



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.2015/01.03.2017

Grundsätzliche Anpassungen

Erarbeitung von „Allgemeinen Vorbemerkungen“

- Für sämtliche Systemvarianten und Module wurden neue „Allgemeine Vorbemerkungen“ erarbeitet, in welchen u.a. spezifische, Steckbrief-übergreifende Randbedingungen und Anwendungsvoraussetzungen formuliert sind. Die Formulierung zur Interpolation im Kapitel „Aufbau und Bewertungsgrundsätze“ wurde spezifiziert. Die Anlage 3 „Ausgewählte Projektmerkmale (beispielhaftes Muster zu Schlüsselinformationen)“ wurde angepasst.

Anpassungen formal und redaktionell in den einzelnen Kriteriensteckbriefen

- Die Steckbriefkapitel wurden gestrafft.
- Für die Steckbrief-Inhalte wurden weitestgehend nutzungsneutrale Formulierungen gewählt, um eine Einheitlichkeit der verschiedenen Systemvarianten – wo inhaltlich sinnvoll – zu gewährleisten (z.B. wurde der Begriff „Mitarbeiter“ ersetzt durch „Nutzer“).
- Die Normbezüge wurden hinsichtlich Aktualität geprüft und ggf. angepasst.
- Zu den Bewertungsmaßstäben wurden Interpolationsregeln auch für Teilkriterien ergänzt. Die Nummerierung der Steckbriefe erfolgte aufbauend auf der Gesamtsystementwicklung. Die Nummern gelöschter Kriterien wurden nicht neu vergeben und neue Kriterien wurden mit fortlaufenden Kriteriennummern versehen.

Kriterien 1.1.1 bis 1.1.5 „Ökobilanz“

Anpassungen formal und redaktionell

- Die Steckbriefe 1.1.1 bis 1.1.5 wurden umfassend überarbeitet. Siehe hierzu auch Abschlussbericht des BMUB-Forschungsprojektes „Entwicklung einer Methodik zur Festlegung von Benchmarks für LCA und LCC im Rahmen der BNB Systementwicklung – BNB Referenzmodell“.
- Die Beschreibung der Berechnungsmethode wurde aus den Steckbriefen ausgelagert in das separate Dokument „Bilanzierungsregeln für die Erstellung von Ökobilanzen“. Diese Bilanzierungsregeln gelten für alle „Ökobilanz-Kriterien“.

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der Bewertungsmaßstab wurde entsprechend des im o.g. Forschungsprojekt entwickelten BNB-Referenzmodells aktualisiert und angepasst.
- Im Bewertungsmaßstab sind die Anforderungen der EnEV 2016 berücksichtigt worden.
- Zusätzlich wurden die aktuellen Datensätze der ÖKOBAUDAT bei der Bestimmung der Benchmarks verwendet.
- Weitere Änderungen im Detail:
 - Erweiterung des Bilanzierungsumfangs um ausgewählte Bauteile der KG 500
 - vollständige Bilanzierung von selbsterzeugtem Strom (Eigennutzung und Einspeisung)
 - Regelung zur Bilanzierung von Fernwärme, deren Erzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung und /oder mit einem überdurchschnittlichen Anteil an erneuerbaren Energien erfolgt
 - Änderung des Bilanzierungsumfangs der Konstruktion im „Vereinfachten Verfahren“ durch Weglassen des Energieerzeugers
 - Änderung des Zuschlagsfaktors für die Nichtbilanzierung der TGA im „Vereinfachten Verfahren“ von 1,1 auf 1,2
- Für die Nachweisführung ist als Berechnungswerkzeug die vom BBSR bereitgestellte Web-Anwendung „eLCA“ zu verwenden. In begründeten Ausnahmefällen kann die Nachweisführung mit einem alternativen Instrument vergleichbarer Qualität geführt werden.
- Ein Übertragungsfehler im Bewertungsmaßstab des Kriteriums 1.1.1 und 1.1.2 wurde korrigiert.
- Es wurden allgemeine Hinweise zur Methode ergänzt bzw. zur Nachweisführung angepasst.



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Zukünftig sollte die Ökobau.dat sollte um relevante TGA-Bauteile ergänzt werden, damit eine vollständige Ökobilanzierung möglich wird.
- Zusätzlich sollten zur Vereinfachung der Bilanzierung von Fernwärme aus KWK und einem überdurchschnittlichen Anteil erneuerbarer Energien in der Ökobau.dat Datensätze für typische Konstellationen bereitgestellt werden.

Kriterium 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

Der Steckbrief wurde komplett überarbeitet u. a. bzgl.

- Anpassung an aktuelle Chemikaliengesetzgebung wie an besonders besorgniserregende und gefährliche Stoffe
- Konkretisierung der Anforderungen an die Produktdokumentation und die zu deklarierenden Schadstoffe
- Ergänzung der qualitativen Anforderungen durch Beschreibungen zur „Handhabung der Bewertung“
- Konkretisierung der relevanten Nachweisdokumente
- ~~Tabellarische Zusammenstellung der qualitativen Anforderungen an spezifische Bauproduktgruppen, Bauprodukttypen und Einsatzbereiche in Anlagen 1 und 2~~
- Die Anlage 1 wurde aktualisiert.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- ~~Die accessbasierte Anwendungshilfe BNB-Tool 1.1.6 wird nach erfolgter Ergänzung bzgl. inhaltlicher Weiterentwicklung des Kriteriensteckbriefs und der Schnittstelle zu WECOBIS in 2016 entsprechend angepasst und nach Fertigstellung im Internet veröffentlicht. steht voraussichtlich ab 03/2016 für die Nachweisführung zur Verfügung gestellt. Aktualisierungen der Chemikaliengesetzgebung und neue Erkenntnisse bzgl. Schadstoffe werden in der Weiterentwicklung des BNB berücksichtigt.~~

Kriterium 1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der Steckbrief adressiert im Titel zwei Aspekte „Nachhaltige Materialgewinnung“ und „Biodiversität“, inhaltlich bleibt es in der Version 2015 bei der Abfrage der Holz-Zertifikate.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- In Zukunft sind geeignete Indikatoren für sonstige Materialien zu entwickeln (z.B. Natursteine, Metalle etc.), um das bisher auf Hölzer beschränkte Betrachtungsspektrum zu erweitern.
- Ggf. kann zukünftig diskutiert und geprüft werden, ob in diesem Steckbrief die Abfrage des ADP erfolgen sollte.

Kriterium 1.2.1 Primärenergiebedarf

Anpassungen formal und redaktionell

- Zusammenführung der bisherigen Steckbriefe 1.2.1 „Primärenergiebedarf nicht erneuerbar“ und 1.2.2 „Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergie“
- Die Gewichtung innerhalb des zusammengeführten Steckbriefes mit 60 erreichbaren Punkten für den Primärenergiebedarf nicht erneuerbar, 40 erreichbaren Punkten für den Gesamtprimärenergiebedarf und mit 20 erreichbaren Punkten für den Anteil erneuerbarer Primärenergie spiegelt das bisherige Verhältnis der Kriterien zueinander.
- ansonsten siehe 1.1.1

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- siehe 1.1.1

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- siehe 1.1.1



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.2015/01.03.2017

Kriterium 1.2.3 Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Es wurde eine Anlage zu Abflussbeiwerten ergänzt.
- Es wurde ein Hinweis auf „adiabate Kühlung“ ergänzt.
- ~~Das Berechnungswerkzeug wurde redaktionell angepasst und eine fehlerhafte Verknüpfung wurde korrigiert.~~
- Es wurde ein Hinweis ergänzt, dass der Trinkwasserbedarf von Mensen und Kantinen nicht in die Bewertung einfließt.
- Bei der Methode zur Berechnung des Abwasseraufkommens durch abgeleitetes Niederschlagswasser wurde eine fehlerhafte Darstellung der Berechnungsformel korrigiert. Das Berechnungs-Tool bleibt davon unberührt.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Eine Berücksichtigung verbrauchsintensiver Bereiche (Kantinen etc.) sollte künftig geprüft werden.
- Die Relevanz des Wasserbedarfs für die Reinigung ist künftig zu evaluieren (kann ggf. vernachlässigt werden).
- Der Vorschlag, die Trinkwasserqualität bzw. -hygiene bzgl. Legionellen etc. zusätzlich zu adressieren, kann künftig für die Hauptkriteriengruppe der Sozio-kulturellen und funktionalen Qualität geprüft werden.

Kriterium 1.2.4 Flächeninanspruchnahme

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Die Berücksichtigung von Fassadenbegrünungen wurde integriert.
- Die Anlagen A1 bis A6 wurden ersatzlos gestrichen.
- Ein Hinweis wurde ergänzt bzgl. Mindestumfang der Dachbegrünung.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Künftig kann geprüft werden, ob der Grad der Bodenbelastung über Schadstoffklassen einfacher nachzuweisen wäre.

Kriterium 2.1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Anpassungen formal und redaktionell

- ~~Der Bewertungsmaßstab wurde aktualisiert und angepasst. Siehe hierzu auch Abschlussbericht des BMUB-Forschungsprojektes „Entwicklung einer Methodik zur Festlegung von Benchmarks für LCA und LCC im Rahmen der BNB Systementwicklung – BNB Referenzmodell“.~~
- Ein Fehler in den Anlagen-Titel wurde korrigiert.
-

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der Bewertungsmaßstab wurde entsprechend des im o.g. Forschungsprojekt entwickelten BNB-Referenzmodells aktualisiert und angepasst.
- Im Bewertungsmaßstab sind die Anforderungen der EnEV 2016 berücksichtigt worden.
- Weitere Änderungen im Detail:
 - zeitliche und regionale Anpassung der Herstellungskosten mit Hilfe der Baupreisindizes der Statistischen Landesämter
 - Berücksichtigung von selbsterzeugtem Strom
 - Regelung zur Vernachlässigbarkeit des Wartungsaufwand für Bauteile der KG 300
 - Anpassung der Energiepreise und der jährl. Energiepreissteigerung von 4% auf 5%
 - Festlegung des Herstellungskostenanteils für die Instandsetzung von Bauteilen der KG 300 auf 0,35 %
 - Anpassung der Herstellungskostenanteile für „Inspektion und Wartung“ sowie „Instandsetzung“ analog der neuen Werte der AMEV-TGA 2013
 - Differenzierung und Anpassung des Reinigungsstundensatzes
 - Änderung des Diskontierungszinssatzes von 5,5 % auf 1,5 %



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.2015/01.03.2017

- Sonderbedingungen (bisherige Kategorie 2) werden durch den Nachweis und die Begründung der Notwendigkeit von Mehrkosten berücksichtigt. Die BNB-Bewertung erfolgt auf der Basis der um die Mehrkosten geminderten Kosten und dem daraus berechneten Barwert.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Künftig kann geprüft werden, ob für Bauteile der KG 300 die bauteilbezogenen Kosten für „Inspektion und Wartung“ sowie „Instandsetzung“ in Zusammenarbeit mit den Autoren der AMEV-TGA 2013 repräsentativ erhoben und im BNB berücksichtigt werden.
- Künftig kann geprüft werden, ob Rückbau- und Entsorgungskosten definiert werden können, um die LCC-Betrachtung zu vervollständigen.

Kriterium 2.2.1 Flächeneffizienz

Anpassungen formal und redaktionell

- Das Kriterium wurde aus der Gruppe der soziokulturellen und funktionalen Qualität verschoben in die Ökonomische Qualität. Damit wird die bisherige Doppelzählung in den Kriterien „Flächeneffizienz“ und „Drittverwendungsfähigkeit“ aufgehoben.

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. Umgang mit Tiefgaragenflächen.
- Die Angaben zu vorgeschriebenen Flurbreiten wurden gestrichen.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- In Zukunft sollten die Angemessenheit und Praktikabilität der Benchmarks – insbesondere für die Rahmenbedingungen des Bundesbaus – geprüft werden. Dabei ist auch die aktualisierte Fassung der DIN 277-1 mit Stand vom Januar 2016 zu berücksichtigen.

Kriterium 2.2.2 Anpassungsfähigkeit

Anpassungen formal und redaktionell

- Das Kriterium wurde aus der Gruppe der soziokulturellen und funktionalen Qualität verschoben in die Ökonomische Qualität. Damit wird die bisherige Doppelzählung in den Kriterien „Umnutzungsfähigkeit“ und „Drittverwendungsfähigkeit“ aufgehoben.

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der Titel wurde angepasst in "Anpassungsfähigkeit" und adressiert nun sowohl die "Flexibilität" innerhalb der geplanten Nutzungsart als auch die "Umnutzungsfähigkeit" für eine alternative Nutzungsart. Da die Teilkriterien nicht eindeutig den beiden Aspekten zugeordnet werden konnten, bleibt es bei einer Gesamtbetrachtung.
- Im Teilkriterium „Gebäudegeometrie – Lichte Raumhöhe“ wurde die Bepunktung angepasst.
- Es wurde eine Regelung ergänzt, die bzgl. des Teilkriteriums „Grundrisse“ die Nachweisführung bzgl. der erforderlichen Rettungswege je Nutzungseinheit präzisiert und der Begriff „Medienschächte“ wurde ersetzt durch „Sanitärschächte“.
- Daser Teilkriteriumaspekt "Wiederverwendbarkeit der Trennwände" wurde gestrichen, zu den nichttragenden Innenwänden wurde die Bepunktung ergänzt.
- Zusätzliche TGA-Aspekte aus BNB-Laborgebäude und VDI 6028 wurden ergänzt. **Zusätzlich neu aufgenommen wurden bspw. Aspekte zu „Flächenreserven“ oder zu „Berücksichtigung kleinteiliger Nutzungen im Energie- oder Wasserkonzept“.** Der Aspekt „smart grid“ wird nicht neu eingeführt. Die räumlichen Reserven in den Schächten und Kanälen wurden von 20% auf 30% angepasst. Da die TGA-Anforderung um insgesamt ~~10~~ 8 Bewertungspunkte übererfüllt werden können, besteht in diesem Bereich eine gewisse Wahlfreiheit für die Planer.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- In Zukunft kann der Umgang mit den Rohbauhöhen bzw. den Raumpotenzialen innerhalb einer abgehängten Decke ggf. geprüft werden. Auch kann nach Auswertung der zertifizierten Projekte der Vorschlag zur Streichung des Teilkriteriums „Lichte Raumhöhe“ geprüft werden.



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.2015/01.03.2017

- Die Benchmarks bzgl. Gebäudegeometrie sind künftig zu überprüfen.

Kriterium 3.1.1 Thermischer Komfort

Anpassungen formal und redaktionell

- Zusammenführung der bisherigen Steckbriefe 3.1.1 „Thermischer Komfort im Winter“ und 3.1.2 „Thermischer Komfort im Sommer“
- Die Gewichtung innerhalb des zusammengeführten Steckbriefes mit 40 erreichbaren Punkten für den Winterfall und 60 erreichbaren Punkten für den Sommerfall spiegelt das bisherige Verhältnis der beiden Kriterien zueinander (Bedeutungsfaktor 2 im Winterfall und Bedeutungsfaktor 3 im Sommerfall).

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Es wurde eine Regelung zum Umgang mit Be- und Entfeuchtungsanlagen ergänzt.
- **Methode**
 - Teilkriterium 1 Operative Temperatur
 - Reduzierung der Beschreibung der Methode (Seite A2): zusätzliche Empfehlungen zur Ermittlung der operativen Temperatur durch IPB entfernt.
 - Teilkriterium 3 Strahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur
 - Reduzierung des zusätzlichen Nachweises durch Simulation für Räume ohne außenliegenden Sonnenschutz auf kritische Räume (Seite A5)
 - Teilkriterium 4 Raumlufffeuchte
 - Anmerkung zur kritischen Prüfung der Notwendigkeit von Luftbefeuchtern aus energetischer, hygienischer und wirtschaftlicher Sicht gestrichen (Seite A6).
 - Hinweis zur Nachweisführung über Simulation, da nunmehr nur der Auslegungswert der RLT-Anlage gefordert wird (Seite A6).
- **Erforderliche Unterlagen**
 - Entsprechende Anpassungen
- **Hinweise zur Bewertung**
 - Ergänzung für Teilkriterium 1-1 und 2-1 für den Umgang mit Sporthallen (Seite A9 und A10).
- **Bewertungsmaßstab**
 - Allgemein: Anpassung der Bezeichnungen der Qualitätsniveaus: QN 3, QN 2, QN 1
 - Teilkriterium 1 Operative Temperatur
 - TK 1-1: Spezifizierung der Anforderung unter Angabe einer Obergrenze
 - TK 2-1: Spezifizierung der Anforderung auf Räume ohne Kühlung
 - Teilkriterium 4 Raumlufffeuchte
 - TK 1-4: Erhöhung der Anforderung zur relativen Feuchte im Winter auf $\varphi \geq 30$ % für Räume mit Befeuchtungsanlage und Formulierung einer alternativen Anforderung für Räume ohne Befeuchtungsanlage (öffenbare Fenster => QN 1, öffenbare Fenster + Simulation => QN 2)
 - TK 2-4: Reduzierung der Anforderung auf den Auslegungswert einer Entfeuchtungsanlage ohne Simulationsnachweis

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- In Zukunft kann geprüft werden, ob und in welcher Form die Vorgaben des nationalen Anhangs der DIN EN 15251 bzgl. der Komfortraumtemperatur bzw. die Ansätze der DIN EN ISO 7730 in den Bewertungsmaßstab übersetzt werden können.
- Auch kann geprüft werden, ob die Nachweisführung in Zukunft ggf. nach neuer VDI-Kühllastregelung (Simulation) zugelassen werden könnte.

Kriterium 3.1.3 Innenraumlufthygiene

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

Der Steckbrief wurde in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der Innenraumlufthygienekommission



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.2015/01.03.2017

überarbeitet, insbesondere hinsichtlich:

- Randbedingungen zur Raumluftmessung bezüglich Messzeitpunkt, der zu erprobenden Räume und der Anzahl der Messungen für das 1. Teilkriterium „VOC und Formaldehyd“
- Ergänzung einer Mindestanforderung an die „Mikrobiologische Situation“ (3. Teilkriterium)

Außerdem:

- Anpassung der Mindestanforderungen im 1. Teilkriterium „VOC und Formaldehyd“ an erforderliche Auslegung der ArbStättV (gesundheitlich einträgliche Raumluft = hygienisch unbedenklich = 1 mg/m³ VOC) und im 2. Teilkriterium „Kohlendioxid“ an die aktuelle Anforderung der ASR 3.6 (CO₂: max. 1000 ppm).
- 2. Teilkriterium „Kohlendioxid“: Berechnungsvorschrift für Außenluftvolumenströme und erforderliche Raumbedarfskennwerte für Räume ab 3 Personen mit Fensterlüftung
- Teilkriterium 1:
 - Ergänzung zulässiger Messwerte
 - Anpassung der Mindestanforderung zu Formaldehyd
- Teilkriterium 2
 - Spezifizierung der Nachweismethode (S. A7) bei mechanischer Lüftung
Zusätzlich zur geforderten Messung sind nun auch eine Berechnung nach DIN EN 15242 mit stichprobenartigen Messungen in unterschiedlichen Räumen zugelassen.
 - Anpassung der Bewertungspunkte
 - Entfernung der Anforderung zu CO₂-Spitzenwerte
 - Ergänzung zu Tabelle 6: Die angegebenen Außenluftvolumenströme können bei Anwendung in Schulen auf die Atemluftemissionen von Kindern und Jugendlichen angepasst werden.
 - Bewertungszuordnung für hybride Lüftung (Seite A9) gemäß Bewertungsmaßstab für Fensterlüftung
 - Spezifizierung der Nachweisführung über Flächengewichtung der Ergebnisse unterschiedlicher Raumtypen (Seite B2).
 - Erhöhung der Punktzahl für Qualitätsniveau 1 auf 25 Punkte für mechanische und Fenster-Lüftung
 - Spezifizierung der Bedingung für die Zuordnung QN 0

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- keine Angaben

Kriterium 3.1.4 Akustischer Komfort

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Anpassung der Anforderungen an Räume gemäß anerkannten Regeln der Technik (VDI, DIN 18041 Entwurf)
- Erweiterung der Raumnutzungsarten gem. DIN 18041 Entwurf (Räume Gruppe A und B), um den Steckbrief in allen Systemvarianten sowie bei Gebäudemischnutzungen besser anwenden zu können
- Grundsätzliche Methodik (Nachweise über Messung/Berechnung, inklusive Nutzung)
- Anpassung des Bewertungsansatzes: Separate Bewertung **frequenzabhängiger Nachhallzeiten** einzelner Raumtypen mit anschließender flächengewichteter Mittelung
- Spezifizierung der Räume Gruppe B
- Aktualisierung der maßgeblichen Regelwerke
- Konkretisierung der Qualitätsniveaus im Bewertungsmaßstab
- Abschwächung der Anforderungen zu den Nachhallzeiten der Räume Gruppe A
- Konkretisierung der Anforderungen für inklusive Nutzungen

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Die Praktikabilität und die Bewertungsstufen wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen der geänderten normativen Regelungen und der zukünftigen ASR 3.7 überprüft und der Bewertungsansatz einem europäischen Vergleich unterzogen.

Kriterium 3.1.5 Visueller Komfort

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.201501.03.2017

- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. ergänzter Zwischenstufe beim Teilkriterium Farbwiedergabeindex.
- Im Teilkriterium 1 „Tageslichtverfügbarkeit Gesamtgebäude“ wurden die Tiefgaragenflächen aus der Betrachtung ausgeklammert.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Zukünftig sollte für das 1. Teilkriterium „Tageslichtverfügbarkeit Gesamtgebäude“ die Berücksichtigung der Verkehrsflächen (Flure etc.) geprüft werden.

Kriterium 3.1.6 Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer

Anpassungen formal und redaktionell

- Der Titel wurde angepasst in „Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer“.

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- ~~Mit der Inbezugnahme dieses Steckbriefes auch für das BNB_UNEs~~ entfällt die Abfrage des „Pädagogischen Konzepts“ an dieser Stelle. Dieses Konzept wird zukünftig im Steckbrief 5.1.3 „Komplexität und Optimierung der Planung“ abgefragt.
- Das 8. Teilkriterium „Bedienfreundlichkeit“ wurde präzisiert und etwas vereinfacht.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- Der Diskussionsvorschlag, das "Teilkriterium 8 „Bedienfreundlichkeit“ nur noch auf Mehrpersonenbüros ab 4 Personen zu beziehen, kann zukünftig geprüft werden.

Kriterium 3.1.7 Aufenthaltsqualitäten

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der bisherige Steckbrief 3.1.7 „Aufenthaltsmerkmale im Außenraum“ wird ergänzt um Aufenthaltsqualitäten im Innenraum und umbenannt in „Aufenthaltsqualitäten“
- Als Vorlage für die neu aufgenommenen Aspekte dienten ausgewählte Teilkriterien des Steckbriefes „Raumqualitäten“ im System BNB-Unterrichtsgebäude.
- Neu aufgenommen wurden insbesondere die Aufenthaltsqualitäten der kommunikationsfördernden Bereiche (Komfortmerkmale auf Erschließungsflächen, Sichtbeziehungen und Außenbezug der kommunikationsfördernden Bereiche).
- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. alternativer Ausstattungselemente, Umgang mit mehreren Nutzungsabschnitten und Definition zu „Gebäudenutzer“.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- keine Angaben

Kriterium 3.1.8 Sicherheit

Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung)

- Der Titel wurde angepasst in „Sicherheit“.
- Auf Grund kritischer Rückmeldungen aus der Planungspraxis erfolgte eine Abfrage bei Versicherern und Akteuren des Bundesbaus bzgl. Relevanz von Brandschäden bei Bürogebäuden. Da die Ergebnisse auf eine äußerst geringfügige Schadenshäufigkeit hindeuten, wurden die Anforderungen bzgl. Brandgasrisiken deutlich gestrafft.
- Mit der Inbezugnahme dieses Steckbriefes auch für das BNB_UN entfällt die dort bisher mögliche Nachweisführung über ein Konzept zur Gebäudegestaltung, welches technische Sicherheitseinrichtungen überflüssig macht. Dieses kann zukünftig im Steckbrief 5.1.3 „Komplexität und Optimierung der Planung“ eingereicht werden.

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- keine Angaben



**Änderungsübersicht
zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015**

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Kriterium 3.2.1 Barrierefreiheit
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Der Steckbrief wurde nach Abstimmung mit der Bundesbehindertenbeauftragten und dem Landesbehindertenbeauftragten von Berlin bzgl. seiner Praktikabilität angepasst.- Der neue Leitfaden Barrierefreies Bauen des BMUB wurde im Bereich der Mindestanforderungen bzw. der unteren Qualitätsniveaus in Bezug genommen und die flächenbezogenen Anforderungen an die Arbeitsstätten bzgl. der barrierefreien Zugänglichkeit präzisiert.- <u>Zusätzlich</u> wurden neue Anforderungen an das Vorhandensein von barrierefreien Sanitäreinrichtungen formuliert.- <u>Es wurden erläuternde Abschnitte zur Zielsetzung und zur Methode ergänzt. Der Begriff „behindertengerecht“ wurde gestrichen.</u>
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 3.2.4 Zugänglichkeit
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. Mindestanforderung, Anmietung von Räumen, Nutzungsvielfalt.- Es wurde eine neue Auslegung bzgl. Besucherdienste aufgenommen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 3.2.5 Mobilitätsinfrastruktur
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Die bisherigen Anforderungen an den „Komfort für Fahrradfahrer“ werden ergänzt um weitergehende Aspekte bzgl. Mobilitätsinfrastruktur. Diese Aspekte adressieren sowohl die Lademöglichkeiten für Elektro-Zweiräder und für Elektro-PKW als auch das Angebot an Carsharing-Stellplätzen und Wartungseinrichtungen für die Fahrradwartung.- Durch eine Gesamtsumme von 120 möglichen Bewertungspunkten kann im Bewertungsmaßstab die maximale Punktzahl auch ohne Berücksichtigung der neuen Anforderungen erzielt werden. Es sind somit gewissermaßen „Bonuspunkte“.- Im Bewertungsmaßstab wurden die Anforderungen für Unterrichtsgebäude und Überberufliche Ausbildungsstätten integriert, um künftig einen einheitlichen Steckbrief anwenden zu können.- Im Anhang wurden die „Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) aufgenommen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Weitere Mobilitäts-Aspekte können zukünftig bzgl. Integration in den Steckbrief geprüft werden.
Kriterium 3.3.1 Gestalterische und städtebauliche Qualität
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- keine inhaltlichen Änderungen
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 3.3.2 Kunst am Bau
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. anzurechnender Kosten und Interpolation.



**Änderungsübersicht
zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015**

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 4.1.1 Schallschutz
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Anpassung der Zielanforderung (gemäß DIN 4109 Bbl. 2 + 3 dB)
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Der Bewertungsansatz wurde unter Berücksichtigung der Anforderungen der geänderten normativen Regelungen und der zukünftigen ASR 3.7 sowie der überarbeiteten DIN 4109 überprüft und der Bewertungsansatz wurde einem europäischen Vergleich unterzogen.
Kriterium 4.1.2 Wärme- und Tauwasserschutz
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Die Anforderungswerte wurden angepasst, z.B. wurden die U-Werte im Bewertungsmaßstab verschärft.- Die Anforderungen wurden differenziert nach „beheizt“ und „niedrig beheizt“.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Sofern zukünftig eine neue und ggf. verschärfte Erlasslage zur EnEV-Unterschreitung entstehen wird, wäre eine Überprüfung der hier enthaltenen Anforderungen bzw. des Bewertungsmaßstabs zu prüfen.
Kriterium 4.1.3 Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit
Anpassungen formal und redaktionell <ul style="list-style-type: none">- Titel geringfügig angepasst
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Auslegungshinweise aus zertifizierten Projekten (FAQ) wurden integriert bzgl. Fensterflächen innen/außen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 4.1.4 Rückbau, Trennung und Verwertung
Anpassungen formal und redaktionell <ul style="list-style-type: none">- Normbezug hinsichtlich Aktualität geprüft und angepasst
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Hinweis auf neues Berechnungswerkzeug „eLCA“ ergänzt- Hinweis auf Access-Datenbank ersetzt durch Verweis auf Excel-Datei- Es wurde ein Hinweis auf die Möglichkeit der Nachweisführung mit „eLCA“ ergänzt.- Im Excel-Berechnungswerkzeug wurde der Flächenbezug durch einen Massenbezug ersetzt und die Spanne der Bepunktung von 0-10 auf 0-5 geändert.- Für die Version BNB_2015 wird noch an dem bestehenden Nachweisverfahren festgehalten. Die Nachweisführung wird sowohl mit der BBSR-Excel-Tabelle als auch mit dem „eLCA“ und mit dem „eBNB“ zugelassen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Künftig kann geprüft werden, ob die Faktoren 0,3 – 0,3 – 0,4 zu Rückbaufähigkeit, Trennbarkeit und Verwertbarkeit anzupassen ist.- Eine alternative Nachweismethode sollte für das nächste Update fundiert geprüft werden.



**Änderungsübersicht
zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015**

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Kriterium 4.1.5 Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Dies ist ein neuer Steckbrief, der unter Berücksichtigung des Steckbriefentwurfes aus dem BBSR-Forschungsprojekt von 2010 erarbeitet wurde.- Der Steckbrief war als Thema bereits in der ursprünglichen Kriterienliste aus 2008 enthalten und adressiert den Themenbereich des „klimaangepassten Bauens“ auf Gebäudeebene.- In der Bewertung werden teilweise die Standort-Merkmale aus dem Kriterium 6.1.1 „Risiken am Mikrostandort“ in Bezug genommen.- Das Kriterium erhält die Bedeutungszahl 1.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Etwaige künftige Erkenntnisse oder Neuerungen aus dem Bereich des „klimaangepassten Bauens“ könnten bzgl. Integration in diesen Steckbrief geprüft werden.
Kriterium 4.1.6 Bedienungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der TGA
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Dies ist ein neuer Steckbrief, der unter Berücksichtigung der Steckbriefentwürfe aus dem BBSR-Forschungsprojekt von 2010 und der drei Steckbriefe zur TGA aus BNB-Labore sowie der neuen VDI 6028 „Bewertungskriterien für die TGA“ erarbeitet wurde.- Der Steckbrief war als Thema bereits in der ursprünglichen Kriterienliste aus 2008 enthalten und stellt zum Kriterium 4.1.3 „Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit“ ein Äquivalent für TGA-Aspekte dar.- Das Kriterium erhält die Bedeutungszahl 1.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.1.1 Projektvorbereitung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Der Verweis auf „SIA“ wurde herausgenommen, der Bewertungsmaßstab stellenweise angepasst.- Ein Verweis auf das Instrument „SNAP“ wurde aufgenommen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.1.2 Integrale Planung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Anforderungen an die Nachweise zur „Qualifikation“ angepasst- Der Begriff "integrales Planungsteam" wurde ersetzt durch "interdisziplinäres Projektteam".- Im Teilkriterium „Qualifikation des Planungsteams“ wurde die Anforderung bzgl. Kammerzugehörigkeit herausgenommen und ein Alternativ-Nachweis über Referenzprojekte hinzugefügt.- Der Bewertungsmaßstab wurde stellenweise angepasst.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.1.3 Komplexität und Optimierung der Planung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Es wurden weitere Konzepte aufgenommen aus anderen BNB-Systemvarianten (Ver- und Entsigelungskonzept, Monitoringkonzept, Konzept zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken aus Bauprodukten, Lüftungskonzept, Konzept zur Vermeidung und



Änderungsübersicht zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015

Stand: 12.11.201501.03.2017

<ul style="list-style-type: none">- Beherrschung von Risiken, sonstige Konzepte).- Der Bewertungsmaßstab wurde stellenweise angepasst.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Künftig kann geprüft werden, ob die Einbindung eines SiGe-Koordinators ggf. aus der Bewertung herausgenommen werden sollte.
Kriterium 5.1.4 Ausschreibung und Optimierung der Planung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Im Bewertungsmaßstab wurden für die Zielwertanforderungen zusätzliche Aspekte aufgenommen bzgl. Materialgewinnung und Recyclingmöglichkeiten.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.1.5 Voraussetzungen für eine optimale Bewirtschaftung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Es wurde eine neue Anlage „Gebäudeakte / Objektdokumentation“ als Mustervorlage erstellt.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.2.1 Baustelle / Bauprozess
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Aus dem BNB_ÜBS wurde der Begriff "Wertstoffoptimierte Baustelle" übernommen für „Abfallarme Baustelle“.- <u>Die R-Sätze („Risikosätze“) als Warnhinweise zur Charakterisierung der Gefahrenmerkmale von Gefahrstoffen gemäß Gefahrstoffkennzeichnung nach EU-Richtlinie 67/548/EWG wurden ersetzt durch die zwischenzeitlich eingeführten H-Sätze (Gefahrenhinweise) gemäß dem global harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS).</u>-
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.2.2 Qualitätssicherung der Bauausführung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Es wurde ein Hinweis ergänzt bzgl. erforderlichem Abgleich der Messergebnisse mit den Berechnungen bzgl. der Steckbriefe 3.1.4, 4.1.1 oder 4.1.2.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 5.2.3 Systematische Inbetriebnahme
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Der Bewertungsmaßstab wurde im Bereich des Referenzwertes angepasst.- Es wurde eine neue Anlage 1 „Im Inbetriebnahmekonzept mindestens zu berücksichtigende Punkte“ erstellt.- Die bisherige Anlage 1 wurde zu Anlage 2 und mit dem Zusatz "Muster" versehen.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben



**Änderungsübersicht
zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015**

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Kriterium 6.1.1 Risiken am Mikrostandort
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Die Anforderungen bzgl. der Aspekte „Atomkraftwerke“ und „Terror“ herausgenommen wegen unzureichender Datenlage.- Die CEDIM-Risikoklassen bzgl. Luftverkehr wurde aktualisiert.- Die CEDIM-Risikokarten-Beispiele wurden in die Anlage verschoben.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 6.1.2 Verhältnisse am Mikrostandort
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Das Teilkriterium Außenluftqualität wurde bzgl. DIN EN 13779 in 3 ODA-Stufen aktualisiert.- Der Bewertungsmaßstab wurde stellenweise angepasst.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 6.1.3 Quartiersmerkmale
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Die Kriminalitätsstatistik wurde aktualisiert.- Der Bewertungsmaßstab wurde angepasst.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- Künftig sollte anhand von Auswertungen aus zertifizierten Bundesprojekten geprüft werden, ob dieser Steckbrief eine praktikabel nachweisbar ist oder ob er aus der Bewertung herausgenommen werden sollte.
Kriterium 6.1.4 Verkehrsanbindung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Im Teilkriterium „Erreichbarkeit des nächstgelegenen Haupt-/ Fernbahnhofs“ wurde der Bewertungsmaßstab stellenweise angepasst.- Mit der Inbezugnahme dieses Steckbriefes auch für das BNB-Unterrichtsgebäude entfällt dort die bisherige Abfrage des Teilkriteriums „Verkehrssicherung des Zugangs zur Liegenschaft“.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 6.1.5 Nähe zu nutzungsrelevanten Einrichtungen
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Mit der Inbezugnahme dieses Steckbriefes auch für das BNB-Unterrichtsgebäude entfällt dort die bisherige Abfrage des Teilkriteriums „Synergie- und Konfliktpotenziale“.
Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung <ul style="list-style-type: none">- keine Angaben
Kriterium 6.1.6 Anliegende Medien / Erschließung
Anpassungen inhaltlich (Methode, Bewertungsmaßstab, Nachweisführung) <ul style="list-style-type: none">- Die DSL-Übertragungsraten wurden aktualisiert.



**Änderungsübersicht
zur Überarbeitung des BNB_BN für die Version 2015**

Stand: ~~12.11.2015~~01.03.2017

Anmerkungen bzgl. zukünftiger Weiterentwicklung

- keine Angaben

aufgestellt: M. Welsch – BBSR II5