

Leitfaden für Nachhaltiges Bauen

LNB-Bewertung - Neubau/Sanierung - Version 2020

Landkreis Ravensburg

Projektdaten

Genauere Bezeichnung des Bauvorhabens	
Objekttyp / Funktion des Gebäudes	
Standortgemeinde	
Architekt	
Datum der Baueingabe	
Zeitpunkt der Fertigstellung	
LNB-Bewertungspunkte	0

LNB - Aussteller

Genauere Firmenbezeichnung des LNB-Ausstellers	
Name des LNB-Ausstellers	
LNB - Erstelldatum	

Der LNB-Aussteller bestätigt mit nachstehenden Erklärungen, dass

- die Erstellung des Leitfadens für Nachhaltiges Bauen mit den erzielten Bewertungspunkten nach fachlich bestem Wissen und Gewissen durchgeführt wurde
- sofern alle für die Ausstellung erforderlichen Unterlagen korrekt und vollständig übermittelt wurden, ein Prüfer/Aussteller nicht in den Planungs- und Ausführungsprozess des Bauvorhabens eingebunden war und überdies hierfür keinerlei Honorare erhalten hat
- dem LNB-Aussteller bewusst ist, dass, falls sich nachträglich herausstellt, dass die Bewertungspunkte nicht stimmen sollten, es zu einer Kürzung des Fördersatzes und der maximal anerkehbaren Kosten für die Gemeinde kommen kann.

Datum	
Firmen-Stempel und Unterschrift	

Kriterien Leitfaden für Nachhaltiges Bauen
Neubau und Sanierung
 Landkreis Ravensburg

Projekt

Bitte wählen Sie Bei dem Gebäude handelt es sich um einen/eine:	Neubau
---	---------------

Gesamt **0**

Nr.			Titel	max. Punktzahl	erreichte Punkte
A			Prozess- und Planungsqualität	max. 230	0
A	1.	1	Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - Programm für nachhaltiges ökologisches Bauen	10	0
A	1.	2	vereinfachte Berechnung Wirtschaftlichkeit	10	0
A	1.	3	Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen	110	0
A	1.	4	Naturnahes Bauen - Biodiversität	50	0
A	1.	5	Fahrradabstellplätze	25	0
A	1.	6	E-Mobilität	10	0
A	1.	7	Qualität der Tageslichtnutzung	10	0
A	1	8	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	20	0
A	1	9	Durchführung eines Architekturwettbewerbes und Festlegung eines energetischen und ökologischen Standards in Architektenvereinbarungen	30	0
B			Energie und Versorgung	max. 450	0
B	1.		Nachweis nach PHPP	max. 450	0
B	1.	1	Energiekennwert Heizwärme PHPP	125	0
B	1.	2	Energiekennwert Kühlbedarf PHPP	75	0
B	1.	3	Primärenergiekennwert PHPP	135	0
B	1.	4	Emissionen CO ₂ -Äquivalente nach PHPP	135	0
B	1.	5	Nutzung erneuerbarer Energiequellen	10	0
B	1.	6	differenzierte Verbrauchserfassung und Nutzerschulung (MUSKRITERIUM)	0	0
B	1.	6	alternativ- Nachweis gem. GEG RL 6	450	0
B	4.	1-1b	Heizwärmebedarf HWB _{gk}	75	0
B	4.	1-2b	LEK _z -Wert	75	0
B	4.	2b	Kühlbedarf KB _{gk}	50	0
B	4.	3b	Primärenergiekennwert PHPP	135	0
B	4.	4b	Emissionen CO ₂ -Äquivalente	135	0
B	4.	5b	Nutzung erneuerbarer Energiequellen	10	0
B	4.	6b	differenzierte Verbrauchserfassung und Nutzerschulung (MUSKRITERIUM)	0	0
C			Gesundheit und Komfort	max. 125	0
C	1.		Thermischer Komfort	max. 75	0
C	1.	1	Thermischer Komfort im Sommer	75	0
C	1.	2	Maßnahmen zur Sicherstellung komfortabler Raumfeuchte	10	0
C	2.		Raumluftqualität	max. 70	0
C	2.	1	Messung Raumluftqualität	70	0
D			Baustoffe und Konstruktion	max. 195	0
D	1.		Vermeidung kritischer Stoffe	max. 30	0
D	1.	1	Vermeidung von PVC	max. 30	0
D	2.		Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 175	0
D	2.	1	O _{IG3, BZF} ökologischer Index der Gesamtmasse des Gebäudes	140	0
C	2.	2	Entsorgungsindikator (EI)	50	0
Gesamt				max. 1000	

muss noch auf das GEG angepasst werden

A1.1 Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - ökologisches Programm

Kenngröße	Beschreibung	Punkte	Anmerkungen:
Raumprogramm mit energetisch relevanten Eigenschaften und Anforderungen	Raumgrößen, Nutzungsart, typische Belegungsdichten, gewünschtes Temperaturniveau, Luftmengen, Beleuchtungsstärken etc.		
Angaben zur gewünschten Zahl von Fahrrad-Abstellplätzen			
Heizwärmebedarf / Hüllqualität, Primärenergiebedarf und Emissionen CO2-Äquivalente	Mit Angabe der Berechnungsmethode (Aktuell nur PHPP möglich)		
Definition des Lüftungsstandards			
Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energieträger (PV, Biomasse, Umwelt-wärme, Abwärme, Solarthermie etc.)			
Anforderungsprofil Kühlung / thermischer Komfort Sommer			
Zertifizierung PH ja/nein			
Klimafolgenanpassung	Aussage zu möglichen Gefahren durch den Klimawandel (z.B. Überhitzung, Niederschlag, Muren, Schneelasten etc.) sowie stichpunktartige Beschreibung der Maßnahmen		
Angaben zu gewünschten nachwachsenden, regional verfügbaren und Recycling-Baustoffen			
Angaben zu gewünschten Materialverzichten			
Nachhaltige Ausschreibung und Chemikalienmanagement			
Schadstofferkundung von weitergenutzten Gebäuden			
Angaben zu den Zielsetzungen naturnahes Bauen	Überlegungen zu Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, naturnaher Vegetation im Außengelände, oberirdischer Retention und Reduktion der Versiegelung		
Definition von zu erreichenden Punkten beim Leitfaden für nachhaltiges Bauen			
Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit			
Summe	0		

A 1.3 Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen

Kriterium	Punkte (gesamt max. 110)	Auswertung	Anmerkungen:
1. Ökologische Bauteiloptimierung in der Planung Gibt es eine Dokumentation zur ökologischen Bauteiloptimierung im Rahmen der Planungsphase?	10		
2. Wurde die Standardkriterienauswahl der "ÖkoBauKriterien" in alle relevanten Ausschreibungen und v.a. in die Aufträge übernommen? (www.baubook.at/oea) 100 % aller Ausschreibungen mit allen Kriterien ökologisch ausgeschrieben mind. 90 % aller Ausschreibungen mit allen Kriterien ökologisch ausgeschrieben mind. 70 % aller Ausschreibungen mit allen Kriterien ökologisch ausgeschrieben	20 10 5		
3. Produktdeklaration Es sind alle relevanten, eingesetzten Produkte in allen relevanten Gewerken zu deklarieren. Die PD-Listen sind in Abstimmung mit der ökologischen Fachbauaufsicht nachzuführen. Alle Produkte aller relevanten Gewerke werden hinsichtlich der Erfüllung der Standardkriterienauswahl der "ÖkoBauKriterien" geprüft. mind. 85 % aller relevanten Produkte wurden deklariert und erfüllen die Standardkriterienauswahl mind. 70 % aller relevanten Produkte wurden deklariert und erfüllen die Standardkriterienauswahl mind. 55 % aller relevanten Produkte wurden deklariert und erfüllen die Standardkriterienauswahl	30 20 10		
4. Ökologische Fachbauaufsicht (Punktevergabe nur möglich, wenn auch Punkte bei 2. und 3. vergeben wurden) Gibt es eine ökologische Fachbauaufsicht? Wurden regelmäßige Kontrollen zum Materialeinsatz durchgeführt und wurden diese dokumentiert? regelmäßig dem Baufortschritt entsprechend (max. 3 Gewerke nicht erfasst, Protokolle mit Angabe zum Status der Produkte und Stellungnahme was mit Anmerkungen passiert ist) stichprobenartig (nicht alle Gewerke erfasst, Protokolle mit Angabe zum Status der Produkte)	40 10		
5. Förderung regionaler Holzwirtschaft durch die Kommune Beim Einsatz von heimischen Holzarten (Fichte, Tanne, Esche, Buche) oder bei anderen Holzarten mit Nachweis über die Zertifikate "Vorarlberg Holz" oder "Holz-von-Hier" werden bei untenstehenden Verwendungen folgende Punkte vergeben: Konstruktiver Holzbau (Bepunktung nur bei Holz- bzw. Mischbauten) Fassade (bei mehr als der Hälfte der Fassadenfläche) Fenster Fußboden als Vollholzkonstruktion (mehr als die Hälfte der konditionierten Fläche als Vollholzkonstruktion) Einsatz eines Produktes mit "Holz-von-Hier"-Zertifikat (oder nachweislich Einhaltung aller "Holz-von-Hier"-Kriterien) vom Tischler, Zimmerer, Bodenleger oder Fensterbauer	10 5 5 5 10		
Summe		0	

A 1.4 Naturnahes Bauen Biodiversität

Anlage 2 zu 0152/2020

Was	Maßnahme	Zielerreichung	Punkte (gesamt Max. 50)	Auswertung	Anmerkungen:
Fachberatung	Fachberatung für eine naturnahe Außengestaltung	Beratungsprotokoll	4		
	Nachweis: Beratungsprotokoll		Max. 4	0	
Dachbegrünung	Gründach mit einer Substratdicke > 14 cm, Zielvegetation Magerwiese (mit leichtem Substrat auch in Leichtbauweise möglich)	> 75 % Anteil an allen begrünbaren Dächern	18		
		25 - 75 % Anteil an allen begrünbaren Dächern	9		
	Gründach bis 14 cm Substratdicke, trockenheitsverträgliche Vegetation, z.B. Sedum-Matten	> 75 % Anteil an allen begrünbaren Dächern	9		
		25 - 75 % Anteil an allen begrünbaren Dächern	4		
Strukturen und Elemente am Gründach	Modellierung der Substratschicht (10 – 20 cm) und Tothholzbereiche (> 2 m ² Grundfläche) und unbenutzte Sandbereiche (> 2 m ² Grundfläche)	2			
Nachweis: Anteil der begrünten Dachfläche in % der gesamten begrünbaren Flachdächer bzw. begrünbaren flach geneigten Dächer, Fotonachweis für Strukturen und Elemente			Max. 20	0	
Fassadenbegrünung	Fassade begrünt (> 10 % der jeweiligen Fassade)	mehr als eine Gebäudefassade begrünt	3		
		bis zu einer Gebäudefassade begrünt	1		
Nachweis: Klettergerüst oder Bestätigung Tauglichkeit der Fassade und Pflanzplan			Max. 3	0	
Naturnahe Außenflächen	Erhalt und / oder Schaffung landschaftsprägender und naturnaher Elemente	Von mindestens zwei heimischen Laub- oder Obstbäumen	2		
		Von drei verschiedenen heimischen Sträuchern	2		
		Von artenreichen Blumenwiesen mit heimischen Arten (in Summe > 30 m ²)	2		
		Von Trockensteinmauern (Länge > 3 m) / Natursteinhaufen (> 3 m ² Grundfläche)	2		
Nachweis: Fotonachweis, bei Saat- und Pflanzgut: Liste der gesetzten, ausgesäten Pflanzen			Max. 8	0	
Oberirdische Retention & Reduktion Versiegelung	Erhalt und / oder Schaffung von unversiegelten, versickerungsfähigen Außenflächen (inkl. Parkplätze)	> 75 % Anteil der Außenfläche[2] sind unversiegelt[3]	7		
		40 - 75 % Anteil des Außenraumes sind unversiegelt	4		
	Sickerbecken, Mulden oder Gerinne zur temporären Wasserrückhaltung	10 % der befestigten, versiegelten und dichten Fläche, von der der Regenabfluss in das Entwässerungssystem gelangt	3		
Nachweis: Planvorlage			Max. 10	0	
Artenschutz am Gebäude	Nist- und Fledermauskästen	Mindestens 6 Nisthilfen	2		
		Mindestens 10 oder mehr Nisthilfen	4		
	Vogelsichere Fensterscheiben	> 75% Vogelsichere Verglasung oder flächige Markierungen	4		
	Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	LED-Leuchtmittel, nach oben abgeschirmt und warmweißes Licht	4		
	Nachweis: Planvorlage			Max. 10	0
Summe				0	

A.1.5 Fahrradabstellplätze

Angaben zum Objekt				Anmerkungen:	
Objektbezeichnung		Hinweise: Detaillierte Angaben zur erforderlichen Qualität und Radständer finden sich im Leitfaden.			
Objektyp					
Standortgemeinde					
Sehr gute Anbindung an Stadtbusnetz				mit "x" markieren	
Bezugsgröße					
<div style="border: 2px solid red; background-color: yellow; padding: 5px; display: inline-block;"> FIKTIV - Gewichtungsfaktor im Blatt "Gemindetabelle" muss noch angepasst werden </div>					
Angaben zum geplanten Radständersystem (Angaben in %)					
Anteil Tiefparker		Hoch/Tiefparker = Höhenversetzte Aufstellung der Vorderräder			
Anteil Hoch/Tiefparker	100%				
Vorgesehene Stellfläche				m ²	
Realisierte Stellplätze					
Mindest- und Optimalausstattung (in Abhängigkeit von Objektyp, Gemeindekategorie und Ständersystem)					
	Stellplätze (aufgerundete Zahlen)	Stellfläche (ohne Rangierfläche)			
Mindestausstattung	-	-	Wichtig: Stellfläche muss zu 50% überdacht sein!		
Optimalausstattung	-	-	Wichtig: Stellfläche muss zu 50% überdacht sein!		
Punkteermittlung					
Punkte bei Erreichung der Mindestausstattung		5			
Punkte bei Erreichung der Maximalausstattung		20			
Erreichte Punkte Fahrradabstellplätze		0	Mindestausstattung nicht erreicht!		

A1.8 Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit

Was	Maßnahme	Zielerreichung	Punkte (gesamt max. 20)	Auswertung	Anmerkungen:
Zugänglichkeit und Reinigbarkeit von innen- und Außenflächen	bis 2,50 m über dem Fussboden (feste Standfläche) bzw. Vorhandensein einer Fassadenbefahranlage		3		
	bis 3,00 m über dem Fussboden Reinigung erfolgt mit Trittleiter oder Reinigungsstange		3		
	mehr als 3,00 m über dem Fussboden Reinigung erfolgt mit Stehleiter, Hubwagen oder Klettergurt		3		
	Nachweis: Beschreibung Art und Weise		max. 9	0	
Schmutzfangzonen	Bodenbündig eingebaute Gitterroste, Kunststoff- oder Naturfasermatten vor und hinter den Eingangszonen	Vorhanden an allen Eingangszonen (Haupt- wie Nebeneingänge)	3		
	Nachweis: Planvorlage, Art und Weise		max. 3	0	
Sockelleisten/ wischfester Anstrich im Sockelbereich	Schutz des Sockelbereichs von Wänden vor Verschmutzung und Beschädigung durch die Fußbodenreinigung	Vorhanden	2		
	Nachweis: ja/ nein; Beschreibung Art und Weise		max. 2	0	
Inspektions- und wartungsrelevante Bauteile der Primärkonstruktion	Zugänglichkeit	Vorhanden	2		
	Nachweis: ja/ nein; Beschreibung Art und Weise		max. 2	0	
Inspektions- und wartungsrelevante Technische Anlagen	Revisionierbarkeit	Vorhanden	2		
	Beschriftung	Vorhanden	2		
	Nachweis: ja/ nein; Beschreibung Art und Weise; Abstimmungsprotokoll		max. 4	0	
Summe				0	

B 1 Energie und Versorgung (Nachweis nach PHPP)

Eingabefeld PHPP Neubau			Anmerkungen:
Energiebezugsfläche PHPP		m ²	
Spezifischer Heizwärmebedarf HWB		kWh/m ² a	
Nutzkältebedarf Q _K		kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf		kWh/m ² a	
CO ₂		kg _{CO2} /m ² a	
PV Ertrag mit Eigenbedarfsdeckung	0,0	kWh/a	
Eigennutzung PV			Bitte mit "x" markieren
Ergebnisse			
Primärenergiebedarf		kWh/(m ² a)	
CO ₂		kg _{CO2} /(m ² a)	
HWB-Punkte			
KB-Punkte			
PEB-Punkte			
CO₂			

B 1b Heizwärmebedarf HWB_{SK}, Primärenergiebedarf und Emissionen CO₂-Äquivalente nach OIB RL 6

Eingabefeld OIB RL-6 Neubau	Punkte		Anmerkungen:
A/V-Verhältnis		1/m	
Brutto-Volumen		m³	
Heizwärmebedarf HWB _{SK}		kWh/(m²a)	
LEK _T -Wert			
Gebäudehüllfläche		m²	
Summe Bauteilflächen zum Bestand			
Transmissions-Leitwert L _T inkl. Wärmebrückenzuschlag		W/K	
Kühlbedarf KB _{SK}		kWh/(m²a)	
Primärenergiebedarf gesamt PEB _{SK}		kWh/(m²a)	
Betriebsstrombedarf BSB		kWh/(m²a)	
Beleuchtungsenergiebedarf		kWh/(m²a)	
Endenergieerzeugung (eigene Ermittlung)		kWh/(m²a)	
CO ₂ -Emissionen gesamt (EAW)		kgCO ₂ /(m²a)	
Photovoltaik Export PV _{Export,SK}		kWh/(m²a)	
muss noch auf das GEG angepasst werden			
Ergebnisse	Punkte		
korrigierter LEK _T -Wert			
Primärenergiebedarf	FALSCH	kWh/(m²a)	
CO ₂	FALSCH	kgCO ₂ /(m²a)	
HWB _{SK} -Punkte	0		
LEK _T -Punkte	0		
KB _{SK} -Punkte	0		
PEB _{SK} -Punkte	0		
CO ₂ -Punkte	0		

B 1.5 Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Eingabe			Anmerkungen:
Bruttogrundfläche (analog OIB RL 6)		m ²	
ermittelter Jahresertrag, Nachweis durch Berechnung mit für die Auslegung der jeweiligen Energiequelle geeignetem Programm		kWh/a	
Angabe der Energiequelle, Berechnungsausdruck der Anlagenauslegung wird beigelegt			
Ergebnisse			
Mindestjahresertrag	0,0	kWh/a	
Solljahresertrag	0,0	kWh/a	
Punkte Jahresertragsnachweis			
Gesamtpunkte Erneuerbare Energiequellen			

C 1.1 Thermischer Komfort im Sommer

Kriterium	Punkte (gesamt max. 75)	Auswertung	Anmerkungen:
Nachweis PHPP Überschreitung 26 °C < 3 % <i>oder</i>	10		
Nachweis PHPP Überschreitung 26 °C < 1 % <i>oder</i>	20		
Nachweis DIN 4108-2, Einhaltung (für alle kritischen Räume)	30		
Zusatzpunkte bei Ausführung eines kontrollierten Free-Coolings (adiabate Abluftbefeuchtung, Grundwasserkühlung ohne Kompressionskälte, Solekühlung ohne Kompressionskälte)	10		
Dynamische Gebäudesimulation (zumindest für kritische Räume) unter Berücksichtigung des Standortklimas, flexibler Verschattungssysteme sowie der zu erwartenden Nutzungen - Überschreitung 26 °C < 3 %; bei aktiver Kühlung 26 °C < 1 %	65		
Summe	max. 75	0	

C 1.2 Maßnahmen zur Sicherstellung komfortabler Raumfeuchte

Kriterium	Punkte (gesamt max. 10)	Auswertung	Anmerkungen:
Feuchteabhängiges Absenken der Volumenströme ohne aktive Befeuchtung im Winter	3		
Feuchterückgewinnung ohne aktive Befeuchtung im Winter	10		
Summe		0	

C 2.1 Messung Raumluftqualität

VOC			Auswertung	Anmerkungen:
KI I	< 300 µg/m³	50 Punkte		
KI II	300 - 500 µg/m³	35 Punkte		
KI III	500 - 1.000 µg/m³	20 Punkte		
KI IV	1.000 – 3000 µg/m³	0 Punkte, Quellensuche empfohlen		
	> 3.000 µg/m³	Quellensuche erforderlich		
Formaldehyd				
KI I	< 0,04 ppm	20 Punkte		
KI II	0,04 - 0,08 ppm	10 Punkte		
KI III	0,08 - 0,1 ppm	5 Punkte		
KI IV	> 0,1 ppm	0 Punkte, Quellensuche empfohlen		
Summe			0	

D 1.1 Vermeidung von PVC

Kriterium	Punkte (gesamt max. 30)	Auswertung	Anmerkungen:
Folien, Fußbodenbeläge und Wandbeläge Kunststofffolien und Vliese jeglicher Art (Dampfbremsen, Abdichtungsbahnen, Trennschichten, Baufolien etc. und Dichtstoffe Fußbodenbeläge und deren Bestandteile (inkl. Sockelleisten), Wandbelägen (Tapeten) Wasser-, Abwasser- sowie Zu- und Abluftrohre im Gebäude	5		
	5		
	5		
Elektroinstallationsmaterialien Elektroinstallationsmaterialien (Kabel, Leitungen, Rohre, Dosen etc.)	10		
Fenster, Sonnen- und / oder Sichtschutz am Objekt Fenster und Türen / Tore Sonnen- und / oder Sichtschutz am Objekt	10		
	5		
Summe		0	

D 2.1 Ökologischer Kennwert des Gebäudes (OI_{BG3}, BZF)

Kriterium	Punkte	Anmerkungen:
OI _{BG3,BZF} (Berechnung mit Eco2soft, Bilanzgrenze BG3)		
Punkte Neubau	0	

D 2.2 Entsorgungsindikator (EI)

Anlage 2 zu 0152/2020

Kriterium	Punkte	Anmerkungen:
Entsorgungsindikator EI (Berechnung mit Eco2soft, Bilanzgrenze BG3)		
Punkte Neubau	0	