

Ackerbauliches Ertragspotential der Böden in Deutschland

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



Ackerbauliches Ertragspotential nach dem Müncheberger Soil Quality Rating (SQR)



Quellen:

Nutzungsdifferenzierte Bodenübersichtskarte von Deutschland 1:1.000.000 (FISBo BGR),
Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD),
Landnutzungsdaten CORINE Land Cover 2006 (Statistisches Bundesamt).

Methodik:

Ad-hoc-AG Boden (2000); Methodendokumentation Boden, Hannover.

Diese Karte ist urheberrechtlich geschützt.
Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des
Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten
z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung,
Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung
auf Datenträger.

Wiss. Bearbeitung: V. HENNINGS (BGR)

Methodenumsetzung: W. STOLZ (BGR)

Kartographie: U. STEGGER (BGR)

Erläuterungen zur Karte

Soil Quality Rating

Das Müncheberger „Soil Quality Rating“ (SQR) wurde vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) entwickelt. Das SQR ist ein Verfahren zur Bewertung der Eignung von Böden für die landwirtschaftliche Nutzung und dient der Abschätzung des Ertragspotentials im globalen Maßstab. Die Methode wurde für die Anwendung auf Bodenkarten von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) modifiziert und ist in der Methodendokumentation der Ad-hoc-AG Boden aufgenommen. Die Karte zeigt eine solche Anwendung des Verfahrens für die Ackerböden in Deutschland auf Basis der nutzungs-differenzierten Bodenübersichtskarte von Deutschland im Maßstab 1:1.000.000.

Das Soil Quality Rating bewertet einen Standort zunächst mit Hilfe von acht Basisindikatoren wie dem Bodensubstrat oder der effektiven Durchwurzelungstiefe. Die Punktzahlen der Basisindikatoren werden unter Verwendung unterschiedlicher Wichtungsfaktoren zu einem Summenwert zusammengefasst. Anschließend erfolgt die Bewertung von ertragslimitierenden Gefährdungsindikatoren wie der Durchwurzelungstiefe oder der Trockenheitsgefährdung. Nur der Gefährdungsindikator, der die höchste Gefährdung anzeigt geht in die Berechnung ein. Das finale Soil Quality Rating bewertet die Standorte in einer Skala zwischen 0 und 102 Punkten. Je höher der Wert, umso besser ist die Bodenqualität.

Ergebnisse

Die Böden in Deutschland besitzen nach den internationalen Maßstäben des Ratings ein hohes Ertragspotential für Getreide. Der (flächengewichtete) bundesweite Mittelwert beträgt beim finalen Soil Quality Rating 62 Punkte. Auf ca. 53% der bewerteten Flächen besteht keine Einschränkung durch einen der vier betrachteten Gefährdungsindikatoren. Auf den restlichen Flächen wirken vor allem die Trockenheitsgefährdung, aber auch die Gründigkeit der Böden ertragslimitierend.

Die höchste Einstufung erfahren im bundesweiten Vergleich die Böden der Lösslandschaften, z. B. der Magdeburger Börde, des Thüringer Beckens und der Kölner Bucht. An diesen Standorten wirken sich eine maximale Durchwurzelungstiefe und ein sehr hohes Speichervermögen für pflanzenverfügbares Bodenwasser positiv aus. Eine überdurchschnittliche Bewertung kennzeichnet noch die Tertiärhügelländer im Alpenvorland sowie die Talauen der großen Flusslandschaften und die Kalkmarschen des Küstenholozäns. Eine geringere Bewertung erfahren die Bodengesellschaften der Berg- und Hügelländer, wo geringe Durchwurzelungstiefen und zusätzlich hohe Skelettgehalte die Ertragsfähigkeit begrenzen. Die leichten Sandböden in den Alt- und Jungmoränenlandschaften weisen in Teilen der östlichen Bundesländer ein geringes Ertragspotential auf, wenn ein Defizit in der klimatischen Bilanz des Sommerhalbjahrs verzeichnet wird. Wo dies nicht der Fall ist, sind die Böden von durchschnittlicher Qualität. Die im bundesweiten Maßstab niedrigsten Wertzahlen von <35 Punkten entfallen u.a. auf ackerbaulich genutzte Moorstandorte.