

2-BS

Ressourcenschutz

Ziel

Unser Ziel ist der in hohem Maße sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen und deren effiziente Nutzung. Um zu erreichen, dass eingesetzte Ressourcen nach erreichtem Eigennutzen den Folgegenerationen auch weiterhin in höchstmöglichem Maße zur Verfügung stehen, ist eine Optimierung in der Verarbeitung und der Verwertungs- und Entsorgungswege im Sinne der Circular Economy erforderlich. Konkret gilt es daher, einerseits eine größtmögliche Transparenz bezüglich der gewählten Verfahren und Verwertungs- und Entsorgungswege für die beim Bau anfallenden Massen herzustellen und andererseits durch maximale Wiederverwendung und stoffliche Verwertung deren Optimierung zu erreichen. Darüber hinaus wird über das Kriterium eine Sensibilisierung der am Bauprozess beteiligten Personen hinsichtlich der aktiven Beeinflussung dieser Verarbeitung und Verwertungs- und Entsorgungswege angestrebt.

Nutzen

Die Optimierung der eingesetzten Materialien und die Reduktion der zu entsorgenden Massen durch maximale Wiederverwendung und stoffliche Verwertung führt zu einer geringeren Deponiebelastung, zu einem geringeren Verbrauch von endlichen Ressourcen sowie zur Vermeidung emissionsbedingter Umweltwirkungen. Für Bauherren kann die Optimierung der Verwertungs- und Entsorgungswege zu geringeren Entsorgungs- und Deponiekosten führen.

Durch eine maximale Separation und Getrennthaltung der Abfallfraktionen bereits auf der Baustelle kann eine größere Auswahl an Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen zur Verfügung stehen und es können aufgrund der Sortenreinheit niedrigere Verwertungs- und Entsorgungskosten anfallen. Zwar kann der Einsatz von Verfahren zur Maximierung der Separation auf der Baustelle unter Umständen zunächst zu höheren Kosten führen, jedoch kann eine Verunreinigung der Abfallfraktionen oder erhöhte Mengen von zu entsorgenden Gemischen ein höheres wirtschaftliches Risiko für den Bauherrn mit sich bringen. Neben der sortenreinen Trennung der Materialströme können auch die Wiederverwendung sowie die Aufbereitung und Verwertung vor Ort bzw. nahebei die zu entsorgenden Massen erheblich reduzieren und somit zu geringeren Entsorgungs- und Deponiekosten führen.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen

BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

BEITRAG ZUR DEUTSCHEN
NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE



Bedeutend



Moderat



Gering

Ausblick

Die Optimierung im Umgang mit Ressourcen wird ein fortlaufender Prozess sein. Daher wird das Kriterium an neue Anforderungen und Entwicklungen fortlaufend angepasst werden.

Anteil an der Gesamtbewertung

	PUNKTE	ANTEIL	BEDEUTUNGSFAKTOR
Ressourcenschutz	100	23 %	3

BEWERTUNG

Die nachhaltige Baustelle soll einen Beitrag zum Ressourcenschutz beitragen. Hierbei wird bewertet, dass der Einsatz von Recyclingmaterial forciert wird und andererseits die nicht mehr benötigten Baustoffe, Verschnitte usw. wieder zu den Herstellern zurückgeführt werden und dadurch dem Verwertungskreislauf erhalten bleiben.

Der Einsatz von regenerativ gewonnenen Energien sowie die Einsparung von Trinkwasser soll gefördert werden, dies soll in Konzepten dargestellt und im Baubetrieb umgesetzt werden.

Mit der Digitalisierung und Automatisierung soll im Baubetrieb der Prozess verbessert werden. Durch optimierte Herstellungsprozesse und Vernetzung der Logistik, wird der Bedarf an Ressourcen und Energie verringert. Das Kriterium umfasst durch die Alternative in Punkt 1.5 CO₂-Emissionsminderung 110 Punkte, davon können maximal 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
2-BS Ressourcenschutz		max. 100
1	Energie: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung	
1.1	Einsatz erneuerbarer Energien 100% Ökostrom Bezug und/oder anderer Nutzung regenerativer Quellen zur Deckung des Strombedarfs	7,5
1.2	Datentransparenz Energieverbrauch der Baustelle Energieverbräuche sowie die damit verbundenen CO ₂ -Emissionen werden zur Auswertung erfasst und an die DGNB übermittelt. Die Offenlegung beinhaltet neben Verbrauchsdaten auch die Angaben der Energieträger. Die Erfassung und Übermittlung der relevanten Daten ist Bestandteil der Beauftragung. (Leistungsbeschreibung).	5
1.3	Einsatz energieeffizienter Baumaschinen und Anlagen (CO₂-Emissionsminderung)	Mindestanforderung
1.3.1	Motorbetriebene Anlagen und Maschinen Alle auf der Baustelle eingesetzten, motorbetriebenen Anlagen und Maschinen mit einer Leistung über 75 kW werden dokumentiert und festgehalten welche EU Stufe diese erfüllen.	
1.3.2	Winterbauheizung Winterbauheizungen werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben (keine fossilen Energieträger) Es ist ebenfalls möglich für den Indikator die volle Punktezahl anzurechnen, wenn komplett auf eine Winterbauheizung verzichtet werden kann.	7,5
1.4	Einsatz umweltgerechter Transportmittel (CO₂-Emissionsminderung)	
1.4.1	Personenverkehrsmittel Mindestens 30 % der auf der Baustelle eingesetzten Personenverkehrsmittel sind emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge oder werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben.	5

1.4.2 Last-Transportmittel	max.10
1.4 Mindestens 30 % der auf der Baustelle eingesetzten Last-Transportmittel sind emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge und werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben.	5
Mindestens 50% der auf der Baustelle eingesetzten Last-Transportmittel sind emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge und werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben.	10
1.4.3 Start-Stopp-Funktion	5
Mindestens 50 % der auf der Baustelle eingesetzten Transportmittel verfügen über eine Start-Stopp-Funktion.	
1.4.4 Infrastruktur für alternative Antriebstechnologie	5
Eine Infrastruktur für alternative Antriebstechnologien ist auf der Baustelle umgesetzt oder im Umfeld der Baustelle und die Dauer der Baumaßnahme verfügbar.	
1.5 CO₂-Emissionsminderung	10
Die Erfüllung des Indikators 1.4 Einsatz umweltgerechter Transportmittel wird positiv bewertet, wenn 1.4.1 bis 1.4.4 umgesetzt wurden.	
1.6 Datentransparenz Transportverkehr im Zusammenhang mit der Baumaßnahme	15
Transportstrecken sowie die damit verbundenen CO ₂ -Emissionen der eingesetzten Transportmittel (für den Zulieferverkehr und Abtransport) werden zur Auswertung erfasst und an die DGNB übermittelt. Betrachtet wird die Primärkonstruktion, die Offenlegung beinhaltet neben den Transportstrecken und CO ₂ -Emissionen alle zur Berechnung der CO ₂ -Emissionen erforderlichen Angaben, wie die Art des Guts, Gewicht des Transportguts, Transportmittel und dessen Antriebstechnologie. Die Erfassung und Übermittlung der relevanten Daten ist Bestandteil der Beauftragung. (Leistungsbeschreibung).	
1.7 Vernetzung Baustelle	
1.7.1 Die vernetzte Baustelle (Connectivity) erhöht die Verfügbarkeit und den Wirkungsgrad der eingesetzten Fahrzeuge und sorgt für ein effektives Flottenmanagement.	5
1.7.2 Zusammenschluss von Baustellen zur gemeinsamen Nutzung von Baustellengerät, Lagerfläche etc. Die durch gemeinsame Nutzung eingesparten Verbräuche sind qualitativ und nicht quantitativ nachzuweisen.	5
Alternativ: Interne Plattform schaffen, um Zusammenschlüsse eigener Baustellen zu erzielen. Beispielsweise können Fahrgemeinschaften gebildet und damit Leerfahrten vermieden werden.	

2 Baumaterialien: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung durch Wiederverwendung und -verwertung

2.1 Optimieren der Wiederverwendung und-verwertung	
2.1.1 Wiederverwendung von Materialien	5
■ Bauaushub	
■ Wiederverwendung Baustellenumzäunung und deren Informationsplanen/ -tafeln	
■ Baustelleneinrichtung besteht aus wiederverwendeten Elementen	

2.2 Aktive Beeinflussung der Verwertungs- und Entsorgungswege	
2.2.1 Aktive Beeinflussung	7,5
Es wird nachgewiesen, dass aktiv Einfluss auf die Verwertungs- und Entsorgungswege genommen wird. Mindestens 90 % der Wertstoffe werden wiederverwendet oder recycelt. Die Abfallquote wird nachweislich reduziert.	
2.2.2 Förderung alternativer abfallvermeidender Konzepte	5
Vorkonfektionierte Bestellung für die Baukonstruktion: Betonkonstruktion, Mauerwerkskonstruktion, Trockenbaukonstruktion, Fassadenkonstruktion, Haustechnik	
2.2.3 Digitalisierung der Konzepte	5
Auf der Baustelle werden neuartige und in wesentlichem Umfang abfallvermeidende Konzepte, Bauweisen oder Technologien umgesetzt (z.B. durch Digitalisierung).	
<hr/>	
3 Trinkwasser: Ressourceneinsparung	
3.1 Trinkwassernutzung	5
Minimierung der Trinkwassernutzung durch anfallendes Oberflächenwasser am Standort.	
3.2 Datentransparenz Wasserverbrauch	2,5
Messen des Datentransparenz Wasserverbrauchs auf der Baustelle	

Nachhaltigkeitsreporting und Synergien

NR.	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT

Synergien mit DGNB Systemanwendungen

APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Ziel ist deshalb die Förderung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Herkunft, der Anbau- und Erntebedingungen oder der Abbaubedingungen von Roh- und Sekundärrohstoffen sowie der Weiterverarbeitung dieser über die Wertschöpfungskette durch die Etablierung verbindlicher Standards - auch als Orientierungshilfe für Konsumententscheidungen.

Vision 2050: Die Vorteile einer verantwortungsbewussten Ressourcengewinnung wird von allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette verstanden und sich daraus ergebende Handlungsfelder und erforderliche Maßnahmen werden aufgrund der verbesserten Transparenz entlang der Wertschöpfungsprozesse erkannt und zielführend umgesetzt. Der absolute Abbau von natürlichen Ressourcen ist insgesamt auf einem Niveau, welches kommenden Generationen gleiche Chancen bietet. Eine gut funktionierende Sammel- und Recyclinginfrastruktur unterstützt den umfangreichen Einsatz von Sekundärmaterialien, wie neue Technologien eine recyclingfreundliche Zusammensetzung und Verarbeitung von Baustoffen sichern.

II. Zusätzliche Erläuterung

Standards unterstützen die Kommunikation „unsichtbarer Attribute“ von Rohstoffen und dienen den beteiligten Unternehmen als klare Richtlinie hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte bei der Ressourcengewinnung. „Unsichtbare Attribute“ können beispielsweise soziale oder ökologische Auswirkungen sein, die der Verarbeiter und / oder Endverbraucher anhand des Baustoffs nicht erkennen kann, wie z.B. die Einhaltung der Menschenrechte beim Rohstoffabbau oder die Gefährdung des Grundwassers beim Abbau durch eingesetzte Chemikalien. Standards können dem Verarbeiter / Endverbrauchern komplexe Informationen zum Baustoff glaubhaft vermitteln und zusichern. Sie können helfen, klare Bestimmungen und Anforderungen im internationalen Markt zu harmonisieren und durchzusetzen. Im Baubereich eingesetzte Produkte unterscheiden sich stark bezüglich ihrer Herkunft, der Art der Gewinnung und der Art der Weiterverarbeitung. Aktuell existieren wenige Standards, die eine umfassende Transparenz und Sicherstellung von Umwelt- und Sozialstandards stärken. Viele Unternehmen betreiben ihre Produktion nach Umweltmanagement-Standards, halten sich an soziale Mindestanforderungen oder berichten umfassend über die für ihre Produktion wesentlichen Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen von CSR-Berichten. Planer sollten frühzeitig bei der Auswahl von Baustoffen und Bauprodukten die Herkunft und Abbaubedingungen der in den Bauprodukten verarbeiteten Rohstoffe berücksichtigen und mit ihren Bauherren aktiv besprechen.

III. Methode

Indikator 1. Energie: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung

Indikator 1.1: Einsatz erneuerbarer Energien

Der Indikator „100% Ökostrombezug“ bewertet den Einkauf und die Verwendung von Ökostrom bzw. die Nutzung regenerativer Quellen zur Deckung des Strombedarfs (Jahresmittel). Die Bewertung erfolgt entsprechend der Zusammensetzung des verwendeten Stroms und wird bei Nutzung eigenerzeugten Stroms entsprechend des Anteils an regenerativen Energien gewichtet. Wird kein reiner Ökostrom bezogen, kann kein Anteil erneuerbarer Energien angerechnet werden.

Vertragslaufzeit Stromvertrag Ökostrom: Die Laufzeit des Ökostromvertrages bzw. der Bezug ist nachzuweisen. Sofern der Ökostromvertrag vor Ablauf der Gültigkeit des DGNB Zertifikats gekündigt wird, ist der DGNB proaktiv darzustellen, dass der neu abgeschlossene Stromvertrag den im Zertifikat bewerteten Anforderungen entspricht oder die Vertragsänderungen keinen Einfluss auf das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats hat.

Sofern der Wechsel des Stromanbieters oder die Vertragsänderungen das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats negativ beeinflussen, ist eine erneute Zertifizierung anzustreben oder das DGNB Zertifikat verliert seine Gültigkeit.

Indikator 1.2: Datentransparenz Energieverbrauch der Baustelle

Bewertet wird die Übermittlung des tatsächlichen Endenergieverbrauchs an die DGNB.

- Fortlaufend zu den Prüfintervallen

Den Projektunterlagen ist im Rahmen der Einreichung zur Zertifizierung eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche“ des Betreibers der BGF beizulegen. Zusätzlich sind zur Anerkennung einer positiven Bewertung des Indikators die Ist-Werte des Endenergieverbrauchs über den gesamten Bauablauf proaktiv bei der DGNB im geforderten Format einzureichen. Die Endenergiebedarfskennwerte / Endenergieverbrauchskennwerte sollten folgende Bereiche umfassen:

- Baustrom für die Geräte
- Bauheizung
- Baulüftung (sofern vorhanden)
- weitere relevante Energieverbraucher

Indikator 1.3: Einsatz energieeffizienter Baumaschinen und Anlagen (CO₂-Emissionsminderung)

Indikator 1.3.1: Motorbetriebene Anlagen und Maschinen

Auf der Baustelle eingesetzte, motorbetriebene Anlagen und Maschinen müssen dokumentiert werden. Zu betrachten sind eingesetzte, motorbetriebene Anlagen und Maschinen mit einer Leistung ab 75 kW.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig die dazugehörige EU Stufe zu erfassen, um eine Transparenz über den aktuellen Stand auf Baustellen zu schaffen.¹

Mindestanforderung

Indikator 1.3.2: Winterbauheizung

Die Winterbauheizung wird mit alternativen Antriebstechnologien betrieben (keine fossilen Energieträger).

Es ist ebenfalls möglich für den Indikator die volle Punktezahl anzurechnen, wenn komplett auf eine Winterbauheizung verzichtet werden kann.

Indikator 1.4: Einsatz umweltgerechter Transportmittel (CO₂-Emissionsminderung)

Indikator 1.4.1: Personentransportmittel

Mindestens **30 %** der auf der Baustelle eingesetzten Personentransportmittel sind emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge oder werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben. Die Emissionsnorm Euro 6 ist für neue Pkw aller Gewichtsklassen verbindlich.²

Die Personentransportmittel müssen den Fördervorgaben BAFA (Stand 03.06.2020 Beschluss des Koalitionsausschusses) für den Umweltbonus für E-Autos entsprechen.

Indikator 1.4.2: Last-Transportmittel

In diesem Indikator können maximal 10 Punkte erzielt werden, wenn Mindestens **50 %** der auf der Baustelle eingesetzten Last-Transportmittel sind emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge oder werden mit alternativen Antriebstechnologien betrieben. Es werden 5 Punkte vergeben, wenn **30 %** der auf der Baustelle eingesetzten Last-Transportmittel emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge sind mit alternativen Antriebstechnologien betrieben werden.

Die Transtransportmittel müssen den Fördervorgaben BAFA (Stand 03.06.2020 Beschluss des Koalitionsausschusses) für den Umweltbonus für E-Autos entsprechen.

¹ Emissionsgesetzgebung für Mobile Maschinen: EU Stufe V – Fact Sheet: [562d8124-cc59-4cfd-9249-17d7c10ad012](https://www.vdma.org/562d8124-cc59-4cfd-9249-17d7c10ad012) (vdma.org)

² Grenzwerte für Schadstoffemission von PKW: [Pkw und leichte Nutzfahrzeuge | Umweltbundesamt](https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-energie/verkehrsmittel/emissionen)

Emissionsfreies schweres Nutzfahrzeug:

Ein schweres Nutzfahrzeug ohne Verbrennungsmotor oder mit einem Verbrennungsmotor, dessen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihren Durchführungsmaßnahmen bzw. nach der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates und ihren Durchführungsmaßnahmen bestimmte Emissionen weniger als 1 g CO₂ /kWh bzw. weniger als 1 g CO₂ /km betragen.

Emissionsarmes schweres Nutzfahrzeug:

Ein schweres Nutzfahrzeug, das kein emissionsfreies Nutzfahrzeug ist und dessen den Schwellenwerten für niedrige Emissionen, bestimmte spezifische CO₂-Emissionen weniger als die Hälfte der Bezugswerte für CO₂-Emissionen aller Fahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe, zu denen das schwere Fahrzeug gehört, betragen.^{3 4}

Indikator 1.4.3: Start-Stopp-Funktion

Mindestens **50 %** der auf der Baustelle eingesetzten Transportmittel sind mit einer Start- Stopp-Funktion ausgestattet.

Indikator 1.4.4: Infrastruktur für alternative Antriebstechnologie

Die Baustelle verfügt über eine ausreichende Infrastruktur für die zuvor geplanten Transportmittel.
Die Infrastruktur kann auf der Baustelle sein oder im direkten Umfeld.

Indikator 1.5: CO₂-Emissionsminderung

Die Erfüllung des Indikators 1.4 Einsatz umweltgerechter Transportmittel wird positiv bewertet, wenn 1.4.1 bis 1.4.4 erfüllt wurden.

Indikator 1.6: Datentransparenz Transportverkehr im Zusammenhang mit der Baumaßnahme

Die Primärkonstruktion der Baumaßnahme wird betrachtet und entsprechend dem Indikator eine CO₂-Bilanz erstellen:

Dafür wird das Transportgut [t] und die Transportstrecke [km] definiert und dokumentiert

Indikator 1.7.: Vernetzung Baustelle (Connectivity)

Betrachtet und bewertet wird der Einsatz von Digitalisierungsmaßnahmen, die zur Vernetzung der Baustelle und der Materiallogistik dienen. Verbessert werden soll die Materialverwaltung, die Logistik großer Betonierarbeiten und Kranarbeiten, um auch die nachbarschaftlichen Belange zu sichern.

Über eine Plattform werden umliegende Baustellen miteinander vernetzt. Dies soll bewirken, dass die Arbeiten sich nicht gegenseitig behindern und Infrastruktur gemeinsam genutzt werden kann.

Der Betreiber der Plattform muss proaktiv auf das Umfeld zugehen, damit der Zusammenschluss gesichert ist, und folgende Themenfelder integrieren:

- Kranarbeiten
- Materialanlieferung
- Essensangebote auf der Baustelle oder nahebei
- Fitnessangebote nahebei
- Weitere projektspezifische Maßnahmen

Zusammenschluss von Baustellen zur gemeinsamen Nutzung von Baustellengerät, Lagerfläche etc. Die durch gemeinsame Nutzung eingesparten Verbräuche sind qualitativ und nicht quantitativ nachzuweisen.

⁴ Verordnung (EU) 2019/1242 zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates S.24, 25

Alternative: Eine Alternative bildet die Vernetzung eigener Baustellen mit Hilfe einer internen Plattform, um die Materialverwaltung zu verbessern. Die interne Plattform soll außerdem die Bildung von Fahrgemeinschaften unterstützen und Leerfahrten damit vermieden werden.

Indikator 2.: Baumaterialien: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung durch Wiederverwendung und -verwertung

Indikator 2.1: Optimieren der Wiederverwendung und-verwertung

Die Optimierung der Wiederverwendung und- verwertung wird nachweislich durch die Ausweisung der wiederverwendeten Materialien und die Auflistung der Mengen festgehalten. In der Erstanwendung wird keine Quantifizierung vorgenommen, außer eine Bezugsgröße ist gegeben, dann ist diese maßgeblich.

Indikator 2.1.1: Wiederverwendung von Materialien

Wiederverwendung von Materialien

- Bauaushub
- Wiederverwendung Baustellenumzäunung und deren Informationsplanen/ -tafeln
- Baustelleneinrichtung besteht aus wiederverwendeten Elementen

Ziel ist es einen maximal hohen Grad an Vorfertigung zu erreichen. Dies kann bereits in der Planung erfolgen, jedoch auch von der Baustelle aus optimiert werden.

Die Vorfertigung soll optimiert werden und wenn möglich direkt beim Hersteller in die Wiederverwertung geführt werden.

Die Einhaltung der gewünschten Abmessungen der Teilbereiche, zum anderen die Minimierung des sogenannten Verschnitts: Die verbleibenden Restbereiche sollen minimal sein, um die Verschnittkosten zu reduzieren und so Abfälle zu vermeiden.

Konkrete Anwendungen sind zum Beispiel:

- Eindimensionale Probleme:
Zuschneiden von benötigten Rohrstücken aus Standard-Rohren.
- Zweidimensionale Probleme:
Zuschneiden von Stoffstücken aus Rohmaterial, Ausstanzen von Formblechen aus Standardblechen.
- Dreidimensionale Probleme:
Beladen eines Frachtraums / Containers mit Paketen, Ausschneiden von Formteilen aus Rohmaterialblöcken.

Indikator 2.2: Aktive Beeinflussung der Verwertungs- und Entsorgungswege:

Indikator 2.2.1: Aktive Beeinflussung

Es wird nachgewiesen, dass aktiv Einfluss auf die Verwertungs- und Entsorgungswege genommen wurde. Dies zielt darauf ab, das Bewusstsein hinsichtlich der Möglichkeiten zur Einflussnahme zu schärfen, die den am Bauprozess beteiligten Personen zur Verfügung stehen. Die aktive Beeinflussung kann auf verschiedene Arten erfolgen, z. B. über:

- eine Zieldefinition hinsichtlich der Wertigkeit der Verwertungs- und Entsorgungswege durch den Bauherrn
- eine aktive Kontaktaufnahme mit Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen hinsichtlich des Verbleibs und der weiteren Verwertung bzw. Entsorgung nach Anlieferung
- die Auswahl der Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen, die für den jeweiligen Materialstrom die bestmögliche Verwertung bzw. Entsorgung ermöglichen

- weitere Maßnahmen, die von einer aktiven Beeinflussung der Verwertungs- und Entsorgungswege zeugen

Indikator 2.2.2: Förderung alternativer abfallvermeidender Konzepte

Anwenden neuartiger Konzepte, Bauweisen oder Technologien, die das Abfallaufkommen reduzieren oder die Rückführung von Resten in den Kreislauf sicherstellen.

Die vorkonfektionierten Bestellungen für folgende Baukonstruktionen sind zu Überprüfungen:

- Betonkonstruktion,
- Mauerwerkskonstruktion,
- Trockenbaukonstruktion,
- Fassadenkonstruktion,
- Haustechnik

In der Erstanwendung des Systems wird es keine Quantifizierung geben, allerdings wird die Übererfüllung der gesetzlichen Vorgaben positiv bewertet.

Indikator 2.2.3 Digitalisierung der Konzepte

Auf der Baustelle werden neuartige und in wesentlichem Umfang abfallvermeidende Konzepte, Bauweisen oder Technologien umgesetzt (z.B. durch Digitalisierung).

Indikator 3.: Trinkwasser: Ressourceneinsparung

Indikator 3.1.: Minimierung Trinkwassernutzung

Es wird belohnt, wenn zur Reduktion der Trinkwassernutzung am Standort anfallendes Oberflächenwasser aufgefangen, gesammelt und für Prozesse eingesetzt wird, für die üblicherweise und nach aktuellem Stand der Technik Trinkwasser verwendet wird.

Indikator 1.2: Datentransparenz Wasserverbrauch

Bewertet wird die Übermittlung des tatsächlichen Wasserbrauches an die DGNB. Zu übermitteln ist der komplette Verbrauch, der auf der Baustelle entsteht.

- Fortlaufend zu den Prüfindervallen

Den Projektunterlagen ist im Rahmen der Einreichung zur Zertifizierung eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Wasserverbräuche“ des Betreibers der BGF beizulegen. Zusätzlich sind zur Anerkennung einer positiven Bewertung des Indikators die Ist-Werte des Verbrauchs über den gesamten Bauablauf proaktiv bei der DGNB im geforderten Format einzureichen.

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 umfangreich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1. Energie: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung

Indikator 1.1: Einsatz erneuerbarer Energien

Nachweis über den Einkauf von Ökostrom (Verträge) bzw. Nachweis über den Anteil „Ökostrom“ am Gesamtverbrauch. Die Laufzeit des Stromvertrages ist nachzuweisen. (Bitte Hinweis zu Vertragslaufzeit Stromvertrag zum Indikator unter Methode beachten).

Indikator 1.2: Datentransparenz Energieverbrauch der Baustelle

Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche des Betreibers die BGF beizulegen. Zusätzlich sind zur Anerkennung einer positiven Bewertung des Indikators die Istwerte des Endenergieverbrauchs über den gesamten Bauablauf proaktiv bei der DGNB im geforderten Format einzureichen. Die Endenergiebedarfskennwerte / Endenergieverbrauchskennwerte sollten folgende Bereiche umfassen:

- Baustrom für den Geräte
- Bauheizung
- Baulüftung (sofern vorhanden)
- weitere relevante Energieverbraucher

Indikator 1.3: Einsatz energieeffizienter Baumaschinen und Anlagen

Indikator 1.3.1: Motorbetriebene Anlagen und Maschinen

Eine Liste der eingesetzten Anlagen und Maschinen mit der dazugehörigen EU Stufe.

Indikator 1.3.2: Winterbauheizung

Bestätigung durch den Projektverantwortlichen, dass eine Winterbauheizung:

- mit alternativen Antriebstechnologien verwendet wurde oder
- nicht eingesetzt wurde.

Für beide Möglichkeiten ist eine Erläuterung einzureichen, welche Antriebstechnologien verwendet wurden oder wie auf eine Winterbauheizung verzichtet werden konnte. Die Erläuterung für den Verzicht auf eine Winterbauheizung könnte beispielsweise eine kurze Bauphase in Sommermonaten sein.

Indikator 1.4: Einsatz umweltgerechter Transportmittel (CO₂-Emissionsminderung)

Indikator 1.4.1: Personentransportmittel

Liste der eingesetzten Personentransportmittel

- mit Nachweis der Erfüllung Fördervorgaben BAFA (Stand 03.06.2020 Beschluss des Koalitionsausschusses) für den Umweltbonus für E-Autos entsprechen
- Aufstellung des Gesamtaufkommens und Anteil der mit alternativen Antriebstechnologien betriebenen Fahrzeuge

Indikator 1.4.2: Last-Transportmittel

Liste der eingesetzten Last-Transportmittel

- mit Nachweis der Erfüllung Fördervorgaben BAFA (Stand 03.06.2020 Beschluss des Koalitionsausschusses) für den Umweltbonus für E-Autos entsprechen

- Aufstellung des Gesamtaufkommens und Anteil der mit alternativen Antriebstechnologien betriebenen Fahrzeuge

Indikator 1.4.3: Start-Stopp-Funktion

Liste der eingesetzten Transportmittel

- Aufstellung des Gesamtaufkommens und Anteil der mit alternativen Antriebstechnologien betriebenen Fahrzeuge

Indikator 1.4.4: Infrastruktur für alternative Antriebstechnologie

Nachweis in der Baustelleinrichtungsplanung

Indikator 1.5: CO₂-Emissionsminderung

Für die Bewertung ist die Erfüllung der Indikatoren 1.4.1 bis 1.4.4 nachzuweisen.

Indikator 1.6: Datentransparenz Transportverkehr im Zusammenhang mit der Baumaßnahme

Entsprechend dem Indikator in folgendem Tool die CO₂-Bilanz erstellen und Screenshot der Ergebnisausgabe übermitteln.

<https://www.arktik.de/CO2-Bilanz-Logistik/>

Indikator 1.7.: Vernetzung Baustelle (Connectivity)

- Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen
- Pläne zum Einsatzgebiet
- Ausformuliertes Konzept

Alternativ:

- Darstellung der Plattform (Name und Funktionsweise) mittels Screenshots
- Auflistung positiver Effekte

Indikator 2.: Baumaterialien: Ressourceneinsparung und Emissionsminderung durch Wiederverwendung und -verwertung

Indikator 2.1: Optimieren der Wiederverwendung und -verwertung

Indikator 2.1.1: Wiederverwendung von Materialien

- Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen
- Pläne zum Einsatzgebiet
- Ausformuliertes Konzept

Indikator 2.2: Aktive Beeinflussung der Verwertungs- und Entsorgungswege:

Indikator 2.2.1: Aktive Beeinflussung

- Erklärung des Auditors, dass eine aktive Einflussnahme stattgefunden hat

Zusätzlich, je nach umgesetzter Möglichkeit zur Einflussnahme:

- Zieldefinition hinsichtlich der Wertigkeit der Verwertungs- und Entsorgungswege durch den Bauherrn
- Protokoll der Kontaktaufnahme mit Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen hinsichtlich des Verbleibs und der weiteren Verwertung bzw. Entsorgung nach Anlieferung
- Begründung zur Auswahl der Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen, die für den jeweiligen Materialstrom die bestmögliche Verwertung bzw. Entsorgung ermöglichen
- Nachweis weiterer Maßnahmen, die von einer aktiven Beeinflussung der Verwertungs- und Entsorgungswege zeugen

Indikator 2.2.2: Förderung alternativer abfallvermeidender Konzepte

- Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen
- Pläne zur Baustelleneinrichtung
- Ausformuliertes Konzept
- Liste mit Überprüfung der vorkonfektionierten Bestellungen in folgenden Bereichen und Begründungen wieso es nicht möglich ist eine alternative zu Abfallvermeidung anzuwenden:
 - Betonkonstruktion,
 - Mauerwerkskonstruktion,
 - Trockenbaukonstruktion,
 - Fassadenkonstruktion,
 - Haustechnik

Indikator 3.: Trinkwasser: Ressourceneinsparung

Indikator 3.1.: Minimierung Trinkwassernutzung

- Darstellung der zum Auffangen und Sammeln des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehenen Flächen / Sammelstellen in Plänen (sofern diese im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesen sind, kann an dieser Stelle darauf verwiesen werden)

Indikator 1.2: Datentransparenz Wasserverbrauch

Bewertet wird die Übermittlung des tatsächlichen Wasserbrauches an die DGNB. Zu übermitteln ist der komplette Verbrauch, der auf der Baustelle entsteht.

- Fortlaufend zu den Prüfintervallen

Der Einreichung sind Daten der Wasserverbräuche des Betreibers und die BGF beizulegen. Zusätzlich sind zur Anerkennung einer positiven Bewertung des Indikators die Ist-Werte des Verbrauchs über den gesamten Bauablauf proaktiv bei der DGNB im geforderten Format einzureichen.

APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

II. Literatur

- DIN 277-1:2016-01: Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil 1: Hochbau, Berlin, Januar 2016
- Drees/Reiff: *Die Baustelleneinrichtung*. Werner-Verlag, 1971
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2013)
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org
- Verordnung (EU) 2019/1242 zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates S.24, 25