

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

Relevanz und Zielsetzungen

Das bereits 1998 formulierte Konzept für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland ordnet der ökologischen Dimension im Bereich Bauen und Wohnen die Ziele der Reduzierung des Flächenverbrauchs, der Beendigung der Zersiedelung der Landschaft sowie der Geringhaltung zusätzlicher Bodenversiegelung und Ausschöpfung von Entsiegelungspotenzialen zu. Die tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist heute eine wesentliche Größe im Bewertungssystem von Kernkriterien im Bereich Umwelt. In der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2002 wurde das Ziel formuliert, bis 2020 die tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 30 Hektar pro Tag zu begrenzen. Bis 2050 wird eine ausgeglichene Flächenbilanz für Deutschland angestrebt.

Fläche wird nicht „verbraucht“. Durch eine Bebauung erfolgt eine Umwandlung der Flächennutzung, bei der sich i. d. R. Art und Anteil der Bodenbedeckung ändert. Bei der Bestandsmaßnahme hängt es von Art und Umfang der Maßnahme ab, inwieweit sich Art und Anteil der Bodenbedeckung ändern.

Beschreibung

Die Flächeninanspruchnahme ist ein Teilaspekt der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit. Unversiegelte Flächen wirken sich positiv auf den Wasserhaushalt, das Mikroklima sowie auf die Tier- und Pflanzenwelt aus. Neue Versiegelungen sollten daher vermieden oder durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Daher ist die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu reduzieren bzw. zu verhindern. Es wird angestrebt, Flächen möglichst durch Flächenrecycling zu gewinnen, d. h. Flächen zu nutzen, die zuvor bereits baulich genutzt oder mit Altlasten beansprucht und als Siedlungs- und Verkehrsfläche bereits ausgewiesen waren. Zum anderen können Ausgleichsmaßnahmen oder ein Gründach ausgeführt werden, um die versiegelte Fläche zu kompensieren. Generell ist die Nutzung eines Altbestandes und ggf. des Nachverdichtung im Vergleich zu Neubauprojekten positiv zu bewerten.

Um Maßnahmen zur Minimierung, Reduzierung und Kompensierung versiegelter Flächen bereits im frühen Planungsstadium zu implementieren, dient das Ver- und Entsiegelungskonzept (vgl. BNB_BK_5.1.3.) als Steuerungsinstrument. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der gesamtökologischen Analyse. Die Erstellung und Umsetzung eines Ver- und Entsiegelungskonzeptes soll der quantitativen und qualitativen Optimierung der unversiegelten Fläche dienen. Es umfasst die Analyse der Ausgangssituation, die Bewertung der Baumaßnahme, einen Vergleich der Maßnahmen sowie Handlungsempfehlungen.

Die Betrachtung der Flächeninanspruchnahme beschränkt sich in diesem Kriterium auf das eigentliche (Bau-)Grundstück. Flächen für die Gewinnung von Rohstoffen oder für Produktionsstätten werden (zunächst) nicht berücksichtigt. Es wird bewertet, ob und inwieweit (d. h. in welchem Ausmaß) sich die Art der Flächennutzung durch das Bauvorhaben ändert.

Bewertung

Qualitative Bewertung

Methode

Die Bewertung der Flächeninanspruchnahme der Bestandsmaßnahme erfolgt anhand des Verhältnisses von versiegelter Fläche zu Nutzfläche bezogen auf das Grundstück. Zur Ermittlung des Verhältnisses wird die Flächeninanspruchnahme des Altbestands mit der des Gebäudebestands verglichen, welcher nach Durchführen der Bestandsmaßnahme in Betrieb geht.

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

Für die Bewertung ist der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme VF_{FL} der Bestandsmaßnahme wie folgt zu berechnen:

$$VF_{FL} = (A_{MVF} / A_{MNF}) / (A_{BVF} / A_{BNF})$$

mit

A_{BVF} Summe der versiegelten Bodenflächen des Grundstücks vor Durchführung der Bestandsmaßnahme.

A_{MVF} Summe der versiegelten Bodenflächen des Grundstücks nach Durchführung der Bestandsmaßnahme.

A_{BNF} Summe der Nutzflächen nach DIN 277 vor Durchführung der Bestandsmaßnahme.

A_{MNF} Summe der Nutzflächen nach DIN 277 nach Durchführung der Bestandsmaßnahme.

Wird eine Optimierung im Sinne der Nachhaltigkeit durch eine Verbesserung des Verhältnisses angestrebt, kann dies einerseits erreicht werden durch die Erhöhung der Nutzfläche, beispielsweise durch das Aufstocken vorhandener Bausubstanz, sofern sich die entsprechenden Maßnahmen innerhalb der sich aus der LBO, Bebauungsplanung und anderen baurechtlichen Vorgaben ergebenden Rahmenbedingungen bewegen. Oder andererseits durch die Reduzierung der versiegelten Fläche z.B. durch die Begrünung von bisher versiegelten Flächen auf dem Grundstück. Wurden neue Flächen in Anspruch genommen, die fünf Jahre vor Bauantragsstellung nicht dem Innenbereich nach §34 Baugesetzbuch (BauGB) zugeordnet werden konnten, können in Teilkriterium 1 maximal 10 Punkte erreicht werden.

Die Bewertung ist desto positiver, je besser das Verhältnis von versiegelter Fläche zu Nutzfläche ausfällt. Darüber hinaus können Punkte erzielt werden, wenn im Zuge der Bestandsmaßnahme ein Flächenrecycling bisher stark oder schwach belasteter Industriebrachen oder Militärgelände erfolgt oder eine Ausgleichsmaßnahme bzw. ein Gründach ausgeführt wird. Somit fließen folgende drei Aspekte in die Bewertung der Flächeninanspruchnahme für den Bestand ein:

- Verhältnis von versiegelter Fläche zur Nutzfläche im Vergleich zum Altbestand. Zu Grunde zu legen sind das Grundstück sowie die Summen der jeweiligen Flächen des Bestandsgebäudes und ggf. des Erweiterungsgebäudes.
- Art der neu versiegelten Flächen
- Vorbelastung des Grundstückes u. a. durch Altlasten, Munition usw. Die Bebauung eines vorbelasteten Grundstückes wird positiv bewertet.
- Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen bzw. Gründach

Unter versiegelten Flächen sind alle Böden mit einer nicht natürlichen Bodenabdeckung zu verstehen. Der Grad der Versiegelung kann dabei variieren (Voll- und Teilversiegelung). Auch Flächen mit unterirdischen Bauwerken sowie stark verdichtete Böden sind dabei den versiegelten Flächen zuzuordnen.

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

**Fachinformationen
und
Anwendungshilfen**

- Anlage 1: Teilkriterium Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche
- Anlage 2: Hinweise zum Grundbuch
- Anlage 3: Hinweise zum Liegenschaftskataster
- Anlage 4: Hinweise zu Ausgleichsmaßnahmen
- Anlage 5: Hinweise zur Anerkennung von Gründächern als Ausgleichsmaßnahme
- Anlage 6: Auszüge aus dem Bundesnaturschutzgesetz
- BBR (2007): Kreislaufwirtschaft in der Flächennutzung, Werkstatt: Praxis Heft 51; Bonn 2007
- BBodSchG (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 4 Anhang 2, Bewertung der Altlasten
- Bundesregierung (2002): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie "Perspektiven für Deutschland",
www.bundesregierung.de/Webs/Breg/nachhaltigkeit/DE/Nationale-Nachhaltigkeitsstrategie/Nationale-Nachhaltigkeitsstrategie.html
- DLR: Bodenbedeckungsdaten für Deutschland,
www.corine.dfd.dlr.de/intro_de.html
- ROG (2008) Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, zuletzt geändert am 31.07.2009

**Wechselwirkungen
zu weiteren Kriterien**

Es besteht eine Wechselwirkung zum Teilkriterium Ver- und Entsiegelungskonzept des Kriteriums BNB_BK 5.3.1 Komplexität und Optimierung der Planung. Wird ein solches Konzept erarbeitet, wirkt sich das positiv auf die Flächeninanspruchnahme aus.

**Für die Bewertung
erforderliche
Unterlagen**

Flächenverhältnis

- Dokumentation des Bestands bzw. Grundstücks (Grundrisszeichnungen, Lageplan) und Größe der versiegelten Fläche
- Dokumentation des Objekts bzw. Grundstücks nach Durchführen der Bestandsmaßnahme (Grundrisszeichnungen, Lageplan) und Größe der versiegelten Fläche
- Flächenermittlungen nach DIN 277 vor Durchführung der Bestandsmaßnahme
- Flächenermittlungen nach DIN 277 nach Durchführung der Bestandsmaßnahme
- Nachweis über die Zuordnung der baulich in Anspruch genommenen Flächen zum Innenbereich nach §34 BauGB.

Vorbelastung des Grundstücks

- Dokumentation der Vorbelastung des Grundstücks über Auszüge aus dem Bodengutachten, ggf. Schadstoffkataster bzw. aus einer Schadstoffuntersuchung mit Angaben zum Belastungsgrad, zur Abfalleinstufung und zur räumlichen Lage (Kartierung) der Schadstoffe
- Bewertung im Sinne des Kriteriums, ob die Flächen hoch oder schwach belastet oder ohne nennenswerte Belastung sind.

Ausgleichsmaßnahmen gemäß BNatSchG

- Erbrachte und anerkannte Ausgleichsmaßnahmen sind nachzuweisen und zu belegen (Größe, Nutzungsart vor und nach der Maßnahme, Lage).

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

- Dokumentation der Anerkennung der realisierten Maßnahme als Ausgleichsflächen / Ausgleichsmaßnahmen gemäß BNatSchG durch die zuständige Genehmigungsbehörde mit Angaben zum Belastungsgrad, zur Abfalleinstufung und zur räumlichen Lage (Kartierung) der Schadstoffe und eine Bewertung im Sinne des Kriteriums, ob die Flächen hoch oder schwach belastet oder ohne nennenswerte Belastung sind.
- Alternativ: Relevanter Auszug aus dem Bauleitplan, aus dem hervorgeht, dass für das zu bewertende Objekt Gründächer als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden und welche Anforderungen an Gründächer gestellt werden.
- Alternativ: Auszug aus den textlichen und zeichnerischen Festlegungen zum Gründach aus denen die Umsetzung der Anforderungen an Gründächer als Ausgleichsmaßnahmen hervorgeht.
- Ggf. zusätzlich Fotodokumentation
- Auf der Basis von Planungsunterlagen sowie weiterer Dokumente wird geprüft, ob und inwieweit ein neues Gründach (extensiv oder intensiv) geplant und als Ausgleichsmaßnahme anerkannt wird.

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

Bewertungsmaßstab

	Anforderungsniveau
Z: 100	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt ≥ 100 .
90	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 90.
80	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 80.
70	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 70.
R: 60	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 60.
G: 10	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 10.
0	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien < 10 .

Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.

Bewertung der einzelnen für die Flächeninanspruchnahme relevanten Aspekte:

1. Veränderung der Flächeninanspruchnahme

Punkte	Anforderungsniveau
100	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde durchgeführt. Der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme V_{FL} ist kleiner als 0,6. <u>und:</u> Für bauliche Ergänzungen durch neuerrichtete Bausubstanz wurden ausschließlich Flächen verwendet, die bereits fünf Jahre vor Bauantragsstellung dem Innenbereich nach §34 BauGB zugeordnet werden konnten. <u>und:</u> Die Summe der versiegelten Bodenflächen des Grundstücks vor Durchführung der Bestandsmaßnahme ist größer als die Summe der versiegelten Bodenflächen des Grundstücks nach Durchführung der Bestandsmaßnahme.
90	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde durchgeführt. Der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme V_{FL} ist kleiner als 0,6. <u>und:</u> Für bauliche Ergänzungen durch neuerrichtete Bausubstanz wurden ausschließlich Flächen verwendet, die bereits fünf Jahre vor Bauantragsstellung dem Innenbereich nach §34 BauGB zugeordnet werden konnten.
70	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde durchgeführt. Der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme V_{FL} ist gleich oder kleiner als 1 und größer als 0,8. <u>und:</u> Für bauliche Ergänzungen durch neuerrichtete Bausubstanz wurden ausschließlich Flächen verwendet, die bereits fünf Jahre vor Bauantragsstellung dem Innenbereich nach §34 BauGB zugeordnet werden konnten.
60	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde durchgeführt. Der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme V_{FL} ist größer als 1,1. <u>und:</u> Für bauliche Ergänzungen durch neuerrichtete Bausubstanz wurden ausschließlich Flächen verwendet, die bereits fünf Jahre vor Bauantragsstel-

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Ressourceninanspruchnahme
Kriterium	Flächeninanspruchnahme

	lung dem Innenbereich nach §34 BauGB zugeordnet werden konnten.
10	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde durchgeführt. Der Veränderungsfaktor der Flächeninanspruchnahme V_{FL} wurde ermittelt.
0	Ein Vergleich der Verhältnisse von versiegelter Fläche zur Nutzfläche vor und nach der Bestandsmaßnahme wurde nicht durchgeführt.

Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.

2. Ausgleichsmaßnahmen und Flächenrecycling

Punkte	Anforderungsniveau (Mehrfachnennungen sind möglich)
40	Die bauliche zu nutzende Fläche wird überwiegend auf dem Wege des "Flächenrecycling" (brownfields redevelopment") gewonnen, insbesondere durch die (Wieder-) Nutzbarmachung von hoch belasteten Industrie- und Militärstandorten bzw. das Bestandsgebäude befindet sich auf einer solchen Fläche.
20	Die bauliche zu nutzende Fläche wird überwiegend auf dem Wege des "Flächenrecycling" (brownfields redevelopment") gewonnen, insbesondere durch die (Wieder-) Nutzbarmachung von schwach belasteten Industrie- und Militärstandorten bzw. das Bestandsgebäude befindet sich auf einer solchen Fläche.
20	Es werden Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt
20	Es wird ein intensives Gründach ausgeführt.
10	Es wird ein extensives Gründach ausgeführt.