

### Bodenfunktion

Der Bodenwasseraustausch kennzeichnet das Verlagerungsrisiko für nicht oder kaum sorbierbare Stoffe wie Nitrat. Die Nährstoffe verbleiben fast vollständig in gelöster Form im Bodenwasser und werden bei Versickerung mit diesem verlagert. Das Verlagerungsrisiko ist hoch bei Böden mit geringem Wasserrückhaltevermögen, bei hohen Niederschlägen und bei geringer Evapotranspiration. Das Verlagerungsrisiko ist umso höher, je höher der Bodenwasseraustausch ist, weil das ausgetauschte Bodenwasser mit den darin gelösten Nitraten versickert. Daher wird der Bodenwasseraustausch als Kriterium für die Bewertung des Verlagerungsrisikos herangezogen.

### Entstehung und Berechnung

Die Menge an Niederschlagswasser, die nicht von Pflanzen transpiert wird und nicht verdunstet, wird als klimatische Wasserbilanz bezeichnet und gelangt in den Boden, wo es dem Wasserrückhaltevermögen (Feldkapazität) entsprechend entgegen der Schwerkraft gehalten wird. Ist die klimatische Wasserbilanz größer als die Feldkapazität, kommt es zur Versickerung

Für die Berechnung des Bodenwasseraustausches wird die klimatische Wasserbilanz in Beziehung zur Feldkapazität gesetzt. Ist der Quotient größer als 1 bzw. 100 %, besteht mit der dann einsetzenden Versickerung das Risiko, dass im Bodenwasser vorhandene Nitrate verlagert werden (Nitratauswaschungsgefährdung). Der Bodenwasseraustausch wird in der landesweiten Bewertung wie folgt eingestuft/klassifiziert:

| Austauschhäufigkeit der $FK_{We}$ in % / Jahr | <70         | 70 - <100 | 100 - <150 | 150 - <250 | ≥250      |
|---|-------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Bewertung                                     | sehr gering | gering    | mittel     | hoch       | sehr hoch |

Die regionale Klassifikation richtet sich nach Naturraum (Marsch, Hohe Geest, Vorgeest, Östl. Hügelland) und Flächen bezogenen 10<sup>er</sup>, 25<sup>er</sup>, 75<sup>er</sup> und 90<sup>er</sup> Perzentilen, d. h. die Böden unterhalb des 10<sup>er</sup>-Perzentiles besitzen im betroffenen Naturraum ein besonders hohes und solche über dem 90<sup>er</sup>-Perzentil ein besonders geringes Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe.

Für Einzelheiten zum fachlichen Hintergrund und zum Berechnungsverfahren klicken Sie bitte auf untenstehenden Link.

### Kartographische Darstellung

- 1 : 1.000 - 10.000 für eine hochaufgelöste oder parzellenscharfe Planung
- 1 : 10.001 - 35.000 für Planungen auf Gemeindeebene
- 1 : 35.001 - 100.000 für Planungen in größeren Regionen
- 1 : 100.001 - 350.000 für eine landesweit differenzierte Planung
- 1 : 350.001 - 1000.000 für eine landesweite bis bundesweite Planung

### Weiterführende Links



Umweltportal



Berechnungsverfahren



Landschaftsrahmenplan