

Neubau Rathaus Berlin-Mitte

BNB Zielvereinbarung



Abbildung 1: Auszug aus Gestaltungskonzept Haus der Statistik

Objekt:	Neubau Rathaus Berlin-Mitte
System:	BNB Büro- und Verwaltungsgebäude, Version 2015
Planungsstand:	LP 1
Baudienststelle:	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
Bewertung durch:	 MNP Ingenieure Lübeck
Bearbeiter:	Christian Adelmeyer

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen zu Erfüllungsgraden	4
3	Zielvereinbarung	5
3.1	Zuständigkeiten	5
3.2	Bestätigung Bauverantwortliche	5
4	Optimierungen.....	6
5	Weitere Schritte.....	7
6	Mehrkosten.....	8
7	Anhang Zielvereinbarung.....	9
8	Anhang Mehrkosten baulich.....	10
9	Anhang Mehrkosten Honorar	11

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Erneuerung des Quartiers Haus der Statistik zwischen der Otto-Braun-Straße und der Berolinastraße wird der Neubau Rathaus Mitte beabsichtigt. Neben dem Bezirksamt Berlin-Mitte sollen zwei weitere Bedarfsträger, die Abteilung I der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW II) und die Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM), untergebracht werden. Das Rathaus wird als Hochhaus mit einer Höhe von circa 60-90 m geplant. Der Neubau soll nach dem Nachhaltigkeitssystem BNB Büro Neubau 2015 mit dem Gold-Standard zertifiziert werden.

Im Zuge dieses Auftrages zur BNB Zielvereinbarung zum Bedarfsprogramm wurde das BNB System auf dessen Anwendbarkeit auf das Projekt untersucht und bewertet. Die Ergebnisse der projektspezifischen Zielvereinbarung sind in diesem Bericht dargestellt. Für die Zertifizierung wird angenommen, dass die Mindestvoraussetzungen der BNB-Kriterien erreicht werden. Für die Zertifizierung bzw. Nachweisführung sind weitere Planungsschritte, Messungen und Berechnungen notwendig, teilweise auch nach Fertigstellung.

Hinweise zur Vorgehensweise

Die Erstellung der BNB Zielvereinbarung erfolgt in einer sehr frühen Projektphase, in der noch wenige Informationen für das Projekt existieren. Hilfsweise hat STP Architekten ebenfalls im Rahmen der Erstellung des Bedarfsprogramms eine Machbarkeitsstudie für die unterzubringenden Nutzungen erstellt. Diese dient lediglich der grundsätzlichen Überprüfung der Bebaubarkeit des Grundstücks sowie der Unterbringung der Funktionen und stellt keinen Vorgriff auf die spätere Bebauung dar. Diese wird nach Fertigstellung und Freigabe des Bedarfsprogramms in der Vorentwurfsphase konkretisiert. Für die BNB Zielvereinbarung wird die Machbarkeitsstudie mangels konkreter Vorstellungen zur späteren Bebauung Hilfsweise als Bewertungsgrundlage herangezogen. Im späterem Projektverlauf nach Vorliegen des Vorentwurfes wird die Zielvereinbarung auf den konkreten Bebauungsvorschlag hin noch einmal zu überprüfen sein.

2 Grundlagen zu Erfüllungsgraden

Bei der BNB-Bewertung wird in drei Qualitätsstufen unterteilt. Für die Qualitätsstufe Gold muss ein Gesamterfüllungsgrad von 80% erreicht werden.

Es gelten folgende Nebenbedingungen:

1. Die Hauptkriteriengruppen müssen je nach Gesamterfüllungsgrad einen bestimmten Erfüllungsgrad erreichen. Bei Gold müssen die Hauptkriteriengruppen mindestens 65% erreichen. Bei Silber müssen 50% und bei Bronze mindestens 35% in den Hauptkriteriengruppen erreicht werden.

Wird in einer der Hauptkriteriengruppe nicht der notwendige Erfüllungsgrad erreicht, wird ein Zertifikat in einer niedrigeren Stufe vergeben.

2. Zusätzlich muss für eine Zertifizierung jedes Kriterium berücksichtigt werden. Die jeweilige Mindestqualität von 10 Punkten ist in jedem Kriterium nachzuweisen. Außerdem sind die Mindestanforderungen des Kriteriums 3.1.3 Innenraumlufthygiene auf Ebene der Teilkriterien einzuhalten.

3 Zielvereinbarung

Die Zielvereinbarung erreicht die folgenden Qualitäten.

Tabelle 1: Überarbeitung der Standardzielvereinbarung

Hauptkriteriengruppe	Ist Bewertung	Note	Max
Ökologische Qualität (ENV)	21,0%	Gold	22,5%
Ökonomische Qualität (ECO)	16,1%	Silber	22,5%
Soziokulturelle und funktionale Qualität (SOC)	19,3%	Gold	22,5%
Technische Qualität (TEC)	17,5%	Silber	22,5%
Prozessqualität (PRO)	9,3%	Gold	10,0%
Sicherheitspuffer	-3,0%	-	-
Gesamt- Erfüllungsgrad/ Note	80,1%	Gold	100,0%

Die Zielvereinbarung geht von der **Einhaltung der Zertifizierungsstufe Gold** aus. Es wird mit einem Sicherheitspuffer von 3,0 % für die abschließende Konformitätsprüfung gerechnet.

Es wird ein Erfüllungsgrad von 80,1 % erreicht – wobei ein Bewertungsstand von min. 80,0 % für die Stufe Gold notwendig ist.

3.1 Zuständigkeiten

Die dargestellten Zuständigkeiten sind beispielhaft aufgeführt. Sie sind zusammen mit der Vergabe der Leistungen der Planer abzustimmen und anzupassen.

3.2 Bestätigung Bauverantwortliche

Hiermit wird die BNB Zielvereinbarung bestätigt.

Ort, Datum

Stempel / Unterschrift

4 Optimierungen

Einige Optimierungen könnten vorgenommen werden, um für die Zertifizierungsstufe Gold einen höheren Sicherheitspuffer zu erhalten.

- 100% zertifiziert, auch temporäres Holz (Bauholz, Schaltafeln etc.)
- Gründach / Fassadenbegrünung / Versickerung
- BGF Etage / N Erschließungskern = 400 m²
- Nutzungseinheiten ≤ 400 m²
- >50% nicht tragende Innenwände
- Nutzlasten > 5 kN/m² auf mind. 50% der BGF
- getrennte Anzeige- und Bedienelemente
- ganzjährige Nutzung durch erhöhte Temperatur
- Stromversorgung für Außenarbeitsplätze
- Fahrradstellplätze 1 Stellplatz/ 40 m² NUF bzw. 3 Nutzer
- Beauftragung des Fachplanerteams des Preisträgers
- Umsetzung höhere Mittel nach Leitfaden Kunst am Bau statt ABau
- Verbesserung des Schallschutzes
- Blower Door Messung mit Nacharbeiten der Leckagen
- keine Konvektoren vorhanden
- Anpassung der Pläne und Berechnungen an das realisierte Gebäude

Tabelle 2: Optimierungen

Hauptkriteriengruppe	Ist Bewertung	Note	Max
Ökologische Qualität (ENV)	22,0%	Gold	22,5%
Ökonomische Qualität (ECO)	18,0%	Gold	22,5%
Soziokulturelle und funktionale Qualität (SOC)	19,8%	Gold	22,5%
Technische Qualität (TEC)	19,3%	Gold	22,5%
Prozessqualität (PRO)	9,4%	Gold	10,0%
Sicherheitspuffer	-3,0%	---	---
Gesamt- Erfüllungsgrad/ Note	85,5%	Gold	100,0%

Mit der Umsetzung dieser Optimierungen ergibt sich ein um 5,4 % höherer Erfüllungsgrad und somit 85,5 %. Dies entspricht dem **Erfüllungsgrad Gold**.

5 Weitere Schritte

Für die weitere Planung und den Bau sind Maßnahmen zur Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen notwendig. Hauptaugenmerk liegt hierbei auf den Anforderungen an die Bauschadstoffe, da diese in direktem Zusammenhang mit der abschließenden Innenraumluftmessung als KO Kriterium stehen.

Tabelle 3: weitere Schritte

Leistungsphase	Aufgabe
Leistungsphase 2	Abschätzung von Ökobilanz und Lebenszykluskosten
	Integration der BNB Anforderungen in die Planung TGA und Hochbau
Leistungsphase 3	Berechnung von Ökobilanz und Lebenszykluskosten
	Erstellung von Konzepten
	Erstellung von Simulationen
	Durchführung von Variantenvergleichen
Leistungsphase 6	Ergänzung der LV's mit Schadstoffanforderungen auf Positionsebene
	Ergänzung der LV's mit Anforderungen an die Herkunft ausgewählter Baustoffgruppen (z.B. Holz und Naturstein)
Leistungsphase 8	Prüfung und Freigabe von Produkten hinsichtlich Schadstoffanforderungen
	stichprobenartige Baustellenkontrollen (Prüfung der Einhaltung der Anforderungen an die Baustelle und Baustoffe)
	Innenraumluftmessung spätestens 28 Tage nach Fertigstellung
Abschluss	Vorbereitung und Einreichung des finalen Projektaudits zur Konformitätsprüfung

6 Mehrkosten

Im Rahmen der Erstellung der Zielvereinbarung wurden die für einen höheren Gesamterfüllungsgrad möglichen Optimierungsmaßnahmen abgeschätzt (siehe Kapitel 8). Den Mehrkosten wurde jeweils der durch die Maßnahme erreichbare, zusätzliche Erfüllungsgrad gegenübergestellt. Jede gelistete Position steht für sich und kann separat von den anderen Positionen „gewählt“ werden. Wiederkehrende Positionen, bspw. Gründach, werden nicht kumulativ betrachtet.

Eine Einschätzung zum Einfluss einer Holzbauweise auf die BNB Bewertung kann ohne genaue Angabe des Umfangs nicht erfolgen. Beispielsweise hätte eine reine Holzfassade einen leicht positiven Effekt in wenigen Kriterien und eine tragende Holzbauweise (mehrere Abstufungen möglich: nur Wände, nur Decken, beides, Holzmassiv, Holzständer/-balken, hybrid etc.) beeinflusst wenige Kriterien positiv und andere dafür negativ (weitere Schwierigkeit durch unterschiedliche Gewichtung dieser beeinflussten Kriterien). So kann pauschal zu diesem Planungszeitpunkt keine Aussage getroffen werden. Eine Holzbauweise kann sich aufgrund der Anzahl an beeinflussten Kriterien und unterschiedlichen Gewichtungen auch neutral in dem Gesamterfüllungsgrad verhalten.

Gelistet wurden die baulichen Mehrkosten (KG 300+400) in Bezug auf die Basisvariante:

- ein nicht zertifiziertes Gebäude als Basisvariante
- ein BNB Silber zertifiziertes Gebäude
- ein BNB Gold zertifiziertes Gebäude

Neben den baulichen Mehrkosten wurden die Mehrkosten durch notwendige Honoraraufwände (siehe Kapitel 9) abgeschätzt. Diese Honorare fallen bei der Anwendung des BNB Systems als besondere Leistungen an. Die Höhe der Honorare ist unabhängig von der Zertifizierungsstufe. So sind alle für Gold notwendigen Honorare bereits für die Stufe Silber abgedeckt.

Hinweis: Die Mehrkosten sind geschätzte Werte aus Referenzprojekten nach dem derzeitigen Wissensstand. Für die Genauigkeit und zukünftige Zahlungen wird keine Haftung seitens MNP übernommen.

7 Anhang Zielvereinbarung

Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)																					
Systemvariante Büro- und Verwaltungsgebäude, Modul Neubau (BNB_BN) - Version 2015																					
Nachhaltigkeitskriterien				Punkte		Erfüllung	Anforderung Zielwert	mögliche Optimierungen	wesentliche Maßnahmen	Nachweis/ Dokument	Erfüllung		LP	AG	Archi- tektur	BNB	Trag- werk	HLS	ELT	Bau- physik	Frei- raum
				Ziel	Max						Ziel	Max									
Gesamt												80,1%	100,0%								
Ökologische Qualität												21,0%	22,5%								
Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt																					
1.1.1	Treibhauspotenzial (GWP)	100	100	3,75%	≤ 24 kg CO2-Äqu./ (m²NGFa-a)		mind. EGB40	LCA			2-8			m	v					v	
1.1.2	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)	100	100	1,25%	≤ 0,000000101 kg R11-Äqu./ (m²NGFa-a)		Prüfen: - Passivhausstandard				2-8			m	v					v	
1.1.3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	100	100	1,25%	≤ 0,0063 kg C2H4-Äqu. / (m²NGFa-a)		- Klimaneutralität				2-8			m	v					v	
1.1.4	Versauerungspotenzial (AP)	100	100	1,25%	≤ 0,0662 kg SO2-Äqu. / (m²NGFa-a)		- max. Anteil Erneuerbare Energien				2-8			m	v					v	
1.1.5	Überdüngungspotenzial (EP)	100	100	1,25%	≤ 0,0086 kg PO4-Äqu. / (m²NGFa-a)		- Holzbauweise				2-8			m	v					v	
1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt	100	100	3,75%	Einhaltung Qualitätsniveau 5		- zirkuläres Bauen				5-8	v		v	v			m	m		
1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität	90	100	1,25%	mind. 90% der fest verbauten Holz/-werkstoffe mit FSC/PEFC und CoC, temporäres Holz nicht zwingend zu zertifizieren	100% zertifiziert, auch temporäres Holz (Bauholz, Schaltafeln etc.) (+10 Punkte)	Umsetzung Bauökologie ab LP3, LV Ergänzungen, Produktprüfung und -freigabe vor Einbau	Bauökologie	Holzliste, Zertifikate, Lieferscheine			5-8			v	m					
Ressourceninanspruchnahme																					
1.2.1	Primärenergiebedarf	100	100	3,75%			wie 1.1.1	wie 1.1.1			3-8			m	v					v	
		60	60		≤ 109 kWh / (m²NGFa-a)						3-8			m	v					v	
		40	40		≤ 121 kWh / (m²NGFa-a)						3-8			m	v					v	
		20	20		≥ 37 %						3-8			m	v					v	
1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	75	100	2,50%	Berechnung des Wassergebrauchskennwertes	Gründach (+5 Punkte) Versickerung (+10 Punkte)	wassersparende Durchflussbeiwerte (Armaturen <0,1l/s, WC mit <3 (Sparl)/4,5l, Urinal 0l)	Berechnung Versickerung, Versiegelung, Wasserbedarf, Produktdatenblätter Armaturen			2-3			m	v			v		v	
1.2.4	Flächeninanspruchnahme	70	100	2,50%	- Gebäude auf bereits genutzter Fläche - (Wieder-)Nutzbarmachung von schwach belasteten Böden	Gründach / Fassadenbegrünung (+30 Punkte)	Nach Bodengutachten (KLU, 23.04.2014) überwiegend Z1 Auffüllung des Grundstücks. Fläche mit mehrfacher Vornutzung.	Fotos			2-3	v									
Ökonomische Qualität												16,1%	22,5%								
Lebenszykluskosten																					
2.1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	80	100	11,25%	< 4.000 €/m²BGF parallel: Ersatzverfahren LCC 1. PE_Bedarf EnEV 2016 -30% 2. Durchführung von Variantenuntersuchungen (die gebaute Variante verursacht ≥ 10% geringere Lebenszykluskosten): - Maßnahmen zum Einsatz erneuerbare Energien - Maßnahmen zum Einsatz von Energierückgewinnungstechnik - Kostenoptimierte Planung der Dachabdichtung - Kostenoptimierte Planung der Fassade / Fenster - Kostenoptimierte Planung der Bodenbeläge - Kostenoptimierte Planung von TGA-Licht		wie 1.1.1 Abstimmung mit der KoPr zum Anwenden des sinngemäßen Ersatzverfahrens als Alternativbewertung nach Erstbewertung der Kosten im Nachgang des Planungswettbewerbs.	LCC, Varianten- untersuchungen			2-8				v	v	m	v	v	v	m
Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität																					
2.2.1	Flächeneffizienz	60	100	3,75%	Flächeneffizienzfaktor ca. 0,63				Flächenaufstellung			2-4			v						
2.2.2	Anpassungsfähigkeit	64	100	7,50%	Konzept Umbau-, Rückbau- und Recyclingfähigkeit		Optimierung in der Vorplanung.					2-4			v						
		15	15		lichte Raumhöhe 3,0 m		Klärung Gebäudefall für Gebäudetiefe	Schnitte		2-4			v				m				
		5	15		flächengewichtete Bewertung - Sockelgeschosse Gebäudetiefe >20 m - obere Geschosse Gebäudetiefe vor Kernen < 9 m		Klärung konkreter Umnutzungsbedarf Bauherr. Klärung Nutzungseinheiten < 400 m² Klärung TGA und Brandschutz passend zu den theoretisch denkbaren NE	Grundrisse		2-4			v								
		10	15		600m² BGF/ 1 Erschließungskern	400m² BGF/Erschließungskern (+5 Punkte)	Klärung TGA und Brandschutz passend zu den theoretisch denkbaren NE mit 400m² BGF.			2-4			v								
		10	25		Jede NE mit Rettungswegen, die nicht durch eine andere NE verlaufen. Jede NE liegt an einem Sanitärschacht.	Je Geschoss Nutzungseinheiten <400 m² (+15 Punkte)		Grundrisse, Flächenaufstellung Umnutzungskonzept mit Nutzungseinheiten		2-4			v								
		6	20		- Innenwände zu >30% nicht tragend. - Trennwände können an jeder Fassadenachse des Grundrasters ohne Eingriffe in die Fassadenkonstruktion eingesetzt werden.	- >50 % nicht tragende Innenwände (+4 Punkte) - Nutzlasten min. 5kN/m² auf 50% BGF (+2 Punkte)		Grundrisse, Schnitte, Details, Tragwerksplanung		2-4			v			v					
		18	18		Heizungs-, Kühlungs- oder Lüftungskonzept sowie Energie- oder Wasserkonzept erlauben kleinteilige Nutzung ≤ 400 m², Auslegung Heizsystem ≤ 45°C, 30% Schachtreserve, Platzreserve für Wärme- und Kälteerzeugung sowie zusätzliche Aggregate, Montageöffnungen und ausreichend dimensionierte Türen und Flure, offener BUS-Standard			Nachweis Reserven		2-3			m				v	v			
Soziokulturelle und funktionale Qualität												19,3%	22,5%								
Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit																					
3.1.1	Thermischer Komfort	90	100	2,93%																	
		Winter																			
		Operative Temperatur	10		10		Einhaltung DIN 4108-2: Einhaltung Kat I DIN 15251		Auslegung Heizung mind. 21°C, sinnvoller Glasanteil Fassade, U-Werte gem. 4.1.2	Heizlastberechnung			3-5						v		m
		Zugluft	10		10		Kat A nach DIN EN ISO 7730		Planung und Berechnung für Luftaustlässe RLT	Auslegung Zuluft, Nachweis nach DIN 7730			5						v		
		Stahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur	10		10		PD Berechnung nach DIN EN ISO 7730: - warme Decke: PD ≤ 5 % - Fußboden: Kategorie A nach DIN EN ISO 7730 - sonstige Bauteile: PD ≤ 1 %		sinnvoller Verglasungsanteil mit guten U-Werten	Berechnung nach DIN 7730			5						v		m
	Sommer	Luftfeuchte	5	10		Keine Be- oder Entfeuchtungsanlage vorhanden		öffnbare Fenster auch in Räumen mit RLT	Lüftungskonzept			3-5			v						m
		Operative Temperatur	30	30		Einhaltung DIN 4108-2: Einhaltung Kat I DIN 15251		Simulation operative Temperatur, Begrenzung transparenter Anteil in Fassade, Speichermassen erhalten, Nachtauskühlung über Lüftung umsetzen, aktive Kühlung prüfen	therm. Simulation			3-5			m	m					v
		Zugluft	10	10		Kat A nach DIN EN ISO 7730		Planung und Berechnung für Luftaustlässe RLT	Auslegung Zuluft, Nachweis			5							v		
		Stahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur	10	10		PD Berechnung nach DIN EN ISO 7730: - Decke: PD ≤ 5 % - Fußboden: Kategorie A nach DIN EN ISO 7730 - sonstige Bauteile: PD ≤ 1 %		sinnvoller Verglasungsanteil mit guten U-Werten	Berechnung nach DIN 7730			5							v		m
		Luftfeuchte	5	10		Keine Be- oder Entfeuchtungsanlage vorhanden		öffnbare Fenster auch in Räumen mit RLT	Lüftungskonzept			3-5			v						m
3.1.3	Innenraumlufthygiene	80	100	2,93%																	
		Flüchtige organische Stoffe (VOC) und Formaldehyd	50		50	TVOC ≤ 0,3 [mg/m3] und Einzelkonzentrationen ≤ RW I und Formaldehyd ≤ 0,03[mg/m3]		Abstimmung und Freigabe aller Baustoffe vor Einbau, Messung Innenraumluft nach Fertigstellung	Messberichte			6-8	v		m	m			m		



Nachhaltigkeitskriterien		Punkte		Erfüllung	Anforderung Zielwert	mögliche Optimierungen	wesentliche Maßnahmen	Nachweis/ Dokument	Erfüllung		LP	AG	Archi- tektur	BNB	Trag- werk	HLS	ELT	Bau- physik	Frei- raum		
		Ziel	Max						Max	Ziel		Max	v: verantwortlich; m: mitwirken								
	Personenbezogene Lüftungsrate	30	50		RLT: ≥ 36m³/Ph hybride Lüftung als Kombi aus Fensterlüftung und RLT: ≥ 21,6m³/Ph (Bedingung Umgebungslärm ≤ 60 dB & Pflicht für Umsetzung CO2 Ampeln bis 36 m³/Ph)		raumweise Berechnung mit Anforderungen an die Umsetzung	Lüftungskonzept			2-3		v	m		v		m			
3.1.4	Akustischer Komfort	100	100	0,98%	flächengewichtete Bewertung		Raumakustisches Planungskonzept mit Berechnung der Nachhallzeiten, Umsetzung akustische Maßnahmen, Minimierung der Mittelwertüberschreitungen in den Oktavbändern auf < 30%	Konzept, Berechnungen Nachhallzeiten und Vergleiche Soll/Ist													
	Räume Gruppe A				nicht vorhanden						5		m						v		
	Musik		100		125Hz: 0,65 x Tsoll ≥ Tist ≤ 1,45 x Tsoll 250-2.000Hz: 0,80 x Tsoll ≥ Tist ≤ 1,20 x Tsoll 4.000Hz: 0,65 x Tsoll ≥ Tist ≤ 1,20 x Tsoll						5		m					v			
	Sprache/ Vortrag	100	100		nicht vorhanden																
	Unterricht/ Kommunikation		100		nicht vorhanden														v		
	Sport		100		nicht vorhanden														v		
	Räume Gruppe B																				
	Einzel- und Mehrpersonenbüros bis 100 m³	100	100		125Hz: T ≤ 0,8 s (alternativ A/V ≥ 0,20) 250-4.000Hz:T ≤ 0,6 s (alternativ A/V ≥ 0,27)														v		
	Mehrpersonenbüros über 100 m³	100	100		125Hz: T ≤ 0,8 s (alternativ A/V ≥ 0,20) 250-4.000Hz:T ≤ 0,6 s (alternativ A/V ≥ 0,27)														v		
	Weitere Räume	100	100		A/V ≥ 1,0 x Orientierungswert gemäß DIN 18041															v	
3.1.5	Visueller Komfort	70	100	2,93%																	
	Tageslichtverfügbarkeit Gesamtgebäude	5	15		Qualitätsstufe "gering": 50 % der NF hat einen DF ≤ 1 %		maximale Raumtiefe von Fassade < 6m, Minimierung Sturzhöhen, g-Werte Fenster > 0,5, TL Werte Fenster mind. 72%	Berechnung oder Simulation			2-3		m						v		
	Tageslichtverfügbarkeit ständige Arbeitsplätze	10	15		Die relative jährliche Nutzbelichtung beträgt 60 - <80 % der Arbeitszeit.							2-3		m						v	
	Nachweis der Sichtverbindung außen	10	15		Fensterflächenanteile nach DIN 5034 Sonnenschutz mit Durchsicht durch Verstellbarkeit oder Markise mind. Klasse 3 gemäß DIN EN 14501 (Tab. 10)		Sonnenschutz mit Durchsicht oder Markise mind. Klasse 3 gemäß DIN EN 14501 (Tab. 10)	Berechnung nach DIN 5034, Schnitte, Datenblatt Sonnenschutz			3		v						m		
	Blendfreiheit Tageslicht	10	15		Verstellbare Blendschutzeinrichtungen sind vorhanden		Installation Blendschutz zusätzlich zum Sonnenschutz nach Bildschirmarbeitsverordnung	Nachweis			3-5		v					v			
	Blendfreiheit Kunstlicht	10	10		Blendfreiheit für Kunstlicht ist nach DIN EN 12464 Teil 1		Nachweis über Beleuchtungsplanung	Nachweis			5		v					v			
	Lichtverteilung	15	15		Kombi direkt-indirekt Beleuchtung, manuelle Anpassbarkeit der Beleuchtungsstärke		Pendelleuchten mit direkt und indirekt Anteilen sowie Leuchten an jedem Sitzplatz	Daten Leuchtmittel			3-5							v			
	Farbwiedergabe	10	15		Kunstlicht: Farbwiedergabeindex ≥ 85 – 90 Tageslicht: Farbwiedergabeindex für Verglasungen, Sonnen- und Blendschutz ≥ 85			Daten Leuchtmittel, Daten Fenster + Sonnenschutz			3-5		v					v	m		
3.1.6	Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer	79	100	1,96%																	
	Lüftung	10	10		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbarer Luftaustausch		manuelle Schaltung der Lüftung je Raum vorsehen (Funktion an/ aus ist ausreichend) mit Übersteuerung für Nachtlüftung alternativ: CO2 gesteuerte Lüftungsregelung mit Übersteuerung für Nachtlüftung	Lüftungskonzept			2-3		v								
	Sonnenschutz	8	10		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbarer Sonnenschutz			Erläuterungsbericht, Fotonachweis			3-5							v			
	Blendschutz	8	10		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbarer Blendschutz						3-5		v								
	Temperaturen während der Heizperiode	8	10		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbare Temperatur						5						v				
	Temperaturen außerhalb der Heizperiode	15	15		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbare Temperatur						5						v				
	Steuerung von Tageslicht	10	15		raumweise (max. 3 Personen) beeinflussbare Tageslichtlenkung						3-5		v						m		
	Steuerung von Kunstlicht	15	15		Arbeitsplatzweise Beleuchtungssteuerung						3-5								v		
	Bedienfreundlichkeit	5	15		separate Bedienelemente für alle Medien	getrennte Anzeige- und Bedienungselemente (+5 Punkte)					3-5		v				v	v			
3.1.7	Aufenthaltsqualitäten	89	100	0,98%																	
	Anzahl der Aufenthaltsbereiche im Gebäude	10	10		Es sind mind. 2 kommunikationsfördernde Aufenthaltsbereiche im Gebäudeinneren vorhanden		Umsetzung in Grundrissen innen	rechn. Nachweis, Grundrisse, Freianlagenplan			2-3		v								
	Anzahl der Aufenthaltsbereiche im Außenraum	10	10		Es sind mind. 2 kommunikationsfördernde Aufenthaltsbereiche im gebäudenahen Außenraum vorhanden		Umsetzung in Freianlagenplanung				2-3									v	
	Anzahl der Sitzmöglichkeiten in diesen Bereichen	40	40		im Innen- und Außenbereich sind jeweils für 10% der Nutzer Sitzplätze zu schaffen		906 Nutzer = 91 Sitzplätze				2-3		v								v
	uneingeschränkte Nutzbarkeit der Erschließungsflächen als Aufenthaltsflächen	0	10		Erschließungsflächen sind nicht ganzjährig während der üblichen Nutzungszeiten uneingeschränkt als Aufenthaltsflächen nutzbar.	ganzjährige Nutzung durch erhöhte Temperatur (+10 Punkte)		Nachweis Heizung			2-3						v				v
	Sichtbeziehungen	10	10		innere Sichtbeziehungen in kommunikationsfördernden Aufenthaltsbereichen vorhanden			Grundrisse, Fotos			2-3		v								
	Außenbezug	10	10		Sichtbeziehungen und Zugang nach außen von kommunikationsfördernden Aufenthaltsbereichen sind vorhanden						2-3		v								
	Ausstattungsqualität der Aufenthaltsbereiche im Außenraum																				
	Beleuchtung	2	2		Beleuchtung der Wege und Sitzplätze außen		Beleuchtung in Außenanlagenplanung integrieren	Erläuterungsbericht, Freianlagenplan			2-3								v		v
	Windschutz	2	2		Windschutz						2-3		v								v
	Überdachung / Regenschutz	2	2		Überdachung / Regenschutz						2-3		v								v
	Sonnenschutz	2	2		Bäume als Sonnenschutz oder weitere nicht natürliche Verschattungsmöglichkeiten						2-3		v					m			v
	Stromversorgung für Außenarbeitsplätze	0	1		keine Stromversorgung für Außenarbeitsplätze	Stromversorgung für Außenarbeitsplätze (+1 Punkte)					2-3								v		v
	Bepflanzung / Begrünung	1	1		Bepflanzungen in der KG 500						2-3		m								v
	3.1.8	Sicherheit	100		100	0,98%															
		Übersichtliche Wegführungen	40		40		Wegeführung außen und innen übersichtlich und gut einsehbar		Entsprechende Planung der Hauptwege, Aufenthaltsbereiche, Eingangsbereiche zum Gebäude	Pläne, Erläuterungsbericht			2-3		v						
Stellplätze		10	10	übersichtlich und gut einsehbar Frauenparkplätze auf kurzem Wege erreichbar							2-3		v							v	
Beleuchtung Wege		20	20	Hauptwege außen sind gut beleuchtet			Beleuchtung in Außenanlagenplanung integrieren				2-3							v		v	
Beleuchtung Stellplätze		10	10	Weg zum Stellplatz (Hauptweg) ist gut beleuchtet							2-3								v		v
Technische Sicherheitseinrichtungen		10	10	technische Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden							2-3		v						v		v
Reduktion von Brandgasrisiken		10	10	halogenfreies Bauen vorgesehen			Verzicht oder Abschottung von halogenhaltigen Bauprodukten				2-3			v				v	v		
Funktionalität																					
3.2.1	Barrierefreiheit	100	100	1,96%	- 95% Arbeitsstätten barrierefrei zugänglich - 95% Außenanlagen barrierefrei zugänglich - mind. 1 barrierefreies WC in jedem Sanitärtrakt		WC barrierefrei in jeder Etage, Haupteingang barrierefrei, Flurbreiten, Türbreiten, Bewegungsflächen usw. gem. DIN 18040	Grundrisse, Konzept Barrierefreiheit in Anlehnung an Leitfaden Barrierefreies Bauen / Design for all			2-8		v	v						v	
3.2.4	Zugänglichkeit	100	100	1,96%																	
	Grundsätzliche Zugänglichkeit des Gebäudes	25	25		für die Öffentlichkeit grundsätzlich zugänglich						2		v								
	Öffnung der Außenanlagen für die Öffentlichkeit	25	25		für die Öffentlichkeit grundsätzlich zugänglich						2		v								
	Öffnung gebäudeinterner Einrichtungen für die Öffentlichkeit	25	25		Einrichtungen im Gebäude, die für Öffentlichkeit zugänglich sind						2		v								
	Möglichkeit der Anmietung von Räumlichkeiten	15	15		Möglichkeit für Dritte im Gebäude Räumlichkeiten anzumieten.						2		v								
	Nutzungsvielfalt der öffentlich zugänglichen Bereiche	10	10		in Nutzung unterschiedlich, so dass sie für möglichst vielfältige Interessentengruppen attraktiv sind.						2		v								
3.2.5	Mobilitätsinfrastruktur	100	100	0,98%																	
	Anzahl der Fahrradstellplätze	30	40		1 Fahrradstellplatz / 80 m²NF oder 1 Fahrradstellplatz / 6 Nutzer	1 Fahrradstellplatz / 40 m²NF oder 1 Fahrradstellplatz / 3 Nutzer (+10 Punkte)	906 Nutzer = mind. 151 Fahrradstellplätze (160 in Bedarfsprogramm abgebildet) ggfs. bauordnungsrechtlich notwendig >400 Stellplätze	Freianlagenplan, Plan TG			2-3			v						v	



Nachhaltigkeitskriterien			Punkte		Erfüllung	Anforderung Zielwert	mögliche Optimierungen	wesentliche Maßnahmen	Nachweis/ Dokument	Erfüllung		LP	AG	Archi- tektur	BNB	Trag- werk	HLS	ELT	Bau- pyhsik	Frei- raum		
			Ziel	Max						Max	Ziel		Max	v: verantwortlich; m: mitwirken								
	Anzahl der Lademöglichkeiten und Carsharing-Stellplätze	20	20		Lademöglichkeit für - Elektro-Zweiräder, 10% der Fahrradstellplätze - Elektro-Pkw, 5% der Pkw-Stellplätze öffentlich zugänglicher Carsharing-Stellplatz auf dem Gelände		- 11 Lademöglichkeiten für Fahrräder (ggfs. >40) - 45 Pkw-Stellplätze, davon 25 Lademöglichkeiten in Bedarfsprogramm abgebildet				2-3							v		v		
	Qualitative Anforderungen an Fahrradstellplätze																					
	Anordnungsprinzipien und Abstände	10	10		Doppel- oder Einzelparken 90°		mind. 1 m Abstand zwischen Fahrradbügeln				2-3											v
	Position der Fahrradstellplätze für Besucher	5	5		geringe Entfernung zum Eingang						2-3											v
	Position der Fahrradstellplätze für Nutzer	5	5		geringe Entfernung zum Eingang						2-3											v
	Witterungsschutz	10	10		Witterungsschutz						2-3											v
	Beleuchtung	10	10		Stellplätze sind beleuchtet						2-3											v
	Diebstahlgesicherter Bereich	5	5		Aufstellung im diebstahlgesicherten Bereich						2-3	v	v									v
	Fläche mit Ausstattung für Wartungsarbeiten	5	5		wettergeschützte, gut ausgeleuchtete Fläche mit Ausstattung						2-3											
	Duschen und Umkleiden	5	5		Duschbereiche vorsehen						2-3	v	v									
	Trocknungsmöglichkeiten	5	5		Trocknungsmöglichkeiten vorsehen						2-3	v	v									
	Sicherung der Gestaltungsqualität																					
3.3.1	Gestalterische und städtebauliche Qualität	80	100	2,93%																		
	Durchführung von Planungswettbewerben	20	20		Durchführung eines Planungswettbewerb nach RPW oder Vergleichbar			Auslobung	1-3			v										
	Wettbewerbsverfahren	40	40		offener, ein- oder zweiphasiger Wettbewerb			Auslobung	1-3			v										
	Ausführung des Entwurfs eines der Preisträger	20	30		Beauftragung Preisträger bis einschließlich LP5		Diese Zielformulierung sollte eine Entscheidung über eine Beauftragung nicht beeinflussen.	Wettbewerbsunterlagen	1-3			v										
	Beauftragung des Planungsteams	0	10			Beauftragung des Fachplanerteams des Preisträgers (+10 Punkte)		Beauftragung	1-3			v										
	ALTERNATIV: Auszeichnung mit einem Architekturpreis	0	60					Architekturpreis	1-3			v										
	ALTERNATIV: Unabhängiges Expertengremium	0	40					Stellungnahme und Teilnehmer des Gremiums	1-3			v										
	ALTERNATIV: Sonderfall Mindestanforderung	0	10																			
3.3.2	Kunst am Bau	70	100	0,98%																		
	Mindestanforderung	10	10		Einleitung von Maßnahmen für Kunst am Bau oder Begründung für Ausnahme			Nachweis Maßnahmen	5-8			v										
	Bereitstellung von Mitteln im Rahmen der Bauaufgabe	0	30		Bereitstellung von Mitteln für Kunst am Bau entsprechend Leitfadens Kunst am Bau - bei Bauwerkskosten > 100 Mio. €: Kostenanteil für Kunst am Bau ≥ 0,5 %	Optimierung: Umsetzung höhere Mittel nach Leitfaden Kunst am Bau und nicht nach ABau (+30 Punkte)	Mittel nach ABau (maximal 500.000 €)? -> zu niedrig für BNB weitere Abstimmung mit KoPr erforderlich		5-8			v										
	Umsetzung des Leitfadens Kunst am Bau	40	40		- Durchführung eines offenen Wettbewerbs oder nicht-offenen Wettbewerbs mit vorgeschaltetem Auswahlverfahren - Beratung durch Kunstsachverständige - der Wettbewerb stand jungen Künstlern offen bzw. die Anforderungen entsprachen den Möglichkeiten junger Künstler (z.B. keine Referenzprojekte erforderlich)			Anleitung, Beschreibung	5-8			v										
	Öffentlichkeitsarbeit, Rezeption der Kunst am Bau	20	20		- Kennzeichnung der Kunstwerke unter Nennung des Künstlers bzw. der Künstlerin und ggf. des Titels - Die Kunst am Bau wird auf Einweihungs- und Eröffnungsveranstaltungenvorgestellt, bzw. es finden Führungen oder Ausstellungen für die Öffentlichkeitstatt. - Die Kunst am Bau wird in Publikationen, Broschüren, Faltblättern oder im Internet veröffentlicht			Fotonachweis, Internetartikel	5-8			v										
Technische Qualität												17,5%	22,5%									
technische Ausführung																						
4.1.1	Schallschutz	70	100	4,50%	Schallschutznachweis erforderlich		Bauakustik als Planungsleistung ab LP2															
	Luftschallschutz gegen Außenlärm	10	20		Einhaltung DIN 4109	Übererfüllung der DIN 4109 um mind. 5 dB (+10 Punkte)	Erstellung Schallschutzkonzept und Planung Bauteile	Schallschutzkonzept			2-5		m							v		
	Luftschallschutz gegenüber fremden und eigenen Arbeitsbereichen	25	30		Einhaltung der DIN 4109 Bbl. 2 für erhöhten Luftschallschutz gegenüber fremden Arbeitsräumen sowie normalen Luftschallschutz nach DIN 4109 Bbl. 2 gegenüber eigenen Arbeitsbereich	Übererfüllung um mind. 3 dB (+ 5 Punkte)	Die vorgeschlagenen Optimierungen müssen kritisch hinterfragt werden. Hier stehen Mehrkosten und Holzbauweise im Konflikt zum Schallschutz.				2-5		m							v		
	Trittschallschutz gegenüber fremden und eigenen Arbeitsbereichen	25	30		Einhaltung der DIN 4109 Bbl. 2 für erhöhten Trittschallschutz gegenüber fremden Arbeitsräumen sowie normalen Trittschallschutz nach DIN 4109 Bbl. 2 gegenüber eigenen Arbeitsbereich	Übererfüllung um mind. 3 dB (+ 5 Punkte)					2-5		m							v		
	Schallschutz gegenüber haustechnischen Anlagen	10	20		Einhaltung der DIN 4109	Übererfüllung der Anforderung der DIN 4109 zum max. zulässigen Schalldruckpegel für Wasserinstallationen und sonstige haustechnische Anlagen um mind. 5 dB(A) – (gemäß DIN 4109 Bbl. 2) (+10 Punkte)	Erstellung Schallschutzkonzept und Planung TGA insbesondere Luftauslässe Büroräume	Schallschutzkonzept			2-5						m	m		v		
4.1.2	Wärme- und Tauwasserschutz	79	100	4,50%																		
	Mittlere Wärmeduchgangskoeffizienten	30	30		opak ≤ 0,15 W/m²K Fenster ≤ 0,80 W/m²K ≤ 0,05 W/m²K			GEG Nachweis			2-3		m								v	
	Wärmebrückenzuschlag	8	15				siehe Energetisches Pflichtenheft	Nachweis Wärmebrücken Produktdatenblätter			5		m								v	
	Klassen der Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit)	15	15		Klasse 4						5		v								v	
	Tauwasserbildung	10	10		Qualitätsniveau 1: Einhaltung DIN 4108-3		Erstellung Tauwassernachweis im Rahmen des GEG Nachweises	GEG Nachweis			2-3		m								v	
	Luftwechsel	8	15		Qualitätsniveau 2b: n50 ≤ 1,0 [h-1] q50 ≤ 2,5 [m/h]	Blower Door Messung mit Nacharbeiten der Leckagen Qualitätsniveau 3b: n50 ≤ 0,6 [h-1] q50 ≤ 2,0 [m/h] (+7 Punkte)	Blower Door Messung	Messbericht			8	v	m							v		
	Sonneneintragswert	8	15		Sist < Smax oder Übergradtemperaturstunden eingehalten		Simulation sommerlicher Wärmeschutz nach DIN 4108-2	Nachweis sommerlicher Wärmeschutz			2-3		m								v	
4.1.3	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	74	100	4,50%	Beschreibung Umsetzung im Reinigungs- und Instandhaltungskonzept		optimierte Gestaltung für Reining und Instandhaltung	Konzept			2-3		v									
	Tragkonstruktion	15	15		Die wartungsrelevanten Teile der Primärkonstruktion sind zugänglich.			Fotonachweis, Pläne			2-3		v									
	Zugänglichkeit der Außenglasflächen	5	15		50 % der Außenglasflächen sind mit einfachen Hilfsmitteln erreichbar.		Außenglasflächen bis Höhe 3,00 m ausführen				2-3		v									
	Außenbauteile	9	9		Außenbauteile sind konstruktiv gegen Verschmutzung geschützt oder bestehen aus Materialien, die ansehnlich altern, wenn sie nicht regelmäßig gereinigt werden.						2-3		v									
	Bodenbelag	9	9		Ein gegenüber leichten Verschmutzungen toleranter Bodenbelag ist auf allen Verkehrsflächen und auf 80 % der Nutzfläche vorhanden.						2-3		v									
	Schmutzfangzone	9	9		Schmutzfangzonen in Haupteingangsbereichen sind mindestens 5 Schritte = 4,00 m, in Nebeneingangsbereichen mindestens 3 Schritte = 2,40 m lang						2-3		v									
	Fußbodenleisten	9	9		Fußbodenleisten sind durchgehend vorhanden.						2-3		v									
	Hindernisfreie Grundrissgestaltung	6	9		Unzugängliche Bereiche wurden weitgehend vermieden.						2-3		v									
	Einbauten	3	10		Alle Installationen sind unter der Oberfläche verbaut.	keine Konvektoren vorhanden (+3 Punkte)	Installationen unter der Oberfläche				2-3		v									
	Zugänglichkeit der Innenglasflächen	9	15		80 % der Innenglasflächen sind mit einfachen Hilfsmitteln erreichbar.		Innenglasflächen bis Höhe 3,00 m ausführen				2-3		v									



Nachhaltigkeitskriterien		Punkte		Erfüllung	Anforderung Zielwert	mögliche Optimierungen	wesentliche Maßnahmen	Nachweis/ Dokument	Erfüllung		LP	AG	Archi- tektur	BNB	Trag- werk	HLS	ELT	Bau- physik	Frei- raum	
		Ziel	Max						Max	Ziel		Max	v: verantwortlich; m: mitwirken							
4.1.4	Rückbau, Trennung und Verwertung	75	100	4,50%	Ermittlung des Rückbaupotenzials		Verzicht auf Gipsputze, schraubbare Verbindungen, Reduzierung Kompositwerkstoffe, Reduzierung Verklebungen und Beschichtungen Prüfen: - zirkuläres Bauen	Berechnung 4.1.4		3, 8		m	v							
4.1.5	Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren	80	100	2,25%	Ermittlung Gefährdung und Optimierung Widerstandsfähigkeit gegen Sturm, Starkregen, Hagel, Schnee, Hochwasser		Optimierung der Widerstandsfähigkeit in der Entwurfsphase	Tool 4.1.5		3			v							
4.1.6	Bedienungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der TGA	100	100	2,25%	Berücksichtigung der TGA Checkliste BNB im Technikkonzept, alternative Erfüllungen tlw. möglich, 100% der Anforderungen sind umzusetzen		Umsetzung in der TGA Planung	TGA Checklisten		3			m		v	v				
Prozessqualität										9,3%	10,0%									
Planung																				
5.1.1	Projektvorbereitung	100	100	1,43%																
	Bedarfsplanung oder vergleichbare Planung	35	35		große Bedarfsplanung des AG		Bedarfsplanung nach Anlage 1c	Bedarfsplanung				1	v							
	Zielvereinbarung	35	35		Zielvereinbarung in Anlehnung an den "Leitfaden Nachhaltiges Bauen"		Zielvereinbarung in die Bedarfsplanung integrieren	Zielvereinbarung, Schnittstellenliste				1	m		v					
	Architektenwettbewerb	30	30		Durchführung Architektenwettbewerb oder sonstiges, konkurrierendes Verfahren, mit Beteiligung von qualifizierten Preisrichtern, Juroren bzw. Sachverständigen im nachhaltigen Bauen inkl. Bewertung nach oder in Anlehnung an SNAP							1			v					
5.1.2	Integrale Planung	98	100	1,43%																
	Integrales Planungsteam	30	30		Interdisziplinäres Projektteam aus mindestens drei Fachleuten und BNB Koordination		Einschaltung Koordination Nachhaltiges Bauen	Team Organigramm				3	v							
	Qualifikation des Planungsteams	20	20		Kammerzugehörigkeiten, Weiterbildungen		Einholung Planernachweise	Nachweise Planer				3	m	m	v	m	m	m	m	
	Integraler Planungsprozess	20	20		Nachweis Arbeitsweise und BNB Koordination		Integration der Nachhaltigkeitskriterien in der Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung sowie in der Objektüberwachung	Protokolle, Berichte				2-8			v					
	Nutzerbeteiligung	20	20		Nachweis Teilnahme Nutzer		ständige Nutzerbeteiligung beispielsweise an Erstellung des Raumprogramms, in der Wettbewerbsjury	Protokolle, Berichte				2-8	v							
	Öffentlichkeitsbeteiligung	8	10		konsultative Öffentlichkeitsarbeit		Beteiligung durch Projekt "Stimmen auf Knopfdruck"	Protokolle, Berichte				2-8	v							
5.1.3	Komplexität und Optimierung der Planung	100	100	1,43%																
	SiGe-Plan	10	10		Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan wird erstellt und durchgeführt			SiGe Plan, Protokolle				5, 8	v							
	Ver- und Entsiegelungskonzept	10	10		Ver- und Entsiegelungskonzept wird erstellt und berücksichtigt		bestehenden Bodenverhältnisse evaluiert, Beurteilung der Baumaßnahme hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Standort, Maßnahmen zur Minimierung, Reduzierung und Kompensierung der versiegelten Fläche (Variantenvergleich), Aussagen zur Qualität der unversiegelten Flächen, Handlungsempfehlungen	Konzept				2-3						v		
	Energiekonzept	15	15		Energiekonzept wird erstellt und berücksichtigt		Prüfung von verschiedenen, alternativen Energieträgern sowie der Anforderungen nach GEG bei Untersuchung der Wirtschaftlichkeit	Konzept				2-3			m				v	
	Mess- und Monitoringkonzept	15	15		Mess- und Monitoringkonzept wird erstellt		Es wurde ein differenziertes Mess- und Monitoringkonzept erstellt und berücksichtigt, das sowohl unterschiedliche Verbraucher als auch zusätzliche Endgeräte unterscheidet. Ziel ist eine intensive Überwachung aller betriebs- und verbrauchsrelevanten technischen Anlagen im Zeitraum von zwei Jahren nach Inbetriebnahme des Gebäudes sowie eine anschließende Betriebsoptimierung nach Ablauf dieser Frist. Im Anschluss gewährleistet das Messkonzept die dauerhafte Ermittlung der Verbräuche als Grundlage einer optimalen Bewirtschaftung des Gebäudes sowie der Betriebsführung und Betriebsüberwachung.	Konzept				3-5	m				v	v		
	Wasserkonzept	10	10		Wasserkonzept wird erstellt		Es wurde ein Wasserkonzept erstellt und berücksichtigt, bei dem alle Möglichkeiten der Verringerung des Frischwasserbedarfs, der Regenwasserversickerung sowie der Regen- und Grauwassernutzung geprüft wurden.	Konzept				2-3					v		m	
	Konzept zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken aus Bauprodukten	10	10		Konzept zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken aus Bauprodukten wird erstellt		Das Konzept enthält Hinweise zur Vermeidung von Risiken aus Bauprodukten für die lokale Umwelt und bezieht alle Bauprodukte ein, die einen direkten oder indirekten Kontakt zu Boden, Grundwasser und Luft (Verarbeitung auf der Baustelle) haben. UND Das Konzept enthält Hinweise zur Vermeidung von Risiken aus Bauprodukten für die Gesundheit und bezieht alle innenraumrelevanten Bauprodukte von Aufenthaltsräumen (Nutzungsphase) ein.	Konzept				3-5			v					
	Lüftungskonzept	10	10		Lüftungskonzept mit erforderlichem Luftwechsel bezogen auf Abmessung und Belegrate der Aufenthaltsräume		Die Räume sind einzeln zu bewerten. Berücksichtigung der Luftmengen nach Lüftungstyp (Fensterlüftung, Hybridlüftung, RLT)	Raumweise Bewertung				2-3			v	m		v	m	
	Abfallkonzept / Wertstoffkonzept	5	5		Wertstoffkonzept für die Abfälle des Nutzers		Ableitung von baulichen Anforderungen	Konzept				2-3			v				m	
	Tages- / Kunstlichtoptimierung	5	10		Durchführung einer Tageslichtsimulation			Tageslichtsimulation				3			m				v	
	Konzept zur Sicherung der Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	10	10		Konzept zur Sicherung der Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit wird erstellt		Konzept weist u. a. die Auswahl geeigneter stofflicher, systemtechnischer und konstruktiver Lösungen, die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit reinigungs- und instandhaltungsintensiver Bauteile und Komponenten sowie das Vorhalten entsprechender Medienanschlüsse und Lagerräume nach.	Konzept				2-3			v	m		m	m	
	Anpassbarkeits-, Rückbau- und Recyclingkonzept	10	10		Anpassbarkeits-, Rückbau- und Recyclingkonzept wird erstellt		Umbaubarkeit des Gebäudes mit Hinweisen zu Änderung der Nutzungsart inkl. der Konsequenzen für bauliche und anlagentechnischen Komponenten, Rückbau und das Recycling verwendeter Bauteile und Bauprodukte unter Berücksichtigung der Abfallfraktionen und der verbauten Mengen mit Hinweisen auf die Berücksichtigung in der Planung	Konzept				2-3			v	m		m	m	
	Konzept zur Vermeidung und Beherrschung von Risiken	0	10																	
	Sonstige Konzepte zum Nachhaltigen Bauen	10	10		Konzept zur Barrierefreiheit und Mobilitätskonzept wird erstellt			Konzepte				2-3			v					
	Prüfung der Planungsunterlagen durch unabhängige Dritte	5	5		zusätzliche Prüfung			Prüfbericht				4-5	v							
Durchführung von Variantenvergleichen	10	10	Durchführung von Variantenvergleichen		Variantenvergleich als Machbarkeitsstudie und in allen Leistungsphasen	Berichte, Vergleiche	2-4	m	m	v	m	m	m	m	m					
5.1.4	Ausschreibung und Vergabe	75	100	0,95%	Nachhaltigkeitsaspekte werden in Form allgemeiner Vorbemerkungen und positionsweiser Ergänzungen in die Ausschreibung integriert.		in die Leistungsbeschreibung wird positionsweise die BNB Anforderung und ggf. das zu verwendene Produkt integriert	Lvs			6	m	m	v	m	m	m	m	m	
5.1.5	Voraussetzungen für eine optimale Bewirtschaftung	87	100	0,95%																
	Erstellung einer Gebäudeakte / Objektdokumentation	25	25		BNB Gebäudehandbuch		Im Rahmen der finalen BNB-Zertifizierung wird ein Gebäudehandbuch erstellt.	Dokumentation			9	v	v	v	v	v	v	v	v	
	Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen	25	25		detaillierte Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen werden erstellt, in einen Wartungs- und Instandhaltungsplan überführt sowie für einzelne Zielgruppen (FM, Hausmeister, Nutzer, Reinigungsfirma usw.) spezifiziert.			Dokumentation			9	v	v			v	v		v	

Nachhaltigkeitskriterien		Punkte		Erfüllung	Anforderung Zielwert	mögliche Optimierungen	wesentliche Maßnahmen	Nachweis/ Dokument	Erfüllung		LP	AG	Archi- tektur	BNB	Trag- werk	HLS	ELT	Bau- physik	Frei- raum	
		Ziel	Max	Max					Ziel	Max										
	Anpassung der Pläne und Berechnungen an das realisierte Gebäude	12	25		Die Pläne entsprechen im Wesentlichen dem realisierten Gebäude.	Die Pläne des Gebäudes werden aktualisiert sowie FM-gerecht aufbereitet und entsprechen ebenso wie die Nachweise und Berechnungen dem realisierten Gebäude. Insbesondere ist der Energieausweis an den tatsächlich realisierten Stand anzupassen. Sofern die Aktualisierungen zum Bewertungszeitpunkt noch nicht vorliegen, kann ersatzweise auch der Nachweis der Beauftragung der Plananpassungen bzw. des Energieausweises akzeptiert werden. (+13 Punkte)	Planungsunterlagen sind nach Dokumentationsvorgabe zu übergeben.	Dokumentation		9	m	v		m	m	m	m	m		
	Erstellung eines Nutzerhandbuchs	25	25		Es wird ein detailliertes Nutzerhandbuch erstellt, welches neben Hinweisen für FM auch Angaben für die unmittelbaren Nutzer enthält.		Erläuterung der technischen Zusammenhänge der Haustechnik sowie der Besonderheiten einzelner Bauteile und Komponenten	Handbuch		9		m	v		m	m				
Bauausführung																				
5.2.1	Baustelle / Bauprozess	67	100	0,95%																
	Wertstoffoptimierte Baustelle	25	25		Erfüllung gesetzlichen Mindestvorschriften, Schulung der am Bauprozess Beteiligten bezüglich der Ressourcenschonung (Abfallvermeidung, Wertstoffbehandlung), Kontrolle der Materialtrennung (mineralische Stoffe, Wertstoffe, gemischte Baustellenstoffe, Gefahrenstoffe) und der korrekten Benutzung der Sammelstellen		In der Regel Mitnahme der Abfälle durch die Firmen. Keine Trennung vor Ort. Schulung zur Ressourcenschonung durch die Bauleitung mit Nachweis	LVs, Vortexte		6, 8		v	m							
	Lärmarme Baustelle	12	25		in LVs enthaltene Hinweise zu Anforderungen an Lärmschutz zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften			LVs, Vortexte		6, 8		v	m							
	Staubarme Baustelle	12	25		in LVs enthaltene Hinweise zur Staubvermeidung		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. Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft.	LVs, Vortexte		6, 8		v	m							
	Bodenschutz auf der Baustelle	18	25		in LVs enthaltene Hinweise zum Bodenschutz Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wird eingehalten. Kein Kontakt von H-Sätzen gekennzeichneten Stoffen mit der Umwelt		Es wird sichergestellt, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Kontaminierte Böden werden getrennt behandelt.	LVs, Vortexte		6, 8		v	m							
5.2.2	Qualitätssicherung der Bauausführung	100	100	1,43%																
	Dokumentation	50	50		Die verwendeten/ eingebauten Materialien wurden umfassend dokumentiert. Es liegen für alle Materialien Sicherheitsdatenblätter oder alternative Produktbeschreibungen (z.B. Labormessergebnisse, Produktdatenmblätter) vor. Die Unterlagen sind zusammen mit anderen gebäuderelevanten Dokumentationen zu einem Gebäudehandbuch zusammenzufassen.			Dokumentation		9		m	v		m	m				
	Messungen zur Qualitätskontrolle	50	50		Blower Door Messung, Schadstoffmessung Innenraumluft sowie eine weitere Messung (z.B. Thermografie, Schallmessung)			Messberichte		8	v		m							
5.2.3	Systematische Inbetriebnahme	100	100	1,43%	Es wurde eine systematische Inbetriebnahme mit anschließender Einregulierung und Betriebsoptimierung (vgl. Anlage 1) durchgeführt bzw. für die ersten 14 Monate der Nutzungszeit vertraglich vereinbart. Eine vollständige Dokumentation liegt vor bzw. ist vertraglich vereinbart. Zusätzlich erfolgte eine Funktions- und Leistungsprüfung durch unabhängige Dritte zur Feststellung der Einhaltung der durch den Auftraggeber vorgegebenen Parameter in der Nutzung. Ein Konzept für die Überführung der Inbetriebnahme in einen Prozess der kontinuierlichen Überprüfung und Optimierung (Monitoring) liegt vor.			Messkonzept und Umsetzungsauftrag (intern/ extern)		3, 9	v	m			m	m		m		

Übersicht Kriterien

															Opt aktiv								
Nr.	Kurz	Bereich	Gewicht	zertifiziertes Holz	Gründach	Anpassungsfähigkeit	Einflussnahme	Aufenthaltsqualitäten	Fahrradstellplätze	Kunst am Bau	Schallschutz	Blower Door	Konvektoren	Dokumentation		Ist BW	Opt Erfüllung	Ist Erfüllung	Anteil Ist	Risk	Faktor	Ist Erf Risk bewertet	
1.1.1	Treibhaus	Ökologie	3,75%													100	100,0	3,75%	3,75%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	3,75%
1.1.2	Ozonabbau	Ökologie	1,25%													100	100,0	1,25%	1,25%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,25%
1.1.3	Ozonbildung	Ökologie	1,25%													100	100,0	1,25%	1,25%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,25%
1.1.4	Versauerung	Ökologie	1,25%													100	100,0	1,25%	1,25%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,25%
1.1.5	Überdüngung	Ökologie	1,25%													100	100,0	1,25%	1,25%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,25%
1.1.6	lokale Umwelt	Ökologie	3,75%													100	100,0	3,75%	3,75%	<div><div></div></div> 100%	R3	0,7	2,63%
1.1.7	Holz	Ökologie	1,25%	10												100	90,0	1,25%	1,13%	<div><div></div></div> 90%	R1	0,9	1,01%
1.2.1	Primärenergiebedarf	Ökologie	3,75%													100	100,0	3,75%	3,75%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	3,75%
1.2.3	Wasser	Ökologie	2,50%		5											80	75,0	2,00%	1,88%	<div><div></div></div> 75%	R1	0,9	1,69%
1.2.4	Flächeninanspruchnahme	Ökologie	2,50%		30											100	70,0	2,50%	1,75%	<div><div></div></div> 70%	R0	1	1,75%
2.1.1	Lebenszykluskosten	Ökonomie	11,25%													80	80,0	9,00%	9,00%	<div><div></div></div> 80%	R2	0,8	7,20%
2.2.1	Flächeneffizienz	Ökonomie	3,75%													60	60,0	2,25%	2,25%	<div><div></div></div> 60%	R1	0,9	2,03%
2.2.2	Anpassungsfähigkeit	Ökonomie	7,50%			26										90	64,0	6,75%	4,80%	<div><div></div></div> 64%	R2	0,8	3,84%
3.1.1	Therm. Komfort	Sozio	2,93%													90	90,0	2,64%	2,64%	<div><div></div></div> 90%	R2	0,8	2,11%
3.1.3	Innenraumhygiene	Sozio	2,93%													80	80,0	2,35%	2,35%	<div><div></div></div> 80%	R3	0,7	1,64%
3.1.4	Akustischer Komfort	Sozio	0,98%													100	100,0	0,98%	0,98%	<div><div></div></div> 100%	R1	0,9	0,88%
3.1.5	Visueller Komfort	Sozio	2,93%													70	70,0	2,05%	2,05%	<div><div></div></div> 70%	R1	0,9	1,85%
3.1.6	Einflussnahme des Nutzers	Sozio	1,96%				5									84	79,0	1,64%	1,55%	<div><div></div></div> 79%	R0	1	1,55%
3.1.7	Aufenthaltsqualitäten	Sozio	0,98%					11								100	89,0	0,98%	0,87%	<div><div></div></div> 89%	R1	0,9	0,78%
3.1.8	Sicherheit	Sozio	0,98%													100	100,0	0,98%	0,98%	<div><div></div></div> 100%	R1	0,9	0,88%
3.2.1	Barrierefreiheit	Sozio	1,96%													100	100,0	1,96%	1,96%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,96%
3.2.4	Zugänglichkeit	Sozio	1,96%													100	100,0	1,96%	1,96%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,96%
3.2.5	Mobilitätsinfrastruktur	Sozio	0,98%						10							100	100,0	0,98%	0,98%	<div><div></div></div> 100%	R1	0,9	0,88%
3.3.1	Gestaltung	Sozio	2,93%													80	80,0	2,35%	2,35%	<div><div></div></div> 80%	R0	1	2,35%
3.3.2	Kunst am Bau	Sozio	0,98%							30						100	70,0	0,98%	0,68%	<div><div></div></div> 70%	R2	0,8	0,55%
4.1.1	Schallschutz	Technisch	4,50%								30					100	70,0	4,50%	3,15%	<div><div></div></div> 70%	R1	0,9	2,84%
4.1.2	Wärme- und Tauwasserschutz	Technisch	4,50%									7				86	79,0	3,87%	3,56%	<div><div></div></div> 79%	R0	1	3,56%
4.1.3	Reinigung, Instandhaltung	Technisch	4,50%										3			77	74,0	3,47%	3,33%	<div><div></div></div> 74%	R1	0,9	3,00%
4.1.4	Rückbau, Verwertung	Technisch	4,50%													75	75,0	3,38%	3,38%	<div><div></div></div> 75%	R1	0,9	3,04%
4.1.5	Naturgefahren	Technisch	2,25%													80	80,0	1,80%	1,80%	<div><div></div></div> 80%	R1	0,9	1,62%
4.1.6	Wartung Bedienung TGA	Technisch	2,25%													100	100,0	2,25%	2,25%	<div><div></div></div> 100%	R2	0,8	1,80%
5.1.1	Projektvorbereitung	Prozess	1,43%													100	100,0	1,43%	1,43%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,43%
5.1.2	Integrale Planung	Prozess	1,43%													98	98,0	1,40%	1,40%	<div><div></div></div> 98%	R0	1	1,40%
5.1.3	Komplexität der Planung	Prozess	1,43%													100	100,0	1,43%	1,43%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,43%
5.1.4	Ausschreibung und Vergabe	Prozess	0,95%													75	75,0	0,71%	0,71%	<div><div></div></div> 75%	R0	1	0,71%
5.1.5	optimale Bewirtschaftung	Prozess	0,95%												13	100	87,0	0,95%	0,83%	<div><div></div></div> 87%	R0	1	0,83%
5.2.1	Baustelle/Bauprozess	Prozess	0,95%													67	67,0	0,64%	0,64%	<div><div></div></div> 67%	R0	1	0,64%
5.2.2	Qualität Bauausführung	Prozess	1,43%													100	100,0	1,43%	1,43%	<div><div></div></div> 100%	R0	1	1,43%
5.2.3	Inbetriebnahme	Prozess	1,43%													100	100,0	1,43%	1,43%	<div><div></div></div> 100%	R1	0,9	1,29%

Übersicht Hauptkriteriengruppen

	Ist Erfüllung	Note	Ist Erf Risk bewertet	Note	Opt Erfüllung	Note	Max
Ökologie	21,0%	G	19,6%	G	22,0%	G	22,5%
Ökonomie	16,1%	S	13,1%	B	18,0%	G	22,5%
Sozio	19,3%	G	17,4%	S	19,8%	G	22,5%
Technisch	17,5%	S	15,8%	S	19,3%	G	22,5%
Prozess	9,3%	G	9,2%	G	9,4%	G	10,0%
Sicherheitspuffer	-3,0%		-3,0%		-3,0%		
Gesamt	80,1%		72,0%		85,5%		100,0%
Note	GOLD		SILBER		GOLD		

8 Anhang Mehrkosten baulich



Pos	Nr	Kriterium	Gewichtung max	Kurzbezeichnung	Anforderung nicht zertifiziertes Gebäude Land Berlin	BNB Silber			BNB Gold		
						Mehraufwand	zusätzl. Erfüllungsgrad	Mehrkosten (KG 300+400)	Mehraufwand	zusätzl. Erfüllungsgrad	Mehrkosten (KG 300+400)
1	1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt	3,750%	Bauökologie	Einhaltung Qualitätsniveau 3	Einhaltung Qualitätsniveau 4	0,938%	0,200%	Einhaltung Qualitätsniveau 5	1,875%	0,500%
2	1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität	1,250%	Zertifiziertes Holz	100% zertifiziertes verbautes Holz	-	-	-	zertifiziertes temporäres Holz (Bauholz, Schaltafeln etc.)	0,100%	0,050%
3	1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	2,500%	Gründach	kein Gründach	-	-	-	mindestens extensives Gründach	0,125%	0,250%
4	1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	2,500%	Versickerung	keine Versickerung	-	-	-	Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück	0,250%	0,050%
5	1.2.4	Flächeninanspruchnahme	2,500%	Gründach	kein Gründach	-	-	-	mindestens extensives Gründach	0,750%	0,250%
6	1.2.4	Flächeninanspruchnahme	2,500%	Fassadenbegrünung	keine Fassadenbegrünung	-	-	-	Begrünung mit Rankhilfen an der Fassade	0,750%	0,500%
7	2.2.2	Anpassungsfähigkeit	7,500%	Vertikale Erschließung	600m² BGF/ 1 Erschließungskern	-	-	-	400m² BGF/ 1 Erschließungskern	0,375%	0,200%
8	2.2.2	Anpassungsfähigkeit	7,500%	Konstruktion	Nutzlasten < 5kN/m² auf 50% BGF	-	-	-	Nutzlasten min. 5kN/m² auf 50% BGF	0,375%	0,200%
9	2.2.2	Anpassungsfähigkeit	7,500%	Technische Ausstattung	keine kleinteilige Nutzung, Heizsystem >45°C, keine Schacht- und Platzreserven	Heizungs-, Kühlungs- oder Lüftungskonzept sowie Energie- oder Wasserkonzept erlauben kleinteilige Nutzung ≤ 400 m², Auslegung Heizsystem ≤ 45°C, 30% Schachtreserve, Platzreserve für Wärme- und Kälteerzeugung sowie zusätzliche Aggregate	1,350%	0,750%	siehe Silber	1,350%	0,750%
10	3.1.1	Thermischer Komfort	2,935%	Operative Temperatur - Sommer	Einhaltung DIN 4108-2. Einhaltung Kat III-II DIN 15251	-	-	-	Einhaltung Kat I DIN 15251 durch aktive Kühlung RLT	0,293%	0,250%
11	3.1.6	Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer	1,957%	Steuerung von Tageslicht	kein Tageslichtlenksystem	-	-	-	Tageslichtlenksystem	0,196%	0,050%
12	3.1.7	Aufenthaltsqualitäten	0,978%	Ausstattungsqualität der Aufenthaltsbereiche im Außenraum	keine Stromversorgung für Arbeitsplätze im Außenbereich	-	-	-	Stromversorgung für Außenarbeitsplätze	0,010%	0,005%
13	3.2.1	Barrierefreiheit	1,957%	Barrierefreiheit	100% barrierefreie Zugänglichkeit außen und innen	1 barrierefreies WC in jedem Sanitärtrakt	0,489%	0,300%	siehe Silber	0,489%	0,300%
14	3.3.2	Kunst am Bau	0,978%	Bereitstellung von Mitteln im Rahmen der Bauaufgabe	Mittel nach ABau (maximal 500.000 €)	bei Bauwerkskosten > 100 Mio. €: Kostenanteil für Kunst am Bau ≥ 0,5 %	0,293%	0,200%	siehe Silber	0,293%	0,200%
15	4.1.1	Schallschutz	4,500%	Schallschutz	normaler Schallschutz	erhöhter Schallschutz	1,350%	0,150%	Übererfüllung Schallschutz	2,700%	0,750%
							4,420%	1,600%		9,932%	4,055%

Hinweis: Diese Mehrkosten sind geschätzte Werte nach dem derzeitigen Wissensstand. Sie wurden anhand von Referenz-Standardbürogebäuden erstellt, die auf ein Hochhauskomplex übertragbar sind. Innovative Ansätze können an dieser Stelle nicht dargestellt werden. Für die Genauigkeit und zukünftige Zahlungen wird keine Haftung seitens MNP übernommen.

9 Anhang Mehrkosten Honorar

Pos	Kurzbezeichnung	Mehraufwand BNB	Mehrkosten, brutto
1	Koordinator Nachhaltigkeit	Begleitung des Projektes bis einschließlich Einreichung zur Zertifizierung	76.160,00 €
2	Wettbewerb	Begleitung und Auswertung des Wettbewerbs	9.520,00 €
3	Konzepte	Erstellung Konzepte gemäß Kriterium 5.1.3 durch Fachplaner (12 Stk)	47.600,00 €
4	Ökobilanzierung	Berechnung und Auswertung der LCA für das Gesamtgebäude in LP3 & LP8 und Planungsvarianten	14.280,00 €
5	Lebenszykluskostenbilanzierung	Berechnung und Auswertung der LCC für das Gesamtgebäude in LP3 & LP8 und Planungsvarianten	9.520,00 €
6	Tageslichtsimulation	Berechnung des Tageslichtquotienten	7.616,00 €
7	Thermische Raumsimulation	Simulation nach DIN EN 15251	9.520,00 €
8	Schallschutz	Nachweis des baulichen Schallschutzes	42.840,00 €
9	Raumakustik	Nachweis der Raumakustik	23.800,00 €
10	Wärmebrückennachweis	detaillierter Wärmebrückennachweis	19.040,00 €
11	Bauökologie / Schadstoffprüfung	Prüfung und Ergänzung der LVs, Produktprüfung, Erstellung Positivliste Baumaterialien, Baustellenkontrollen	28.560,00 €
12	Systematische Inbetriebnahme	LP3 - LP9 + 14 Monate	238.000,00 €
13	LP8 Bauüberwachung	Berücksichtigung Positivliste Baumaterialien durch Bauleitung	23.800,00 €
14	VOC Messung	Durchführung und Auswertung der Messungen	11.900,00 €
15	Zertifizierungskosten	keine Kosten für die Konformitätsprüfungsstelle, da landesintern	- €
	Summe Honorar		562.156,00 €

Hinweis: Diese Mehrkosten sind geschätzte Werte nach dem derzeitigen Wissensstand.
Für die Genauigkeit und zukünftige Zahlungen wird keine Haftung seitens MNP übernommen.