

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

**Relevanz und  
Zielsetzung**

Nachhaltiges Bauen strebt in allen Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen an. Die Bauausführung im Allgemeinen und die Bauprozesse im Speziellen sind hierbei besonders wichtig, da es während dieser Phasen unmittelbar zu Auswirkungen auf die Umwelt kommt. Ziel ist es, diese Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und gleichzeitig die Gesundheit aller Beteiligten zu schützen. Die Bewertung der Baustelle / Bauprozesse umfasst folgende Teilkriterien:

**1. Abfallarme Baustelle**

Die Bauplanung und -ausführung haben den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu genügen. Ziel ist die Schonung der natürlichen Ressourcen, die Vermeidung von Abfällen, weitestgehender und möglichst hochwertiger, ordnungsgemäßer und schadloser Verwertung unvermeidbarer Abfälle sowie der gemeinwohlverträglichen Beseitigung von nicht verwertbaren Abfällen.

**2. Lärmarme Baustelle**

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz soll jede Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, welche die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche von Baustellen auf ein Mindestmaß reduzieren.

**3. Staubarme Baustelle**

Mit der Vermeidung von Staub auf der Baustelle wird ein wichtiger Beitrag zum Schutz von Beschäftigten auf der Baustelle und anderen beteiligten Personen erreicht. Außerdem soll die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen geschützt werden.

**4. Bodenschutz auf der Baustelle**

Der Boden, die Vegetation und das Grundwasser sind vor schädlichen Stoffeinträgen und mechanischen Schäden zu schützen.

**Beschreibung,  
Kommentar**

**1. Abfallarme Baustelle**

Wenn Gebäude errichtet, saniert, umgebaut oder abgebrochen werden, fallen Abfälle in Form von Bauschutt, Bodenaushub, Materialresten, Verpackungen, Altholz usw. an. Baustellenabfälle nehmen einen nicht unerheblichen Anteil am Gesamtabfallaufkommen ein. Nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sollen Abfälle vermieden und erst in zweiter Linie verwertet werden. Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu beseitigen.

**2. Lärmarme Baustelle**

Lärm hat einen erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität von Mensch und Tier. Permanente Lärmeinwirkung kann zur Überreizung des Nervensystems und damit zu Gesundheitsschäden führen. In dicht bebauten Gebieten mit hohem Infrastrukturstandard ist Baulärm nach dem Verkehrslärm die bedeutendste Lärmquelle. Für die Nachhaltigkeitsbewertung ist daher nachzuweisen, dass entweder kein Baulärm auftritt oder durch geeignete Maßnahmen der Baulärm reduziert wird.

**3. Staubarme Baustelle**

Unter Staub versteht man im Allgemeinen feststoffliche Schwebeteilchen in Gasen oder Luft, bzw. deren Ablagerung.

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

**Beschreibung,  
Kommentar**

Je nach Staubart, bezogen auf die stoffliche Zusammensetzung der Staubpartikel und Korngröße des Staubes, kann es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen bis hin zu weit reichenden (Folge-) Schäden kommen.

Staub entsteht auf den Baustellen in der Regel bei der Be- und Verarbeitung von Baustoffen durch eine Vielzahl unterschiedlicher Tätigkeiten, bei denen es zu mehr oder minder hohen Staubentwicklungen kommt.

**4. Bodenschutz auf der Baustelle**

Die Einwirkungen auf den Boden und die Vegetation können grob in mechanische und chemische Einwirkungen unterteilt werden.

Mechanische Einwirkungen entstehen vor allem durch Aushub und Verdichtungsmaßnahmen.

Chemische Einwirkungen, die zudem das Grundwasser belasten, entstehen unter üblichen Baustellenbedingungen durch bestimmte Arbeitsvorgänge, durch die gasförmige, flüssige und feste Stoffe in den Boden gelangen können.

Ziel muss es daher sein, den vorhandenen Boden nach der Baumaßnahme in seinen ursprünglichen Zustand zurückzusetzen, bzw. im Falle von Altlasten diese zu beseitigen.

**Positive  
Wirkungsrichtung,  
Kommentar zur  
Interpretation**

**1. Abfallarme Baustelle**

Durch die Vermeidung von Abfällen wird ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet. Gleichzeitig können Einsparungen durch geringere Entsorgungskosten realisiert werden.

**2. Lärmarme Baustelle**

Eine lärmarme Baustelle trägt zum Gesundheitsschutz aller Beteiligten bei und fördert die Akzeptanz von Baumaßnahmen bei direkt betroffenen Anwohnern.

**3. Staubarme Baustelle**

Durch die Verringerung von Staub wird ein wichtiger Beitrag geleistet, den Gesundheitsschutz auf der Baustelle zu verbessern.

**4. Bodenschutz auf der Baustelle**

Der Boden als Umweltmedium ist durch zivilisatorische Nutzungsansprüche zunehmend gefährdet. Ziel des Bodenschutzes auf der Baustelle ist es, den Boden zu schützen, um ihn als Teil der natürlichen Lebensgrundlage in seinen Funktionen für die Naturabläufe zu sichern.

**Bewertung**

Qualitative Bewertung.

**Methode**

**Beschreibung der  
Methode**

Die Bewertung des Kriteriums erfolgt durch die summarische Betrachtung der zugehörigen Teilkriterien.

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

#### Beschreibung der Methode

##### 1. Abfallarme Baustelle

- Auf Basis der Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen wird die Berücksichtigung von Anforderungen zur Reduktion des Abfalls bei der Vergabe geprüft.
- Auf Basis von Dokumentationsunterlagen kann die Durchführung von Maßnahmen überprüft werden.

##### 2. Lärmarme Baustelle

- Auf Basis von Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen wird die Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen kontrolliert.
- Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung bestimmter Grenzwerte überprüft.

##### 3. Staubarme Baustelle

- Auf Basis von Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen wird die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz vor Staub kontrolliert.
- Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung bestimmter Grenzwerte überprüft.

##### 4. Bodenschutz auf der Baustelle

- Auf Basis von Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen wird die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens, der Vegetation und des Grundwassers kontrolliert.
- Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung bestimmter Grenzwerte überprüft.

#### Anmerkung:

Um Boden, Vegetation und Grundwasser vor schädlichen Stoffeinträgen zu schützen, sollen Stoffe vermieden werden, die den Boden, das Wasser bzw. die Umwelt gefährden. Hierbei kann als Entscheidungshilfe u.a. auf die Kennzeichnung nach R-Sätzen zurückgegriffen werden.

Für die im Rahmen des Teilkriteriums zu behandelnden Themen sind u. a. folgende R-Sätze relevant:

- R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen
- R 51 Giftig für Wasserorganismen.
- R 52 Schädlich für Wasserorganismen
- R 53 Kann in Gewässer längerfristig schädliche Wirkung haben
- R 54 Giftig für Pflanzen.
- R 55 Giftig für Tiere.
- R 56 Giftig für Bodenorganismen.
- R 57 Giftig für Bienen.
- R 58 Kann längerfristig schädliche Wirkung auf die Umwelt haben.
- R 59 Gefährlich für die Ozonschicht.

#### Dokumente, Normen, Richtlinien

##### 1. Abfallarme Baustelle

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen
- Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine)

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

#### Dokumente, Normen, Richtlinien

Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz) vom 14. Mai 1993

- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen
- Landesabfallgesetze
- jeweilige Ortssatzungen

#### 2. Lärmarme Baustelle

- § 27 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGB1I S. 721), neu gefasst durch die Bekanntgabe vom 14. Mai 1990 (BGB1 III 2129-8)
- RAL, 2007, Grundlage für Umweltzeichenvergabe
- Lärmarme Baumaschinen RAL-UZ 53
- EG, 2000, Richtlinie über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen Outdoor-Richtlinie 2000/14/EG

#### 3. Staubarme Baustelle

- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Techn. Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
- Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staubemissionen durch Bautätigkeit

#### 4. Bodenschutz auf der Baustelle

- BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Betrieblicher Umweltschutz in Baden Württemberg – Eine Informationsplattform des Wirtschaftsministeriums Baden Württemberg
- Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser Entwurf April 2005, Deutsches Institut für Bautechnik - DIBt -, Berlin
- Für einen wirksamen Bodenschutz im Hochbau – Tipps und Richtlinien für die Planung – Schweizerische Eidgenossenschaft Bundesamt für Umwelt BafU

#### Hinweise auf Datengrundlagen und Rechenhilfen

[www.gifte.de/Chemikalien/r-saetze.htm](http://www.gifte.de/Chemikalien/r-saetze.htm)

#### Beziehungen zu weiteren Kriterien

Wechselbeziehung zu Kriterium „Optimierung und Komplexität der der Planung“  
Teilkriterium „Gesundheitsschutz auf der Baustelle (Umsetzung SiGe-Plan)“.

#### Für die Beurteilung zwingend erforderliche Unterlagen

Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen betreffend:

- Vermeidung von Abfall
- Lärmschutzmaßnahmen
- Maßnahmen zum Schutz vor Staub-Emissionen
- Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser

Dokumentationsunterlagen, die folgende Maßnahmen betreffen:

- Vermeidung von Abfall
- Einhaltung definierter Lärmschutz-Grenzwerte
- Schutz vor Staub-Emissionen
- Schutz von Boden und Grundwasser

# Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

## Verwaltungsgebäude

### Modul Komplettmodernisierung

BNB\_BK

5.2.1

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

#### Für die Beurteilung zwingend erforderliche Unterlagen

Pläne der Baustelleneinrichtung, die Auskunft geben bezüglich:

- Abfallentsorgungskonzepte, Lärmschutzmaßnahmen und Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser.

#### Hinweise zur Bewertung

Die Bewertung des Kriteriums erfolgt über die Summierung der Bewertungspunkte der Teilkriterien.

Bei einer qualitativen Bewertung hat der Bewerter die Möglichkeit bei der Bewertungspunktevergabe projektspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen und gegebenenfalls weitere Zwischenabstufungen einzuführen. Diese sind kurz zu erläutern und nachzuweisen.

Hauptkriteriengruppe	<b>Prozessqualität</b>
Kriteriengruppe	<b>Bauausführung</b>
Kriterium	<b>Baustelle / Bauprozess</b>

### Bewertungsmaßstab

#### Anforderungsniveau

Zielwert 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
	60 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 60
Referenzwert R	50 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 50
	40 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 40
	30 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 30
	20 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 20
Grenzwert G	10 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 4
	0 Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ist < 4
INTERPOLATION	Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren

#### 1. Abfallarme Baustelle

##### Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
25	Die gesetzlichen Mindestvorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes werden erfüllt, darüber hinaus werden die am Bauprozess Beteiligten bezüglich der Abfallvermeidung gezielt geschult. Die Bauleitung kontrolliert die Materialtrennung und die korrekte Benutzung der Sammelstellen. Die Baustoffe werden in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und asbesthaltige Abfälle getrennt.
12	Die gesetzlichen Mindestvorschriften werden erfüllt. Die Baustoffe werden in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und asbesthaltige Abfälle getrennt.
1	Die gesetzlichen Mindestvorschriften werden im Wesentlichen erfüllt.
0	Es werden keine besonderen Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder umweltgerechten Entsorgung von Abfällen getroffen.

#### 2. Lärmarme Baustelle

##### Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
25	Der durch die Bauprozesse verursachte Lärm liegt nachweislich und dauerhaft unterhalb des Grundgeräuschpegels der Umgebung oder die in den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen formulierten Anforderungen wurden nachweislich eingehalten. Die Einhaltung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wurde kontrolliert (u.a. Prüfung des Einsatzes lärmarmen Baumaschinen, Einhaltung von Schutzzeiten) und dokumentiert.
12	In den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen sind die Anforderungen an Lärmschutz zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften formuliert.

# Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

## Verwaltungsgebäude

### Modul Komplettmodernisierung

BNB\_BK

5.2.1

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

1	In den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen sind allgemeine Anforderungen bzgl. Baulärm formuliert.
0	Es werden keine besonderen Maßnahmen zur Verhinderung oder Abschirmung von Baulärm getroffen. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz wird nicht erfüllt.

### 3. Staubarme Baustelle

#### Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
25	<p>Die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen wurde kontrolliert und dokumentiert.</p> <p>Sofern Staubemissionen anfallen, kann der Nachweis geführt werden über folgende Maßnahmen, die sowohl in der Ausschreibung als auch im Angebot und schließlich in der konkreten Bauausführung umgesetzt werden: Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen, Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche wird, soweit technisch möglich, verhindert. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung werden Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren durchgeführt.</p> <p>Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft.</p>
12	<p>In der Ausschreibung werden folgende Maßnahmen gefordert: Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen, Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche wird, soweit technisch möglich, verhindert. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung werden Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren durchgeführt.</p> <p>Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft.</p>
1	In den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen sind allgemeine Anforderungen bzgl. Staubvermeidung formuliert.
0	Es werden keine besonderen Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Staub getroffen.

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

#### 4. Bodenschutz auf der Baustelle

##### Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
25	<p>Es wird sichergestellt, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Bodenschutz ausdrücklich. Es wird sichergestellt, dass kein mit den unter "Sonstige Hinweise" beschriebenen R-Sätzen gekennzeichnete Stoff in Kontakt mit der Umwelt kommt. Dokumentationen der Bauleitung bestätigen den Bodenschutz während der Bauphase.</p> <p>Über den dokumentierten Schutz vor chemischen Verunreinigungen hinaus werden Boden und Vegetation auch vor schädlichen mechanischen Einflüssen geschützt. Schädliche mechanische Einflüsse sind z.B. unnötige Verdichtungen oder eine Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten.</p>
18	<p>Es wird sichergestellt, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Bodenschutz ausdrücklich. Es wird sichergestellt, dass kein mit den unter "Sonstige Hinweise" beschriebenen R-Sätzen gekennzeichnete Stoff in Kontakt mit der Umwelt kommt. Dokumentationen der Bauleitung bestätigen den Bodenschutz während der Bauphase.</p>
12	<p>Es wird sichergestellt, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Kontaminierte Böden werden getrennt behandelt. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Bodenschutz ausdrücklich. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wird eingehalten.</p>
1	<p>In den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen sind allgemeine Anforderungen bzgl. Bodenschutz formuliert.</p>
0	<p>Es werden keine besonderen Maßnahmen zum Bodenschutz getroffen.</p>