

Lebenszyklus-Bilanzierung in frühen Bauplanungsphasen zur Analyse von Umweltauswirkungen (LezBAU)

Erster Stakeholder-Workshop am 12.10.2023

Julian Bischof, Paula Brandmeyer, Günther Ludewig, André Müller, Guillaume Behem, Jonas Schönefeld, Marc Großklos, Stefan Swiderek, Regine Bühler, Gesine Stöcker, Hartmut Scherer, Alexander Böhm, Klaus-Peter Ruland, Dora Griechisch, Jurga Tallat-Kelpšaite, Novak Kostic, Patricia Winkler und Volker Ritter

LEZBAU

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

LEZBAU



Tagesordnung

10:00 – 10:05 Uhr	Begrüßung <ul style="list-style-type: none">– Paula Brandmeyer, Stellvertretende Bereichsleiterin Energie und Klimaschutz, Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH)– Julian Bischof, Projektleiter, Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
10:05 – 10:20 Uhr	Entstehung und Vorstellung des Forschungsprojekts LezBAU <ul style="list-style-type: none">– Dr. Günther Ludewig, Vorsitzender, Bund Architektur und Umwelt e.V. (B.A.U.)– Julian Bischof, Projektleiter, Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
10:20 – 10:50 Uhr	<ul style="list-style-type: none">• LezBAU Tool: Vorstellung des Konzepts• Systemgrenzen – Was wird berücksichtigt• Umsetzung des Web-tool Mock-Ups– Julian Bischof, Projektleiter, Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
10:50 – 10:55 Uhr	Rückfragen
10:55 – 11:30 Uhr	Diskussionsrunde in Breakout-Rooms
11:30 – 12:00 Uhr	Zusammenfassung und nächste Schritte

Begrüßung



Julian Bischof
Projektleiter,
Institut Wohnen und Umwelt GmbH
(IWU)



Paula Brandmeyer
Stellvertretende Bereichsleiterin
Energie und Klimaschutz,
Deutsche Umwelthilfe
(DUH)

Günther Ludewig
und
Julian Bischof

Entstehung und Vorstellung des LezBAU Projekts

A close-up photograph of a small, vibrant green seedling with two leaves emerging from a crack in parched, cracked earth. The background shows a vast expanse of dry, cracked soil under a warm, golden light, suggesting a harsh, arid environment. The seedling is the central focus, symbolizing resilience and new beginnings.

Entstehung des LezBAU Projekts

Vorstellung des LezBAU-Projekts



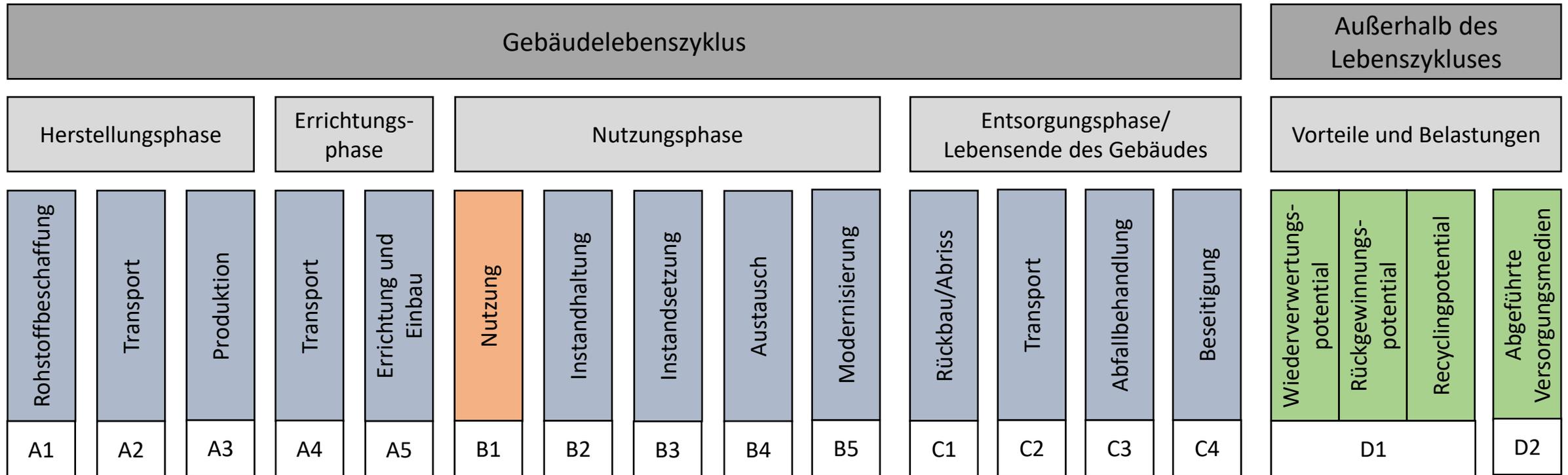
Konsortium



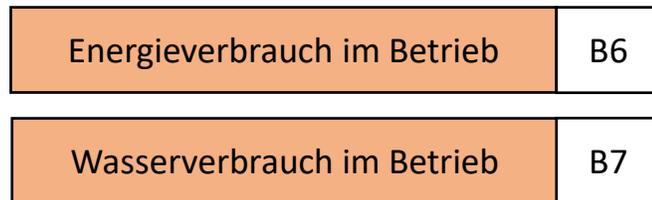
Forschungsbeteiligung



Der Gebäudelebenszyklus



Lebenszyklusphasen von Gebäuden und deren Bestandteilen nach DIN EN 15978:2018 -10 und DIN EN 15643.



- Graue Lebenszyklusphasenbestandteile
- Nutzungsphasenbestandteile
- Bestandteile zur Anrechnung auf den Gebäudelebenszyklus außerhalb der Bilanz

Lützkendorf und Balouktsi zeigen, dass **nur 16% der deutschen Architekt*innen den LCA-Ansatz in Projekten verwendet**, obwohl eine klare Mehrheit mit dem Konzept vertraut ist. Als Hindernisse für die Nutzung von LCA werden u.a. der **Mangel an hauseigener Expertise (für 56% der Befragten)**, **Zeitaufwand (für 42%)**, **Datenmangel (für 34%)** und **Kostenaufwand (für 22%)** als Hauptgründe genannt.

T Lützkendorf und M Balouktsi, „The Level of Knowledge, Use and Acceptance of LCA among Designers in Germany: A Contribution to IEA EBC Annex 72“, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 588 (21. November 2020): 042046, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/588/4/042046>.

Projektziele des LezBAU-Projekts

- **Einfache und kostengünstige Bilanzierung** der Lebenszyklusaufwendungen **und Optimierung** bei kleineren Bauvorhaben in der **frühen Planungsphase**.
- Assistierte Lebenszyklusbetrachtung bei **Neubauten und Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden**.
- Beispielgebäude mit **exemplarischen Konstruktionen und Anlagentechnik**.
- **Kennwerte** zur Einbindung in komplexere Modelle, z.B. zur Szenarien-Simulation.
- Bereitstellung der Ergebnisse inkl. Kataloge und Beispielgebäude als **Open Data**, soweit möglich.

Zielgruppe

Bauherren und Architekten von eher kleineren Projekten, die grundlegende Entscheidungen sonst ohne Ökobilanz treffen würden.



Was bieten existierende Tools?

Tool-Name	Erlaubt Energiebedarfsberechnung der Gebäudenutzungsphase	Ohne 3D Gebäudemodellierung Bilanz möglich	Ohne detaillierte Geometrie und Materialangaben (Flächen, Volumina, Schichtaufbauten etc.)	Kostenfrei
eLCA				
Ökobilanz-bau.de				
KuRT				
Gabi				
LEGEP				
GENERIS (Fraunhofer IBP)				
One Click LCA				
One Click LCA - Carbon Designer 3D				
Tool Graue Energie Minergie CH eco-bau.ch				
Graue Energie für kleine Wohnbauten (Minergie CH)				
THERMOS				
Enerweb 380/1 eco				
GREG				
Lesosai				
Ökobil 2.0				
CAALA				
Hottgenroth ECO-Cad				
EVEBI - Nachhaltigkeit Ökobilanz				
DÄMMWERK-Berechnungstool zur Ökobilanzierung				
eco.Tool			Flächenangabe	

Das LezBAU Konzept

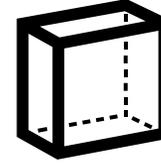
Das LezBAU Konzept



„Schnell“ zum ersten Ergebnis



Intuitive Anwendung ohne zeitaufwendiges Einlesen. Hinweise und Informationen, wo der Nutzer sie benötigt.

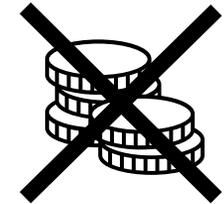


Keine Detailangaben zur Geometrie erforderlich (z.B. Flächen der verschiedenen Bauteile). Quantifizierung der Bauteilflächen bzw. Komponenten (z.B. Anzahl Waschbecken) erfolgt über Außenmaße, Geschossanzahl und Nutzungstyp.



Fokus auf frühe Planungsphasen zur frühestmöglichen Weichenstellung.

LEZBAU



Kostenfrei

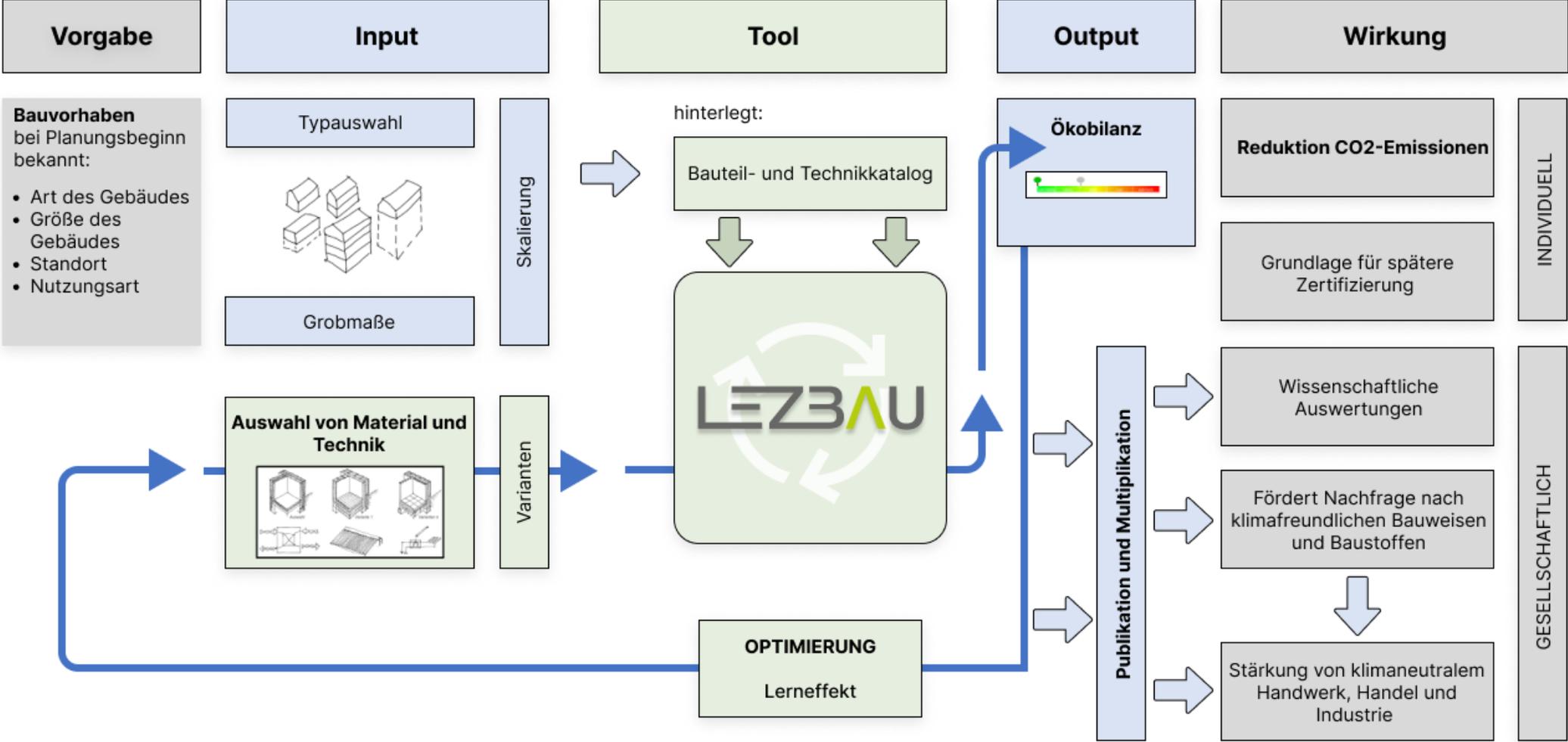


Berücksichtigung des deutschen Standorts über lokale Wetterdaten und der nationalen Lebenszyklusindikatoren (LC-Impacts)



Detaillierte Simulation (Stundenschritte) der Betriebsphase und Bereitstellung der verschiedenen Endenergieaufwendungen nach Gewerken (z.B. Quantifizierung des Kältebedarfs).

Das LezBAU Konzept



Das LezBAU Konzept

Im Projekt schaffen wir einfache **grundlegende Hilfsmittel** wie einen **Bauteil- und einen Anlagentechnikatalog** sowie entsprechende **Skalierungsfunktionen**.

Alle Hilfsmittel können auch in anderen Tools oder Modellen zum Einsatz kommen, da die **LezBAU Methoden, Daten und Erkenntnisse soweit möglich veröffentlicht** werden. Die Kataloge werden z.B. als **Open Data** zur Verfügung gestellt werden. Ebenso die Beispielgebäude.

Damit schafft **LezBAU nicht nur ein Werkzeug**, welches die Kleinprojekte erreichen kann, **sondern schafft auch eine Grundlage für viele weitere Anwendungen**.



Das LezBAU Tool - Abgrenzung

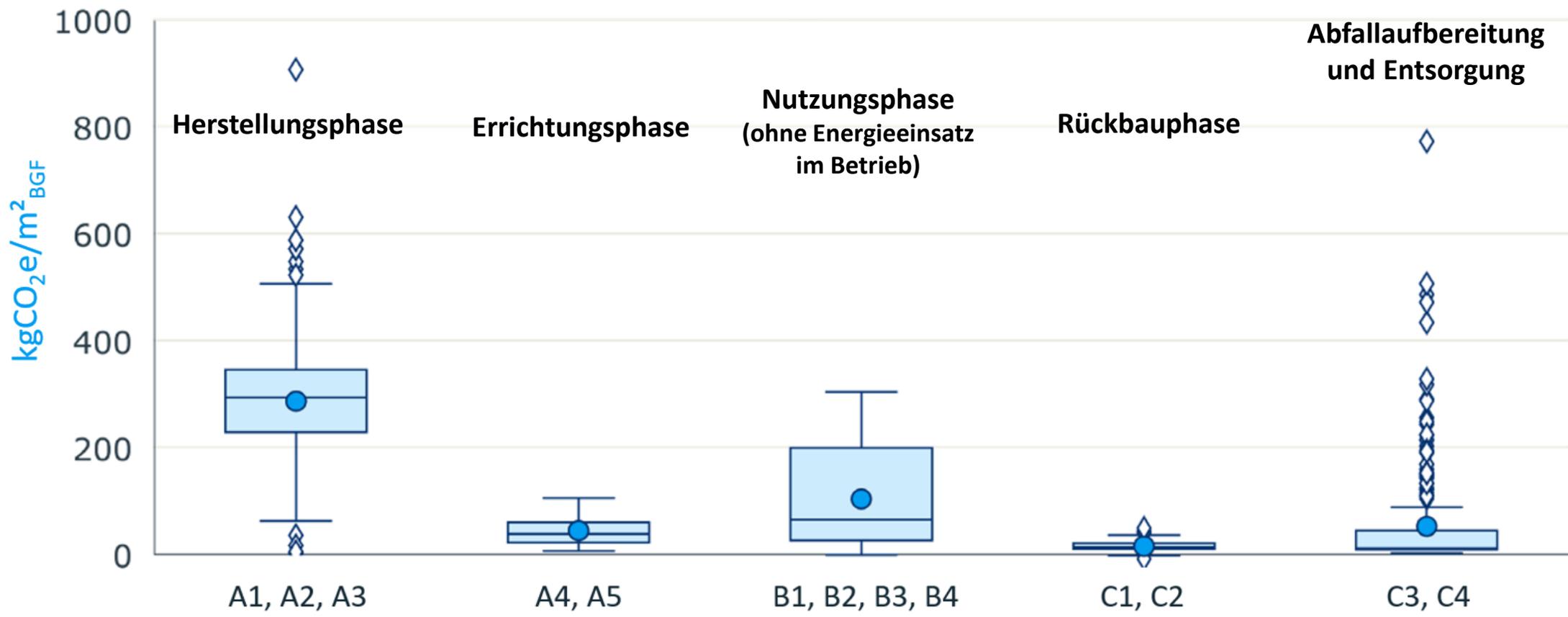


- Im Vergleich zu anderen Tools **setzt LezBAU früher an**, d.h. die Bilanz benötigt weniger Nutzereingaben und es werden dem Nutzer mehr Hilfestellungen bereitgestellt.
- Neben dem klassischen Fachplaner setzen wir unsere **Priorität auf den Bauherrn und damit auf den informierten Laien**.
- Es entsteht **keine Konkurrenzsituation mit kommerziellen Tools**. LezBAU bedient **Vorhaben, die andernfalls keinerlei Ökobilanz durchführen würden**.
- Für Vorhaben, die eine Zertifizierung durchlaufen sollen stellt **LezBAU ein vorangeschaltetes Tool** dar, **das im sehr frühen Planungsstadium bereits Abwägungen ermöglicht**. **LezBAU ersetzt nicht die notwendige detaillierte Ökobilanz für Detailplanung und Zertifizierung**.

Systemgrenzen – Was wird berücksichtigt

Welche Lebenszyklusphasen sind relevant?

Studie von Röck et al.: statistische Daten für über 700 EU-Gebäuden



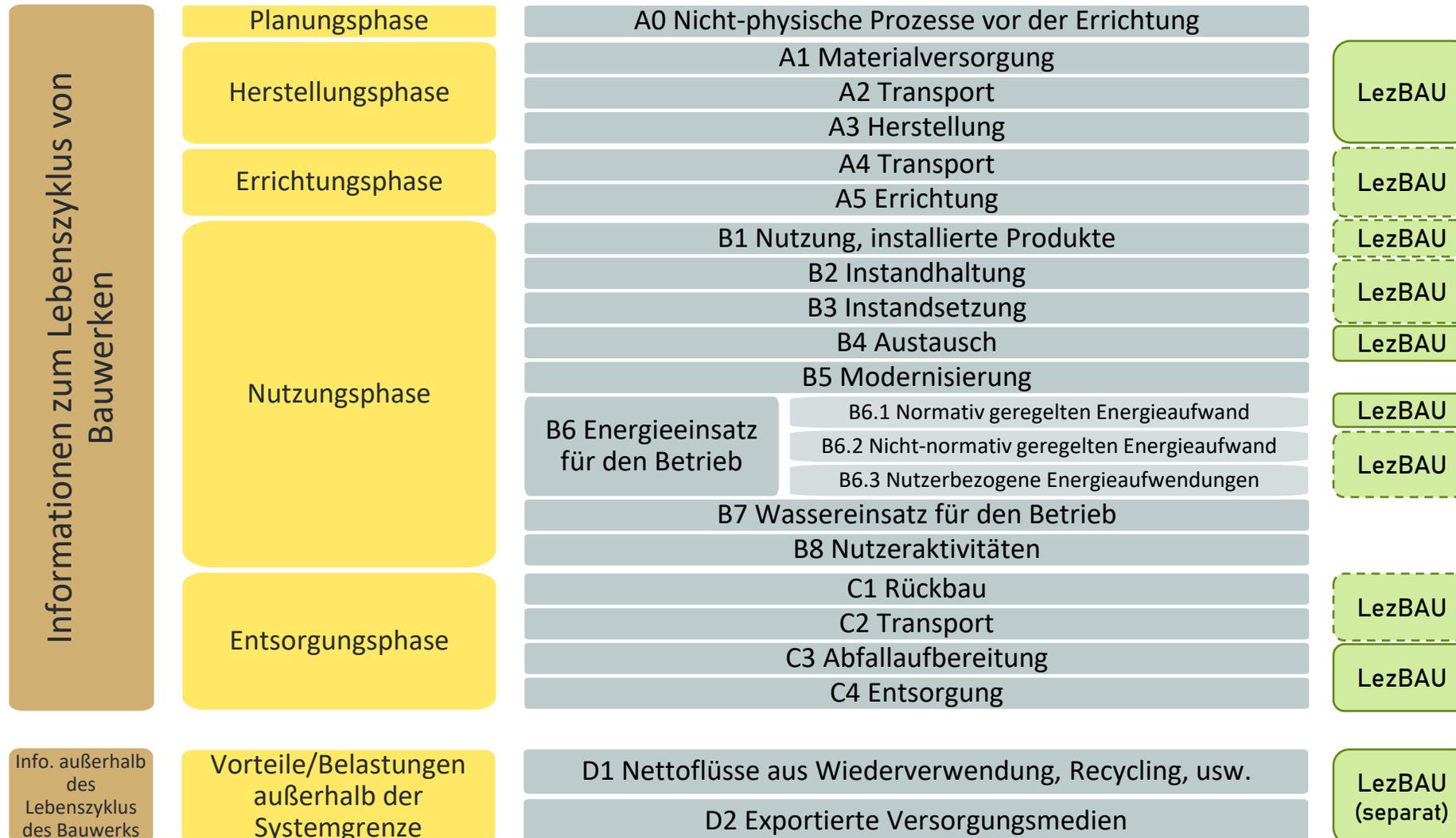
Mittelwerte	56%	7%	22%	4%	11%
-------------	-----	----	-----	----	-----

Auswahl der für LezBAU relevanten Lebenszyklusphasen

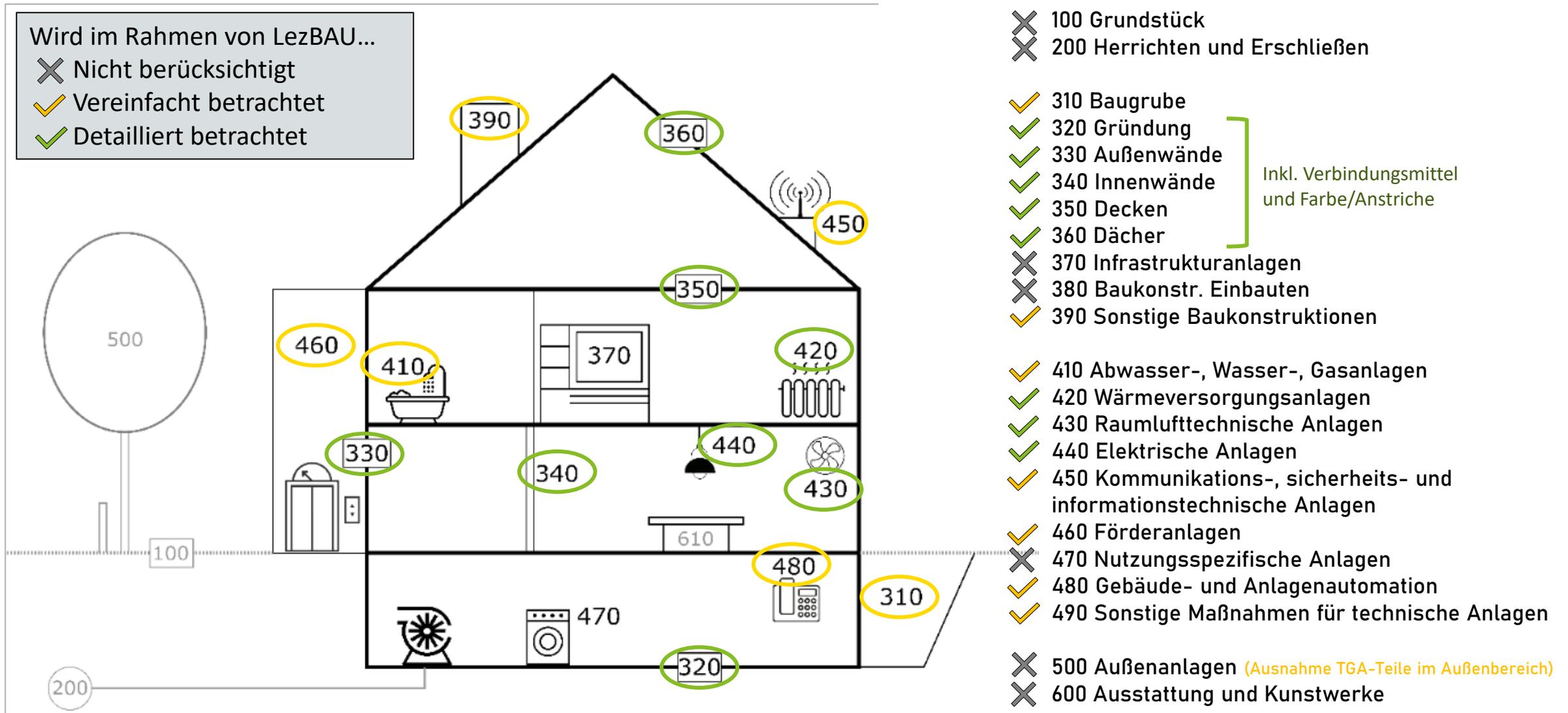
Angepasste Darstellung auf Basis DIN EN 15643

Berücksichtigung

detailliert
 vereinfacht



Welche Gebäudekomponenten sind relevant? – Kostengruppen nach DIN 276



Umsetzung des Web-tool Mock-Ups

Details zum Gebäude

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Libero sem cras sed dictum. Non maecenas urna massa sed. Gravida at ac egestas diam sagittis diam.

[Kurzanleitung](#)

* Gebäudeart ⓘ :

[Wohngebäude](#) [Nichtwohngebäude](#)

Typus ⓘ :

 ▾

Bauen im Bestand ⓘ :

[Bauen im Bestand / Sanierung](#) [Neubau](#)[Projekt laden](#)[< Zurück](#)

A horizontal progress bar with a blue segment on the left and a grey segment on the right. The blue segment represents 5% of the total progress.

[Weiter >](#)

LEZBAU
WEBTOOL

KATEGORIE (?)
Gebäudeart

Hilfe Das Tool Partner Impressum

Details zum Gebäude

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Libero sem cras sed dictum. Non maecenas urna massa sed. Gravida at ac egestas diam sagittis diam.

* Gebäudeart ⓘ :

Wohngebäude Nichtwohngebäude

Typus ⓘ :

Gebäudetyp selektieren ...

Bauen im Bestand ⓘ :

Bauen im Bestand / Sanierung Neubau

Navigation X

Nutzen Sie die "Weiter"- bzw. die "Zurück"-Schaltfläche, um zur nächsten/voherigen Maske zu gelangen.

•••••

Zurück Weiter

< Zurück

5%

Weiter >



Details zum Gebäude

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Libero sem cras sed dictum. Non maecenas urna massa sed. Gravida at ac egestas diam sagittis diam.

* Gebäudeart ⓘ :

Wohngebäude

Nichtwohngebäude

Typus ⓘ :

Gebäudetyp selektieren ...

Bauen im Bestand ⓘ :

Bauen im Bestand / Sanierung

Neubau

Fortschrittsbalken

Der **Fortschrittsbalken** zeigt die aktuelle Position innerhalb der Applikation an.



Zurück

Weiter

< Zurück

5%

Weiter >

LEZBAU
WEBTOOL

KATEGORIE (?)
Gebäudeart

Hilfe Das Tool Partner

Kontextbezogene Hilfe X
Klicken Sie auf das "ⓘ"-Symbol, um eine Erklärung für das entsprechende Feld anzuzeigen.
Zurück Weiter

* Gebäudeart ⓘ :

Wohngebäude Nichtwohngebäude

Typus ⓘ :

Gebäudetyp selektieren ...

Bauen im Bestand ⓘ :

Bauen im Bestand / Sanierung Neubau

< Zurück 5% Weiter >

The screenshot shows the LezBAU web tool interface. At the top left is the logo 'LEZBAU WEBTOOL'. A navigation menu includes 'Hilfe', 'Das Tool', 'Partner', and 'Impressum'. The main heading is 'Gebäudeart' under the category 'KATEGORIE (?)'. Below the heading is a placeholder text: 'Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Libero sem cras sed dictum. Non maecenas urna massa sed. Gravida at ac egestas diam sagittis diam.' A modal dialog box titled 'Gebäudeart' is open, containing a 'Pflichtfelder' (Required Fields) warning. The warning text reads: 'Bei Eingabefeldern, die mit einem "*" gekennzeichnet sind, handelt es sich, um Pflichtfelder, die ausgefüllt werden müssen um zur Auswahl der Beispielgebäude zu gelangen.' The dialog has 'Zurück' and 'Weiter' buttons. Below the dialog, the section 'Bauen im Bestand' is active, with buttons for 'Bauen im Bestand / Sanierung' and 'Neubau'. At the bottom of the screen, there is a progress indicator showing 5% completion, with 'Zurück' and 'Weiter' navigation buttons.

Beim Anklicken der Info-Felder (?) taucht links in der Side-Bar unter Hilfe die Erläuterung in Text, Bild und ggf. Video auf.

Darüber hinaus können in der Side-Bar weitere Informationen zum Tool, den LezBAU-Partnern und zum Impressum aufgerufen werden.

Die Side-Bar kann durch einen Klick auf die drei horizontalen Striche oben ausgeblendet werden.

LEZBAU
WEBTOOL

KATEGORIE (?)
Gebäudeart

Hilfe Das Tool Partner Impressum

Details zum Gebäude

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Libero sem cras sed dictum. Non maecenas urna massa sed. Gravida at ac egestas diam sagittis diam.

* Gebäudeart ⓘ :

Wohngebäude Nichtwohngebäude

Typus ⓘ :

Gebäudetyp selektieren ...

Bauen im Bestand ⓘ :

Bauen im Bestand / Sanierung Neubau

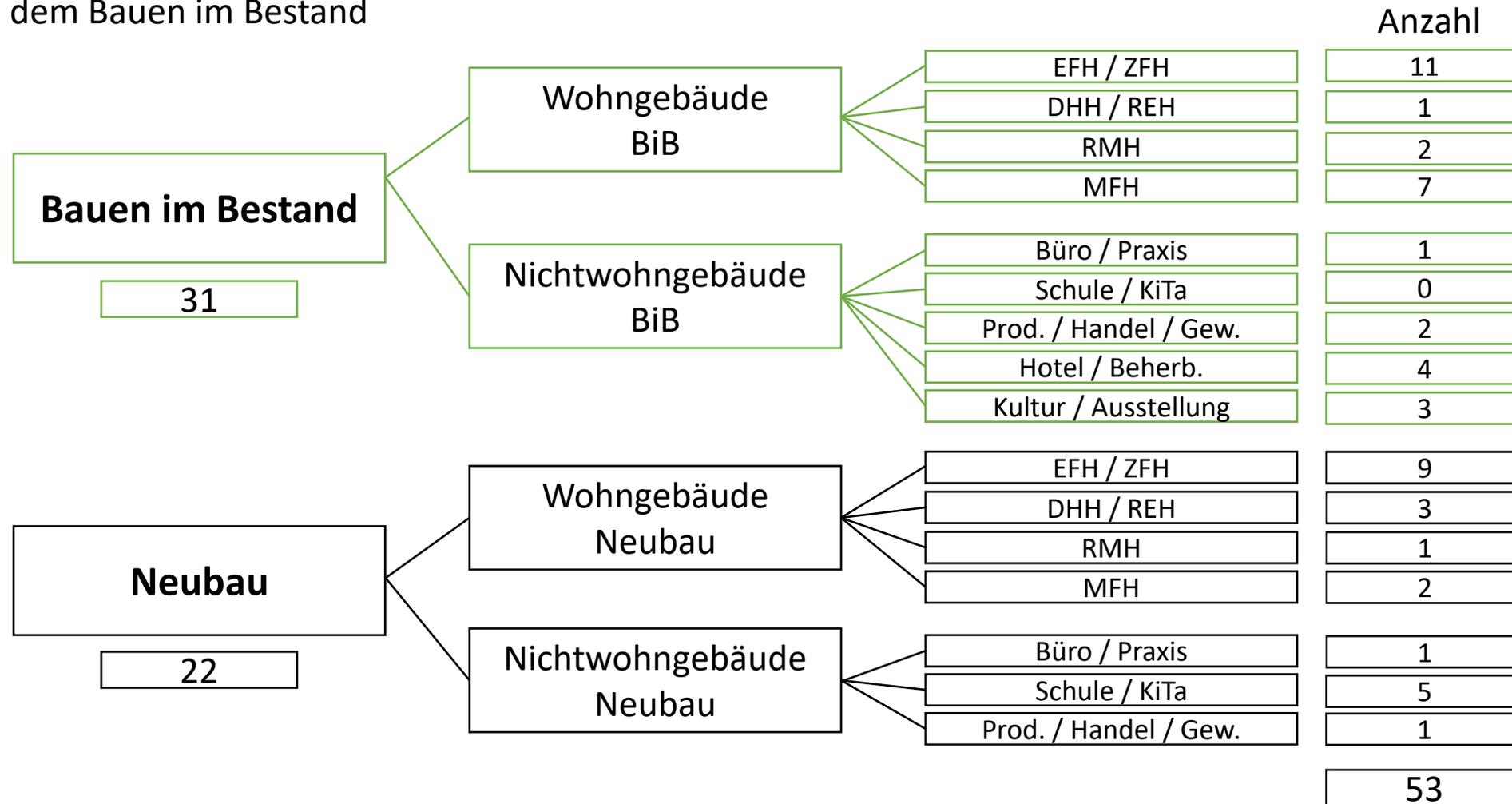
< Zurück

5%

Weiter >

Beispielgebäude

Der Verteilung im Gebäudebestand folgend, liegt der Fokus auf den Wohngebäuden und dem Bauen im Bestand



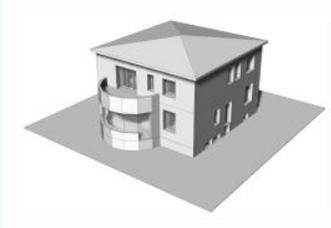
Auswahl Beispielgebäude

[Hilfe](#) [Das Tool](#) [Partner](#) [Impressum](#)

Vorselektion

Wählen Sie hier bitte das zu Ihrem Projekt passende Beispiel aus. Diese kann in den nächsten Schritten so angepasst werden, dass es Ihrem Projekt entspricht.

Bezeichnung	Baujahr	Fläche BGF	Unterkellert
Einfamilienhaus	1979-1994	248 m ²	<input type="checkbox"/>
Zweifamilienhaus	1936	346 m ²	<input checked="" type="checkbox"/>
Einfamilienhaus	1979-1994	248 m ²	<input type="checkbox"/>

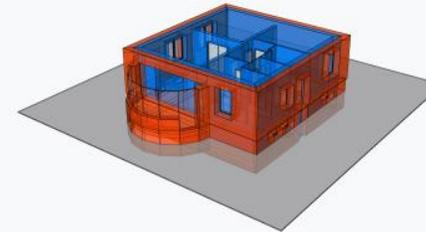




< 1 2 3 4 5 >

Gebäudebeschreibung

**Zweifamilienhaus,
Modernisierung und energetische Sanierung**

Baujahr	Nettoraumfläche	Energiebezugsfläche	Effizienzstandard
1936	232 m ²	231 m ²	Passivhaus
Vollgeschosse	Kellergeschosse	Keller	Hangbau
2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dach	Mittlere Raumhöhe	Gebäudeform	
Walmdach 9°, Dachraum unbeheizt	2,82 m	Kompakt	
		Tragwerksspannweiten	
		kleiner 6 m	



< Zurück

5%

Weiter >

Nachdem das Beispielgebäude ausgewählt wurde, kann der aktuelle Bearbeitungsstand gespeichert werden. Der Speicherbutton wird in der Fußleiste eingeblendet.

LEZBAU
WEBTOOL

KATEGORIE (?)
Projektinformationen

[Hilfe](#) [Das Tool](#) [Partner](#) [Impressum](#)

Projektinformationen

Hier können Informationen zum Projekt hinterlegt werden. Die Angabe ist aber nicht zwingend. Diese Angaben werden auch im Ergebnis PDF mit angezeigt und werden nicht anderweitig verarbeitet oder gespeichert.

Projekttitel (optional)

Projektbeschreibung (optional)

Bearbeiter (optional) Arbeitsstand (optional)

PLZ (optional) Ort (optional)

Wenn keine PLZ angegeben wird, ist standardmäßig, für die Gebäudebetriebsenergiebedarfsberechnung, der Standort Potsdam angenommen.

Kommentar (optional)

5%

Gebäudegeometrie

Hier kann die Geometrie des Beispielgebäudes an das Projektgebäude angepasst werden. Als Ausgangswerte werden die Daten des gewählten realisierten Beispielgebäudes angezeigt. Lorem Ipsum ...

Nutzungskategorie (?) (optional)

Wohngebäude ▾

Wenn abweichend von Beispielgebäude

Gebäudeform (?)

kompakt ▾

Anzahl Vollgeschosse (oberirdisch) (?)

2

Anzahl Untergeschosse (?)

1

Lichte Raumhöhe (?)

2,82 m

Fensterflächenanteil Fassade (?)

18 %

Dachform (?)

Walmdach (< 10°) ▾

Fensterflächenanteil Dach (?)

0

Breite (?)

10,74 m

Länge (?)

10,47 m

Fläche (?)

232 m²

Anteil konditionierte Fläche (beheizt und/oder gekühlt) (?)

69

Speichern

< Zurück

5%

Weiter >



LEZBAU
WEBTOOL

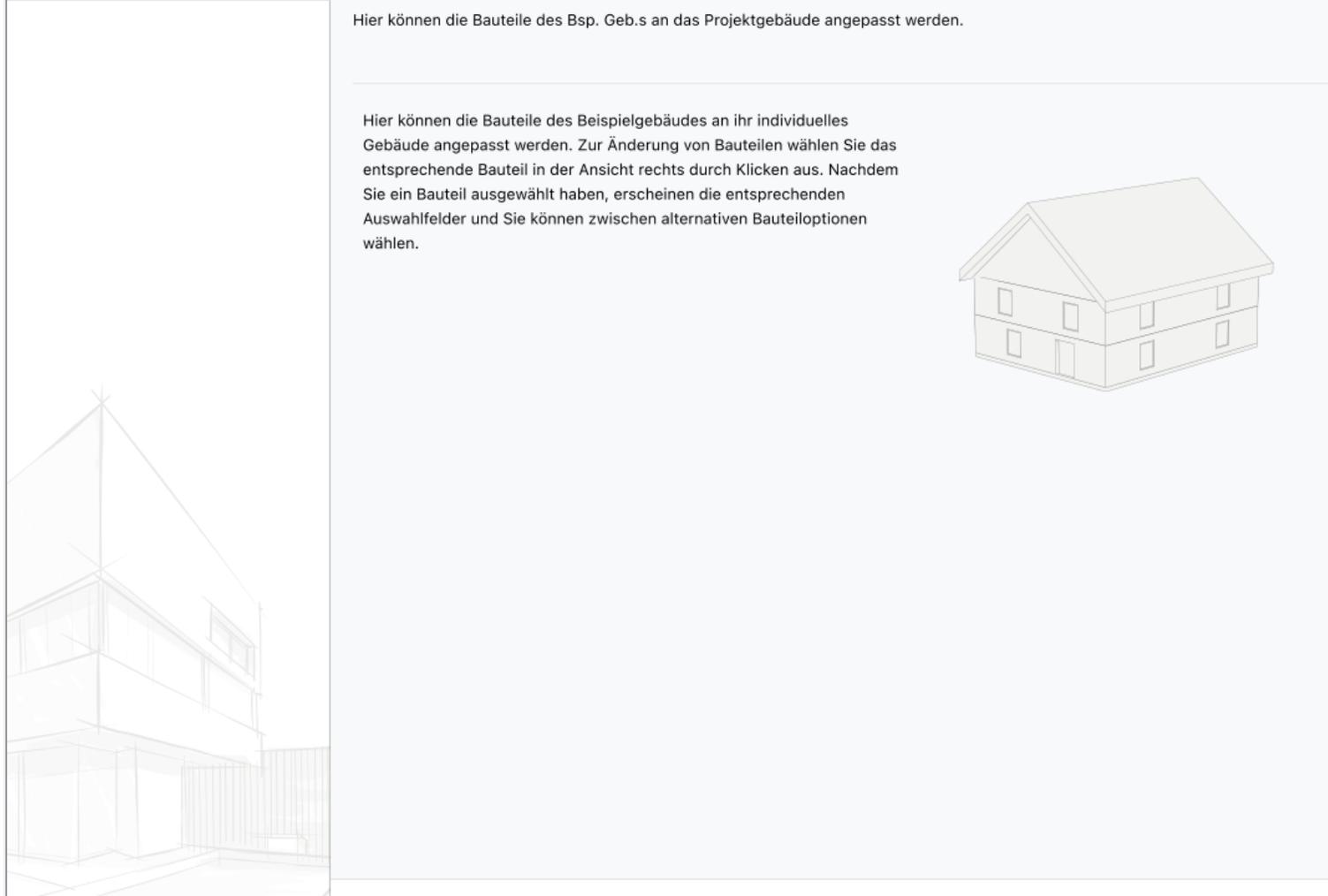
KATEGORIE (?)
Bauteile / Konstruktionen

Hilfe Das Tool Partner Impressum

Übersicht

Hier können die Bauteile des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

Hier können die Bauteile des Beispielgebäudes an ihr individuelles Gebäude angepasst werden. Zur Änderung von Bauteilen wählen Sie das entsprechende Bauteil in der Ansicht rechts durch Klicken aus. Nachdem Sie ein Bauteil ausgewählt haben, erscheinen die entsprechenden Auswahlfelder und Sie können zwischen alternativen Bauteiloptionen wählen.



Speichern

< Zurück

5%

Weiter >

Interaktive Tour zur
Bedienung angedacht
(optional für den
Nutzer)

Auswahl der **Bauteile**
über das
schematische
Gebäude und die
dort hinterlegten
Bauteile...

Vom Nutzer abgeänderte Parameter werden kenntlich gemacht, sodass einfach erkennbar ist, welche Eingaben vom Nutzer stammen und welche aus dem Beispielgebäude.

Auch wird im schematischen Gebäude grafisch hinterlegt, welche Bauteile angepasst wurden.

The screenshot shows the LEZBAU WEFTOOL interface. At the top left is the logo 'LEZBAU WEFTOOL' and a hamburger menu icon. The page title is 'Bauteile / Konstruktionen'. Below the title is a navigation bar with 'Hilfe', 'Das Tool', 'Partner', and 'Impressum'. The main heading is 'Außenwand'. Below this, there is a text box: 'Hier können die Bauteile des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.' The interface contains three configuration sections: 1. 'Auswahl Originalzustand bzw. Neubau:' with a dropdown menu set to 'Ziegelmauerwerk 30 cm'. 2. 'Auswahl Sanierungsmaßnahme:' with a dropdown menu set to 'Dämmung Holzfaserplatten 20 cm, Holzverkleidung'. 3. 'Sanierungsanteil:' with a slider set to 100%. To the right of these settings is a 3D wireframe model of a house with blue highlights on the exterior walls. At the bottom left is a 'Speichern' button. At the bottom center is a '< Zurück' button. At the bottom right is a 'Weiter >' button. A progress indicator at the bottom shows a blue bar and '5%'.

Unterer Gebäudeabschluss

Hier können die Bauteile des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

• Auswahl Originalzustand bzw. Neubau: ⓘ

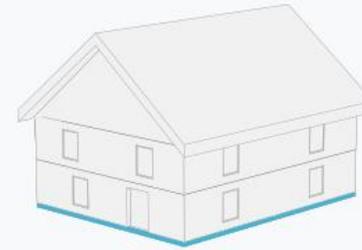
Beton-Kellerdecke ungedämmt

• Auswahl Sanierungsmaßnahme: ⓘ

Dämmung Kellerdecke 12 cm Mineralwolle

• Sanierungsanteil: ⓘ

80 %



Speichern

< Zurück

5%

Weiter >

LEZBAU
WEBTOOL

KATEGORIE (?)

Technische Komponenten / Anlagentechnik

Hilfe Das Tool Partner Impressum

Übersicht

Hier können die technischen Komponenten des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

Hier können die technischen Komponenten - die Anlagentechnik - des Beispielgebäudes an ihr individuelles Gebäude angepasst werden.

Zur Änderung von Komponenten wählen Sie das entsprechende Anlagentechnische System in der Ansicht rechts durch Klicken aus.

Nachdem Sie ein System ausgewählt haben, erscheinen die entsprechenden Auswahlfelder und Sie können zwischen alternativen Anlagentechnikoptionen wählen.




Speichern < Zurück 5% Weiter >

Interaktive Tour zur Bedienung angedacht (optional für den Nutzer)

Auswahl der **Anlagen** über das schematische Gebäude und die dort hinterlegten Anlagenoptionen...

Wärmeerzeuger mit Verteilung, Puffer usw.:

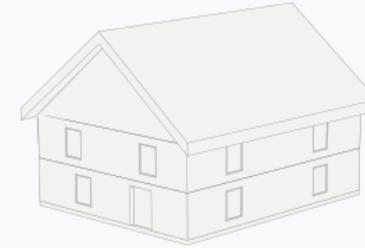
Hier können die technischen Komponenten des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

* Wärmeerzeugersystem: ?

Luft/Wasser Wärmepumpe, 800 l
Pufferspeicher, Flächenheizung

* Anteil beheizte Fläche ?

69 %



Speichern

< Zurück

5%

Weiter >

Kälteerzeuger mit Verteilung, Puffer usw.:

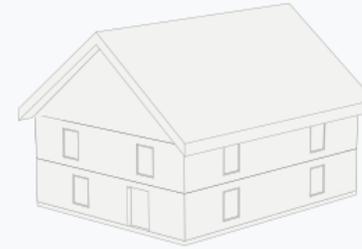
Hier können die technischen Komponenten des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

* Kälteerzeugersystem ⓘ

Keins ▾

* Anteil gekühlte Fläche ⓘ

0 %



Speichern

< Zurück

5%

Weiter >

Warmwasser

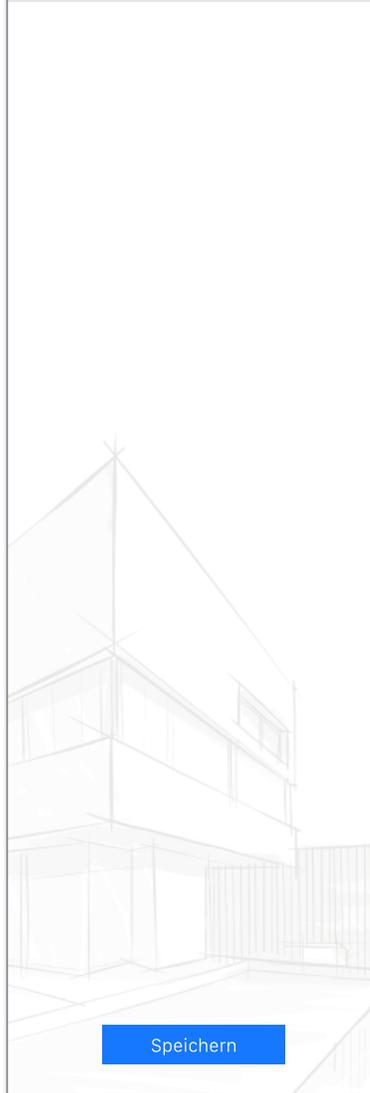
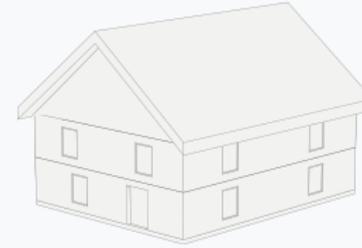
Hier können die technischen Komponenten des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

* System zur Warmwasserbereitung ?

Luft/Wasser Wärmepumpe mit 800 l
Kombispeicher

* Zentral oder Dezentral: ?

Zentral Dezentral



Speichern

< Zurück

5%

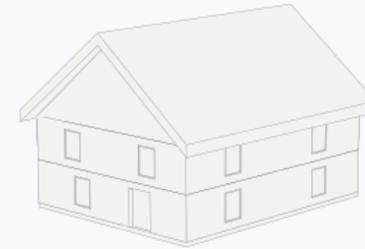
Weiter >

Beleuchtung

Hier können die technischen Komponenten des Bsp. Geb.s an das Projektgebäude angepasst werden.

• Überwiegendes Beleuchtungssystem ⓘ

LED / Direkt / Indirekt / Bewegungsmelder ▾



Speichern

< Zurück

5%

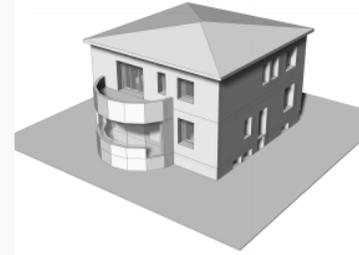
Weiter >

Übersicht I

Gebäudebeschreibung:

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. In eget morbi orci eu. Placerat nunc eget odio nascetur dignissim quis nibh. Nec rhoncus adipiscing nullam dignissim fames porta pellentesque eget. Eget mattis ridiculus sit enim quis volutpat ultricies magna. Arcu condimentum justo nunc lectus leo. Urna fringilla mauris sapien sollicitudin scelerisque ipsum at at sed.

Baujahr	Effizienzstandard	Nettogrundfläche	Energiebezugsfläche	
1940	Energieeff.H. 40	256 m ²	252 m ²	
Obergeschoss	Untergeschosse	Keller	Hangbau	Kubatur
2	1	✔	✘	kompakt



Dach

Walmdach 9°, Dachraum unbeheizt



+ weitere Details z.B. Anlagentechnik

Speichern

< Zurück

100%

Rechnen >

Gesamtbewertung



Benchmark-Werte für Ein- und Zweifamilienhäuser
Phasen A1-A3, B1, B2-B3, B4, B6 und C

Hinweise:

Bei dem Einsatz von Wärmepumpen wird vorausgesetzt, das Klimafreundliche Kältemittel (z.B. Propan) verwendet werden.

Detaillierte Bewertung

Grauen Aufwendungen für Gebäudehülle und TGA

Phasen A1-A3, B1, B2-B3, B4 und C



Aufwendungen für den Betrieb

Phase B6



Vorteile von Phase D

- XXX kgCO₂e/m²a

Carbon Content

Die im Bauwerk gespeicherte biogene Kohlenstoffmenge

XXX kgCO₂e

LC-Emissionen pro Person

XXX kgCO₂e/Person

LC-Emissionen absolut

XXX kgCO₂e

Davon grauen Emissionen

XXX kgCO₂e

Davon Emissionen der Nutzungsphase

XXX kgCO₂e

Download PDF

Download CSV

Speichern

< Zurück

100%

Fertig >

Grafische Darstellung

[Hilfe](#) [Das Tool](#) [Partner](#) [Impressum](#)

[GWP](#) PE

Ergebnisdarstellung

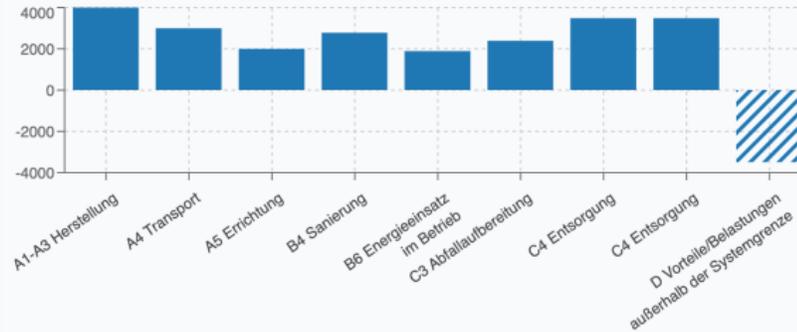
Bezugsgröße

Auswahl Referenzfläche

LC-Phasen

Absolut

Auswahl ...



+ ggf. Variantenvergleich: gleiches Gebäude
in üblicher bzw. ökooptimierter Umsetzung

Download PDF

Download CSV

Speichern

< Zurück

100%

Fertig >

Grafische Darstellung

Hilfe Das Tool Partner Impressum

GWP PE

Ergebnisdarstellung

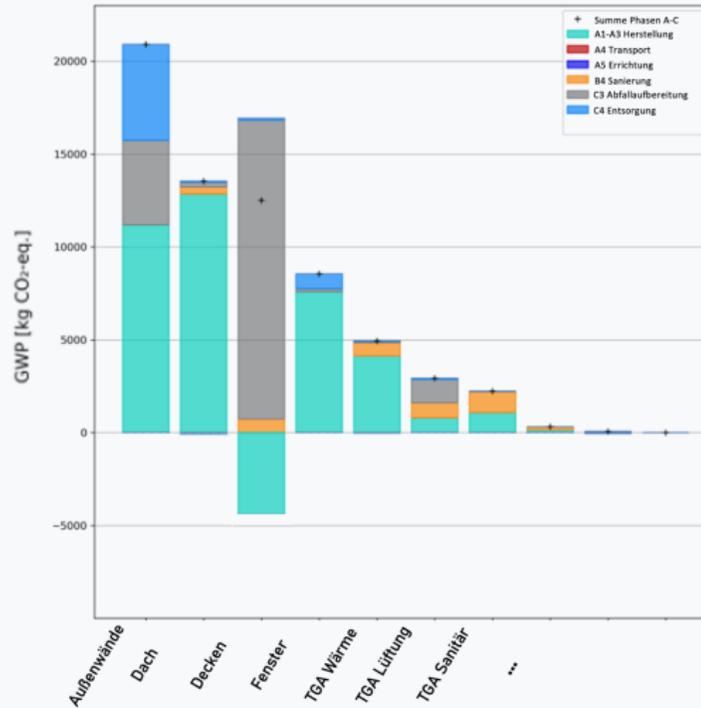
Bezugsgröße

Auswahl Referenzfläche

LC-Phasen und Komponente

Absolut

Auswahl ...



Quelle Darstellung: [LCAbzg](#)

Download PDF

Download CSV

Speichern

< Zurück

100%

Fertig >

Grafische Darstellung

[Hilfe](#) [Das Tool](#) [Partner](#) [Impressum](#)

[GWP](#) PE

Ergebnisdarstellung

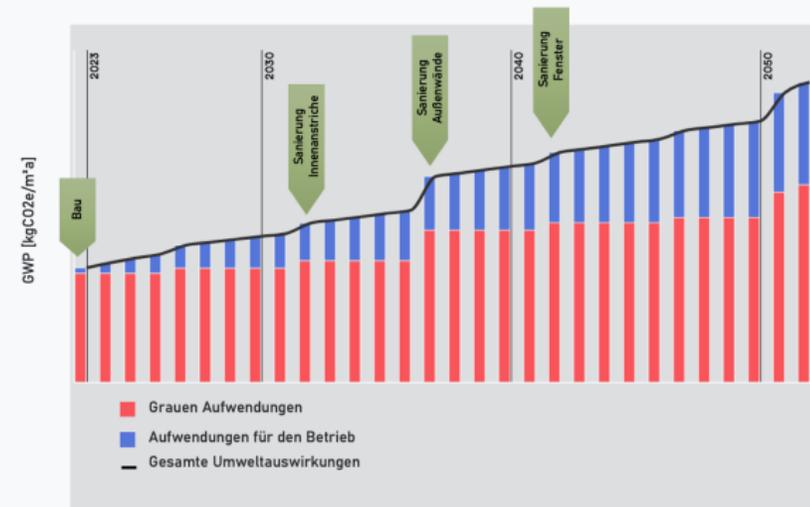
Dynamisch

Bezugsgröße

Flächenspezifisch

Auswahl Referenzfläche

NRF



Quelle Darstellung: <https://epic.ehdd.com/>

Download PDF

Download CSV

Speichern

< Zurück

100%

Fertig >

Diskussion

Diskussion

35 Minuten in den
Breakout-Rooms

Drei Gruppen, zufällig
ausgewählt

Zusammenfassung und nächste Schritte

Zusammenfassung

Hauptergebnisse aus den drei Breakout-Rooms

- LezBAU-Tool: Klar, schlüssig und intuitiv?
- Berücksichtigung weiterer wichtiger Aspekte? Vorschläge für unbedingte Änderungen/Ergänzungen?
- Trifft das Tool den Bedarf der Zielgruppe (Bauherren und Architekten)?
- Wie kann das LezBAU-Tool detailliertere Werkzeuge für spätere Planungsphasen bestmöglich unterstützen?
- Welche Ziele soll das Tool aus Ihrer Sicht über die Klimaschutzwirkung hinaus adressieren (z.B. Ressourcenschutz)?
- Was sind die Hemmnisse in der gesellschaftlichen und politischen Umsetzung? Welche Werkzeuge und Mittel können helfen, um die Nutzung des Tools zu begünstigen?
- Sonstiges?

The image shows several rolled-up architectural blueprints resting on a light-colored wooden surface. The blueprints are partially unrolled, revealing detailed floor plans with various rooms, corridors, and structural elements. Numerous numerical dimensions and annotations are visible across the drawings. The scene is lit from the top left, creating soft shadows and highlighting the texture of the paper and wood.

Nächste Schritte

- Beispielgebäude erheben, Kataloge füllen, Skalierungen entwickeln
- Start der Programmierung des Web-Tools
- Feedbackfragebogen zu Web-Tool und Katalogen, sobald passender Arbeitsstand erreicht ist
- Nächster Stakeholder Workshop Herbst 2024

LEZBAU

Weitere Informationen
unter www.lezbau.de

Gefördert durch:



Laufzeit: Januar 2023 bis
Dezember 2025

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FKZ 03EN1074A

