

Digitalisierung als Werkzeug für eine nachhaltige Architektur?!

Wie kann die Digitalisierung als Hilfsmittel auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz eingesetzt werden?

Aktueller Stand dieser Tabelle: 28. August 2023

Diese Checkliste ist ein Auszug aus dem Wissensbaustein „Digitalisierung als Werkzeug für eine nachhaltige Architektur?!“. Weiterführende Informationen finden Sie hier: [wissensstiftung.eu/wissensbausteine/digitalisierung-als-werkzeug-fuer-nachhaltige-architektur](https://www.wissensstiftung.eu/wissensbausteine/digitalisierung-als-werkzeug-fuer-nachhaltige-architektur)

Dieses Wissen wurde gestiftet von:

Übersicht der Ökobilanztools laut Herstellerangaben																	Toolanerkennung DGNB Stufe 1	Toolanerkennung DGNB Stufe 2
Name	Anbieter	Kurzbeschreibung	Testversion	Version/Anwendung	Videos/Tutorials/Anleitung	Betrachtete Scopes/Lebenswegphasen	Datenbasis	Einsatzbereich	Planungsphase	Datenimport	Datenexport	2D/3D	IFC-Schnittstelle	Variantenvergleich	Herstellerangaben zur Rechenmethodik	Toolanerkennung DGNB in Planung	Toolanerkennung DGNB in Planung	
Hinweise zur Farbgebung: - lila Schrift: Inhalt vom Hersteller			ja/nein; Zeitraum	Webversion/ Plugin/Desktop- version	ja/nein; welche	Module laut DIN 15978-1; Anpassbarkeit	Ökobaudat, EPD, Rechenwerttabelle QNG etc.	generische Datensätze lt. QNG (400 Stk.)	national/inter- national	früh/spät	Format	Format	2D/3D	ja/nein	ja/nein	nein/DGNB/18599 Gütegemeinschaft etc.		
CAALA Analyse Software	Caala GmbH	ganzheitliche energetische Optimierung und LCA über den gesamten Planungsprozess, bis hin zur Zertifizierung	ja, 10 Tage	Webversion, erweiterbar durch Plugins für Rhino und SketchUp, Schnittstelle zu ArchiCAD und Revit	https://www.caala.de/course/oeobilanzierung https://www.caala.de/knowledgebase	A 1-3, A 4-5, B 4, B 6, C 1-2, C3-4, D1 und D2	Ökobaudat v2016 und v2020	ja	früh und spät	IFC, gbXML, OpenStreetMaps Import	PDF, xcl, powerbi (interaktive Darstellung) eLCA, gbXML	3D, 2D	ja	ja	QNG, DGNB, BNB, BNK, GHG Protocol			
Hotthgenroth ECO CAD	Hotthgenroth Software AG	integrierte CAD (HottCAD) für Datenaufnahme und LCA	ja, Demoversion, 30 Tage	Desktopversion	https://www.youtube.com/user/HSETU	A 1-3, B 4, B6, C3-4, D	Ökobaudat, Rechenwerttabelle QNG	ja	national	früh	ifc, dwg, dxf, pdf	ifc, dwg, dxf, pdf	3D	ja	nein	in der 18599 Gütegemeinschaft validiert		
GENERIS® Online-Software	Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP	ganzheitliche Unterstützung der Gebäudeökobilanz	ja, 30 Tage	Webversion	FAQ: https://www.generis-solution.eu/faqs/ Tutorials: https://www.generis-solution.eu/tutorials/ Handbuch: https://www.generis-solution.eu/handbuch/ Schulungen als Teil des Lizenzmodells	A1-A3, B4, B6.1-B6.3, C3-C4, D jeweils vollständig modelliert und über spezifische Auswertungsmasken spezifizierbar, vordefiniert und ab Lizenzstufe „floating single“ auch selbst anpassbar	Ökobaudat, Rechenwerttabelle QNG, ESUCO, EPDs (Upload ab „Single“-Lizenz möglich, Upload jeweils geprüft durch IBP)	ja	DGNB, BNB, QNG	Fokus auf späte Planungsphase (DGNB Zertifizierung), frühe Planungsphase über Derivate möglich	xml, Excel	Excel, xml	3D, 2D	bisher nur auf Anfrage (spezifische Lösung außerhalb des Lizenzmodells)	ja	DGNB, BREEAM, NaWoh, BNK, BNB		
LCA-online	HOINKA GmbH	Online-Tool zur LCA-Berechnung ganzer Gebäude und von Bauteilen	ja – mit eingeschränkten Ausdrucken	Webversion	https://lca-online.com/wp-content/uploads/oeobilanzbau_kurzanleitung.pdf Videoclips als Tutorials werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt und sollen zukünftig auch online verfügbar sein	Betrachtung nach BREEAM, LEED, DGNB, QNG für DGNB z. B. - Herstellung (H ist) A1-A3 - Nutzung (I ist) (A1 + A3 + C3 + C4 + D) x Austauschfaktor - Ökobilanz End of Life (E ist) C3 + C4 + D - Energieverbrauch im Betrieb (B6) Total für BREEAM, LEED und QNG entsprechend den Vorgaben angepasst	Ökobaudat, Datensätze sind importierbar und über eine Schnittstelle verbunden zusätzlich können eigene Datensätze auf Basis von EPDs eingetragen werden	integriert	national (DACH-Region)	früh	nein	PDF, xls (Produktliste und/oder Auswertung) PDF, xls (Produktlisten/ Auswertung) und Bauteilkatalog mit Umweltauswirkungen	2D	nein	ja	DGNB, BREEAM		
LCA FE Software (GaBi Software)	Sphera Solutions, Inc.	Graphisch orientierte Software zur Erstellung von Ökobilanzierungen und Umweltproduktdeklarationen	30-Tage-Demoversion (https://sphaera.com/product-sustainability-software/)	Desktopversion	Handbuch in Software integriert		Einbindung unterschiedlicher Datenbanken möglich/available databases: Sphera MLC data, Ecoinvent, U.S. LCI, Environmental Footprint Database v2.0/ v3.0	insgesamt mehr als 18.000 einzelne Datensätze, Data-on-demand-Entwicklung möglich	Product Life Cycle Assessment (alle Produkte)	früh	gbx (LCA FE eXchange format), ILCD	gbx (LCA FE eXchange format), ILCD	-	nein	ja	nein		
LEGEP Bausoftware	LEGEP Software GmbH	Software für integrierte Lebenszyklusanalyse (Kosten, Ökobilanz, Risikostoffe)	ja, Demoversion	Desktopversion	Nein, nur Schulungsangebote https://legep.de/shop/details/?pid=6 https://legep.de/wp-content/uploads/LEGEP-INFO-2.pdf	A, B, C, D, anpassbar	Ökobaudat, Ecoinvent 2.0, Datensätze sind importierbar	ja	national	früh, PRECHECK-Werkzeug für LCC und LCA für alle Zertifizierungssysteme und QNG	EPD-Ökodaten über xml-ILCD-Schnittstelle	pdf xlsx, GAEB.XML	2D	nein	ja	DGNB, NaWoh, BNK, QNG		
Dämmwerk (Modul E10 Ökobilanz (QNG))	KERN Ingenieurkonzepte	Berechnung von GWP und PENRT auf Basis des anfallenden Energiebedarfs, der Baustoffe und der technischen Anlagen	ja, 4 Wochen	DÄMMWERK 2023	https://www.bauphysik-software.de/de/component/phocadownload/download/0bb3f90a34d09b325ea3609e33da77bdc6a34d59e86095199b8141ad97e5b7ef.html https://www.bauphysik-software.de/de/downloads/video.html	PENE und GWP, Phasen A1-A3, B4, B6, C3/C4, D1/D2	Rechenwerttabelle QNG, Ökobaudat, FNB, kbob.ch	ja	national		IFC, E-CAD, Excel	PDF, Druckausgabe	Textausgabe	ja, nur Import	Vergleich zur Bestandsrechnung	18599 Gütegemeinschaft		
ZUB Helena (Modul Ökobilanzierung)	ZUB Systems GmbH	Gebäudeberechnung nach GEG, Energieberatung, die Ökobilanzierung ist ein Modul für den Nachweis nach QNG	ja, 30 Tage	Desktopversion	https://www.zub-systems.de/sites/default/files/2020-06/ZUB%20Helena%20-%20Handbuch.pdf	A, B, C, D	Rechenwerttabelle QNG	ja	national	alle Phasen	Schnittstelle zu E-CAD	xls, docx,	über Programm E-CAD	über E-CAD	ja	18599 Gütegemeinschaft		
Ökobilanz nach QNG (B70.M)	SOLAR-COMPUTER GmbH	Modul Ökobilanzierung inkl. BIM-Lösungen	ja, Demoversion kann angefragt werden	Desktopversion	https://www.solar-computer.de/vids/ https://www.solar-computer.de/index.php?seite=termine&sub=termine1	A, B, C, D	Rechenwerttabelle QNG	ja	national	ja	optionaler Verbund mit SOLAR-COMPUTER-Programmen B56 und B02	pdf, xlsx	2D, 3D	ja	ja	ja		
eLCA	BMUB/BBSR	mit eLCA lassen sich die Umweltwirkungen von Gebäuden unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus bestimmen und bewerten	ja (kostenfrei)	Webversion	Handbuch https://www.bauteilleditor.de/handbook/ https://www.r-i-	A-D	Ökobaudat	integriert	national (in englisch, spanisch und deutsch)	früh	xml, csv, xls, xlsx, ifc	xml, PDF, csv	2D	ja	ja	Für BNB: DGNB, Nawoh, BNK		
BIM&More	EPEA GmbH & Die Werkbank	Software zur Erstellung von Ressourcenpässen via BIM-Plugin	ja, 2 Monate	Webversion & Plugin	ja; https://bim-more.com/webinare	Auswertung vollständig anpassbar (ab Oktober 2023)	Ökobaudat, ECO-Portal EPDs	integriert	aktuell national, zukünftig international	alle	via Plugin	API	3D	direkte Integration in BIM-Software	ja	nein		

Hinweis: Diese Tabelle dient nur zur Orientierung und zeigt ausschließlich die Informationen der Toolhersteller
Es wurde keine Bewertung bzw. Einordnung seitens der DGNB bezüglich der Informationen oder der Tool-Konformität durchgeführt!

Übersicht der Ökobilanztools laut Herstellerangaben																Toolanerkennung DGNB Stufe 1	Toolanerkennung DGNB Stufe 2
Name	Anbieter	Kurzbeschreibung	Testversion	Version/Anwendung	Videos/Tutorials/Anleitung	Betrachtete Scopes/Lebenswegphasen	Datenbasis	Einsatzbereich	Planungsphase	Datenimport	Datenexport	2D/3D	IFC-Schnittstelle	Variantenvergleich	Herstellerangaben zur Rechenmethodik	Toolanerkennungsprozess der DGNB in Planung	Toolanerkennungsprozess der DGNB in Planung
Hinweise zur Farbgebung: - lila Schrift: Inhalt von Herstellenden			ja/nein; Zeitraum	Webversion/Plug-In/Desktopversion	ja/nein; welche	Module laut DIN 15978-1; Anpassbarkeit	Ökobaudat, EPD, Rechenwerttabelle QNG, etc.	Generische Datensätze lt. QNG (400 Stk)	national/international	früh/spät	Format	Format	2D/3D	ja/nein	ja/nein	nein/DGNB/18599 Gütegemeinschaft etc.	
Madaster GmbH	Madaster	Madaster verarbeitet automatisch IFC-Dateien und reichert diese an. Damit generiert Madaster Einblicke in die finanzielle Bewertung, das gebundene CO2 und das Wiederverwendungspotenzial. Integration von CREEM	ja	Webversion, Verknüpfung mit Bim&More	ja	A1-A1, B1-B5, C1-C4, (A1-A3) + (A4-A5) + (B1-B5) + (C1-C4), (A1-A3) + (C1-C4), A-D, D	Ökobaudat, Herstellerdaten, EPEA Datenbank, IBU, Eco Platform etc.	ja	international/national	beides	IFC/Excel	PDF, Excel, API	3D	Ja	Ja	Nein	
Ökobilanz 2.0	FBNB Forschung und Beratung Nachhaltiges Bauen Inhaber: Dipl.-Ing. Bernd Landgraf	Ökobilanzierung für BNB, DGNB und QNG inklusive Variantenvergleich für Bauteile, Energieversorgungslösungen und Kältemittel	ja auf Anfrage; 1 Woche	Webversion	Bedienungsanleitung integriert und Bilanzierungsanleitung als pdf	A1-A3, B1, B4, B6, C3-C4, D1, D2	Ökobaudat 2020-II und ausgewählte EPD (IBU), Rechenwerttabelle QNG	ja (ergänzt um die fehlenden Indikatoren für BNB und DGNB)	national	keine Einschränkungen	Ökobilanz-Basisdaten (Indikatorenwerte) können vom Admin. im Excel-Format (xlsx) importiert werden. Erweiterung um EPD auf Anfrage	xlsx	nein	nein	3 Varianten	Übereinstimmung mit den Prüffällen (WG, NWG) nachgewiesen. Anerkennung bei der 18599 Gütegemeinschaft angefragt	
EVEBI (Modul Ökobilanz)	ENVISYS GmbH & Co. KG	Ökobilanzierung von Wohn-/Nichtwohngebäuden; Neubau und Sanierung; LCA-Modul der umfassenden Energieberatersoftware EVEBI	ja, Testversion ohne zeitliche Begrenzung	Desktopversion	https://www.envisys.de/learnvideos/	A1-3, B1, B4, B6, C3-4, D1, D2	Ökobaudat, Rechenwerttabelle QNG	ja	national	früh/spät	gbXML, IFC, diverse Textformate	PDF, csv, xml (KfW-Onlinebestätigung)	3D	Ja (via E-CAD)	ja	Gütegemeinschaft Gebäudebilanzierung (ehem. 18599 Gütegemeinschaft)	
EVA Wohnbau	Ingenieurbüro Leuchter	Modul zur Nachweisführung für Wohngebäude primär für das KfW-Programm der KfW	ja, 30 Tage	Desktopversionen	ja, Webinarstream, Wissensbasis, Hilfen im Programm	ja	Ökobaudat, Rechenwerttabelle QNG	ja	national	früh	Massen aus GEG-Berechnung	intern	-	nein	ja	18599 Gütegemeinschaft	
Ökobilanzierung nach QNG (Zusatzmodul zum BKI Energieplaner 2023)	BKI GmbH	Ökobilanzierung, aufbauend auf den Daten der vorhandenen energetischen Berechnung und der weiteren Erfassung der energetisch nicht relevanten Komponenten. Ausgabe als umfassende Berechnung sowie als Nachweis für den KfW-Antrag	ja; 4 Wochen ab dem Zeitpunkt der Ersteinstallation des Hauptprogramms BKI Energieplaner	kostenpflichtiges Zusatzmodul	ja; Webinar-Tutorial (in Arbeit)/interne Programmhilfe	A1-3, B1, B4, B6, C3, C4, D1, D2 (nach QNG)	Rechenwerttabelle QNG	ja	national	früh/spät	ECAD	KfW-Onlinebestätigung	2D	nein	ja	18599 Gütegemeinschaft aktuell für Wohngebäude - Listung Nichtwohngebäude geplant bis Mitte/Ende August 2023	
Concular GmbH	Concular	automatisierte Ökobilanzierung von Gebäuden in anpassbaren Lebenszyklusphasen. Anreicherung von Gebäudedaten mit Zirkularitätsinformationen und Finanzindikatoren (z. B. Materialrestwert). Weitere Informationen über Wiederverwendungspotenziale	ja, auf Anfrage	Webversion & Plug-In (Revit)	https://concular.notion.site/Concular-Plattform-Dokumentation-220d5b48b5ba43c58c37bbee09d7364	A,B,C,D – anpassbar	Ökobaudat 21 + 23, EPD Norge, QNG	ja	DACH-Region	alle Phasen	IFC, Excel	PDF, Excel	3D	ja	ja	DGNB/QNG/BNB / BREEAM, Circularity Performance Index (CPX)	
TOTEM (Tool to Optimise the Total Environmental Impact of Materials)	OVAM, SPW und Brussels Environment		kostenfrei	Webversion	https://www.totem-building.be/pages/tutorials.shtml	A1-5, B1-7, C1-4, zukünftig D	Ecoinvent und B-EPDs		Belgien	früh	IFC, xls, csv, xml (20MB-Limit)	pdf, xls	BIM-Import möglich via IFC – keine 3D-Module	IF-Import möglich	ja	BREEAM	
20fifty.de	20fifty GbR	20fifty nutzt künstliche Intelligenz um Materialien aus 3D-Modellen auszulesen und mit der Ökobaudat zu verknüpfen. Bei Bedarf können zusätzlich andere Datenbanken und EPDs angeschlossen werden	ja	Webversion	ja, Tutorials	A-D analog zur Ökobaudat	Ökobaudat		national	früh	.csv, ifc	.csv, ifc	3D	ja	ja	-	
Ökobilanzierung von Sanierungsmaßnahmen	Marvin Wach (KIT Karlsruhe, Masterthesis)	Variantevergleiche für Sanierung: darunter Wärmepumpe Außenluft, Wärmepumpe Erdreich, Wärmepumpe Grundwasser, Hackschnitzelheizung, Holzpellettheizung, PV-Anlage, Solarthermieanlage, Änderung des CO2-Faktors, Dämmung der Außenwand, Fenster-Mehrfachverglasung, Dämmung oberste Geschossdecke bzw. Dach	nein	Excel	nein https://www.youtube.com/watch?v=egv40VIL_qQ	Scope 1-3; A1-A3, C4, D, B6	primär Ökobaudat		national	„sehr“ früh	-	-	-	nein	ja, unterschiedliche Sanierungsvarianten	nein	
Rückmeldung über die Inhalte steht noch aus:																	
openLCA				Desktopversion	Basic and intermediate: monthly advanced: on demand https://nexus.openlca.org/service/open		There are many free and commercial LCA databases available, which are		international								
onedickLCA	One Click LCA Ltd.		ja, 14 Tage		https://www.oneclicklca.com/upcoming-free-lca-webinars/												

Übersicht der Ökobilanztools laut Herstellerangaben																		
Name	Anbieter	Kurzbeschreibung	Testversion	Version/Anwendung	Videos/Tutorials/Anleitung	Betrachtete Scopes/Lebenswegphasen	Datenbasis		Einsatzbereich	Planungsphase	Datenimport	Datenexport	2D/3D	IFC-Schnittstelle	Variantenvergleich	Herstellerangaben zur Rechenmethodik	Toolanerkennung DGNB Stufe 1	Toolanerkennung DGNB Stufe 2
Hinweise zur Farbgebung: - lila Schrift: Inhalt von Herstellern			ja/nein; Zeitraum	Webversion/Plugin/Desktopversion	ja/nein; welche	Module laut DIN 15978-1; Anpassbarkeit	Ökobaudat, EPD, Rechenwerttabelle QNG, etc.	Generische Datensätze lt. QNG (400 Stk.)	national/international	früh/spät	Format	Format	2D/3D	ja/nein	ja/nein	nein/DGNB/18599 Gütegemeinschaft etc.	Toolanerkennungsprozess der DGNB in Planung	Toolanerkennungsprozess der DGNB in Planung
LCAByg	BUILD (ehemaliges dänisches Bauforschungsinstitut)			Desktopversion	https://www.lcabyg.dk/en/vejledning/webinarer-and-tutorials/	A, B, C, D	EPDs von EPD Dänemark sind importierbar		Dänemark			svg, png,		geplant und in Bearbeitung				
eCO2	DIEfabrik, Störmer Murphy and Partners und Jim																	