



Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

Inhalt und Zielsetzungen

Ziel des Kriteriums ist die Verwendung von nachhaltigen Materialien und die Anwendung von nachhaltigen Bauweisen.

Die Nachhaltigkeit von Materialien und Konstruktionen zeichnet sich vor allem durch ihre Dauerhaftigkeit aus. Insbesondere durch den gezielten Schutz oder die Minimierung von Schwachstellen*), beispielsweise durch konstruktive Schutzmaßnahmen oder funktionsgerechte Aufbauten kann deren Lebensdauer meist schon mit einfachen Mitteln erhöht werden.

Nachhaltige Materialien, Bauweisen und Konstruktionen zeichnen sich zudem durch einen sparsamen Materialeinsatz sowie einen bewussten Umgang mit Ressourcen bei Herstellung und Einbau aus. Dabei können z. B. umwelt- und ressourcenschonende Herstellungsverfahren von Materialien ebenso zur Nachhaltigkeit beitragen, wie ein bewusster Umgang mit Bestand und Planung beispielsweise in Bezug auf Bodeninanspruchnahme oder Mehrfachnutzung von Gebäuden und Baukonstruktionen im Außenraum.

*) Unter Schwachstellen werden jene Bereiche eines Bauwerks verstanden, die z. B. aufgrund ihrer Exponiertheit (Ecken, Kanten, ...) oder durch besondere Beanspruchung grundsätzlich größerer Belastung ausgesetzt sind und daher häufiger und / oder früher als andere Bereiche desselben Bauwerks Schadstellen aufweisen können.

Positive Wirkungsrichtung, Kommentar

Positiv bewertet werden Maßnahmen, die Schwachstellen minimieren oder sichern sowie Baumaterialien und Bauweisen, die zur Nachhaltigkeit einer Außenanlage beitragen.

Bewertung

Qualitative und quantitative Bewertung

Methode / Beschreibung der Methode

Bewertung über Teilkriterien.

Für die Beurteilung des Kriteriums wurde eine Bewertungsliste erarbeitet, die unterschiedliche Teilkriterien abbildet und am Ende eine Gesamtbewertung ergibt. Im Rahmen der Bewertungsliste werden die folgenden Teilkriterien beurteilt:

1. Schwachstellen schützende Maßnahmen (qualitativ)

Dieses Teilkriterium wird mittels einer Checkliste und der Anzahl an erfüllten Anforderungen bewertet. Die Erfüllung der Anforderungen spiegelt die positive Wirkungsrichtung wider.

Es werden Konstruktionen und Bauweisen bewertet, die Schwachstellen in der Außenanlage minimieren und damit zu einer Verlängerung der Lebensdauer beitragen.

2. Ressourcenschonende Materialien und nachhaltige Bauweisen (qualitativ)

Dieses Teilkriterium wird mittels einer Checkliste und der Anzahl an erfüllten Anforderungen bewertet. Die Erfüllung der Anforderungen spiegelt die positive Wirkungsrichtung wider.

Es werden Konstruktionen und Bauweisen bewertet, die Ressourcen schonen, Synergien schaffen, länger haltbar, einfacher in der Bauweise und / oder mit geringeren Folgewirkungen behaftet sind.



Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

Dokumente, Normen und Richtlinien

- [1] DIN 276-1: 2008-12 Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Berlin: Beuth Verlag, 2008.

Beziehungen zu weiteren Kriterien

Schwachstellen schützende oder minimierende Maßnahmen wirken sich positiv auf Kosten bezüglich Instandhaltung und Lebensdauer von Außenanlagen aus, welche im Kriterium 2.1.1 Kosten von Außenanlagen im Lebenszyklus (Teilkriterium 3 Instandsetzungskosten) bewertet werden.

Die Reduzierung der Ressourceninanspruchnahme wird im Kriterium 4.1.2 Wiederverwendung und Recycling durch die Wiederverwendung von Materialien und die Verwendung von Recyclingbaustoffen gefördert.

Die Nachhaltigkeit von Materialien und Bauteilen in Hinblick auf deren Gesamtenergiebedarf für Herstellung und Verbrauch wird im Kriterium 1.2.1 Energie bewertet.

Hinweise zur Bewertung

-

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

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 10
	0	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ist < 10

1. Schwachstellen schützende Maßnahmen (qualitativ)

Je nachgewiesener Anforderung werden folgende Punkte vergeben:

Pkt	Anforderungen
1	Armierter Rasen (z. B. Rasengittersteine, Kunststoffgeflecht) in besonders durch Tritt belasteten Bereichen (z. B. Wegedecken, potentielle Gehlinien bzw. Wegeverbindungen).
1	Schubsicherung bei Böschungen (z. B. Krallmatten, Gitterelemente).
1	Konstruktiver Schutz von Mauerwerk (z. B. Gefälle, Sperrschicht, Abdeckungen, Tropfnasen, Drainage).
1	Spritzschutz bei Mauern (z. B. Traufstreifen, Verblendung, Sockel).
1	Ecken und Kanten gebauter Objekte, die als Schwachstellen generell gefährdet sind, wurden zusätzlich geschützt (z. B. Metallkante).
1	Konstruktiver Holzschutz (z. B. Tropfnasen, Gefälle, Pfostenschuhe aus Stahl oder Beton).
1	Verwendung von Hochborden aus besonders widerstandsfähigen Tiefengesteinen (überwiegend Granit) bei Randeinfassungen in Hochlage (Hochborde als Schutz der Wegeböden vor Lenk- und Bremskräften) oder bei hoch belasteten Verkehrsflächen.
1	Wege und Flächen, deren Aufbau nur auf geringe Verkehrslast ausgelegt sind (z. B. reine Fußgänger- und Fahrradbereiche), werden durch entsprechende Schutzvorkehrungen - wie z. B. Poller, seitliche Einfassungen etc. - vor dem Befahren geschützt.
1	Grundsätzlich von schwerem Gerät und / oder Fahrzeugen (z. B. zur Montage, Revision, Reinigung, Anlieferung, Repräsentanz etc.) befahrene Bereiche sind in Schwerlast geeigneter Bauweise hergestellt.
1	Sonstiges

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
50	≥ 5 Punkte werden erreicht
40	4 Punkte werden erreicht
30	3 Punkte werden erreicht
20	2 Punkte werden erreicht
10	1 Punkt wird erreicht
0	Es werden keine Punkte erreicht

2. Ressourcenschonende Materialien und nachhaltige Bauweisen (qualitativ)

Je nachgewiesener Anforderung werden folgende Punkte vergeben:

Pkt	Anforderungen
1	Verwendung von durch umweltschonende Maßnahmen modifiziertes Holz (z. B. Hitzebehandlung, Acetylisierung, Wachstränkung) oder nicht behandeltes Holz.
1	Verwendung von selbstverdichtendem Beton (SVB) und Leichtbeton bei Fertigteilen und / oder dem Einsatz Vorort.
1	Um Ressourcen zu schonen und Abfall zu vermeiden sind wieder verwendbare Schalungen verwendet worden.
1	Errichtung von Mauern als Trockenmauerwerk oder als Gabionen, anstelle von tiefgreifenderen, materialintensiveren starren Bauweisen, wenn dem keine Einschränkungen aus statischen Gründen entgegen stehen.
1	Weniger tief greifende Bodeninanspruchnahme durch den Einsatz einfacher Bauweisen, wie etwa der Anlage offener Entwässerungsrinnen (wenn es das Relief zulässt) anstelle von wesentlich tiefer einzugrabenden Kastenrinnen.
1	Vermeidung unnötiger Plattenschnitte durch Anpassung von Wegebreiten an die Herstellungsmaße von Platten- und Pflasterbelägen <u>oder</u> durch geschickte Wahl des Oberflächenmaterials (z. B. richtungsloses Material).
1	Beleuchtungselemente sind nach Möglichkeit an vorhandenen oder geplanten Baukonstruktionen im Außenraum / Gebäuden montiert.
1	Sonstiges

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
50	≥ 4 Punkte werden erreicht
30	3 Punkte werden erreicht
20	2 Punkte werden erreicht
10	1 Punkt wird erreicht
0	Es werden keine Punkte erreicht

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

Bewertung

Gesamtkriterium

Pkt.	Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien	geprüft ✓

Teilkriterien

1. Schwachstellen schützende Maßnahmen

Pkt.	Erfüllung	geprüft ✓																																	
	<p>.....Punkte nachweisbarer Anforderungen gemäß Steckbrief Teil B.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pkt</th> <th>x</th> <th>Anforderungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Armierter Rasen (z. B. Rasengittersteine, Kunststoffgeflecht) in besonders durch Tritt belasteten Bereichen (z. B. Wegedecken, potentielle Gehlinien bzw. Wegeverbindungen).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Schubsicherung bei Böschungen (z. B. Krallmatten, Gitterelemente).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Konstruktiver Schutz von Mauerwerk (z. B. Gefälle, Sperrschicht, Abdeckungen, Tropfnasen, Drainage).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Spritzschutz bei Mauern (z. B. Traufstreifen, Verblendung, Sockel).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Ecken und Kanten gebauter Objekte, die als Schwachstellen generell gefährdet sind, wurden zusätzlich geschützt (z. B. Metallkante).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Konstruktiver Holzschutz (z. B. Tropfnasen, Gefälle, Pfostenschuhe aus Stahl oder Beton).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Verwendung von Hochborden aus besonders widerstandsfähigen Tiefengesteinen (überwiegend Granit) bei Randeinfassungen in Hochlage (Hochborde als Schutz der Wegebeläge vor Lenk- und Bremskräften) oder bei hoch belasteten Verkehrsflächen.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Wege und Flächen, deren Aufbau nur auf geringe Verkehrslast ausgelegt sind (z. B. reine Fußgänger- und Fahrradbereiche), werden durch entsprechende Schutzvorkehrungen - wie z. B. Poller, seitliche Einfassungen etc. - vor dem Befahren geschützt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Grundsätzlich von schwerem Gerät und / oder Fahrzeugen (z. B. zur Montage, Revision, Reinigung, Anlieferung, Repräsentanz etc.) befahrene Bereiche sind in Schwerlast geeigneter Bauweise hergestellt.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Sonstiges</td> </tr> </tbody> </table>	Pkt	x	Anforderungen	1		Armierter Rasen (z. B. Rasengittersteine, Kunststoffgeflecht) in besonders durch Tritt belasteten Bereichen (z. B. Wegedecken, potentielle Gehlinien bzw. Wegeverbindungen).	1		Schubsicherung bei Böschungen (z. B. Krallmatten, Gitterelemente).	1		Konstruktiver Schutz von Mauerwerk (z. B. Gefälle, Sperrschicht, Abdeckungen, Tropfnasen, Drainage).	1		Spritzschutz bei Mauern (z. B. Traufstreifen, Verblendung, Sockel).	1		Ecken und Kanten gebauter Objekte, die als Schwachstellen generell gefährdet sind, wurden zusätzlich geschützt (z. B. Metallkante).	1		Konstruktiver Holzschutz (z. B. Tropfnasen, Gefälle, Pfostenschuhe aus Stahl oder Beton).	1		Verwendung von Hochborden aus besonders widerstandsfähigen Tiefengesteinen (überwiegend Granit) bei Randeinfassungen in Hochlage (Hochborde als Schutz der Wegebeläge vor Lenk- und Bremskräften) oder bei hoch belasteten Verkehrsflächen.	1		Wege und Flächen, deren Aufbau nur auf geringe Verkehrslast ausgelegt sind (z. B. reine Fußgänger- und Fahrradbereiche), werden durch entsprechende Schutzvorkehrungen - wie z. B. Poller, seitliche Einfassungen etc. - vor dem Befahren geschützt.	1		Grundsätzlich von schwerem Gerät und / oder Fahrzeugen (z. B. zur Montage, Revision, Reinigung, Anlieferung, Repräsentanz etc.) befahrene Bereiche sind in Schwerlast geeigneter Bauweise hergestellt.	1		Sonstiges	
Pkt	x	Anforderungen																																	
1		Armierter Rasen (z. B. Rasengittersteine, Kunststoffgeflecht) in besonders durch Tritt belasteten Bereichen (z. B. Wegedecken, potentielle Gehlinien bzw. Wegeverbindungen).																																	
1		Schubsicherung bei Böschungen (z. B. Krallmatten, Gitterelemente).																																	
1		Konstruktiver Schutz von Mauerwerk (z. B. Gefälle, Sperrschicht, Abdeckungen, Tropfnasen, Drainage).																																	
1		Spritzschutz bei Mauern (z. B. Traufstreifen, Verblendung, Sockel).																																	
1		Ecken und Kanten gebauter Objekte, die als Schwachstellen generell gefährdet sind, wurden zusätzlich geschützt (z. B. Metallkante).																																	
1		Konstruktiver Holzschutz (z. B. Tropfnasen, Gefälle, Pfostenschuhe aus Stahl oder Beton).																																	
1		Verwendung von Hochborden aus besonders widerstandsfähigen Tiefengesteinen (überwiegend Granit) bei Randeinfassungen in Hochlage (Hochborde als Schutz der Wegebeläge vor Lenk- und Bremskräften) oder bei hoch belasteten Verkehrsflächen.																																	
1		Wege und Flächen, deren Aufbau nur auf geringe Verkehrslast ausgelegt sind (z. B. reine Fußgänger- und Fahrradbereiche), werden durch entsprechende Schutzvorkehrungen - wie z. B. Poller, seitliche Einfassungen etc. - vor dem Befahren geschützt.																																	
1		Grundsätzlich von schwerem Gerät und / oder Fahrzeugen (z. B. zur Montage, Revision, Reinigung, Anlieferung, Repräsentanz etc.) befahrene Bereiche sind in Schwerlast geeigneter Bauweise hergestellt.																																	
1		Sonstiges																																	

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

	Anmerkung:	
--	------------	--

2. Ressourcenschonende Materialien und nachhaltige Bauweisen

Pkt.	Erfüllung	geprüft																											
	<p>.....Punkte nachweisbarer Anforderungen gemäß Steckbrief Teil B.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Pkt</th> <th style="width: 10%;">x</th> <th style="width: 80%;">Anforderungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Verwendung von durch umweltschonende Maßnahmen modifiziertes Holz (z. B. Hitzebehandlung, Acetylisierung, Wachstränkung) oder nicht behandeltes Holz.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Verwendung von selbstverdichtendem Beton (SVB) und Leichtbeton bei Fertigteilen und / oder dem Einsatz Vorort.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Um Ressourcen zu schonen und Abfall zu vermeiden sind wieder verwendbare Schalungen verwendet worden.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Errichtung von Mauern als Trockenmauerwerk oder als Gabionen, anstelle von tiefgreifenderen, materialintensiveren starren Bauweisen, wenn dem keine Einschränkungen aus statischen Gründen entgegen stehen.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Weniger tief greifende Bodeninanspruchnahme durch den Einsatz einfacher Bauweisen, wie etwa der Anlage offener Entwässerungsrinnen (wenn es das Relief zulässt) anstelle von wesentlich tiefer einzugrabenden Kastenrinnen.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Vermeidung unnötiger Plattenschnitte durch Anpassung von Wegebreiten an die Herstellungsmaße von Platten- und Pflasterbelägen <u>oder</u> durch geschickte Wahl des Oberflächenmaterials (z. B. richtungsloses Material).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Beleuchtungselemente sind nach Möglichkeit an vorhandenen oder geplanten Baukonstruktionen im Außenraum / Gebäuden montiert.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Sonstiges</td> </tr> </tbody> </table> <p>Anmerkung:</p>	Pkt	x	Anforderungen	1		Verwendung von durch umweltschonende Maßnahmen modifiziertes Holz (z. B. Hitzebehandlung, Acetylisierung, Wachstränkung) oder nicht behandeltes Holz.	1		Verwendung von selbstverdichtendem Beton (SVB) und Leichtbeton bei Fertigteilen und / oder dem Einsatz Vorort.	1		Um Ressourcen zu schonen und Abfall zu vermeiden sind wieder verwendbare Schalungen verwendet worden.	1		Errichtung von Mauern als Trockenmauerwerk oder als Gabionen, anstelle von tiefgreifenderen, materialintensiveren starren Bauweisen, wenn dem keine Einschränkungen aus statischen Gründen entgegen stehen.	1		Weniger tief greifende Bodeninanspruchnahme durch den Einsatz einfacher Bauweisen, wie etwa der Anlage offener Entwässerungsrinnen (wenn es das Relief zulässt) anstelle von wesentlich tiefer einzugrabenden Kastenrinnen.	1		Vermeidung unnötiger Plattenschnitte durch Anpassung von Wegebreiten an die Herstellungsmaße von Platten- und Pflasterbelägen <u>oder</u> durch geschickte Wahl des Oberflächenmaterials (z. B. richtungsloses Material).	1		Beleuchtungselemente sind nach Möglichkeit an vorhandenen oder geplanten Baukonstruktionen im Außenraum / Gebäuden montiert.	1		Sonstiges	geprüft ✓
Pkt	x	Anforderungen																											
1		Verwendung von durch umweltschonende Maßnahmen modifiziertes Holz (z. B. Hitzebehandlung, Acetylisierung, Wachstränkung) oder nicht behandeltes Holz.																											
1		Verwendung von selbstverdichtendem Beton (SVB) und Leichtbeton bei Fertigteilen und / oder dem Einsatz Vorort.																											
1		Um Ressourcen zu schonen und Abfall zu vermeiden sind wieder verwendbare Schalungen verwendet worden.																											
1		Errichtung von Mauern als Trockenmauerwerk oder als Gabionen, anstelle von tiefgreifenderen, materialintensiveren starren Bauweisen, wenn dem keine Einschränkungen aus statischen Gründen entgegen stehen.																											
1		Weniger tief greifende Bodeninanspruchnahme durch den Einsatz einfacher Bauweisen, wie etwa der Anlage offener Entwässerungsrinnen (wenn es das Relief zulässt) anstelle von wesentlich tiefer einzugrabenden Kastenrinnen.																											
1		Vermeidung unnötiger Plattenschnitte durch Anpassung von Wegebreiten an die Herstellungsmaße von Platten- und Pflasterbelägen <u>oder</u> durch geschickte Wahl des Oberflächenmaterials (z. B. richtungsloses Material).																											
1		Beleuchtungselemente sind nach Möglichkeit an vorhandenen oder geplanten Baukonstruktionen im Außenraum / Gebäuden montiert.																											
1		Sonstiges																											

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Qualität der technischen Ausführung
Kriterium	Nachhaltige Materialien und Bauweisen

Eingereichte Unterlagen

Nachweise für die Erfüllung folgender Teilkriterien:

1. Schwachstellen schützende Maßnahmen

X	Dokumentation	Anlage Nr.	vorhanden ✓
	Als Nachweis in Auszügen durch Vorlage von Kopien wird anerkannt:		
	Detailpläne		
	Ausführungspläne		
	Produktdatenblätter		
	Leistungsverzeichnis		
	Sonstiges:		

2. Ressourcenschonende Materialien und nachhaltige Bauweisen

X	Dokumentation	Anlage Nr.	vorhanden ✓
	Als Nachweis in Auszügen durch Vorlage von Kopien wird anerkannt:		
	Detailpläne		
	Ausführungspläne		
	Produktdatenblätter		
	Leistungsverzeichnis		
	Beleuchtungskonzept		
	Sonstiges:		

Kommentar zur Prüfung
--