



ENV2.3

# Flächeninanspruchnahme

## Ziel

Unser Ziel ist die Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen und die Begrenzung der Bodenversiegelung nicht bebauter Flächen.

## Nutzen

Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden ist nicht nur aus ökologischer Sicht notwendig. Vor dem Hintergrund steigender Infrastrukturkosten ist auch eine ökonomische Betrachtung sinnvoll. So kann ein sparsamer und schonender Umgang mit Flächen auf lokaler Ebene zu geringeren Erschließungsbeiträgen und Abwassergebühren sowie zu einer Verbesserung des Mikroklimas führen.

## Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



	BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINigten NATIONEN (UN)	BEITRAG ZUR DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE
 <b>Bedeutend</b>		11.1.a Flächeninanspruchnahme
 <b>Moderat</b>	15.3 Schutz der Bodenqualität	11.1.b/c Flächeninanspruchnahme
 <b>Gering</b>	11.5 Auswirkungen von Katastrophen	



## Ausblick

Die Verringerung des Flächenverbrauchs ist ein relevantes nationales Nachhaltigkeitsziel. Aus diesem Grund wird das Kriterium in späteren Versionen bestehen bleiben und sich noch stärker am Erreichen übergeordneter Ziele orientieren.

## Anteil an der Gesamtbewertung


	ANTEIL	BEDEUTUNGSFAKTOR
<b>Büro</b> <b>Bildung</b> <b>Wohnen</b> <b>Hotel</b>	<b>2,4 %</b>	<b>2</b>
<b>Verbrauchermarkt</b> <b>Geschäftshaus</b>		
<b>Logistik</b> <b>Produktion</b>		
<b>Shoppingcenter</b>	<b>3,4 %</b>	<b>3</b>

---



## BEWERTUNG

Um das Ziel der Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen zu erreichen, wird der Umwandlungsgrad über die Ermittlung der Vornutzung der Flächen, auf denen das Gebäude entsteht, bewertet. Für eine Begrenzung der Bodenversiegelung nicht bebauter Flächen wird das Erreichen eines geringen Versiegelungsgrads und die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen positiv bewertet. Ein Circular Economy Bonus kann erreicht werden, wenn das Gebäude auf einer belasteten Fläche errichtet wird oder umfangreiche Entsorgung des ursprünglichen schadstoffbelasteten Gebäudes durchgeführt werden muss und damit eine deutliche Verbesserung der Flächenqualität gegenüber dem vorherigen Stand erreicht wird. Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden, mit Bonus können maximal 110 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
<b>1</b>	<b>Flächeninanspruchnahme</b>	
1.1	<b>Umwandlungsgrad</b>	<b>0 - 80</b>
1.1.1	Außenentwicklungsfläche – bislang unbebaut Für die bauliche Nutzung werden Flächen verwendet, die über den Flächennutzungsplan bereits der Siedlungs- und Verkehrsfläche zugeordnet sind und für die es einen rechtskräftigen Bebauungsplan gibt. Die Flächen waren bislang unbebaut. („Außenbereich“ nach §34 BauGB)	10
1.1.2	Innenentwicklungsfläche – bislang unbebaut Für die bauliche Nutzung werden Flächen innerhalb einer vorhandenen Siedlungsstruktur („Innenbereich“ nach §34 BauGB) verwendet, die bislang unbebaut waren (Nachverdichtung, Baulücken).	40
1.1.3	Baulich oder verkehrlich vorgegenutzte Fläche Für die bauliche Nutzung werden baulich oder verkehrlich vorgegenutzte Flächen innerhalb einer vorhandenen Siedlungsstruktur („Innenbereich“ nach §34 BauGB) verwendet (Brachflächen).	80
1.1.4	<b>CIRCULAR ECONOMY BONUS – FLÄCHENRECYCLING</b> Deutliche Verbesserung bei belasteten Flächen Erläuterung: Es wird eine deutliche Verbesserung auf der vorhandenen Fläche erzielt, wenn eine fachgerechte Entsorgung der Böden des Grundstücks stattfindet, die gemäß LAGA Mitteilung 20 (2003) mit einer Schadstoffklassifizierung von Z2 – Z5 eingestuft sind oder mit Kampfmitteln belastet sind oder eine fachgerechte Entsorgung von Bauteilen / Baustoffen aus bestehender Gebäudesubstanz stattfindet, die als stark kontaminiert bewertet werden. Deutliche Verbesserung bei schwächerer Belastung bezogen auf das Bauvorhaben Deutliche Verbesserung bei stärkerer Belastung bezogen auf das Bauvorhaben	 <b>+10</b>       <b>+5</b> <b>+10</b>
<b>2</b>	<b>Versiegelungsgrad und / oder Ausgleichsmaßnahmen</b>	
2.1	<b>Versiegelungsgrad und / oder Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>max. 20</b>
2.1.1	Versiegelungsgrad <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versiegelungsgrad der gesamten bebauten und unbebauten Fläche beträgt mehr als 80 %</li> <li>■ Versiegelungsgrad der gesamten bebauten und unbebauten Fläche beträgt maximal 50 %</li> </ul>	(+)0- 20 0 20
2.1.2	Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	+10



# NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

## Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahl / KPI bietet es sich an, den Versiegelungsgrad der gesamten gebauten und unbebauten Fläche zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Versiegelungsgrad der gesamten bebauten und unbebauten Fläche	[%]

## Synergien mit DGNB Systemanwendungen

- **DGNB QUARTIER:** Die Ermittlung des Versiegelungsgrads entspricht den Anforderungen des Kriterium ENV1.7 der Systemanwendung SQ / GQ.



## APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

### I. Relevanz

–

### II. Zusätzliche Erläuterung

Fläche wird nicht „verbraucht“, sondern anders genutzt. Das spiegelt sich in der Regel darin wieder, dass sich die Art und der Grad der Bodenbedeckung ändern. Das Kriterium bewertet, ob und in welchem Ausmaß sich die Art der Flächennutzung durch das Bauvorhaben ändert.

Eine positive Bewertung kann insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen im Sinne einer Flächenkreislaufwirtschaft sowie durch die Nachverdichtung, Baulückenschließung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung erreicht werden.

### III. Methode

Das Kriterium bezieht sich auf das fertiggestellte Bauwerk. Wie viel Fläche ein Bauvorhaben in Anspruch nimmt, kann in der Regel nur in der Projektentwicklungs- und Planungsphase beeinflusst werden. Sobald der Bauantrag eingereicht bzw. genehmigt ist, bestehen keine Änderungsmöglichkeiten mehr.

#### Indikator 1.1: Umwandlungsgrad

Betrachtet wird hierbei nur das (Bau-)Grundstück. Flächen für die Gewinnung von Rohstoffen (z. B. Steinbrüche) oder für Produktionsstätten zur Herstellung von Baustoffen und Produkten werden nicht berücksichtigt. Für die Beurteilung des Grundstücks ist die Art der Vornutzung über Grundbuch oder Liegenschaftskataster festzustellen. Darüber hinaus ist eine Vorbelastung durch Altlasten, Munition usw. mittels vorhandener Gutachten zu prüfen.

Der Indikator wird unter Berücksichtigung folgender Aspekte bewertet:

- Auf der Basis vorliegender Auszüge aus dem Grundbuch bzw. aus dem Liegenschaftskataster wird die Art der Vornutzung der Fläche festgestellt.
- Auf der Basis vorliegender Gutachten wird eine Vorbelastung des Grundstückes (u. a. durch Altlasten, Munition usw.) festgestellt.

Es werden Art, Umfang und Richtung der tatsächlichen Nutzungsänderung der Fläche erfasst und unter Anwendung der Messvorschrift bewertet. Bei der Beurteilung der Richtung führen eine Bebauung naturnaher Flächen zu einer negativen Bewertung und eine Bebauung von schwach oder stark belasteten Flächen zu einer positiven Bewertung.

Zudem werden Innenentwicklungsmaßnahmen gegenüber einer Außenentwicklung positiv bewertet.

Die Art der tatsächlichen Nutzung des Grundstücks (der Grundstücksfläche) ist nicht identisch mit der bebauten bzw. versiegelten Fläche. Entscheidend für die Bewertung ist die Art der tatsächlichen Nutzung im Sinne des Liegenschaftskatasters.

Unbebaute Flächen sind Flächen bei denen **Außenentwicklungsmaßnahmen** über einen Flächennutzungsplan



bereits der Verkehrs- und Siedlungsfläche zugeordnet sind und für die Baurecht über einen rechtskräftigen Bebauungsplan besteht, die jedoch bisher unbebaut waren.

Unbebaute Flächen sind Flächen bei **Innenentwicklung**maßnahmen innerhalb einer vorhandenen Siedlungsstruktur („Innenbereich“ nach §34 BauGB), die bislang jedoch ebenfalls unbebaut waren. Darunter fallen Baulücken und Nachverdichtungsmaßnahmen.

Bebaute Flächen sind Flächen innerhalb einer vorhandenen Siedlungsstruktur („Innenbereich“ nach §34 BauGB), die bereits der Kategorie „Gebäudefläche“, „Betriebsfläche“ oder „Verkehrsfläche“ zugeordnet sind bzw. bisher bereits überwiegend als Gebäude-, Industrie- und Gewerbe- oder Verkehrsfläche genutzt wurden, darunter fallen Brachflächen.

**Indikator 1.1.4: Circular Economy Bonus – Flächenrecycling** (Deutliche Verbesserung bei belasteten Flächen)

Flächenrecycling („brownfield development“) erfolgt insbesondere durch eine (Wieder-)Nutzbarmachung von belasteten Flächen durch Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verbesserung der Bodenklassen. Flächen werden ab der Schadstoffklassifizierung Z2 oder mit einer Kampfmittelbelastung als belastet eingestuft. Werden auf dem Grundstück in der vorherigen Bausubstanz starke Belastungen identifiziert und müssen diese entsorgt werden, so kann dies ebenfalls im Rahmen der Bewertung des Indikators betrachtet werden. Die Einstufung in „Deutliche Verbesserung bei schwächerer Belastung bezogen auf das Bauvorhaben“ und „Deutliche Verbesserung bei stärkerer Belastung bezogen auf das Bauvorhaben“ hängt projektindividuell von dem Belastungsgrad (Schadstoffklassifizierung) des Bodens oder der Bausubstanz und von der Menge bzw. Fläche mit kontaminierten Bereichen im Verhältnis zum Umfang des Gesamtprojekts ab. Das Boden- bzw. Schadstoffgutachten ist als Grundlage für die Einstufung zu nutzen, Entsorgungsnachweise sind zu erbringen.

**Indikator 2.1: Versiegelungsgrad und Ausgleichsmaßnahmen**

Der Versiegelungsgrad der nicht bebauten Flächen muss ermittelt werden. Der Versiegelungsgrad berechnet sich aus dem Verhältnis von versiegelter, bebauter und unbebauter Fläche zur Gesamtgrundstücksfläche.

**Versiegelungsgrad = (versiegelte bebaute und nicht bebaute Fläche / Gesamtgrundstücksfläche) \* 100 [%]**

Der Indikator wird auf der Basis vorliegender Unterlagen über die Ermittlung des Versiegelungsgrads der bebauten und nicht bebauten Fläche bewertet. Bodenversiegelung ist eine vom Menschen geschaffene Trennung des Bodenraumes von der Atmosphäre durch Bedeckung der Bodenoberfläche mit praktisch für Niederschlagswasser undurchlässigen Materialien, insbesondere durch die Bebauung von Flächen mit Straßen, Wegen und Gebäuden. Folgende Versiegelungsformen können unterschieden werden:

- Vollversiegelung, z. B. durch Asphalt oder Beton,
- Teilversiegelung, z. B. durch Pflaster-, Rasensteine und Gehwegplatten,
- Unterflurversiegelung, z. B. durch Tiefgaragen etc.



Der Versiegelungsgrad gibt an, welcher Anteil der betrachteten Gesamtfläche versiegelt ist. Für teilversiegelte Flächen gelten dabei folgende Berechnungsansätze:

- Wassergebundene Decke (Wege, Plätze, Zufahrten etc.) 80 %,
- Rasenfugenpflaster und ähnliche Beläge, Dränpflaster 70 %,
- Rasengittersteine 50 %,
- Kies-Splitt-Decke 40 %,
- Schotterrasen 30 %.

Ausnahmeregelung bei der Versiegelung:

- Wenn durch ein Gutachten nachgewiesen werden kann, dass die Versiegelung von Flächen aus ökologischen Gründen notwendig ist (z. B. stark kontaminierte Böden würden das Grundwasser verschmutzen), können diese Teilflächen aus der Betrachtung ausgenommen werden.

Anerkennung von Ausgleichsmaßnahmen:

- Ausgleichsmaßnahmen können bei der Bewertung geltend gemacht werden, die auf dem Grundstück oder in direkter räumlicher Nähe realisiert werden. Dazu zählen alle üblicherweise baurechtlich anerkannten Maßnahmen. Dazu gehören besondere Regenwassermanagement und -versickerungsmaßnahmen, Dach- oder Fassadenbegrünungen und Bepflanzungen.



## APPENDIX B – NACHWEISE

### I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

#### Indikator 1.1: Umwandlungsgrad

- Relevante Auszüge aus dem Grundbuch bzw. aus dem Liegenschaftskataster als Nachweis der Vornutzung der Flächen für die bauliche Nutzung.

#### Indikator 1.1.4: Circular Economy Bonus – Flächenrecycling (Deutliche Verbesserung bei belasteten Flächen)

- Dokumentation der Vorbelastung des Grundstücks z. B. über Auszüge aus dem Bodengutachten, Schadstoffkataster bzw. eine Schadstoffuntersuchung mit Angaben zum Belastungsgrad, zur Abfalleinstufung und zur räumlichen Lage (Kartierung) der Schadstoffe\*) sowie einer qualifizierten Einschätzung der belasteten Menge / Fläche zum Gesamtprojekt zur Einstufung in „schwächere“ oder „stärkere“ Belastung

\*) Schadstoffklassifizierung nach LAGA Mitteilung 20 (2003)

- Z0 Natürliche Böden, uneingeschränkter Einbau
- Z1 Eingeschränkter offener Einbau (Nutzungsbeschränkungen)
- Z2 Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen für das Grundwasser
- Z3 TA Siedlungsabfall, Deponieklasse I
- Z4 TA Siedlungsabfall, Deponieklasse II
- Z5 TA Abfall, Sonderabfalldeponie

#### Indikator 2.1: Versiegelungsgrad oder Ausgleichsmaßnahmen

- Berechnung des Versiegelungsgrads der nicht bebauten Flächen
- Lageplan mit Flächenangaben und Belagsarten
- Dokumentation der getroffenen Ausgleichsmaßnahmen z. B. durch
- Anerkennung der realisierten Maßnahmen als Ausgleichsflächen / Ausgleichsmaßnahmen gemäß BNatSchG durch die zuständige Genehmigungsbehörde
- relevanten Auszug aus dem Bauleitplan, aus dem hervorgeht, dass für das zu bewertende Objekt Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden und welche Anforderungen gestellt werden
- Auszug aus den textlichen und zeichnerischen Festlegungen zu den Ausgleichsmaßnahmen, aus denen die Umsetzung der Anforderungen hervorgeht
- Pläne der Ausgleichsflächen





## APPENDIX C – LITERATUR

### I. Version

#### Änderungsprotokoll auf Basis Version 2018

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
alle	Allgemeine Grammatik-, Stil- und Rechtschreibprüfung	14.03.2018
174	<a href="#">Korrektur der Quellenangabe</a> : statt BBodSchV: LAGA Mitteilung 20 (2003)	28.02.2019
179	<a href="#">Korrektur der Quellenangabe</a> : statt BBodSchV: LAGA Mitteilung 20 (2003)	28.02.2019

### II. Literatur

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (NGBl. I S. 2414)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 18. August 1997, geändert am 15.12.1997 (BGBl. I, S. 2902)
- BBR, Kreislaufwirtschaft in der Flächennutzung, Werkstatt: Praxis Heft 51. Bonn 2007
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 4 Anhang 2, Bewertung der Altlasten
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/Global Goals.org