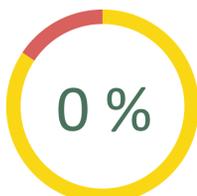


Universitätsstadt Tübingen
Martinskindergarten
_ CRADLE TO CRADLE KONZEPT

- Klimaneutralität über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes wird angestrebt
- Unterschreitung der Referenzwerte von > 70% möglich
- Ganzheitliche Holzkonstruktion trägt vorwiegend zum positiven Ergebnis bei
- Weitere Potentiale, u.a. Auswahl von weiteren Materialien auf Basis von erneuerbaren Rohstoffen, sind zu aktivieren.

_ PERFORMANCE

MATERIALGESUNDHEIT


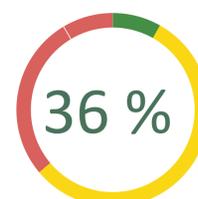
0 % optimiert
 0 % verbessert
 91 % gewöhnlich
 11 % potentiell problematisch
 0 % Unbekannt / nicht bewertbar


CO₂ FUßABDRUCK


69 % verbessert gegenüber Standard-Gebäuden


MATERIALHERKUNFT


7 % Sekundärmaterial
 30 % Nachhaltig erneuerbares Material
 62 % Primärmaterial


MATERIALVERWERTUNG


8 % Recycling
 56 % Downcycling
 28 % Energetische Verwertung
 9 % Deponierung / Thermische Behandlung
 0 % Unbekannt / nicht bewertbar


DEMONTAGEFÄHIGKEIT


2 % optimiert
 45 % verbessert
 42 % eingeschränkt
 11 % problematisch
 0 % Unbekannt / nicht bewertbar


TRENNBARKEIT


40 % optimiert
 60 % eingeschränkt
 0 % problematisch
 0 % Unbekannt / nicht bewertbar

_ QUELLEN

_ SDGs


Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_ FAKTEN

Anzahl der bewerteten Bauteile

32

Anzahl der bewerteten Schichten

44

Anzahl bewerteter Materialtypen

32

BGF

800m²

Gesamtvolumen der bewerteten Materialien

1400m³

Gesamtmasse der bewerteten Materialien

847,034kg

_ STANDORT

_ POSITIVE ELEMENTE

_ PASSPORT STATUS

20221018_Aufmaß.pdf, Auszug
22019_Wärmeschutz_Bauteilkatalog_20221007.pdf
Bauteilaufbauten.pdf
2022-09-30 Wände und Türen.pdf
22019 Flächenauszüge Martinskindergarten 20220826.pdf



_ QUELLEN

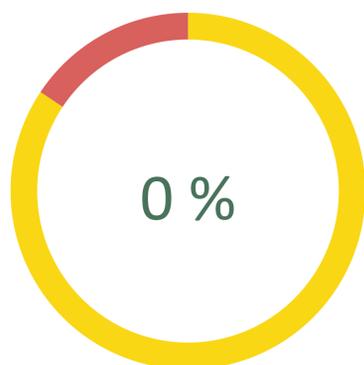


_ SDGs



Universitätsstadt Tübingen
Martinskindergarten
_MATERIALGESUNDHEIT

Problematische Inhaltsstoffe in Produkten können nicht nur die Umwelt beeinträchtigen, sondern sind immer häufiger auch im menschlichen Körper zu finden. Um ein gesundes Gebäude zu erhalten genügt es daher nicht gesetzliche Grenzwerte einzuhalten. Stattdessen müssen die eingesetzten Materialien aus positiv definierten Inhaltsstoffen bestehen. Nur so können Gebäude geschaffen werden, die für Mensch und Umwelt vorteilhaft sind.


 Anzahl analysierter
 Materialien

32

optimiert

0

verbessert

0

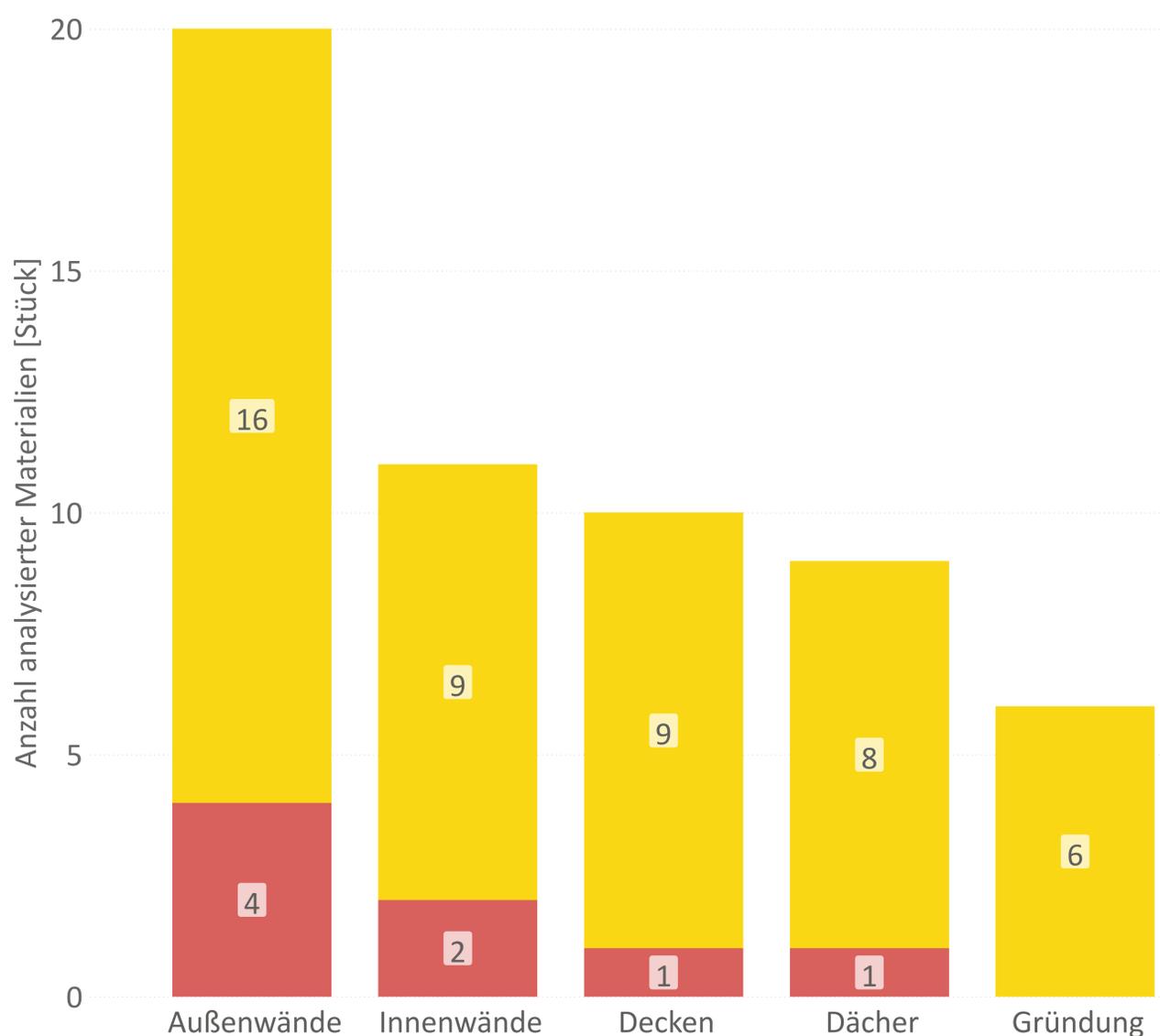
standard

27

problematisch

5

nicht bewertbar

0

DEFINITION
Gewichtung: Stück - Jedes analysierte Produkt / Material fließt gleichwertig in die Auswertung mit ein.

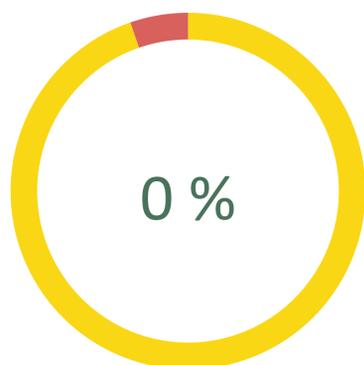
#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	optimiert	nachweislich verbesserte Inhaltsstoffe gegenüber dem Industriestandard sowie keine Inhaltsstoffe die auf der C2C Banned List oder als CMR klassifiziert sind	1,00
2	verbessert	nachweislich verbesserte Inhaltsstoffe gegenüber dem Industriestandard	0,75
3	standard	Inhaltsstoffe, die den Industriestandards entsprechen.	0,00
4	problematisch	Inhaltsstoffe, die nachweislich problematisch sind und zukünftig verboten werden könnten.	0,00
5	Unbekannt / Nicht bewertbar	Es sind nicht genügend Informationen für eine Bewertung verfügbar.	0,00

Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_MATERIALGESUNDHEIT IM INNENRAUM

Wir verbringen fast 90 % unserer Zeit in Innenräumen. In dem Bestreben, die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern, werden neue Gebäude jedoch häufig luftdicht gebaut, was sich negativ auf die Luftqualität in Innenräumen auswirkt. Tatsächlich kann die Luftverschmutzung in Innenräumen bis zu 5 Mal höher sein als im Freien. Daher ist es besonders wichtig auf die Materialgesundheit der Produkte im Innenraum zu achten.



Anzahl analysierter
Materialien

19

optimiert

0

verbessert

0

standard

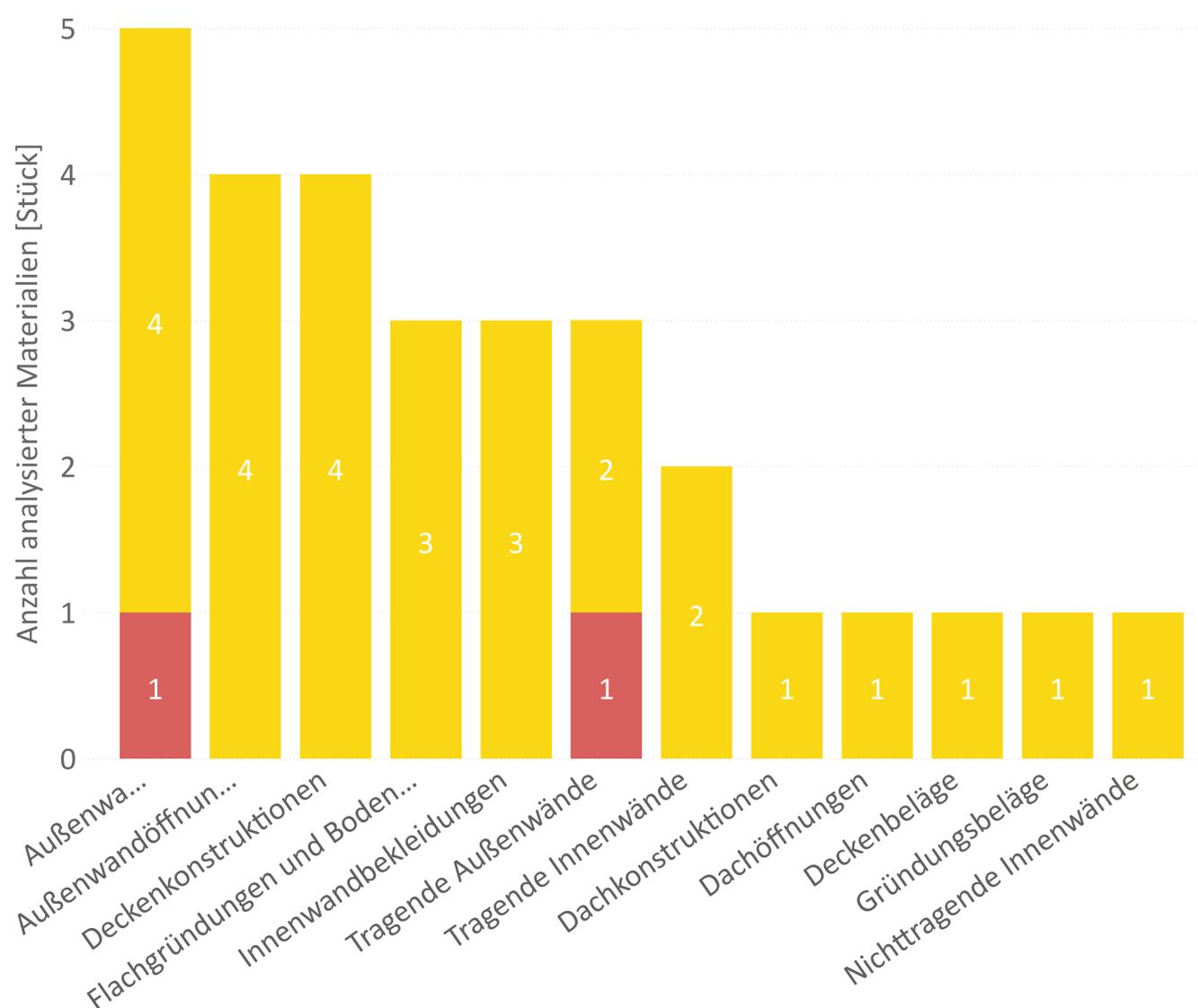
18

problematisch

1

nicht bewertbar

0



DEFINITION

Gewichtung: Stück - Jedes analysierte Produkt / Material fließt gleichwertig in die Auswertung mit ein.

#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	optimiert	nachweislich verbesserte Inhaltsstoffe gegenüber dem Industriestandard sowie keine Inhaltsstoffe die auf der C2C Banned List oder als CMR klassifiziert sind	1,00
2	verbessert	nachweislich verbesserte Inhaltsstoffe gegenüber dem Industriestandard	0,75
3	standard	Inhaltsstoffe, die den Industriestandards entsprechen.	0,00
4	problematisch	Inhaltsstoffe, die nachweislich problematisch sind und zukünftig verboten werden könnten.	0,00
5	Unbekannt / Nicht bewertbar	Es sind nicht genügend Informationen für eine Bewertung verfügbar.	0,00



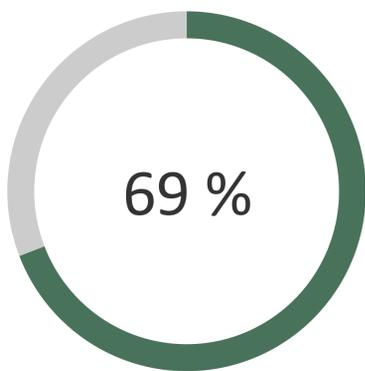
Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_CO₂ FUßABDRUCK DER KONSTRUKTION

Mit einer zuverlässigen Klimaschutzstrategie für Ihr Gebäude lassen sich Zukunftsrisiken reduzieren und damit Immobilienwerte steigern.

Dargestellt ist der CO₂-Fußabdruck der Konstruktion im Vergleich zu einem Standard-Gebäude.



87.68t CO₂e

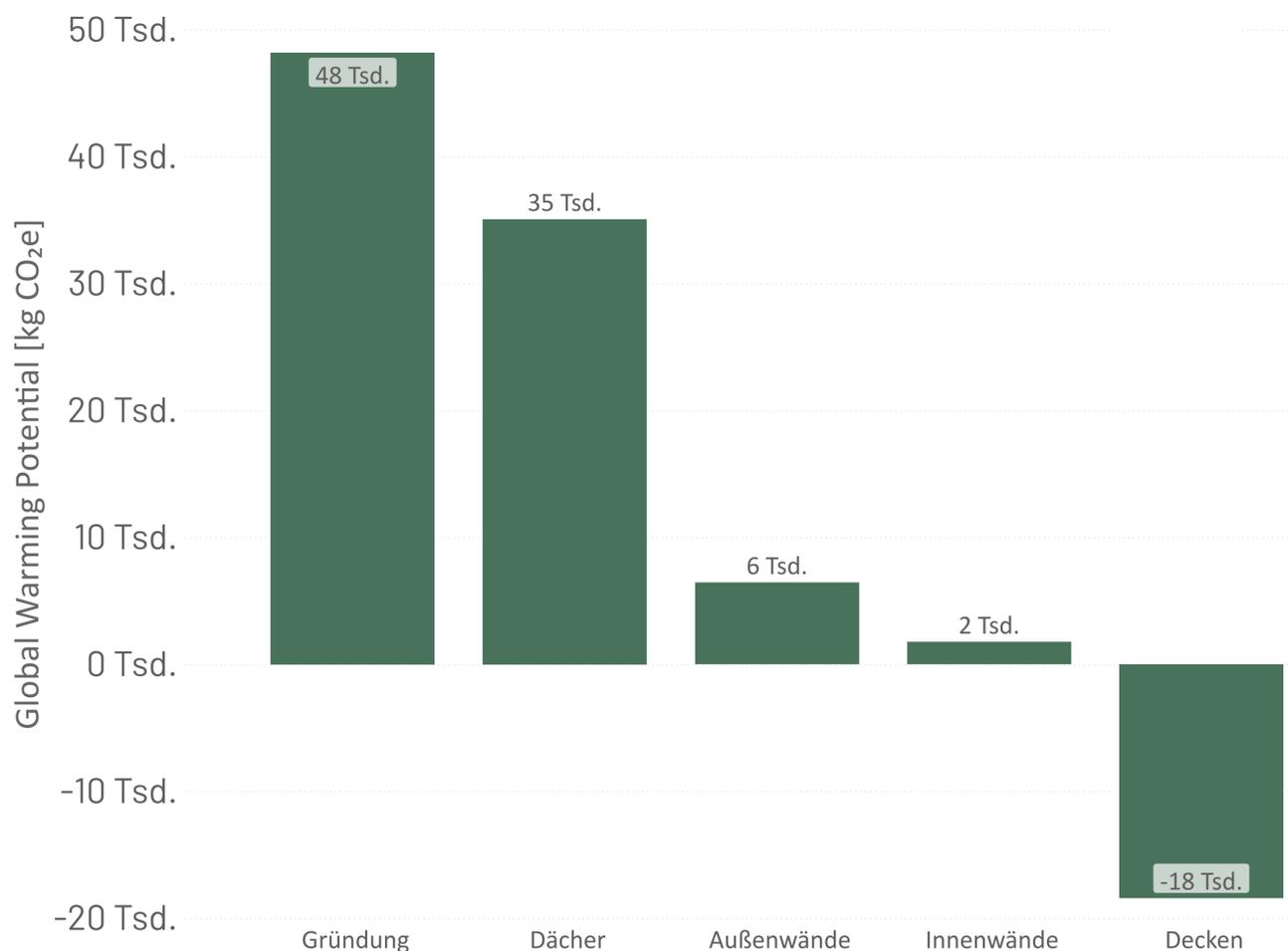
CO₂-Fußabdruck der Konstruktion

2.90kg CO₂e

pro m² NRF und Jahr

196.44Kkg CO₂e

Reduzierter CO₂-Fußabdruck



_EINGESPARTES CO₂ IN VERGLEICHSGRÖSSEN

1Mkm

Kompensierte PKW-Fahrtstrecke

26

Kompensierte Weltumrundungen mit dem PKW

929Kkm

Kompensierte Flugstrecke

23

Komp. Weltumrundungen mit dem Flugzeug

17

Kompensierte Verbräuche eines Haushalts

39K €

Vermiedene gesellschaftliche Folgekosten

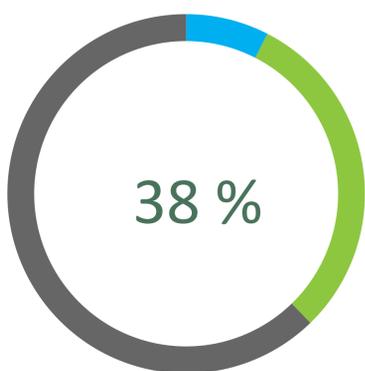
_DEFINITION

Als Referenzwert für den Fußabdruck der Konstruktion wird der Richtwert der DGNB nach Version 2018 genommen. Dieser liegt bei 9,4 kg CO₂/m²a.

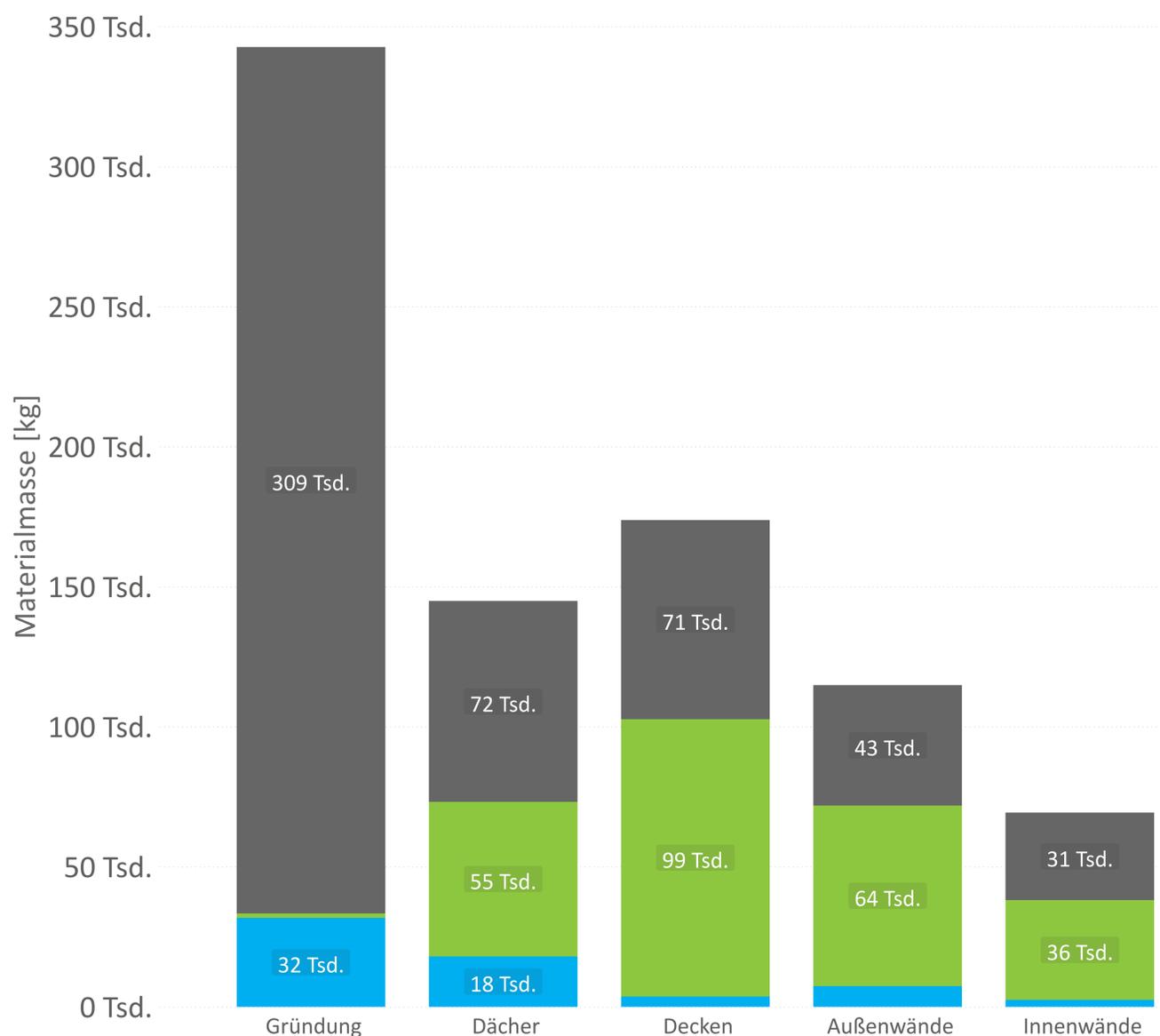
Da als Ziel gilt, ein klimapositives Gebäude zu errichten entspricht ein Ergebnis von > 100% einem Klimapositiven Gebäude. Ein Ergebnis von 0% entspricht dem Branchendurchschnitt. Ein negatives Ergebnis bedeutet, dass der Bau des Gebäudes mehr CO₂ ausstößt als durchschnittliche Gebäude.

Universitätsstadt Tübingen
Martinskindergarten
_MATERIALHERKUNFT

Um eine Kreislaufwirtschaft im Baubereich zu etablieren, muss der Einsatz von nicht-erneuerbaren primären Ressourcen minimiert werden. Hierbei spielt die Herkunft der verwendeten Materialien eine wesentliche Rolle, da die Gewinnung von Rohstoffen meist negative Auswirkungen auf die Umwelt hat.



Gesamtmasse der Materialien [kg]
847,03 Tsd.
 sekundär
63,53 Tsd.
 erneuerbar
255,74 Tsd.
 primär
525,93 Tsd.


_DEFINITION

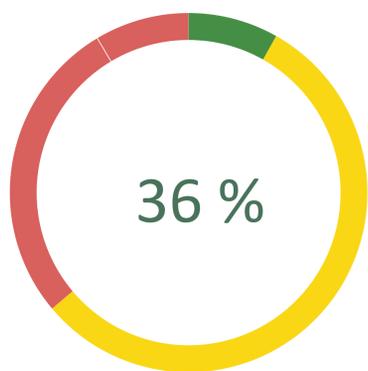
#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	Sekundärmaterial	Produkte, die aus Sekundärmaterial bestehen	1,00
2	Nachhaltig Erneuerbares Material	Produkte, die aus erneuerbarem Material aus zertifiziert nachhaltigem Anbau bestehen	1,00
3	Primärmaterial	Neues Rohmaterial, das nie einer anderen Verarbeitung als der Herstellung unterzogen wurde.	0,00

Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_ MATERIALVERWERTUNG (POTENZIAL)

Bei der Circular Economy powered by Cradle to Cradle® geht es darum, dass eingesetzte Ressourcen nach ihrer Nutzung als Ausgangsstoffe oder Komponenten für neue, schadstofffreie Produkte oder Systeme dienen können. Somit ist eine hochwertige Verwertung bereits beim Produktdesign zu beachten.



Gesamtmasse der
Materialien [kg]

847,03 Tsd.

Recycling / Upcycling

69,02 Tsd.

Downcycling

471,67 Tsd.

thermische
Verwertung

234,05 Tsd.

Deponierung

72,15 Tsd.

nicht bewertbar

142



_ DEFINITION

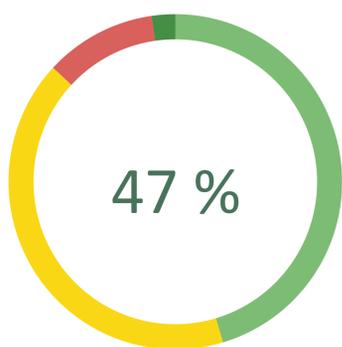
#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	Recycling	Das Material kann ohne nennenswerte Qualitätsverluste recycelt werden und somit einen Primärrohstoff von mindestens gleicher Materialqualität ersetzen.	1,00
2	Downcycling	Durch die stoffliche Verwertung erfährt das Material einen erheblichen Verlust an Materialqualität.	0,50
3	Energetische Nutzung	Das Material wird als Ersatzbrennstoff eingesetzt (mind. 11 MJ/kg Brennwert (§ 6 Abs. 2 KrW-/AbfG))	0,00
4	Deponierung / Thermische Beseitigung	Material wird auf Deponien beseitigt oder ohne energetischen Nutzen verbrannt (Brennwert < 11 MJ/kg)	0,00
5	Unbekannt / Nicht bewertbar	Es sind nicht genügend Informationen für eine Bewertung verfügbar.	0,00

Universitätsstadt Tübingen

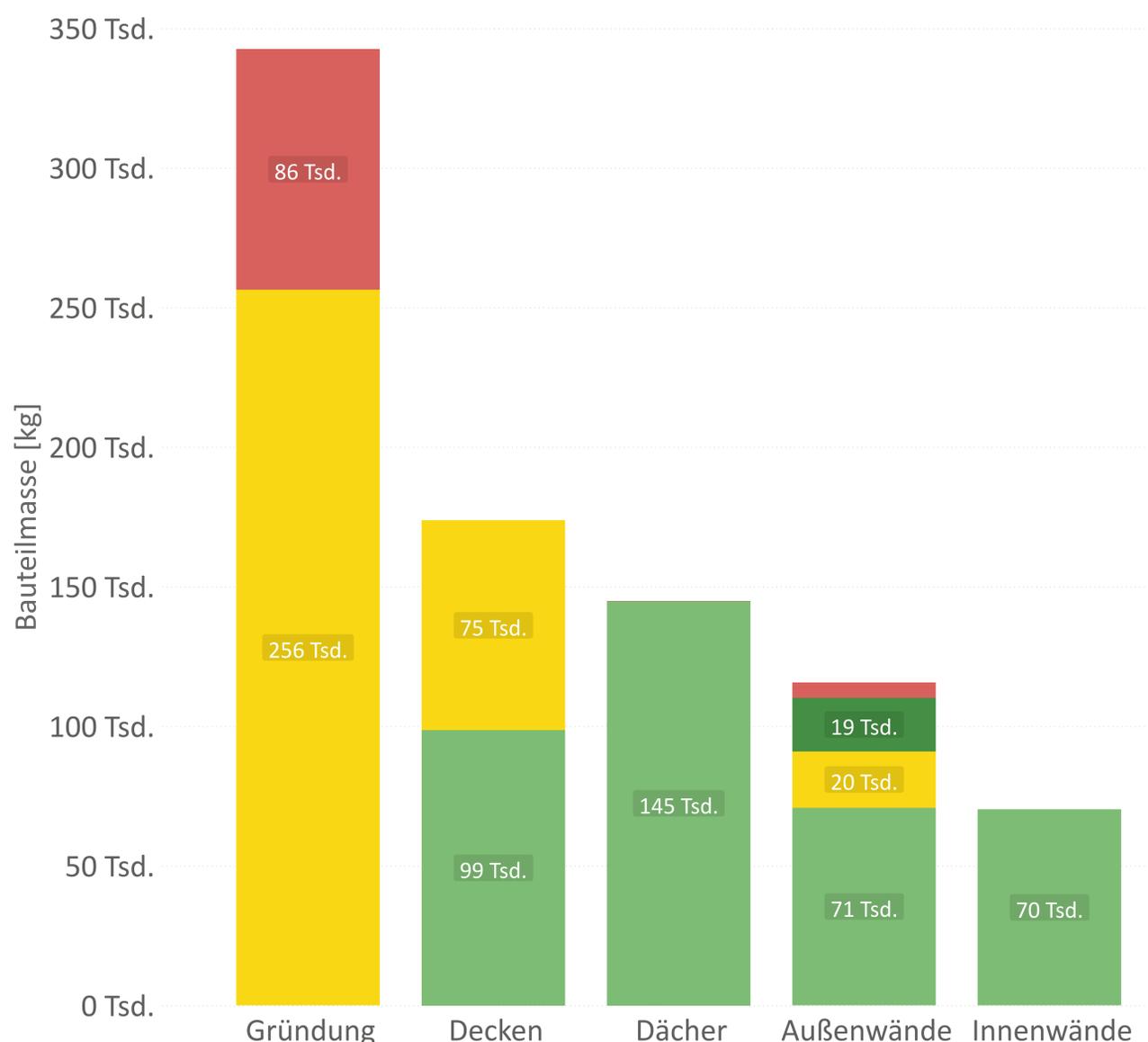
Martinskindergarten

_ DEMONTAGEFÄHIGKEIT

Auf der Ebene der Bauelemente und -systeme ist eine einfache und zerstörungsfreie Demontage anzustreben. Ziel ist es, die Flexibilität des Gebäudes durch die von vornherein geplante einfache Austauschbarkeit bzw. Anpassungsfähigkeit einzelner Elemente und Funktionseinheiten zu erhöhen. Mehrwerte sind eine höhere Drittverwendbarkeit, ein einfacherer Umbau und damit eine längere Gesamtnutzungsdauer.



analysierte
Bauteilmasse [kg]
847,03 Tsd.
optimiert
19,28 Tsd.
verbessert
384,41 Tsd.
eingeschränkt
351,74 Tsd.
problematisch
91,61 Tsd.
nicht bewertbar
0,00



_ DEFINITION

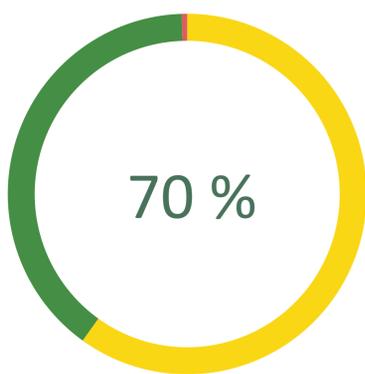
#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	optimiert	Das gesamte Element kann vollständig in seiner Gesamtheit ausgebaut und wiederverwendet werden.	1,00
2	verbessert	Funktionseinheiten sind alle voneinander trennbar.	0,75
3	eingeschränkt	Funktionseinheiten sind teilweise voneinander trennbar.	0,25
4	problematisch	Funktionseinheiten können nicht voneinander getrennt werden.	0,00
5	Unbekannt / Nicht bewertbar	Es sind nicht genügend Informationen für eine Bewertung verfügbar.	0,00

Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_ TRENNBARKEIT

Ziel ist es, dass alle Konstruktionen und Bauelemente in ihre Bestandteile oder Recycling-Einheiten zerlegt werden können. Zu diesem Zweck sollen einfach lösbare Verbindungstechniken eingesetzt werden. Verbundbauteile sollen zugunsten von trennbaren Baugruppen möglichst vermieden werden. Dies gilt z.B. für die Fassade, den Randbereich, Dach- und Bodenkonstruktionen.



analysierte
Materialmasse [kg]

847,03 Tsd.

optimiert

335,42 Tsd.

eingeschränkt

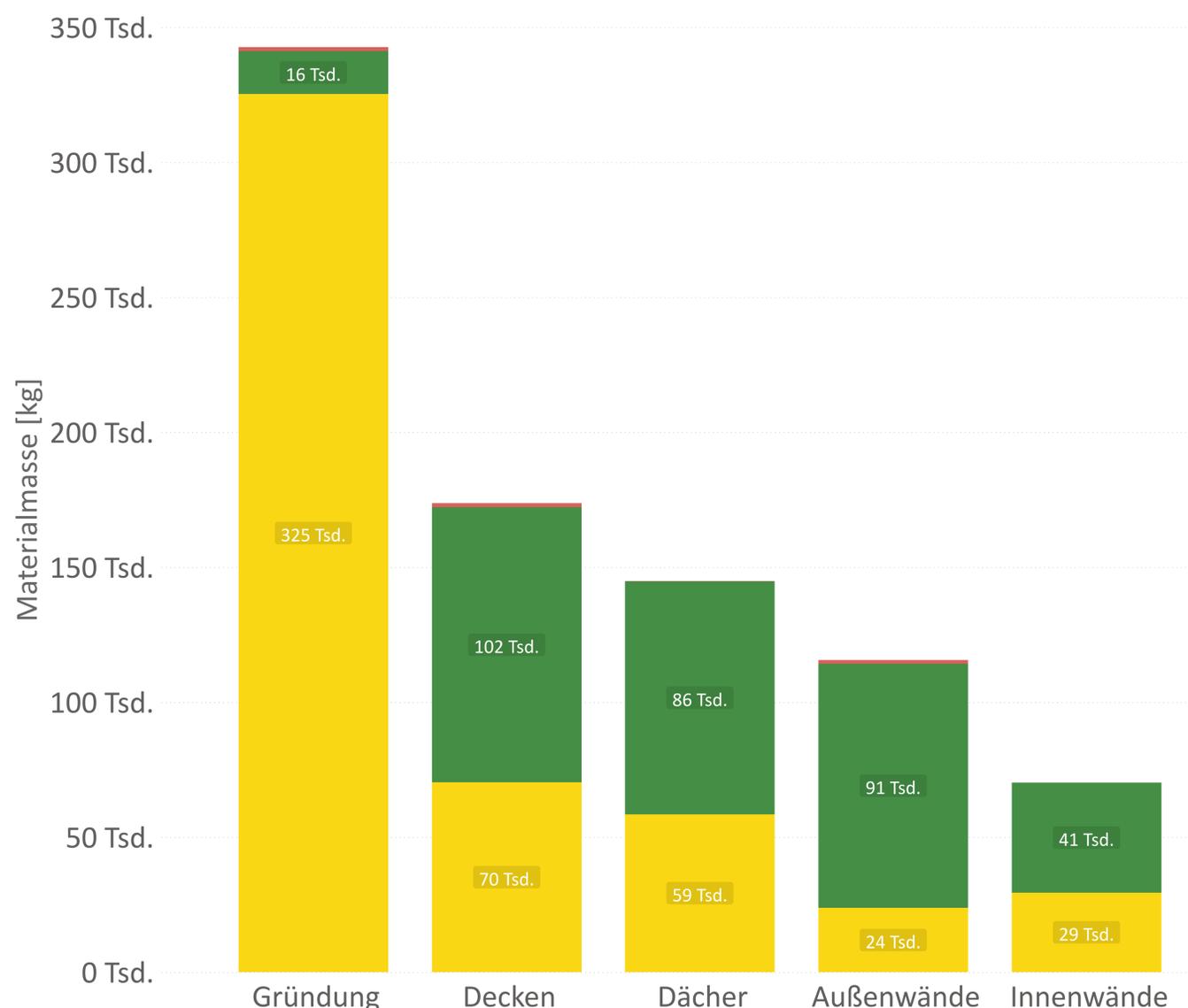
507,38 Tsd.

problematisch

4,23 Tsd.

nicht bewertbar

0,00



_ DEFINITION

#	Bewertung	Beschreibung	KPI-Faktor
1	optimiert	Gut zugängliches Material, welches sortenrein separiert werden kann.	1,00
2	eingeschränkt	Das Material ist grundsätzlich trennbar aber nur mit erhöhtem Aufwand.	0,50
3	problematisch	Die Verbindungen sind nicht trennbar oder nur mit erheblichem Aufwand.	0,00
4	Unbekannt / Nicht bewertbar	Es sind nicht genügend Informationen für eine Bewertung verfügbar.	0,00

Universitätsstadt Tübingen

Martinskindergarten

_ DEFINITION, GÜLTIGKEIT UND NUTZEN

- Eine genauere Definition der Bewertungen kann unter <https://epea.com/leistungen/gebaeude> abgerufen werden
- Vorgesehene Verwendung: Schaffung von Transparenz über die Transformation von Unternehmen Auf dem Weg zu einer Circular Economy powered by Cradle to Cradle®

_ AUTHOR

Christelle Englebert

christelle.englebert@epea.com

Ob. Waldplätze 12, 70569 Stuttgart

Alexander Buchholz

alexander.buchholz@epea.com

Ob. Waldplätze 12, 70569 Stuttgart

_ DISCLAIMER

Dieser Passport wird vom Assessment Service der EPEA erstellt. Es darf nicht von Dritten weitergegeben oder veröffentlicht werden. Die Informationen basieren auf den angegebenen Planungsunterlagen. Ungeachtet der sorgfältigen Verarbeitung aller Informationen kann EPEA die Vollständigkeit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit dieser Informationen nicht garantieren. Der Nutzer des Datenblatts, der Nutzer/Käufer des Gebäudes, ist für die Überprüfung der Produktdeklarationen für die vorgesehene Anwendung verantwortlich.

_ QUELLEN



_ SDGs

