

Kati Herzog, Wiebke Cartelli, Alice Wildhack

Empfehlungen und Hilfsmittel für die Integration von BNB- Nachhaltigkeitskriterien in ÖPP-Projekte

F 2809

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung -BMVBS- im Rahmen der Forschungsinitiative »Zukunft Bau« geförderten Forschungsarbeit. Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2012

ISBN 978-3-8167-8692-4

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69

70504 Stuttgart

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Telefon 07 11 9 70 - 25 00

Telefax 07 11 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

www.irb.fraunhofer.de/tauforschung

Empfehlungen und Hilfsmittel für die Integration
von BNB-Nachhaltigkeitskriterien in ÖPP-Projekte

Endbericht

Bearbeitung

Bilfinger Berger Hochbau GmbH
Building Technology Center
Abteilung Nachhaltigkeit / Energieeffizienz

Dr. Kati Herzog
Wiebke Cartelli
Alice Wildhack

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative
Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung
gefördert.

(Aktenzeichen: SF – 10.08.18.7-10.31 / II 3 – F20-10-066)

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt beim Autor.

Vorwort

Die Forschungsarbeit entstand im Zeitraum von Dezember 2010 bis Oktober 2011 als Antragsforschung, genehmigt vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, vertreten durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung und bearbeitet durch Bilfinger Berger Hochbau GmbH.

Begleitet wurde das Forschungsvorhaben durch die Arbeitsgruppe bestehend aus:

- Herrn Dr.-Ing. Michael Brüggemann, Fraunhofer Informationszentrum Raum und Bau i.A. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) / Zukunft Bau, Referat II 3
- Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Ökonomie und Ökologie des Wohnungsbaus (ÖÖW)
- Herrn Nicolas Kerz, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Referat II 5 Nachhaltiges Bauen

Weitere fachliche Unterstützung erfolgte durch Herrn Dr. Christian Glock, Geschäftsleitung der Einheit Project Development der Bilfinger Berger Hochbau GmbH.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis.....	3
0. Zielsetzung.....	4
0.1 Problemdarstellung und Untersuchungsgegenstand.....	4
0.2 Vorgehen.....	5
0.2.1 Allgemein.....	5
0.2.2 Analyse und Auswertung (AP 1).....	5
0.2.3 Erarbeitung von Hilfsmitteln und Empfehlungen für die Integration von BNB-Nachhaltigkeitskriterien in ÖPP-Projekte (AP 2)	6
0.3 Festlegungen.....	7
1. Grundlagen	10
1.1 Allgemein.....	10
1.2 Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen.....	10
1.3 Leitfaden Nachhaltiges Bauen	11
1.3.1 Allgemein.....	11
1.3.2 Anlage 3 „Pre-Check BNB Version 2011_1“	12
1.4 Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau)	16
1.4.1 Vorbemerkungen	16
1.4.2 RBBau - Teil E Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten.....	16
1.4.3 Verfahren zur Aufstellung der Entscheidungsunterlage – Bau (ES-Bau)	17
1.4.4 Verfahren zur Aufstellung der Entwurfsunterlage-Bau (EW-Bau)	17
1.5 Beschaffungsvariante ÖPP	18
1.5.1 Begriffsdefinition Öffentlich-Private-Partnerschaft (ÖPP)	18
1.5.2 ÖPP-Verfahren im Hochbau.....	19
1.5.3 Ausschreibung und Angebote	20
1.5.4 Angebote, Wertung und Zuschlagserteilung	22
1.6 Wichtige Richtlinien, Verordnungen und Technische Regeln	23
1.6.1 Richtlinie zu baulichen und planerischen Vorgaben für Baumaßnahmen des Bundes zur Gewährleistung der thermischen Behaglichkeit im Sommer (sogenannter Klimaerlass (2008))	23
1.6.2 Bauordnungen der Bundesländer.....	24
1.6.3 Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV).....	24
1.6.4 Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR).....	24
1.6.5 Erlasse des Bundes.....	25
1.7 Fazit Grundlagen	25

2.	AP 1: Analyse und Auswertung	26
2.1	Analyse und Auswertung des „Maximalerfüllungsgrads Bundesbau“	26
2.2	Analyse und Auswertung der Grundanforderungen	27
2.3	Analyse und Auswertung zertifizierter Objekte	29
2.4	Ergebnis AP 1	33
3.	AP 2: Erarbeitung eines Hilfsmittels und Empfehlungen für die Integration von BNB-Kriterien bei ÖPP-Projekte	34
3.1	Herangehensweise	34
3.2	Definition der Randbedingungen.....	35
3.2.1	Allgemeine Randbedingungen	35
3.2.2	Systemgrenzen.....	36
3.3	Methodischer Ansatz und Aufbau	39
3.4	Fragebogen	43
3.4.1	Struktur	43
3.4.2	Methodik	43
3.5	Empfehlungsblätter.....	45
3.5.1	Struktur	45
3.5.2	Methodik	46
3.6	Hilfsmittel und dessen Anwendung	47
3.7	Empfehlungen.....	50
4.	Resümee und Ausblick.....	52
5.	Anhang.....	54
5.1	Grundanforderungen.....	54
5.2	Maximalerfüllungsgrad - Herleitung.....	55
5.3	Mindestanforderungen - Herleitung.....	56
5.4	Zuordnung BNB-Kriterien zu den Themenkomplexen	58
6.	Literaturverzeichnis	60