwäche in Bezug auf das (mechanische und) physikochemische Filtervermögen (Gesamtfilterwirkung).
4. **Eiderstedt und einige junge Köge** (Nordfriesland): Die Böden in Eiderstedt sind aufgrund ihrer hohen Ton- und Schluffgehalte sehr leistungsfähig in Bezug auf natürliche Bodenfunktionen und als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung, hier insbesondere als Grünland. Sie besitzen häufig eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit in Verbindung mit einem sehr hohen Rückhaltevermögen für Wasser und Nährstoffe. Die Ertragsfähigkeit wurde auch für viele Bereiche der jüngeren Köge an der Nordseeküste als besonders hoch bewertet.

Die Hinweiskarte zum Auf- und Einbringen von Material in Böden dient vorwiegend für die konkrete Umsetzung vor Ort. Daher wird sie grundsätzlich im Maßstabsbereich 1 : 1.000 – 10.000 vorgehalten. In diesem Maßstabsbereich können Informationen aus den Einzelflächen abgerufen werden. Bei kleineren Maßstäben wird sie nur als Bild dargestellt, d. h. die einzige Information ist die Flächenfarbe.