

Im Analyseabschnitt „Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodens“ werden Kennwerte zur Veränderung der Leistungsfähigkeit des Bodens ermittelt und vergleichend dargestellt.

Auf Basis der Anteile an Bodenbedeckungen im Nullfall und im Planfall wird für jeden Bodenkennwert ein Punktwert berechnet, auf dessen Basis eine Bewertung der Veränderung der Bodennutzung hinsichtlich der dargestellten Kennwerte möglich ist. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 1 (= sehr niedrig) bis 20 Punkten (= sehr hoch).

Bei einer positiven Veränderung ist eine Zunahme der Bodenleistungsfähigkeit hinsichtlich des entsprechenden Kennwerts im Planfall zu erwarten, während eine negative Veränderung als Indikator für eine langfristige Abnahme der entsprechenden Leistungsfähigkeit gewertet werden kann.

Im Folgenden finden Sie eine kurze Erläuterung der verwendeten Bodenindikatoren. Die Leistungskennwerte lassen sich in die Kategorien Klima, Wasser, Boden und Natur unterteilen.

## **Klima**

### Wärmespeicherung

Je mehr Vegetation in Form von Flora und Fauna vorhanden ist, desto mehr kann auf natürliche Weise die Umgebungstemperatur verringert werden. Gleichzeitig sorgt eine ausgeprägte Vegetation für eine Reduzierung der einfallenden Lichtstrahlen und erzielt dadurch eine verschattende Wirkung.

### Staubbindevermögen

Ein hohes Staubbindevermögen entspricht einem großen Absorptionspotenzial für Stäube und senkt die allgemeine Staubaufwirbelung.

## **Boden**

### Bodenüberformung

Im Rahmen der Veränderungen von Böden sind Bodenüberformung und Bodenversiegelung Vorgänge, die hauptsächlich mit der Siedlungstätigkeit des Menschen zusammenhängen. Bodenüberformung d.h. Bodenauf- und -abträge erfolgen durch Baumaßnahmen sowie bei der Gewinnung von Bodenschätzen. Bodenversiegelung erfolgt durch Bedeckung der Böden mit wasserundurchlässigen Substanzen wie Teer, Beton oder Gebäuden. In innerstädtischen Bereichen sind heute bis zu 90% der Gesamtfläche versiegelt. Diese Art der Bodennutzung wird als Flächenverbrauch, Landverbrauch oder Bodensterben bezeichnet.

### Durchlässigkeit

Die Durchlässigkeit des Bodens ist äquivalent zum Grad der Bodenversiegelung und somit umso geringer, je höher der Anteil an betonierter und asphaltierter Bodenfläche ist. Dies führt insbesondere zu einer Reduzierung der wasser- und luftspezifischen Leistungskennwerte des Bodens. Gleichzeitig fördert die Bodenversiegelung die Erosion des Bodens, welche sich langfristig negativ auf dessen Fruchtbarkeit auswirkt.

### Schadstoffrückhaltung

Bewertung der Zurückhaltung von Schadstoffen in der Luft und die Produktion von Sauerstoff sowie Umwandlung von Kohlenstoffdioxid durch eine ausgeprägte Flora und Fauna.

## **Wasser**

### Regenwasserversickerung

Verbunden mit der Versickerung von Regenwasser ist die Entstehung von Kaltluft (infolge der Verdunstung von Regenwasser an der Erdoberfläche), sowie veränderte Luftbedingungen durch eine geringere Widerstandskraft des Bodens.

### Grundwasserneubildung

Je höher der Indikator für Grundwasserneubildung ausfällt, desto besser kann im Boden Grundwasser neu gebildet werden durch den Abfluss von Regenwasser. Gleichzeitig erhöht ein hoher Wasserbedarf insbesondere von Bäumen das Ausmaß möglicher Grundwasserneubildung.

### Oberflächenabfluss

Der Oberflächenabfluss umfasst den Grad der Versickerung von (Regen-)Wasser und der Neubildung von Grundwasser sowie den Grad der Verdunstung von Flüssigkeiten an der Bodenoberfläche.

## **Natur**

### Biotopausbildungsvermögen

Das Biotopausbildungsvermögen bewertet die Möglichkeit zur Entstehung von (neuen) Lebensräumen für Flora und Fauna sowie die Qualität als Lebensraum für Tiere und als naturnaher Lebensraum.