



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

## DIPLOMARBEIT

# **Die EU-Taxonomie: Chancen und Herausforderungen für kleine- und mittelständische Unternehmen**

Nachhaltigkeitsanalyse eines Neubauprojektes aus der Perspektive eines privaten  
österreichischen Bauträgers

zur Erlangung des akademischen Grades

## **Diplom-Ingenieur**

im Rahmen des Studiums

## **Masterstudium Architektur**

eingereicht von

**Ing. Jasmin FEJZIC BSc.**

Matrikelnummer 01025008

ausgeführt am Institut für Architekturwissenschaften  
der Fakultät für Interdisziplinäre Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau  
der Technischen Universität Wien

Betreuung

Betreuer: Associate Professor Dipl. -Ing. Dr. Alireza FADAI

Mitwirkung: Univ.-Ass. Dipl.-Ing. Marius VALENTE

Wien, im Februar 2025

---

(Unterschrift Verfasser/in)



**Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt bzw. die wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Wien, im Februar 2025

.....

Jasmin Fejzic



## **Kurzfassung**

Die Erderwärmung wird maßgeblich durch menschliche Aktivitäten vorangetrieben, wobei der Bausektor einen erheblichen Beitrag leistet. Bau- und Immobilienprojekte sind sowohl direkt als auch indirekt für einen signifikanten Anteil an globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Auf globaler Ebene entfällt der Bausektor auf etwa 40 % des Energieverbrauchs, 50 % des Ressourcenverbrauchs, 60 % des Abfallaufkommens und rund 70 % der Flächenversiegelung. Angesichts dieser immensen ökologischen Auswirkungen ist es unerlässlich, bei allen Entscheidungen die Umweltaspekte besonders zu berücksichtigen.

In diesem Kontext spielt die Bauwirtschaft eine zentrale Rolle im Kampf gegen die Erderwärmung. Sie trägt nicht nur durch die Emissionen bei der Herstellung von Baustoffen und dem Betrieb von Gebäuden bei, sondern auch durch indirekte Faktoren wie Abfallproduktion und Landnutzungsänderungen. Der Bedarf, nachhaltigere Praktiken im Bauwesen zu etablieren, wächst stetig. Hierzu gehören unter anderem energieeffizientes Bauen, der verstärkte Einsatz von recycelten Materialien sowie die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei der Herstellung von Baustoffen. Diese Maßnahmen sind nicht nur für den Klimaschutz von entscheidender Bedeutung, sondern auch für die Erreichung globaler CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele.

Als Antwort auf diese Herausforderungen hat die Europäische Kommission mit der Einführung der EU-Taxonomie einen bedeutenden Mechanismus geschaffen, um grüne Investitionen in umweltfreundliche Projekte zu fördern. Sie führt Investoren, Bauherren und Entwickler zu langfristigen, klimafreundlichen Wirtschaftsaktivitäten, indem sie klare Definitionen für nachhaltige Investitionen bereitstellt und umweltbewusste Maßnahmen unterstützt.

Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit erfolgt eine detaillierte Analyse eines spezifischen mehrgeschossigen Wohngebäudes eines Bauträgerprojektes. Im Fokus steht ein Vergleich der ursprünglich vorgesehenen mineralischen Bauweise mit der potenziellen Holzbauweise, wobei besonders die neuen EU-Vorgaben für wirtschaftliche Aktivitäten und die daraus resultierenden finanziellen Vorteile als auch Nachteile betrachtet werden. Zudem werden für Investoren, unter Berücksichtigung der EU-Taxonomie, die wesentlichen Unterschiede und Herausforderungen der beiden Bauweisen dargestellt. Zu Beginn der Arbeit werden die relevanten EU-Regularien sowie die Anforderungen der EU-Taxonomie eingehend erläutert. In enger Zusammenarbeit mit einem Bau- und Immobilienentwickler werden daraufhin konkrete Strategien entwickelt, um die Potenziale im Hinblick auf die beiden zu vergleichenden Bauweisen zu prüfen und darzustellen.



## **Abstract**

Human activities are the primary drivers of global warming, with the construction sector playing a pivotal role. Both construction and real estate development are responsible for a significant portion of global greenhouse gas emissions, both directly and indirectly. On a global scale, the construction industry accounts for approximately 40% of energy consumption, 50% of resource use, 60% of waste generation, and around 70% of land sealing. Given the immense ecological impact, it is essential to incorporate environmental considerations into every decision-making process.

In this context, the construction industry holds a central position in the fight against global warming. Its contributions extend beyond emissions generated during the production of building materials and the operation of buildings to indirect factors such as waste production and changes in land use. The growing demand for sustainable practices in construction includes energy-efficient building methods, the increased use of recycled materials, and a reduction in CO<sub>2</sub> emissions in the manufacturing of building materials. These actions are crucial not only for climate protection but also for meeting global CO<sub>2</sub> reduction targets.

In response to these challenges, the European Commission has introduced the EU Taxonomy as a critical mechanism to promote green investments in environmentally responsible projects. This framework provides clear guidelines that direct investors, developers, and builders towards long-term, climate-friendly business activities, offering definitions for sustainable investments and fostering environmentally mindful practices.

This study conducts a comprehensive analysis of a multi-story residential building project from a developer's perspective. The core of the research is a comparison between the initially planned mineral-based construction method and a potential timber-based approach, focusing on the latest EU regulations for economic activities, alongside the associated financial benefits and drawbacks. The work also addresses the key differences and challenges faced by investors, considering the EU Taxonomy. The study begins by offering an in-depth examination of relevant EU regulations and the requirements of the EU Taxonomy. Working closely with a construction and real estate developer, specific strategies are developed to evaluate and present the potential of both construction methods under review.





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Zielsetzung . . . . .	6
1.2	Struktur . . . . .	7
<b>2</b>	<b>European Green Deal</b>	<b>9</b>
2.1	Welche Unternehmen sind berichtspflichtig? . . . . .	11
2.2	EU-Taxonomie-Verordnung . . . . .	13
2.2.1	Was sind die 6 Umweltziele der EU-Taxonomie . . . . .	15
2.2.2	Mindestschutz: Minimum Safeguards . . . . .	16
2.3	Bewertungskriterien in der EU-Taxonomie . . . . .	18
2.3.1	Sektoren der Taxonomie-Verordnung . . . . .	18
2.3.2	Wirtschaftliche Aktivitäten im Bausektor . . . . .	20
2.3.3	Do No Significant Harm – Kriterien (DNSH) . . . . .	21
2.3.4	Klima- und Risikoanalyse . . . . .	21
2.3.5	Technische Bewertungskriterien im Baugewerbe . . . . .	24
2.4	Fazit zur EU-Taxonomie im Neubau . . . . .	28
2.5	Regulatorik zur Nachhaltigkeit in der EU . . . . .	30
2.5.1	Relevanz der Kreislaufwirtschaft . . . . .	30
2.5.2	EU-Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO) . . . . .	32
2.5.3	Ökodesign Verordnung (ESPR) . . . . .	32
2.5.4	EU-Lieferkettengesetz (CSDDD) . . . . .	33
2.5.5	EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) . . . . .	34
2.5.6	OIB 7 – der nationale Plan . . . . .	35
2.5.7	Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) . . . . .	35
2.5.8	Level(s) . . . . .	36
<b>3</b>	<b>ESG Berichterstattung in Bau &amp; Immobilien</b>	<b>38</b>
3.1	ESG – Nachhaltigkeitsberichterstattung . . . . .	38
3.2	Status quo der Berichtspflicht: National . . . . .	38
3.3	Berichtspflicht: Klein- und Mittelbetriebe (KMU) . . . . .	39
3.4	Nachhaltigkeit als Chance für KMU . . . . .	39
3.5	Herausforderungen in Bezug auf ESG-Reporting . . . . .	39
3.6	ESG-Reporting: Der richtige Einstieg . . . . .	40
3.7	ESG im Unternehmen . . . . .	40
3.8	ESG Reporting: Die richtige Herangehensweise . . . . .	44
3.8.1	Begleitung zum Thema Nachhaltigkeit . . . . .	44
3.8.2	Bewusstsein schaffen und ein Team bestimmen . . . . .	44
3.8.3	Umfeldanalyse und Datensammlung . . . . .	44
3.8.4	Einbeziehung von Stakeholdern . . . . .	45
3.8.5	Energieverbräuche (GWP) auswerten . . . . .	47
3.8.6	Wesentlichkeitsanalyse . . . . .	48
3.8.7	Ziele und Maßnahmen festlegen . . . . .	49

3.8.8	Nachhaltigkeitsbericht verfassen und veröffentlichen . . . . .	50
3.8.9	Ergebnisdarstellung – ESG Reporting Glorit Bausysteme GmbH . . . . .	51
<b>4</b>	<b>Praxisbeispiel</b>	<b>54</b>
4.1	Bauweisen im Vergleich: Eine Analyse der Nachhaltigkeit . . . . .	54
4.2	Mineralische Bauweise Stahlbeton . . . . .	54
4.2.1	Kenndaten . . . . .	55
4.2.2	Städtebauliche Vorschriften . . . . .	55
4.2.3	Entwurf – Erdgeschoßbereich . . . . .	56
4.2.4	Regelgeschoße . . . . .	57
4.2.5	Städtebauliche Vorgaben . . . . .	59
4.3	Holzmassivbau – eine nachhaltige Alternative . . . . .	59
4.3.1	Nachhaltigkeit . . . . .	59
4.3.2	Tragwerksplanung . . . . .	60
4.3.3	Potenziale der Vorfertigung – Bauzeit . . . . .	60
4.3.4	Entwurf – Holzbau . . . . .	61
<b>5</b>	<b>Lebenszykluskosten (LCC) eines Gebäudes   Bauweisenvergleich</b>	<b>64</b>
5.1	Kosten im Lebenszyklus eines Gebäudes . . . . .	64
5.2	Basiskennwerte zur Berechnung des Lebenszyklus . . . . .	65
5.3	Grundlagen für den Bauweisenvergleich . . . . .	66
5.4	Kalkulatorischer Vergleich der Errichtungskosten . . . . .	67
5.5	Gegenüberstellung der Kostenhauptgruppen . . . . .	69
5.6	Lebenszyklusberechnung . . . . .	70
5.7	Zusammenfassende Analyse der Lebenszykluskosten . . . . .	72
<b>6</b>	<b>Lebenszyklusanalyse (LCA) eines Gebäudes   Bauweisenvergleich</b>	<b>74</b>
6.1	Lebenszyklusphasen . . . . .	75
6.2	Bewertung der Ökobilanzierung . . . . .	77
6.3	Bauweisenvergleich – Treibhauspotenzial (GWP) . . . . .	78
6.4	Nutzen einer Ökobilanzierung . . . . .	79
6.5	Kreislaufwirtschaft – Rückbaufähigkeit mit Holz . . . . .	79
<b>7</b>	<b>Gebäudezertifizierung im nachhaltigen Bauen</b>	<b>80</b>
7.1	Die wesentlichen Vorteile einer Gebäudezertifizierung sind: . . . . .	80
7.2	Zertifizierungssysteme im Bauwesen . . . . .	80
7.2.1	BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) – Zertifizierungssystem . . . . .	81
7.2.2	LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) – Zertifizierungssystem . . . . .	81
7.2.3	DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) – Zertifizierungssystem . . . . .	82
7.2.4	ÖGNI – Das nationale Zertifizierungssystem . . . . .	82
7.3	Green-Building-Zertifizierung nach ÖGNI/DGNB . . . . .	87

7.3.1	Beauftragung eines Auditors . . . . .	87
7.3.2	Der Zertifizierungsprozess in fünf Schritten . . . . .	87
7.4	Praxisbeispiel zum Pre-Assessment einer Zertifizierung . . . . .	90
7.4.1	Ausgangslage zur Zertifizierung von Glorit . . . . .	90
7.4.2	Erstbewertung des Ist-Zustandes . . . . .	90
7.4.3	Zielsetzung definieren . . . . .	91
7.4.4	Systemgrundlagen . . . . .	91
7.4.5	Ergebnisdarstellung Erstbewertung nach ÖGNI/DGNB . . . . .	144
7.4.6	Der weitere Prozess nach dem Pre-Assessment . . . . .	144
<b>8</b>	<b>Interpretation der Ergebnisse, Schlussfolgerung</b>	<b>145</b>
<b>9</b>	<b>Anhänge</b>	<b>148</b>
9.1	Wesentlichkeitsanalyse . . . . .	148
9.2	ESG-Bericht . . . . .	159
9.3	Tageslichtberechnung . . . . .	159
9.4	Physische Klimarisikoanalyse . . . . .	224
9.5	DFS Biodiversitätsanalyse . . . . .	243
9.6	Holzbau Bauteilaufbauten . . . . .	252
9.7	Angebot Wärmebrückenkatalog . . . . .	255
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>258</b>
<b>11</b>	<b>Anhängeverzeichnis</b>	<b>261</b>

**Begriffe und Abkürzungen**

Abkürzung	Bedeutung
<b>ESG</b>	Environmental, Social, and Governance (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung)
<b>SFDR</b>	Sustainable Finance Disclosure Regulation
<b>NFRD</b>	Non-Financial Reporting Directive (für börsenorientierte Unternehmen), mittlerweile gegen CSRD ersetzt
<b>CSRD</b>	Corporate Sustainability Reporting Directive
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment
<b>LCC</b>	Life Cycle Costing
<b>CSDDD</b>	Corporate Sustainability Due Diligence Directive
<b>OIB</b>	Österreichisches Institut für Bautechnik
<b>DNSh</b>	Do No Significant Harm Prinzip (keine erheblichen Schäden)
<b>EFRAG</b>	European Financial Reporting Advisory
<b>GHG</b>	Greenhouse Gas Protocol
<b>SDG</b>	Sustainable Development Goals (Agenda mit 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung)
<b>Taxonomie VO</b>	Festlegung von Kriterien, ob eine Wirtschaftstätigkeit als ökologisch anzusehen ist
<b>Taxonomiefähigkeit</b>	Gliedert eine bestimmte Tätigkeit, welche einen wesentlichen Beitrag zu einem der 6 Umweltziele leisten kann
<b>Pariser Klimaschutzabkommen</b>	Begrenzung der Erderwärmung auf weit unter 2° Grad (Ziel 1,5°)
<b>Green Deal der Europäischen Union</b>	Ab 2050 keine Nettoemission von Treibhausgasen
<b>Carbon Footprint (CO<sub>2</sub>-Fußabdruck)</b>	Gibt an, welche Menge an Treibhausgasemissionen direkt oder indirekt ausgestoßen wird. Ziel der EU-Taxonomie ist ein niedriger Wert
<b>Kreislaufwirtschaft</b>	Ein Wirtschaftsmodell, um Ressourcen möglichst lange zu erhalten, Abfälle zu verringern und Materialien in den Produktionskreislauf zurückzuführen

## 1 Einleitung

Die Bauwirtschaft sieht sich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene mit erheblichen Herausforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit konfrontiert. Der Klimawandel vollzieht sich in einem alarmierenden Tempo und stellt die Wirtschaft, insbesondere den Bausektor, vor zahlreiche dringende Aufgaben. Der notwendige Paradigmenwechsel hin zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit den begrenzten Ressourcen ist bereits eingeleitet und sollte als grundlegender Bestandteil des täglichen unternehmerischen Handelns verstanden werden.

Der Temperaturanstieg ist inzwischen unumkehrbar, und die Auswirkungen des Klimawandels sind unübersehbar. Diese zählen zu den größten Risiken, mit denen wir heute konfrontiert sind. Die stetig steigenden Emissionen beschleunigen die Erderwärmung und führen zu immer dramatischeren Konsequenzen für die gesamte Weltbevölkerung. Es ist daher von zentraler Bedeutung, den Energie- und Ressourcenverbrauch weltweit zu senken und gleichzeitig die Energieeffizienz kontinuierlich zu steigern.

Der demographische Wandel und das Wachstum der Weltbevölkerung führen zu einer verstärkten Mobilität und einem höheren Bedarf an Rohstoffen und Produkten – beides Faktoren, die den Klimawandel zusätzlich begünstigen. Täglich erleben wir extreme Wetterereignisse, deren Häufigkeit und Intensität zunehmend zunehmen.

Der Ausstoß von Treibhausgasen (THG) steigt rapide, insbesondere durch den vermehrten Einsatz fossiler Energieträger, was angesichts des wachsenden globalen Energiebedarfs unweigerlich zu einer weiteren Verschärfung des Klimawandels führt. Die Folgen sind weitreichend und erfordern ein Umdenken auf politischer sowie ökonomischer Ebene. Der politische Konsens zur Reduktion von Treibhausgasemissionen wächst, und es wird zunehmend anerkannt, dass Unternehmen ihren Energieverbrauch und ihre Emissionen drastisch reduzieren müssen. Zugleich wird die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen immer offensichtlicher – insbesondere in Zeiten politischer Unruhen, die die Energiepreise in die Höhe treiben. Diese Entwicklungen verdeutlichen die Dringlichkeit, die Energiewende voranzutreiben und eine größere Unabhängigkeit zu erreichen – idealerweise hin zu einer autarken Industrie. Die Europäische Union verfolgt das ambitionierte Ziel, den vollständigen Übergang zu erneuerbaren Energien zu schaffen, um langfristig eine stabile Preisgestaltung zu gewährleisten.

## **Europas Antwort: Der Green Deal**

Ein erheblicher Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen entfällt auf den Bausektor, der durch einen hohen Energie- und Ressourcenverbrauch gekennzeichnet ist. Dies betrifft die gesamte Wertschöpfungskette – von der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung über den Transport von Baumaterialien und den Baustellenbetrieb bis hin zu Sanierungen, Abriss und dem Recycling von Gebäuden. Dieser enorme Aufwand wird in der Regel durch fossile Energieträger gedeckt. Im Hinblick auf die Klimaziele der Europäischen Union zur Reduktion von Treibhausgasemissionen gewinnt der Einsatz erneuerbarer und unabhängiger Energiequellen im Bausektor zunehmend an Bedeutung.

Sowohl die vorgelagerten Wirtschaftsprozesse als auch der eigentliche Bauprozess unterliegen einem tiefgreifenden Wandel. Der Green Deal der EU stellt eine umfassende Strategie dar, die eine Vielzahl von Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Wirtschaft und zur Minimierung von Umweltauswirkungen umfasst.

### **1.1 Zielsetzung**

Diese Arbeit verfolgt das Ziel, neue Perspektiven für Immobilienentwickler und Investoren zu eröffnen. Sie soll nicht nur ein schnelles und kostengünstiges Handeln fördern, sondern vielmehr dazu anregen, angesichts der globalen Klimakrise die Verantwortung zu übernehmen und mit eigenen Immobilien einen nachhaltigen Beitrag zur Umwelt zu leisten. Durch die Neubewertung des Immobiliensektors im Hinblick auf ökologische Gesichtspunkte wird ein wesentlicher Schritt in Richtung einer umweltfreundlicheren und zukunftsfähigen Ausrichtung vollzogen.

Die EU-Taxonomie bildet hierbei den Rahmen, indem sie eine präzise Klassifikation nachhaltiger Aktivitäten bereitstellt. Damit wird nicht nur der Bausektor, sondern auch zahlreiche andere Industrien ermutigt, eine Schlüsselrolle im Kampf gegen die Erderwärmung zu übernehmen und aktiv zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 beizutragen. „Grünes Bauen“ stellt dabei eine Möglichkeit dar, Kapital in nachhaltige Technologien und Projekte zu lenken. Dieses Konzept wird zweifellos zunehmend die Entscheidungen von Investoren und Entwicklern prägen.

In einem Unternehmen werden die Errichtungskosten üblicherweise bereits zu Beginn eines Projekts festgelegt. Aus diesem Grund sollte in dieser frühen Phase auch die strategische Ausrichtung in Bezug auf Nachhaltigkeit entschieden werden. Es ist davon auszugehen, dass Bauprojekte künftig mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck seitens der Finanzierungsstellen weniger positiv bewertet werden, was sich negativ auf die Konditionen der Baufinanzierung auswirken dürfte.

Im Rahmen dieser Arbeit werden sämtliche Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes, einschließlich aller laufenden Betriebskosten, berücksichtigt. Zudem wird der Fokus auf die Maximierung umweltfreundlicher wirtschaftlicher Aktivitäten gelegt. Dabei erfolgt ein detaillierter Vergleich zwischen einer ursprünglich geplanten mineralischen Bauweise und einer möglichen Holzbauweise. Für jede Bauweise wird eine Green-Building-Zertifizierung erstellt. Diese Bewertungssysteme messen und dokumentieren die Nachhaltigkeit von Gebäuden, um sowohl den Bau als auch den Betrieb von umweltbewussten und energieeffizienten Gebäuden zu fördern.

Es stellt sich daher die Frage: Reicht der alleinige ökologische und nachhaltige Ansatz aus, um in zukunftsfähige Bauweisen, Heiz- und Kühlsysteme sowie umweltfreundlichere Baustoffe zu investieren? Ist dies für Investoren derzeit ein entscheidender Faktor? Welche Potenziale eröffnen sich dadurch? Diese und viele weitere Fragen werden im Folgenden eingehend untersucht.

## 1.2 Struktur

Die Struktur dieser Masterarbeit gestaltet sich wie folgt:

### **European Green Deal – EU Taxonomie**

Zu Beginn wird die Rolle der EU-Taxonomie als wesentlicher Bestandteil des European Green Deals eingehend behandelt. Nach einem prägnanten Überblick über die relevanten rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen folgt in diesem Abschnitt ein detaillierter Leitfaden, der die Anwendung und Bewertung nachhaltiger wirtschaftlicher Aktivitäten im Bausektor fundiert darstellt und erläutert.

### **ESG-Berichterstattung**

In diesem Kapitel wird die bevorstehende Nachhaltigkeitsberichterstattung (ESG-Reporting) thematisiert, die darauf abzielt, umfassende Informationen zu den ökologischen, sozialen und unternehmerischen Aspekten eines Unternehmens zu liefern. Dieser Bericht ermöglicht es verschiedenen Interessengruppen wie Investoren, Banken und anderen Sektoren, einen detaillierten Einblick in die Nachhaltigkeitsstrategien und Risikomanagementansätze eines Unternehmens zu gewinnen. Transparenz spielt dabei eine zentrale Rolle. Zudem wird aufgezeigt, wie Unternehmen, die bisher nicht berichtspflichtig sind, diesen Prozess angehen können, wobei ein projektbezogenes Konzept zur praktischen Umsetzung dargestellt und erläutert wird.

### **Praxisbeispiel: Nachhaltigkeit der Bauweisen**

An den theoretischen Teil schließt sich eine Wirtschaftlichkeitsanalyse eines konkreten Bauvorhabens eines Bauträgers an. Dabei werden alle nachhaltigen Wirtschaftsaspekte der EU-Taxonomie in einem Vergleich zwischen der geplanten mineralischen Bauweise und der Holzbauweise betrachtet. Neben ökonomischen Aspekten werden auch die Errichtungskosten sowie die laufenden Betriebskosten berücksichtigt.

### **Green-Building-Zertifikat**

Eine Gebäudezertifizierung stellt eine umfassende Bewertung der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz eines Gebäudes dar, basierend auf festgelegten Standards und Kriterien. Sie dient als offizieller Nachweis für ein umweltbewusstes Bauen und berücksichtigt Faktoren wie den Energieverbrauch, den Ressourcenschutz, die CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie den Einsatz nachhaltiger Materialien. Zahlreiche national wie international anerkannte Zertifikate bieten Projektentwicklern und Nutzern eine wertvolle Orientierungshilfe, um den langfristigen Wert und ökologischen Fußabdruck eines Gebäudes zu maximieren. Sie fördern den nachhaltigen Bausektor und unterstützen Unternehmen dabei, ihre umweltbezogenen Ziele zu realisieren.

**Ergebnisdarstellung und Schlussfolgerung**

Am Ende werden die Ergebnisse der Analyse der beiden Bauweisen miteinander verglichen und ein Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen der EU-Taxonomie im Bauwesen anhand des ausgewählten Praxisprojekts gegeben. Zudem erfolgt eine Bewertung der Ergebnisse aus der Perspektive des Unternehmers des Praxisprojekts, gefolgt von einem abschließenden Resümee.



## 2 European Green Deal

Der europäische Green Deal ist eine umfassende Strategie zur Förderung einer nachhaltigen Wirtschaft und zur Erreichung des klimaneutralen Kontinents bis zum Jahr 2050.

„Fit for 55 Paket“ – Im Rahmen des Pariser Abkommens im Dezember 2015 haben sich weltweit Staaten auf gemeinsame Bemühungen verpflichtet, um die Erderwärmung auf weit unter 2 °C zu halten bzw. zusätzlich zum vorindustriellen Niveau (1990) auf maximal 1,5 °C zu begrenzen. Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, wurde dieses Ziel im Jahr 2024 eindeutig überschritten.

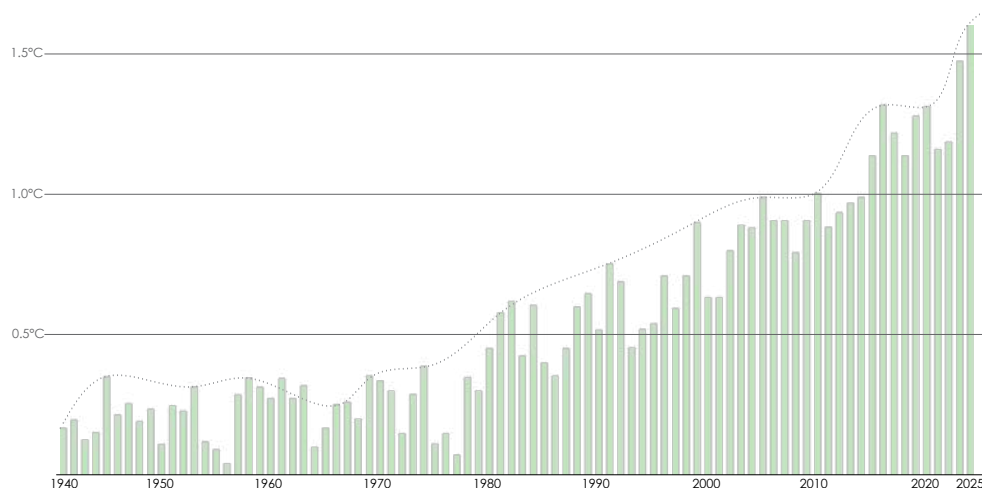


Abbildung 1: Globale Oberflächentemperaturerhöhung über das vorindustrielle Niveau 1990

Laut dem EU-Klimaüberwachungsdienst Copernicus war 2024 sogar 1,6 Grad wärmer als der vorindustrielle Zeitraum 1850–1900. Der Grund hierfür liegt zum größten Teil an der menschengemachten Erderwärmung laut Experten<sup>1</sup>.

Die zentrale Anstrengung des europäischen Green Deals soll als Zwischenziel innerhalb der EU bis 2030 eine Senkung der Netto-Treibhausgasemissionen um 55 % im Vergleich zu 1990 und bis 2050 eine vollständige Klimaneutralität erreichen. Die zahlreichen Bereiche in Wirtschaft und Industrie werden durch diese umfangreiche Palette an Maßnahmen zu nachhaltigem Wirtschaften verpflichtet.

<sup>1</sup>Vgl. [quarks.de/umwelt/klimawandel/1-5-grad-ziel/#einskommafünf2](https://quarks.de/umwelt/klimawandel/1-5-grad-ziel/#einskommafünf2)

Besonders im Mittelpunkt der EU-Initiativen stehen die Klimaschutzambitionen. Dabei wurden gezielt die folgenden Sektoren als Schwerpunkte gewählt: Kreislaufwirtschaft, Landwirtschaft, Energiewirtschaft, Biodiversität, Gebäude sowie neue Technologien. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den prozentualen Anteil der einzelnen Sektoren am weltweiten Ausstoß von Treibhausgasen.

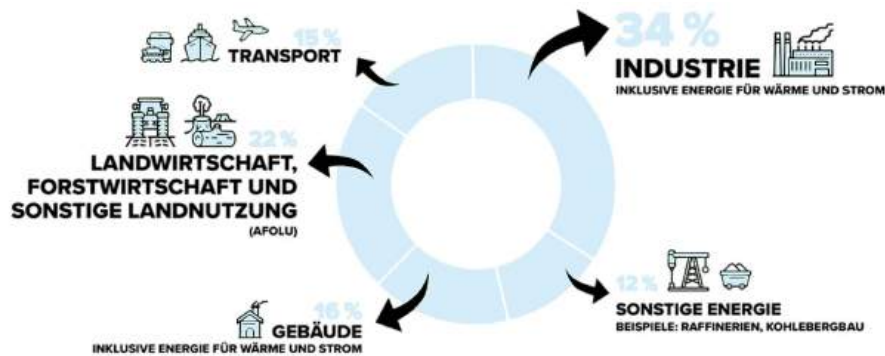


Abbildung 2: Treibhausgasverursacher nach Sektoren (Global)

Ein entscheidender Hebel für das Erreichen der Umweltziele liegt in der gezielten Lenkung von Finanzmitteln in nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten sowie in der Schließung bestehender Investitionslücken. In diesem Kontext kommt dem Finanzsektor eine Schlüsselrolle zu, indem er den Übergang hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft maßgeblich unterstützt. Alle Bereiche der Volkswirtschaft, Unternehmen und Gesellschaft sollten widerstandsfähiger gegenüber den fortschreitenden Klima- und Umweltveränderungen gestaltet werden.

Die Voraussetzung für die zielgerichtete Steuerung von Finanzmitteln in nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten ist eine einheitliche Sprache, die klare Transparenz und präzise Definitionen des Begriffs „Nachhaltigkeit“ erfordert. Aus diesem Grund hat die EU-Kommission im Rahmen ihres Aktionsplans zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums die Schaffung eines einheitlichen Klassifizierungssystems für nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten gefordert. Dieses System soll die Transparenz und Vergleichbarkeit im Bereich der Nachhaltigkeit erheblich steigern – damit wird nicht nur Sicherheit für Investoren geschaffen, sondern auch Anleger vor Greenwashing geschützt und Unternehmen unterstützt, klimafreundlicher zu agieren. Darüber hinaus trägt es dazu bei, Investitionen dorthin zu lenken, wo sie für den erfolgreichen Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft am dringendsten benötigt werden.

Unter den zahlreichen Neuerungen lassen sich die drei wichtigsten EU-Regularien zur Unternehmenstransparenz wie folgt zusammenfassen:

- Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
- Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)
- EU-Taxonomie für nachhaltige Aktivitäten

Die folgende Darstellung verdeutlicht die drei zentralen Instrumente (CSRD, SFDR und EU-Taxonomie), die zusammenwirken und sich ergänzen, um einen klaren, glaubwürdigen und einheitlichen Rahmen für nachhaltige Finanzierungen zu schaffen. Die EU-Taxonomie bietet eine einheitliche Grundlage für das Verständnis von Nachhaltigkeit und hebt die Bedeutung von „grünen“ Aktivitäten hervor. Die SFDR sorgt dafür, dass Finanzprodukte transparent bewertet und dargestellt werden. Mit der CSRD wird auf Unternehmensebene mehr Klarheit geschaffen, indem Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung formuliert werden<sup>2</sup>.

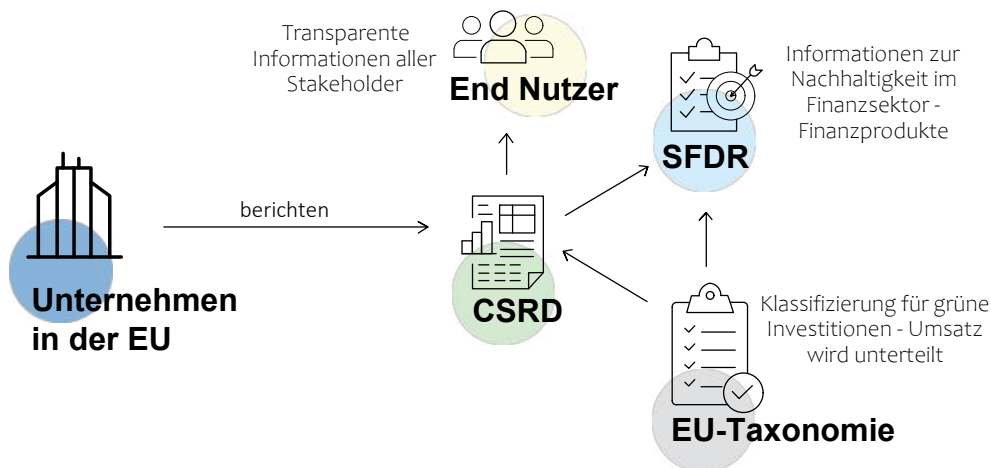


Abbildung 3: Synergien der EU-Taxonomie, CSRD und SFDR

## 2.1 Welche Unternehmen sind berichtspflichtig?

Der Kreis der Unternehmen, die der Berichtspflicht unterliegen, hat sich in kürzester Zeit erheblich erweitert. Zu Beginn waren ausschließlich Unternehmen verpflichtet, die den Anforderungen der EU-Taxonomie unter dem Nachhaltigkeits- und Diversitätsverbesserungsgesetz (NaDiVeG) unterfielen. Dieses Gesetz basierte auf der Non-Financial Reporting Directive (NFRD), die die Nachhaltigkeitsberichterstattung für betroffene Unternehmen regelte.

Mit der Einführung der neuen Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) wurde die NFRD im europäischen Raum ersetzt. Diese Richtlinie trat bereits am 5. Jänner 2023 in Kraft, wodurch sich der Kreis der berichtspflichtigen Unternehmen erheblich vergrößerte und der Anwendungsbereich der EU-Taxonomie erweitert wurde.

<sup>2</sup>Vgl. [sustainabilityand.com/de/aktuelles/blog/eu-taxonomie-csrd-und-sfdr-erklaert](https://sustainabilityand.com/de/aktuelles/blog/eu-taxonomie-csrd-und-sfdr-erklaert)

Während sich die NFRD ausschließlich auf kapitalmarktorientierte Unternehmen mit durchschnittlich 500 oder mehr Mitarbeitenden konzentrierte, umfasst die CSRD-Richtlinie nun eine wesentlich breitere Gruppe von Unternehmen und bezieht alle Kapitalgesellschaften gemäß §221 UGB ein. Die nachstehende Übersicht zeigt den Zeitpunkt, zu dem Unternehmen in der Europäischen Union zur Berichterstattung verpflichtet sind<sup>3</sup>.

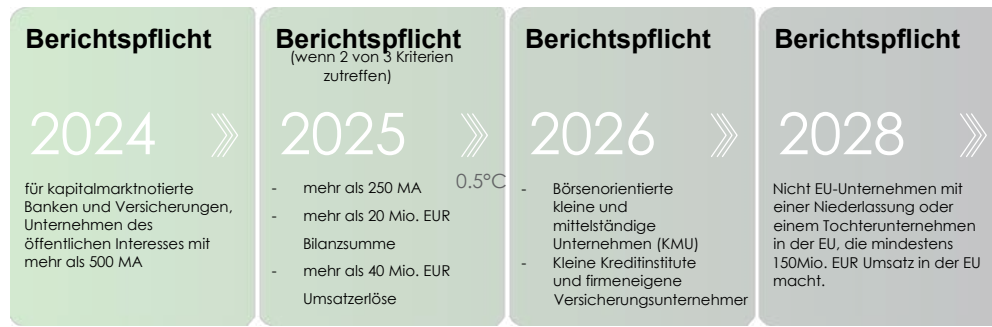


Abbildung 4: Welche Unternehmen ab wann berichtspflichtig sind

Unternehmen, die bereits betroffen sind, haben die Verpflichtung, ihre Berichterstattung extern überprüfen zu lassen.

<sup>3</sup>Vgl. [icon.at/hot-topics/esg-nachhaltigkeit](https://icon.at/hot-topics/esg-nachhaltigkeit)

## 2.2 EU-Taxonomie-Verordnung

Die Bau- und Immobilienbranche nimmt eine zentrale Stellung in den Diskussionen über ökologische und soziale Nachhaltigkeit ein. Dies liegt nicht nur am enormen Ressourcenverbrauch – einschließlich Rohstoffen, Wasser und Boden – sondern auch an den signifikanten CO<sub>2</sub>-Emissionen und dem hohen Energieverbrauch, die einen umfassenden gesellschaftlichen Wandel erfordern. In der nachfolgenden Abbildung des Umweltbundesamts wird aufgezeigt, dass das gesamte Abfallaufkommen in Österreich im Jahr 2022 nahezu 74 Millionen Tonnen betrug – davon entfielen beeindruckende 75 % auf den Bausektor.

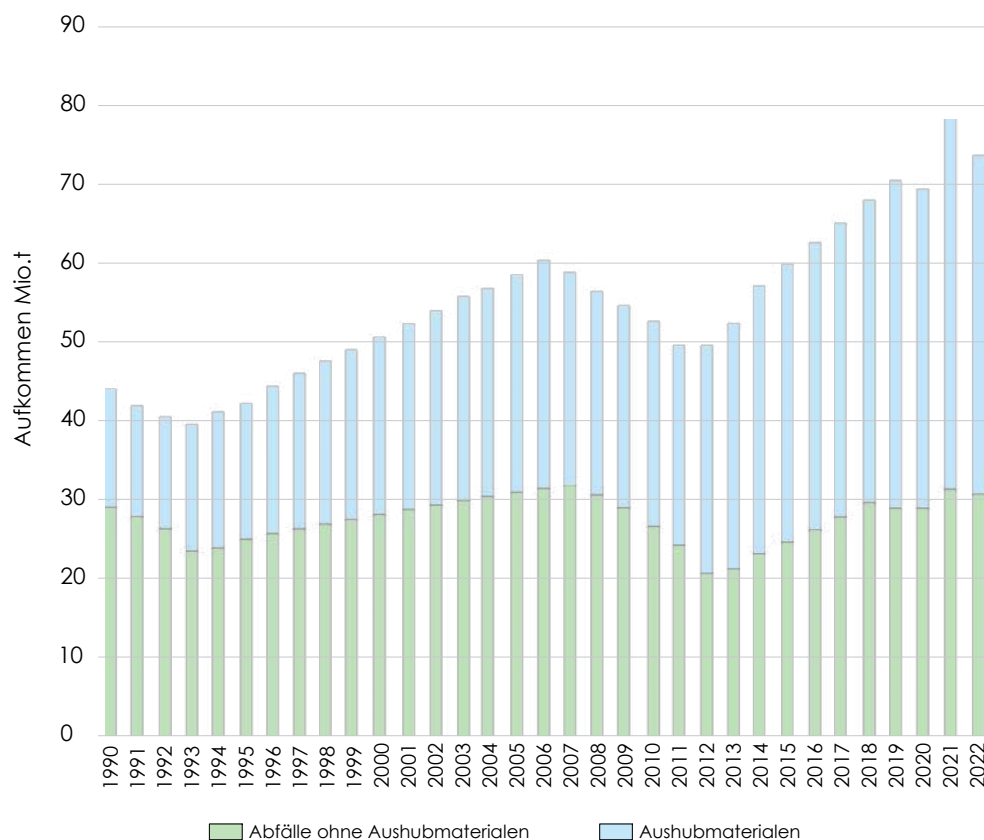


Abbildung 5: Abfallaufkommen 1990–2022 (Stand Juni 2023)

Aufgrund dieser erheblichen Umweltauswirkungen hat die EU-Kommission am 18. Juni 2020 verschiedenste Wirtschaftsaktivitäten des Bau- und Immobiliensektors in die EU-Taxonomie-Verordnung (EU) 2020/852 als taxonomiefähige Tätigkeiten aufgenommen.

Im Folgenden sind die maßgeblichen Rechtsakte aufgeführt, die gegenwärtig die Bewertungskriterien der EU-Taxonomie festlegen und auf denen dieser Leitfaden basiert:

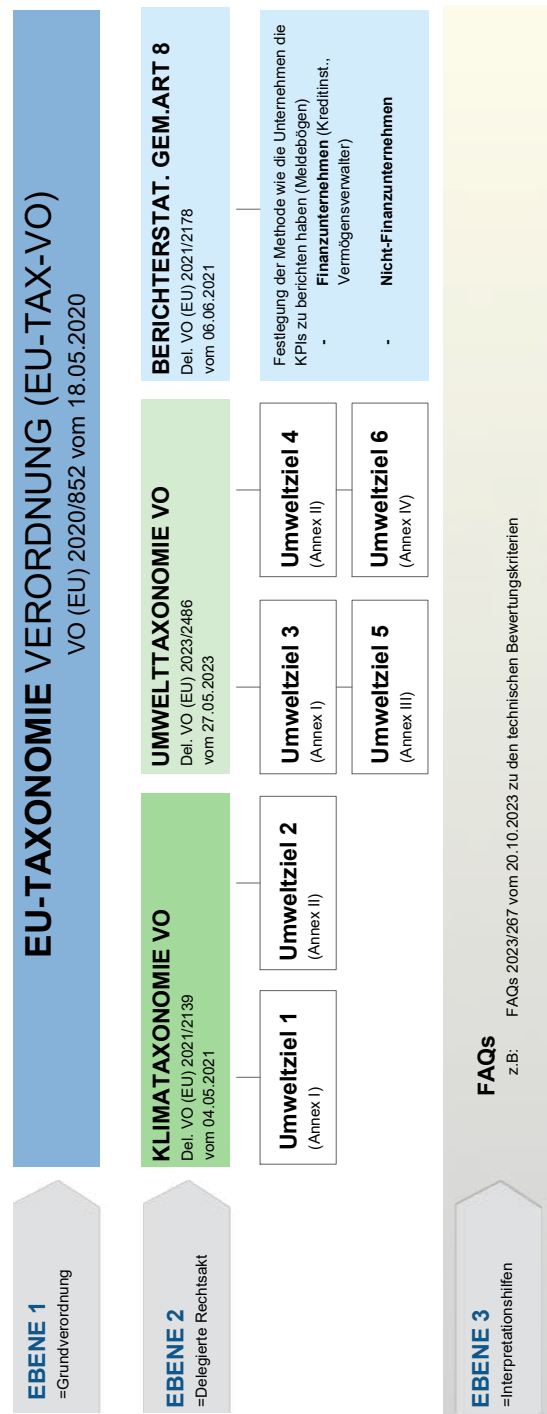


Abbildung 6: Aufbau und Rechtsgrundlage der EU-Taxonomie

Diese EU-Verordnung identifiziert spezifische Kriterien für wirtschaftliche Aktivitäten, die sich positiv auswirken, die Kreislaufwirtschaft ermöglichen und auf lange Sicht fördern. Der Bau- und Immobiliensektor wird somit systematisch dazu gedrängt, an ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitskonzepten zu arbeiten.

### 2.2.1 Was sind die 6 Umweltziele der EU-Taxonomie

Die unmittelbar anwendbare Verordnung umfasst aktuell sechs Umweltziele, die erfüllt sein müssen, damit eine wirtschaftliche Tätigkeit als taxonomiekonform gilt. Das Konzept der Nachhaltigkeit wird in sechs verschiedene Umweltziele unterteilt<sup>4</sup>:

1. Klimaschutz
2. Anpassung an den Klimawandel
3. Nachhaltiger Einsatz und Gebrauch von Wasser- und Meeresressourcen
4. Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft
5. Vorbeugung oder Kontrolle von Umweltverschmutzung
6. Schutz und Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen



Abbildung 7: Die 6 Umweltziele der EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie-Verordnung stellt einen Katalog von Kriterien auf, der es ermöglicht, wirtschaftliche Aktivitäten anhand objektiver Maßstäbe als ökologisch nachhaltig zu klassifizieren. Der Begriff „taxonomiefähig“ bezeichnet dabei eine wirtschaftliche Tätigkeit, die grundsätzlich den festgelegten gesetzlichen Anforderungen entspricht und das Potenzial hat, einen bedeutenden Beitrag zu einem der sechs Umweltziele zu leisten. Diese Verordnung definiert klare Vorgaben, um wirtschaftliche Tätigkeiten nach ökologischen Nachhaltigkeitskriterien zu bewerten. Damit eine Tätigkeit als ökologisch nachhaltig gilt, müssen drei grundlegende Anforderungen erfüllt sein:

<sup>4</sup>Vgl. BM Klimaschutz: Bericht zur Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich

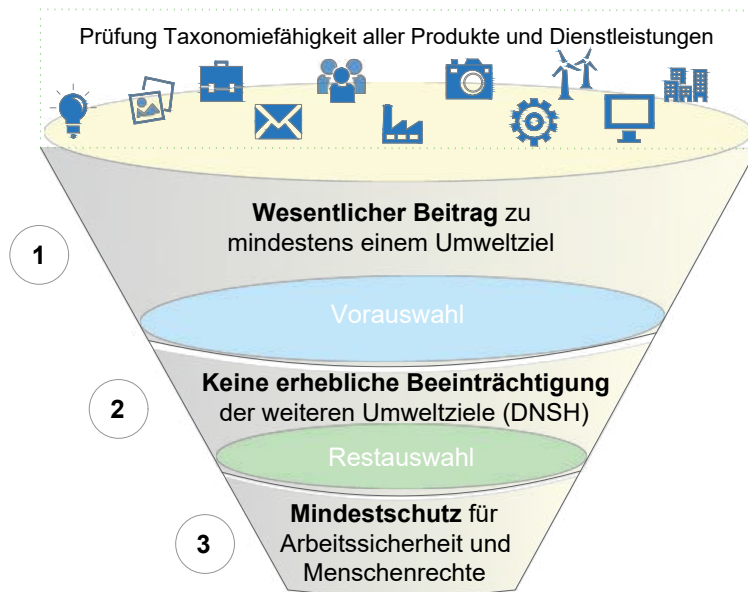


Abbildung 8: Bewertungstrichter der ökologischen Nachhaltigkeit von allen Geschäftsaktivitäten

### Schritt 1

Sie muss einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung eines oder mehrerer der sechs Umweltziele der EU-Taxonomie leisten.

### Schritt 2

Sie darf keines dieser Umweltziele wesentlich schädigen (DNSH).

### Schritt 3

Sie muss unter Einhaltung grundlegender sozialer Standards in Bezug auf Arbeitssicherheit und Menschenrechte durchgeführt werden

### 2.2.2 Mindestschutz: Minimum Safeguards

Die Wirtschaftstätigkeit muss die sozialen Mindeststandards gemäß Artikel 18 der EU-Taxonomie-Verordnung wahren – einschließlich der Internationalen Menschenrechtscharta und der UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Dadurch soll sichergestellt werden, dass keine negativen Auswirkungen auf soziale Bereiche wie Menschenrechte, Arbeitnehmerrechte, fairen Wettbewerb, Besteuerung und Korruption entstehen<sup>5</sup>.

<sup>5</sup><https://mhl.de/de/wissen/eu-taxonomie.php>



# **EU-Taxonomie - Bewertungskriterien Bau- und Immobiliengewerbe**

Leitfaden

## 2.3 Bewertungskriterien in der EU-Taxonomie

Für insgesamt 16 Branchen wurden detaillierte technische Bewertungskriterien entwickelt – darunter auch für den Sektor „Baugewerbe und Immobilien“. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Sektoren gemäß der EU-Taxonomie-Verordnung, die einen bedeutenden Beitrag zum Nachhaltigkeitsprinzip leisten können<sup>6</sup>.

### 2.3.1 Sektoren der Taxonomie-Verordnung

In den Bereichen Bau und Immobilien können Wirtschaftsaktivitäten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele leisten, indem sie gezielte und wirkungsvolle Maßnahmen umsetzen – beispielsweise die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen, Anpassungsstrategien an den Klimawandel oder die Optimierung der Ressourcennutzung im Einklang mit den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft.

Im Bau- und Immobiliensektor kann derzeit ein bedeutender Beitrag zu maximal drei Umweltzielen geleistet werden:

- Klimaschutz (UZ 1)
- Anpassung an den Klimawandel (UZ 2)
- Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft (UZ 4)

---

<sup>6</sup>Vgl. [www.wpk.de/fileadmin/images/45\\_Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit\\_kriterien\\_gross.png](http://www.wpk.de/fileadmin/images/45_Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit_kriterien_gross.png)

SEKTOREN	KLIMATAXONOMIE VO				UMWELTTAXONOMIE VO									
	Annex I		Annex II		Annex I		Annex I		Annex II		Annex III		Annex IV	
	Umweltziel 1 wesentlichen Beitrag	Umweltziel 2 wesentlichen Beitrag	Umweltziel 3 wesentlichen Beitrag	Umweltziel 4 wesentlichen Beitrag	Umweltziel 1 Wasser	Umweltziel 2 Klimawandel	Umweltziel 3 Klimawandel	Umweltziel 4 Klimawandel	Umweltziel 5 Umwelt	Umweltziel 6 Biodiversität	Umweltziel 7 Klimawandel	Umweltziel 8 Klimawandel	Umweltziel 9 Klimawandel	
	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	
1	●	●												
2	●	●												
3	●	●			1	●		1	●					
4	●	●												
5	●	●			2	●		2	●					
6	●	●												
7 BAUGEWERBE UND IMMOBILIEN	●	●			3	●		3	●					
8	●	●			4	●		4	●					
9	●	●												
10														
11														
12														
13														
14					3	●								
15														
16														
SEKTOREN TOTAL	9		14		4				5		2			
WIRTSCHAFTSTÄTIGKEITEN TOTAL	101		106		6				21		6			
GESAMT	16 Sektoren: 207 WT				8 Sektoren: 35 WT									

Abbildung 9: Übersicht der taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten in der Bau- und Immobilienbranche

## 2.3.2 Wirtschaftliche Aktivitäten im Bausektor

SEKTOR: BAU- UND IMMOBILIEN		Umweltziel 1	Umweltziel 2	Umweltziel 3	Umweltziel 4	Umweltziel 5	Umweltziel 6
Annex I KLIMATAXONOMIE VO		Klimaschutz	Anpassung an den Klimawandel	Wasserressourcen und Meeresressourcen	Übergang zum Kreislauf	Umweltverschmutzung	Biodiversität & Ökosysteme
7.1	Neubau	wesentlicher Beitrag	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
7.2	Renovierung	wesentlicher Beitrag	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
7.7	Erwerb & Eigentum	wesentlicher Beitrag	DNSH				
Annex II KLIMATAXONOMIE VO							
7.1	Neubau	DNSH	wesentlicher Beitrag	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
7.2	Renovierung	DNSH	wesentlicher Beitrag	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
7.7	Erwerb & Eigentum	DNSH	wesentlicher Beitrag				
Annex II UMWELTTAXONOMIE VO							
3.1	Neubau	DNSH	DNSH	DNSH	wesentlicher Beitrag	DNSH	DNSH
3.2	Renovierung	DNSH	DNSH	DNSH	wesentlicher Beitrag	DNSH	

Abbildung 10: Übersicht Zusammenspiel Wirtschaftstätigkeit, wesentlicher Beitrag und DNSH-Kriterien

### 2.3.3 Do No Significant Harm – Kriterien (DNSH)

Für die verbleibenden drei Umweltziele ist es lediglich erforderlich, die „Do No Significant Harm“ (DNSH)-Kriterien zu erfüllen. Das DNSH-Prinzip gewährleistet, dass eine Tätigkeit keine erheblichen negativen Auswirkungen auf andere Umweltziele ausübt.

Die vorherige Tabelle veranschaulicht, wie die Anwendung der DNSH-Kriterien je nach Art der Wirtschaftstätigkeit variiert, die zur Erreichung eines bestimmten Umweltziels beiträgt. Das zugrunde liegende Prinzip der DNSH-Kriterien bleibt dabei für jede Tätigkeit konstant, unabhängig davon, ob der Beitrag den Umweltzielen 1, 2 oder 4 zugeordnet wird. Beim Neubau ist stets eine Prüfung aller DNSH-Kriterien in Bezug auf die verbleibenden fünf Umweltziele erforderlich. Bei Renovierungen hingegen müssen nur die DNSH-Kriterien bis zum fünften Umweltziel berücksichtigt werden, während beim Erwerb und Besitz ausschließlich die ersten beiden Umweltziele im Kontext betrachtet werden.

Eine besondere Herausforderung stellt das DNSH-Kriterium zur Anpassung an den Klimawandel dar. Für viele Wirtschaftsaktivitäten ist es erforderlich, eine Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse durchzuführen, um diese als ‚grün‘ klassifizieren zu können.

### 2.3.4 Klima- und Risikoanalyse

Die Durchführung einer Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse erfordert die Beachtung der folgenden drei wesentlichen Schritte:

1. Zunächst dient die Analyse der Wirtschaftstätigkeit dazu, zu ermitteln, welche der physischen Klimarisiken aus der untenstehenden Liste potenziell die Performance der Tätigkeit während ihrer geplanten Lebensdauer beeinträchtigen könnten.
2. Um eine mögliche Bedrohung der Wirtschaftstätigkeit durch eines oder mehrere der genannten physischen Klimarisiken festzustellen, ist eine umfassende Klimarisiko- und Verwundbarkeitsbewertung erforderlich. Diese bestimmt, in welchem Ausmaß die Risiken die Tätigkeit beeinflussen könnten – langfristige Klimaszenarien sollten dabei über einen Zeitraum von mindestens 10 bis 30 Jahren betrachtet werden.
3. Abschließend gilt es, Anpassungsmaßnahmen zu evaluieren, mit denen das identifizierte physische Klimarisiko wirksam gemindert werden kann. Bei signifikanten Risiken sind die entsprechenden Anpassungsstrategien innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren umzusetzen, um die Auswirkungen erheblich zu verringern.

Eine derartige Klima- und Risikoanalyse ist am Ende dieser Arbeit als Anhang beigefügt.

In der folgenden Abbildung werden einige Beispiele für physische Klimarisiken aufgeführt, die im Rahmen der Analyse von Klimarisiken und Verwundbarkeiten berücksichtigt werden sollten<sup>7</sup>.

<sup>7</sup>Vgl. [wko.at/oe/industrie/wkoo-leitfaden-eu-taxonomie-241002-web-1](https://wko.at/oe/industrie/wkoo-leitfaden-eu-taxonomie-241002-web-1)

EU-Taxonomie - Anlage (d/eng) II. Klassifikation Klimarisiken				28 Klimarisiken				
	TEMPERATUR		WIND		WASSER		FESTSTOFFE	
CHRONISCH	1	Temperaturänderung (Luft, Süßwasser, Meerwasser)	8	Änderung der Windverhältnisse	12	Änderung der Niederschlag- muster und -arten (Regen, Hagel, Schnee/Eis)	22	Küstenerosion
	2	Hitzestress			13	Variabilität von Niederschlägen oder der Hydrologie	23	Bodendegradierung
	3	Temperaturvariabilität			14	Versauerung der Ozeane	24	Bodenerosion
	4	Abtauen von Permafrost			15	Salzwasserintrusion	25	Solifluktion
					16	Anstieg des Meeresspiegels		
					17	Wasserknappheit		
	5	Hitzewelle	9	Zyklon, Hurrikan, Taifun	18	Dürre	26	Lawine
	6	Kältewelle/Frost	10	Sturm (einschließlich Schnee-, Staun- und Sandsturm)	19	starke Niederschläge	27	Erdrutsch
	7	Wald- und Flächenbrände	11	Tornado	20	Hochwasser	28	Bodenabsenkung
					21	Überlaufen von Gletscherseen		
AKUT								

Abbildung 11: Übersicht 28 physische Klimagefahren

# **EU-Taxonomie - Bewertungskriterien Bau- und Immobiliengewerbe**

Praxisbeispiel

### 2.3.5 Technische Bewertungskriterien im Baugewerbe

Die EU-Taxonomie-Verordnung definiert einen Kriterienkatalog, der eine objektive Einstufung von Wirtschaftstätigkeiten als ökologisch nachhaltig ermöglicht. Um als ökologisch nachhaltig zu gelten, muss eine Wirtschaftstätigkeit drei wesentliche Anforderungen erfüllen<sup>8</sup>:

1. Sie muss einen signifikanten Beitrag zur Erreichung eines oder mehrerer der in der EU-Taxonomie-Verordnung festgelegten Umweltziele leisten.
2. Sie darf keines der Umweltziele erheblich gefährden.
3. Sie muss unter Beachtung der sozialen Mindeststandards in Bezug auf Arbeitssicherheit und Menschenrechte durchgeführt werden.

Nachfolgend werden Bewertungstabellen auf Basis des Leitfadens der ÖGNI zur Nachweisführung für das Erreichen der Klimaschutzziele im Bauwesen dargestellt. In diesem Fall wird ausschließlich auf das Kriterium Neubau eingegangen.

<sup>8</sup>Vgl. [www.cerhahempel.com/fileadmin/docs/publications/Krenn/Taxonomy\\_-\\_Technische\\_Bewertungskriterien](http://www.cerhahempel.com/fileadmin/docs/publications/Krenn/Taxonomy_-_Technische_Bewertungskriterien); S2



Umweltziel 1 – Klimaschutz

NEUBAU		
7.1 Klimataxonomie-VO   3.1 Umwelttaxonomie-VO neu errichtende Gebäude		
ANFORDERUNGEN		
ANFORDERUNGEN		
<div>1. Anforderung PEB: • bedarfsorientierter Energieausweis („as built“) - empfohlen wird: Planungsausweis zur laufenden Überprüfung • Nachweis zur Grenzwertunterschreitung inkl. PEB-Umrechnung (z.B. über ÖGN-Umrechnungstool), PEB aus Energieausweis ist nicht PEB Wert der EU-Taxonomie</div> <div>2. Gebäude BGF &gt; 5000 m² 2a Blower-Door-Prüfbericht der Messung EN 13829 2b: Thermografie-Prüfbericht der Messung EN 13187</div> <div>3. Gebäude BGF &gt; 5000 m² • GWP Berechnung gemäß Sys</div>		
<div>1. Der Primärenergiebedarf (<math>PEB_{as\ built}</math> kWh/m² pro Jahr) liegt <b>mindestens 10% unter dem Schwellenwert</b> für die nationalen Anforderungen für ein Niedrigstenergiegebäude = „NZEB - nearly zero energy building“ (NATIONALER Plan für O = OIB Richtlinie 6 in der letztgültigen Fassung) <b>Wohngebäude:</b> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; 0,9 \cdot PEB_{NZEB}</math> <b>Nicht-Wohngebäude:</b> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; 0,9 \cdot PEB_{NZEB}</math></div> <div>2. Gebäute BGF &gt; 5.000 m² nach Fertigstellung</div> <div>a. <b>Lüftungsleistungsmessung</b> Offenlegung gegenüber Investoren und Kunden sofern Defekte in Gebäudeteile vorhanden und Abweichungen von geplanten Effizienzzielen besteht</div> <div>3. Gebäute BGF &gt; 5.000 m² <b>GWP</b> (Global Warming Potential) Ermittlung des Lebenszyklus- Treibhauspotential des errichteten Gebäudes für jede Phase im Lebenszyklus (vg CO2em) und Offenlegung gegenüber Investoren und Kunden</div>		<div>1. Das Gebäude ist NICHT für die Gewinnung, Lagerung, Beförderung oder Herstellung fossiler Brennstoffe bestimmt Lagerbänks (z.B. für Heizanlage) fallen nicht unter diese Anforderung</div> <div>2. Anforderungen für ein <b>Niedrigstenergiegebäude = NZEB</b> <b>Wohngebäude:</b> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; PEB_{as\ built, n, n, n}</math> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; PEB_{as\ built, n, n, n}</math> <math>PEB_{as\ built, n, n, n}</math> <b>Nicht-Wohngebäude:</b> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; PEB_{as\ built, n, n, n}</math> <math>PEB_{as\ built, n, n, n} &lt; PEB_{as\ built, n, n, n}</math> <math>PEB_{as\ built, n, n, n}</math></div>

Abbildung 12: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für das Erreichen des Klimaschutzes

Umweltziel 2 – Anpassung an den Klimawandel

Nachweisführung zu

Umweltziel 2 - Anpassung an den Klimawandel

WESENTLICHER BEITRAG

DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)

ANFORDERUNGEN

1. Bewertung der Tätigkeit und Ermittlung der voraussetzlichen Lebensdauer (LD) der Wirtschaftstätigkeit (WT)

2. Screening ANLAGE A: physische Klimagefahren (#28) zur Ermittlung welche dieser Klimagefahren die Wirtschaftstätigkeit während der LD beeinträchtigen können

3. Durchführung einer Klimarisiko- und Vulnerabilitätsanalyse (KRA) für die als wesentlich identifizierten physischen Klimagefahren

- Bewertung aktuelle klimatischen und Klimaprojektionen für Zukunftsszenarien (hochstausendes/ bewährtes Verfahren, Open-Source und/oder Bezahlmodelle, im Einklang mit den jüngsten Berichten des Weltklimarates), die mit der erwartenden Lebensdauer im Einklang stehen, darunter zumindest Projektionen von 10 bis 30 Jahre (siehe RCP 8.5 als Vorsorgeprinzip sowie RCP 4.5)

4. Für bestehende Risiken sind Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, mit denen die wichtigsten physischen Klimarisiken, die für diese Tätigkeit wesentlich sind, erheblich reduziert werden.

Zwei zusätzliche Anforderungen, wenn WB wesentlicher Beitrag:  
Die Anpassungsmaßnahmen werden anhand vordeterminierter Indikatoren überwacht und gemessen, und es werden Abhilfemaßnahmen erwoogen, wenn diese Indikatoren nicht erfüllt sind.  
Ist die umgesetzte Lösung physisch und besteht sie in einer Tätigkeit, für die in diesem Anhang technische Bewertungskriterien festgelegt wurden, entspricht sie den für diese Tätigkeit geltenden technischen Bewertungskriterien für die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen.

ANFORDERUNGEN

Durchführung einer Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertung (z.B. angelehnt an ÖGNI-Klimaleitfaden)

- Nachweis der umgesetzten Anpassungsmaßnahmen zum Schutz vor mittleren und hohen Risiken sowie Nachweis

- Monitoring (im ÖGNI-Klimaleitfaden finden sich dazu Beispiele von möglichen physischen nicht-physischen Anpassungsmaßnahmen)

Durchführung einer Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertung (z.B. angelehnt an ÖGNI-Klimaleitfaden)

- Nachweis der umgesetzten Anpassungsmaßnahmen zum Schutz vor hohen Risiken, für mittleres Risiko Nachweis kontinuierliches Monitoring, ob sich mittleres Risiko verändert (im ÖGNI-Klimaleitfaden finden sich dazu Beispiele von möglichen physischen nicht-physischen Anpassungsmaßnahmen)

EU-Taxonomie - Anlage (dang)

1. Beschaffenheit Klimarisiken

2. Klimarisiken

TEMPERATUR	WIND	WASSER	FESTSTOFFE
1 Temperaturerhöhung Klimawandel	8 Ausbreitung Verschmutzungen	12 Niedrigwasser und anhaltender Hochwasser (z.B. Sturmflut)	22 Notwendigkeit Notwendigkeit
2 Hitzeperioden		13 Niedrigwasser oder Notwendigkeit der Notwendigkeit	23 Bodenversickerung
3 Temperaturerhöhung		14 Veränderung der Ozeane	24 Bodenversickerung
4 Abnahme von Schneefall		15 Veränderung der Ozeane	25 Bodenversickerung
		16 Anstieg der Meeresspiegel	
		17 Wassermangel	
5 Stürme	9 Zyklen, Häufigkeit, Tiden	18 Dürre	26 Lawne
6 Meeresspiegelanstieg	10 Beschleunigung des Meeresspiegelanstieg	19 Starkes Hochwasser	27 Erdbeben
7 Meeresspiegelanstieg	11 Typhane	20 Hochwasser	28 Bodenversickerung
		21 Übersäuerung von Ozeanen	

Abbildung 13: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für das Erreichen der Anpassung an den Klimawandel

Umweltziel 3 – Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen

Nachweisführung zu Umweltziel 2 - Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen																		
NEUBAU 7.1 Klimataxonomie-VO   3.1 Umwelttaxonomie-VO neu errichtende Gebäude																		
ANFORDERUNGEN		ANFORDERUNGEN																
<p>zu diesem Thema ist kein wesentlicher Beitrag für den Bau- und Immobiliensektor möglich</p>		WESENTLICHER BEITRAG																
		DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)																
		<p>Gebäude: <b>REDUZIERUNG Wasserverbrauch</b> und Einhaltung <b>ANLAGE E</b> technische Spezifikationen</p> <table><tr><td>Wasserarmaturen</td><td>Durchflussmengen od. Kapazität</td></tr><tr><td>Handwaschbecken und Küchenwasserentnahme</td><td>max. 6l/min</td></tr><tr><td>Dusche</td><td>max. 8l/min</td></tr><tr><td>WCs (Einschließl. Sitze, Schüssel, Spülkasten)</td><td>max. 6l/vollspülung</td></tr><tr><td></td><td>max. 3,5l/</td></tr><tr><td>Durchschnittsspülung</td><td>max. 2l/Schüssel/</td></tr><tr><td>Prisoirs</td><td>Stunde</td></tr><tr><td>Spülspisirs</td><td>max. 1l Vollspülung</td></tr></table>	Wasserarmaturen	Durchflussmengen od. Kapazität	Handwaschbecken und Küchenwasserentnahme	max. 6l/min	Dusche	max. 8l/min	WCs (Einschließl. Sitze, Schüssel, Spülkasten)	max. 6l/vollspülung		max. 3,5l/	Durchschnittsspülung	max. 2l/Schüssel/	Prisoirs	Stunde	Spülspisirs	max. 1l Vollspülung
		Wasserarmaturen	Durchflussmengen od. Kapazität															
Handwaschbecken und Küchenwasserentnahme	max. 6l/min																	
Dusche	max. 8l/min																	
WCs (Einschließl. Sitze, Schüssel, Spülkasten)	max. 6l/vollspülung																	
	max. 3,5l/																	
Durchschnittsspülung	max. 2l/Schüssel/																	
Prisoirs	Stunde																	
Spülspisirs	max. 1l Vollspülung																	
<p>Auf der Baustelle: <b>ANLAGE B</b> Vermeidung Beeinträchtigung (ACHTUNG ANLAGE B mit DelVO 2023/2485 (EU) neue Fassung Meeresgewässeranforderung nachgezogen, O keinen direkten Meerzugang, deshalb Anforderungen nicht aufgenommen) Um Wechselwirkungen mit der Baustelle zu vermeiden, <b>a. Risikoprüfung und Risikoabschätzung:</b> Erhaltung der Wasserqualität, dem Zustand der Gewässer und der Vermeidung von Wasserknappheit <b>b. für betroffenen Wasserkörper Entwicklung eines Wassernutzungs- und Gewässerschutzplan</b></p>		<p>Gebäude: Gesamtheitliche Dokumentation der <b>Datenblätter aller relevanten Sanitärgegenstände</b>, mit Angabe der <b>Durchflussleistung</b> bei einem Fließdruck von 3 bar bzw. vorhandenem Spülhohlen (Voll und Durchschnitt) • Falls die Wertschöpfung verändert wurde, ist eine <b>Einbaubestätigung</b> erforderlich • Allgemeine <b>Einbaubestätigung</b> der Ausführung und <b>Fotodokumentation</b> Auf der Baustelle: • <b>Bericht/Stellungnahme/Analyse der ermittelten Risiken</b> durch die Wirtschaftstätigkeit • <b>Boden- und Grundwasserschutzkonzept</b> zur Qualitätssicherung auf der Baustelle inkl. Fotodokumentation der umgesetzten Maßnahmen • Bestätigung zur Einhaltung der Maßnahmen</p>																

Abbildung 14: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für die nachhaltige Nutzung und den Schutz von Wasser- und Meeresressourcen

## 2.4 Fazit zur EU-Taxonomie im Neubau

Die EU-Taxonomie trägt wesentlich dazu bei, Kapitalströme zu strukturieren und Wirtschaftstätigkeiten im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit zu bewerten. Für Projekte im Bau- und Immobiliensektor ergeben sich daraus vielfältige Vorteile:

- Günstigere Konditionen bei der Fremdfinanzierung
- Verbesserung des Unternehmensratings
- Erleichterter Zugang für Investoren
- Sicherung des langfristigen Verkehrswerts einer Immobilie
- Vereinfachte Zugänglichkeit von Fördermitteln
- Reduzierung der Nebenkosten durch sinkende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen
- Höhere Attraktivität und bessere Vermietbarkeit

Diese Vorteile verdeutlichen, wie wichtig es ist, Nachhaltigkeitsaspekte in die Planung und Umsetzung von Neubauvorhaben zu integrieren.

# **EU-Taxonomie**

Regulatorische Anforderungen

## 2.5 Regulatorik zur Nachhaltigkeit in der EU

Der anthropogene Klimawandel beschreibt die vom Menschen verursachte langfristige Veränderung des globalen Klimas durch die erhöhte Emission von Treibhausgasen. Die Temperaturen sind weltweit gestiegen, und die Folgen der Klimakrise führen in vielen Teilen der Welt zu weitreichenden und oft dramatischen Veränderungen in der Umwelt.

Zu den Hauptursachen des Klimawandels zählen:

- Verbrennung fossiler Brennstoffe
- Abholzung der Wälder
- Landwirtschaft und Viehzucht
- Industrielle Prozesse im Bauwesen

Aus diesem Grund hat die EU zahlreiche Verordnungen im Bereich Nachhaltigkeit beschlossen und den EU-Mitgliedstaaten verordnet. Im Folgenden werden einige der bereits gültigen sowie die anstehenden Nachhaltigkeitsvorgaben beleuchtet, die speziell für die Bauwirtschaft relevant sind.



Abbildung 15: Übersicht Nachhaltigkeitsverordnungen in der EU

### 2.5.1 Relevanz der Kreislaufwirtschaft

Produzieren, konsumieren und anschließend weg damit – das soll das Konzept von gestern sein. Die Zukunft liegt eindeutig in der Zirkularität, besser bekannt als Kreislaufwirtschaft. Die Tendenz zur Wiederverwertung bzw. Wiederverwendung, insbesondere im Zusammenhang mit der EU-Taxonomie, wird immer wichtiger. Ziel ist es, Rohstoffe präziser zu nutzen und Materialien mehrfach einzusetzen, um unsere begrenzten weltweiten Ressourcen zu schonen.

Das Produktions- und Konsumverhalten der Gesellschaft muss eindeutig in Frage gestellt werden. Ein wesentlicher Treiber in diesem Bereich sind das **EU-Kreislaufwirtschaftspaket** und die

**EU-Taxonomie-Verordnung**, denn die Bauwirtschaft hat einen sehr hohen Bedarf an Rohstoffen und trägt, wie bereits in den vorherigen Kapiteln erwähnt, erheblich zum gesamten Abfallaufkommen bei. Eine effiziente Nutzung von Ressourcen, die Reduzierung von Abfällen sowie die Förderung von **Wiederverwendung, Recycling und Wiederaufbereitung** sind essenzielle Ziele.

Folgende vier Parameter bilden die Grundlage sämtlicher wirtschaftlicher Tätigkeiten, um als nachhaltig eingestuft zu werden:

- **Ressourceneffizienz:** Materialien und Ressourcen so nutzen, dass Abfall minimiert und die Wiederverwendung maximiert wird.
- **Abfallvermeidung:** Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen durch langlebige Produkte, Wartung und Reparatur.
- **Recycling und Wiederaufbereitung:** Materialien wiederverwenden und aufarbeiten, um den Rohstoffverbrauch zu reduzieren.
- **Kreislauffähigkeit:** Produkte und Prozesse so gestalten, dass sie am Ende ihrer Lebensdauer einfach recycelt oder wiederverwendet werden können.

Durch die gezielte Lenkung von Investitionen in nachhaltige und kreislaforientierte Projekte unterstützt die EU diese Transformation zu einer **ressourcenschonenden und abfallarmen Wirtschaft**.

Die **europäische Richtlinie zum Abfallrahmen (2008/98/EG)** vom 19. November 2008 sowie die EU-Richtlinie zur Kreislaufwirtschaft legen die Grundprinzipien der Abfallwirtschaft fest und definieren deren Hierarchie. An oberster Stelle steht die **Abfallvermeidung**, gefolgt von **Recycling und Verwertung**. Am Ende der Abfallbewirtschaftung steht letztlich immer die **Beseitigung**.

Die folgende Grafik zeigt die Hierarchie der Abfallrahmenrichtlinie:

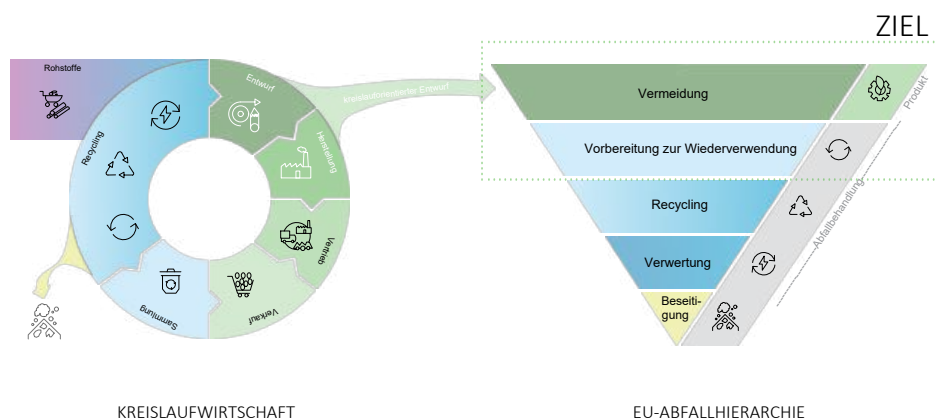


Abbildung 16: Phasen der Kreislaufwirtschaft und EU-Abfallvermeidung

In der Bau- und Immobilienbranche zielt der EU Plan darauf ab, sämtliche Abfälle zu minimieren und deren Kreislauffähigkeit zusätzlich deutlich zu erhöhen. Besondere Maßnahmen und weitere

regulatorische Anforderungen, sollen dazu beitragen die Bauprodukte nachhaltiger zu gestalten und leichter am Markt wiederverwerten zu können. Die Integration der Abfallrahmenrichtlinie in den EU-Aktionsplan fördert die Umsetzung von national verbindlichen Recyclingquoten und Abfallvermeidungsprogrammen und trägt damit stark zur Schaffung einer ressourcenschonenden und abfallarmen Kreislaufwirtschaft bei<sup>9</sup>.

In der Europäischen Kommission wurden viele weitere ähnliche regulatorische Richtlinien zum Schutz der Umwelt geschaffen, auf welche ich im nachfolgenden Abschnitt darauf eingehen möchte.

### 2.5.2 EU-Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO)

Die Novellierung der neuen EU-Bauproduktenverordnung wurde am 18. Dezember 2024 im Amtsblatt der EU-Kommission unter der Nr. 2024/3110 kundgemacht. Die bisherige Verordnung gilt mit einer mehrjährigen (15-jährigen) Übergangsfrist weiterhin.

Seit über einem Jahrzehnt sorgt die Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO) europaweit für einheitliche technische Standards. Diese Richtlinie ist entscheidend für den freien Warenverkehr und sorgt für hohe Transparenz und Sicherheit am Markt. In der BauPVO werden Leistungserklärungen, CE-Kennzeichnungen sowie Konformitätsbewertungen von Bauprodukten geregelt – was für hohe Qualität und Zuverlässigkeit am Markt sorgt<sup>10</sup>.

Folgende Neuerungen bringt die BauPVO mit sich, die vor allem im Bausektor weitreichende Veränderungen bewirken:

- Digitaler Bauproduktenpass: Dieser enthält Angaben zur ökologischen Nachhaltigkeit von Produkten, wie beispielsweise den Recyclinganteil sowie die Haltbarkeit. Dadurch steigen die Anforderungen an die Recyclingfähigkeit von Bauprodukten, sodass Ressourcen effizienter genutzt und Abfälle minimiert werden.
- Beschleunigter Normungsprozess: Der Fokus liegt auf neuen Produkten, die bereits alle sicherheitsrelevanten Aspekte umfassen und somit auch Umwelt- und Klimaschutz sowie Kreislaufwirtschaft berücksichtigen.
- Öffentliche Aufträge sollen verstärkt nachhaltige Bauprodukte bevorzugen.

### 2.5.3 Ökodesign Verordnung (ESPR)

Seit 18. Juli 2024 gilt die neue Ökodesign Verordnung. Mit dem Inkrafttreten dieser Richtlinie sollen neue Schritte in Sachen Nachhaltigkeit in Europa gesetzt werden.

Die Richtlinie hat zum Ziel, die Umweltbelastung, den sogenannten ökologischen Fußabdruck eines Produktes, so gering wie möglich zu halten. Dies umfasst das Produkt von der Entstehung bis zur Entsorgung.<sup>11</sup>

Die Ökodesign-Richtlinie sorgt für den rechtlichen Rahmen für nachhaltiges Produktdesign

<sup>9</sup>Vgl. Dr. Koppelhuber - Leitfaden-Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau, 2025, S.8

<sup>10</sup>Vgl. [forum-verlag.com/fachwissen/bau-und-gebäudemanagement/](https://www.forum-verlag.com/fachwissen/bau-und-gebäudemanagement/)

<sup>11</sup>Vgl. [www.forum-verlag.com/fachwissen/energie-und-umwelt/oekodesign-verordnung-die-wichtigsten-fragen-und-antworten/](https://www.forum-verlag.com/fachwissen/energie-und-umwelt/oekodesign-verordnung-die-wichtigsten-fragen-und-antworten/)



innerhalb der EU. Diese Verordnung wurde stetig auf weitere Anwendungsbereiche, wie zum Beispiel Wärmepumpen im Jahr 2009, erweitert. Die novellierte Fassung der ESPR ist seit dem Inkrafttreten ein Teil des *European Green Deal*.

Mit Blick auf die sozialen Komponenten der Produktion ist diese Richtlinie auch ein Teil des ESG-Reportings.

Die neue Ökodesign-Verordnung (ESPR) ist ein wichtiger Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft. Sie trägt maßgeblich dazu bei, Produkte ressourcenschonender, umweltfreundlicher und langlebiger zu machen und hebt die Europäische Union in eine führende Position im globalen Umweltschutz.

Die Einführung des digitalen Produktpasses ermöglicht es Verbrauchern und Unternehmen, nachhaltigere Entscheidungen zu treffen.

#### **2.5.4 EU-Lieferkettengesetz (CSDDD)**

Das zentrale Ziel dieses Gesetzes besteht darin, die menschenrechtlichen und ökologischen Standards in internationalen Lieferketten zu verbessern und Unternehmen für etwaige Verstöße zur Rechenschaft zu ziehen.

Diese Initiative stellt eine Reaktion auf verschiedene Vorfälle dar, bei denen sowohl Menschenrechte missachtet als auch Umweltschäden verursacht wurden, insbesondere durch multinationale Unternehmen.

Das Lieferkettengesetz legt Sorgfaltspflichten fest, die sicherstellen sollen, dass entlang der gesamten Lieferkette weder Kinderarbeit noch Sklaverei oder Arbeitsausbeutung vorkommen und dass die Umwelt gemäß festgelegter Standards geschützt wird.

Die Sorgfaltspflichten sind zum Beispiel:

- Identifizieren von Risiken
- Durchführung von Risikoanalysen
- Präventions- und Abhilfemaßnahmen sowie
- Mechanismen zu Beschwerde- und Entschädigungszwecken

Folgende Unternehmen mit Sitz in der EU sind davon betroffen:

- Mehr als 1.000 Arbeitnehmer:innen beschäftigt und
- Mehr als 450 Millionen Euro weltweiter Jahresumsatz

Unternehmen, die ihren Sitz in einem Drittstaat haben, unterliegen dieser Richtlinie, wenn sie in der EU einen Umsatz von mehr als 450 Millionen Euro erzielt haben.<sup>12</sup>

Anwendung ab	Ausschlaggebende Kriterien für Unternehmen
26. Juli 2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehr als 5.000 Beschäftigte und</li> <li>- Umsatz ab 1,5 Milliarden Euro</li> </ul>
26. Juli 2028	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehr als 3.000 Beschäftigte und</li> <li>- Umsatz ab 900 Millionen Euro</li> </ul>
26. Juli 2029	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mehr als 1.000 Beschäftigte und</li> <li>- Umsatz ab 450 Millionen Euro</li> </ul>

Abbildung 17: Übersicht Nachhaltigkeitsverordnungen in der EU

### 2.5.5 EU-Gebäuderichtlinie (EPBD)

Die Neufassung der EU-Gebäuderichtlinie schreibt EU-weit bis 2050 – entsprechend den Nachhaltigkeitszielen des Green Deals – Nullemissionsgebäude sowie anspruchsvolle Sanierungsziele vor.

Für die Dekarbonisierung im Bau- und Immobiliensektor sieht die EPBD folgende Maßnahmen vor:

- National festgelegte Minimeffizienzstandards
- Ausreichende Finanzierung
- Technische Beratung zu einer umfassenden Renovierung

Die EU sieht vor, dass alle Mitgliedsländer bis Ende 2025 einen Entwurf für einen „nationalen Gebäuderenovierungsplan“ vorlegen müssen. Dieser soll als Ersatz für den bisherigen Renovierungsstrategieplan gelten.

Geplant ist das Inkrafttreten ab 1. Jänner 2027 mit folgenden Vorgabepunkten:

- Ab 2030 sind alle Gebäude (ab 2028 alle neuen öffentlichen Gebäude) als Nullemissionsgebäude zu errichten.
- Ab 2030 soll dieser Standard auch für umfassende Sanierungen gelten.
- Ab 2050 sollen alle Gebäude den Status eines Nullenergiegebäudes erlangen.
- Renovierungen können nur durchgeführt werden, wenn sie technisch, funktionell und ökonomisch machbar sind.
- Alle EU-Mitgliedsstaaten müssen sicherstellen, dass die sozialen Auswirkungen der Renovierungskosten begrenzt werden.
- Weitere Vorgaben betreffen Solarenergie, Maßnahmen für E-Mobilität sowie Fahrradabstellplätze.

<sup>12</sup>Vgl. [www.wko.at/nachhaltigkeit/haeufige-fragen-eu-lieferkettengesetz](http://www.wko.at/nachhaltigkeit/haeufige-fragen-eu-lieferkettengesetz)

**Sanierung**

Die Gebäuderichtlinie bietet eine große Chance für Sanierungen und Sanierungsberatungen. Es werden sich jedoch viele Fragen hinsichtlich der technischen Umsetzung in Bestandsgebäuden ergeben. Zudem wird die Verfügbarkeit alternativer bzw. erneuerbarer Energiesysteme eine große Herausforderung darstellen. Zu befürchten ist, dass die hohen Kosten für die Sanierungen das zentrale Thema sein werden.

**2.5.6 OIB 7 – der nationale Plan**

Die Umsetzung auf nationaler Ebene hat innerhalb von 24 Monaten ab Veröffentlichung der neuen EPBD zu erfolgen.

Da Wärme und Energie grundsätzlich in die Zuständigkeit der Bundesländer fallen, werden diese die Vorgaben der Gebäuderichtlinie im Baurecht – konkret in den OIB-Richtlinien 6 und der neu geplanten Richtlinie 7 – umsetzen. Sämtliche Fäden laufen wie gewohnt im *Österreichischen Institut für Bautechnik* zusammen.

Die Inhalte der zukünftigen OIB-Richtlinie 7 („Nachhaltige Nutzung an Bauwerke“) könnten folgende Themenfelder umfassen:

- Treibhausgaspotenzial im Lebenszyklus eines Bauwerks (*GWP*)
- Dokumentation von Materialien und Ressourcen über den gesamten Lebenszyklus
- Bauabfälle und Abbruchmaterialien: Entwurf, Errichtung und Rückbau von Gebäuden
- Nutzungsdauer, Anpassungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit von Bauwerken
- Rückbau: Erstellung eines Rückbaukonzeptes

**2.5.7 Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)**

Die gesetzlichen Bestimmungen für die Abfallwirtschaft in Österreich bildet das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG). Dieses Gesetz zielt darauf ab, eine umweltfreundliche und ressourcenschonende Entsorgung von Abfällen sicherzustellen.

Neben zahlreichen nationalen Bestimmungen gibt es auch viele europarechtliche Vorschriften, die teils unmittelbar in Österreich umgesetzt werden müssen. Um den ökologischen und ökonomischen Herausforderungen gerecht zu werden, müssen die Gesetze regelmäßig an neue Entwicklungen angepasst werden.

**Die wichtigsten Inhalte des Abfallwirtschaftsgesetzes sind:**

- Abfallvermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling
- Verwertung und Beseitigung von Abfällen
- Pflichten für Personen, die in der Abfallwirtschaft beschäftigt sind
- Vorgaben zur Abfallbehandlung

**Nachweisführung**

Für bestimmte Abfälle, wie z. B. gefährliche Abfälle, sind Nachweise und Zertifikate erforderlich, um die ordnungsgemäße Entsorgung zu dokumentieren. Die Nachweispflichten umfassen sowohl die Entsorgung als auch die Verwertung von Abfällen.

**2.5.8 Level(s)**

**Level(s)** ist ein europäisches Bewertungssystem zur nachhaltigen Beurteilung der ökologischen Leistung von Gebäuden.

Dieses System fungiert als Maßstab für die Umweltwirkungen von Gebäuden und steht im Zusammenhang mit den Zielen der EU-Taxonomie für nachhaltige Aktivitäten. Geschaffen wurde Level(s) im Rahmen der EU-Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und der Minimierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

**Die wesentlichen Ziele von Level(s) sind:**

- Nachhaltigkeit von Gebäuden (Klima, Umwelt und Ressourcenverbrauch) messen
- Standard für nachhaltiges Bauen schaffen (*Basisprinzipien der EU-Taxonomie*)
- Transparenz und Vergleichbarkeit für sämtliche Akteure, z. B. Investoren
- Förderung grüner Finanzierungen durch die Klassifizierung von Gebäuden

Level(s) stellt ein wichtiges Instrument im Kontext der EU-Taxonomie dar, um Gebäude hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit zu fördern und zu bewerten. Es verhilft die EU-Ziele für den Klimaschutz zu erreichen, indem eine fundierte Grundlage zur Bewertung von Gebäuden hinsichtlich der Umwelt- und Ressourcenschonung bietet.

# **ESG**

Berichterstattung in Bau & Immobilien

### 3 ESG Berichterstattung in Bau & Immobilien

#### 3.1 ESG – Nachhaltigkeitsberichterstattung

Wie bereits ausführlich in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt, sieht sich die Welt mit erheblichen Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes konfrontiert. Alle 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen haben sich verpflichtet, nicht nur das Pariser Abkommen – das die Erderwärmung auf maximal 1,5 °C begrenzen soll – zu unterstützen, sondern auch aktiv an der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele (SDGs) der UN mitzuwirken<sup>13</sup>.

#### 3.2 Status quo der Berichtspflicht: National

Bis zum Jahr 2023 waren etwas mehr als 100 Unternehmen – darunter Banken, Versicherungen und kapitalmarktorientierte Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden – zur Berichterstattung verpflichtet. Diese Unternehmen unterlagen bereits dem Nachhaltigkeits- und Diversitätsverbesserungsgesetz (NaDiVeG). Ab dem Jahr 2025 wird sich diese Zahl erheblich erhöhen: Mehr als 2.000 Unternehmen werden dann verpflichtet sein, für das abgelaufene Geschäftsjahr 2024 erstmals nach den Vorgaben der neuen Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) zu berichten. Im Folgenden werden die Berichtsgruppen aufgeführt, die bereits mit den Anforderungen der EU-Taxonomie sowie den European Sustainability Reporting Standards (ESRS) vertraut sind und diese durch die CSRD-Verpflichtung umsetzen.

Infrastruktur und Bauwesen:	Wienerberger
Finanzdienstleister:	Oberbank AG
Energie- und Versorgungsunternehmen:	Verbund AG
Metallverarbeitung:	AMAG Austria Metall AG
Telekommunikation, Medien und Technologie (TMT):	AT&S Austria Technologie
Nahrungs- und Genussmittel, Getränke:	Agrana Beteiligungs-AG
Papier und Holz:	Heinzel Holding AG
Pharma und Chemie:	Greiner AG
Transport und Logistik:	Österreichische Post AG
Sonstige (Bauwesen):	Strabag, Porr, UBM

Abbildung 18: Unternehmen in den verschiedenen Berichtsgruppen

<sup>13</sup>Vgl. [wko.at/ooe/umwelt-energie/nachhaltigkeitsberichte](https://www.wko.at/ooe/umwelt-energie/nachhaltigkeitsberichte)

### 3.3 Berichtspflicht: Klein- und Mittelbetriebe (KMU)

Wie im vorhergehenden Absatz angeführt, tritt auch für Klein- und Mittelunternehmen eine weitreichende Berichtspflicht im Bereich der Nachhaltigkeit in Kraft. Diese neue Verpflichtung stellt Betriebe vor erhebliche Herausforderungen, da sie nun nicht nur finanzielle, sondern auch ökologische und soziale Aspekte – die sogenannten ESG-Kriterien (Environmental, Social, Governance) – in ihren Alltag integrieren müssen. Der Prozess einer ökologischen Transformation wird dabei oft als Chance verstanden, neue Märkte zu erschließen und innovative Produkte sowie Dienstleistungen zu entwickeln.

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die in der vor- oder nachgelagerten Lieferkette tätig sind, sind oft indirekt betroffen. Sie müssen die Nachhaltigkeitsdaten ihrer berichtspflichtigen Geschäftspartner berücksichtigen – etwa den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der gelieferten Waren oder Dienstleistungen. Auch Banken fordern zunehmend Nachhaltigkeitsinformationen für die Kreditvergabe.

Für KMU in der vor- oder nachgelagerten Lieferkette sind häufig indirekt Berichtspflichten zu erfüllen, weil berichtspflichtige Geschäftspartner Daten zur Nachhaltigkeit der gelieferten Waren oder Dienstleistungen benötigen (etwa den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck) oder weil Banken entsprechende Nachhaltigkeitsdaten für die Kreditvergabe anfordern.

### 3.4 Nachhaltigkeit als Chance für KMU

Unternehmen sollten den Weg der Nachhaltigkeit nicht als Hürde, sondern als Möglichkeit begreifen, ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen und eine Ausrichtung auf nachhaltiges Handeln können dazu beitragen, die Zukunft positiv zu gestalten. Es geht nicht nur um das Erstellen von Berichten, sondern um die Etablierung eines zukunftsorientierten Wirtschaftens.

#### Eindeutige Vorteile:

- **Investitionen:** Nachhaltige Geschäftstätigkeiten gewinnen im Hinblick auf Bankenkredite zunehmend an Bedeutung.
- **National- und internationale Wettbewerbsfähigkeit:** Unternehmen heben sich dadurch von anderen Anbietern ab und generieren zusätzlich Aufträge.
- **Attraktivität für Arbeitnehmer:** Durch die Verbesserung der Nachhaltigkeitsgedanken steigen die Chancen, junge Talente zu überzeugen und anzuwerben.

### 3.5 Herausforderungen in Bezug auf ESG-Reporting

Die Umsetzung einer ESG-Berichterstattung stellt insbesondere für kleinere Unternehmen eine erhebliche Herausforderung dar und ist mit einer Vielzahl komplexer Anforderungen verbunden. Die Erhebung sämtlicher relevanter Daten sowie die kontinuierliche Pflege qualitativer Informationen sind nicht nur zeitaufwändig, sondern auch ressourcenintensiv. In vielen Fällen erfordert dieser Prozess den Einsatz spezieller IT-Systeme und Reporting-Software, die in der Lage sind, große Datenmengen zu verarbeiten und zu analysieren. Besonders Unternehmen, die bislang über wenig

bis gar keine Erfahrung in der Nachhaltigkeitsberichterstattung verfügen, sehen sich dadurch vor erheblichen Hürden gestellt.

Die Berichtspflichten gemäß der CSRD-Verordnung erfordern von vielen Unternehmen eine gründliche Überprüfung und gegebenenfalls eine umfassende Neugestaltung interner Strukturen und Prozesse. In einigen Fällen kann dies sogar den kompletten Neuaufbau relevanter Systeme notwendig machen. Zudem verlangt die Verordnung, dass auch die Lieferketten eines Unternehmens in die Nachhaltigkeitsberichterstattung einbezogen werden – was die Komplexität des Vorhabens weiter erhöht. Insbesondere die Kontrolle und Nachverfolgbarkeit internationaler Lieferketten stellen hierbei eine besonders anspruchsvolle Aufgabe dar.

Trotz dieser Herausforderungen bietet die ESG-Berichterstattung zahlreiche Chancen. Für Unternehmen – unabhängig von ihrer Größe –, die Nachhaltigkeit aktiv fördern und in den Mittelpunkt ihres Handelns stellen, eröffnen sich erhebliche Potenziale. So kann man sich sowohl national als auch international von Mitbewerbern abheben und das Vertrauen zahlreicher Stakeholder gewinnen.

Zudem richtet sich das Augenmerk potenzieller Investoren zunehmend auf nachhaltige Anlageoptionen mit positiven ESG-Kennzahlen. Dabei spielen nicht nur klare und nachvollziehbare finanzielle Ergebnisse eine Rolle, sondern auch soziale und ökologische Kriterien gewinnen zunehmend an Bedeutung. Dies steigert die Chancen auf eine langfristig erfolgreiche und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Darüber hinaus führt ein glaubwürdiges Engagement im Bereich ESG zu einer stärkeren Bindung und Motivation der eigenen Mitarbeiter, da die Nachfrage nach Arbeitgebern, die Verantwortung übernehmen und nachhaltige Werte vertreten, stetig wächst.

### **3.6 ESG-Reporting: Der richtige Einstieg**

Das Thema „Nachhaltigkeit“ kann zu Beginn einen zusätzlichen Aufwand für Unternehmen mit sich bringen. Viele Unternehmen, die sich für eine nachhaltigere Wirtschaftsweise entscheiden, fühlen sich anfangs oft von der Komplexität überfordert. Aus diesem Grund ist es wichtig, keine vorschnellen Entscheidungen zu treffen, sondern zunächst jene Maßnahmen zu evaluieren, die durch eine ehrliche und transparente Kommunikation in Bezug auf Nachhaltigkeitsstrategien geschaffen werden können.

In den folgenden Kapiteln wird ein praxisorientierter Leitfaden zur Erstellung einer ESG-konformen Berichterstattung entwickelt, der Unternehmen unterstützt, die einen Nachhaltigkeitsbericht nach den Vorgaben der EU-Taxonomie vorlegen müssen.

### **3.7 ESG im Unternehmen**

Nachhaltigkeit im Unternehmen zu verankern, geht weit über die Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks oder den sparsamen Umgang mit Ressourcen hinaus – es erfordert eine umfassende ESG-Strategie. Eine solche Strategie kann nicht nur Risiken mindern, sondern auch neue Chancen eröffnen, was sich unmittelbar auf die Unternehmensleistung und -bewertung auswirkt. Daher ist ESG-Berichterstattung längst kein „Nice-to-have“ mehr, sondern eine essenzielle Notwendigkeit. Der Aufbau und die Pflege einer ganzheitlichen ESG-Strategie stellt jedoch eine Herausforderung



dar, da sie bereichsübergreifend ist und sowohl interne als auch externe Stakeholder einbeziehen muss. Im Folgenden werden fünf entscheidende Schritte aufgezeigt, die notwendig sind, um eine ESG-Strategie erfolgreich im Unternehmen zu integrieren<sup>14</sup>.

### Chronologie ESG Reporting

1. Information und Begleitung zum Thema Nachhaltigkeit
2. Bewusstsein schaffen und ein Team bestimmen
3. Umfeldanalyse und Datensammlung
4. Ziele und Maßnahmen festlegen
5. Nachhaltigkeitsbericht verfassen und veröffentlichen

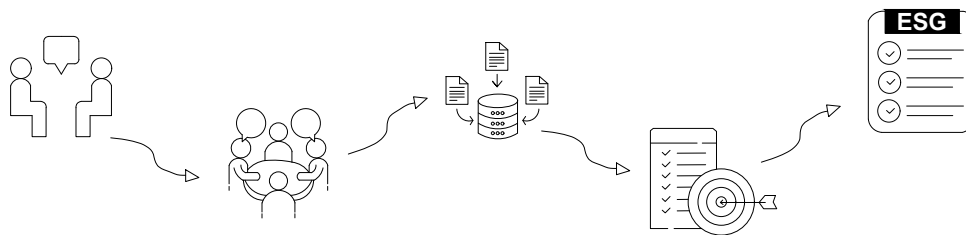


Abbildung 19: Bildliche Darstellung eines Ablaufes zum ESG Reporting

#### Schritt 1: Information und Begleitung zum Thema Nachhaltigkeit

Die Einbeziehung von beratenden Unternehmen zur Erstellung des Nachhaltigkeitsberichtes wird im vorliegenden Fall durch das Beratungsunternehmen PwC erbracht. Eine frühe Erörterung des gemeinsamen Weges bringt zahlreiche Vorteile mit sich. Dabei entsteht gemeinsam mit den Experten eine klare Weichenstellung.

#### Schritt 2: Bewusstsein schaffen und ein Team bestimmen

Hierbei muss ein internes Mitarbeiterteam ausgewählt werden, das sich mit Pflichtbewusstsein in Sachen Nachhaltigkeit auseinandersetzt. In größeren Unternehmen gibt es hierfür eigene Abteilungen, die sich intensiv mit diesen Themen beschäftigen. In kleineren Betrieben übernehmen üblicherweise Angestellte, die sich neben ihrem gewohnten Arbeitsalltag um die Bereiche Umwelt, Soziales und Unternehmensführung für die Nachhaltigkeitsberichterstattung – in Abstimmung mit der Geschäftsführung – kümmern.

#### Schritt 3: Umfeldanalyse und Datensammlung

Kriterien wie eine Stakeholder-Analyse, die Erfassung des Energieverbrauchs zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks sowie eine doppelte Wesentlichkeitsanalyse nach den Interessen der verschiedenen Gruppen stehen dabei im Vordergrund. Dies bildet die Basis für die anschließenden Zielsetzungen.

<sup>14</sup>Vgl. [cubemos.com/sustainability-blog/so-starten-sie-ihre-esg-strategie-und-ihre-csrd-berichterstattung-in-5-einfachen-schritten](https://cubemos.com/sustainability-blog/so-starten-sie-ihre-esg-strategie-und-ihre-csrd-berichterstattung-in-5-einfachen-schritten)

**Schritt 4: Ziele und Maßnahmen festlegen**

Durch das Sammeln von Daten, Umfragen sowie internen Abstimmungsrunden können anschließend Verbesserungspläne erarbeitet und in die Tat umgesetzt werden.

**Schritt 5: Nachhaltigkeitsbericht verfassen und veröffentlichen**

Die Ergebnisse werden abschließend in einer offenen, klaren und transparenten Weise zusammengeführt und in einem sogenannten ESG-Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. Die ESG-Bewertung ist für Investoren ein wichtiges Mittel zur Beurteilung der Nachhaltigkeits- und Ethikleistung eines Unternehmens. Dabei kann ein Rating von 0 bis 100 erreicht werden, wobei ein Rating unter 50 als schlecht und ein Rating ab 70 als gut bewertet wird.

# **ESG Road Map**

Praxisbeispiel: Glorit Bausysteme GmbH

### 3.8 ESG Reporting: Die richtige Herangehensweise

Im folgenden Abschnitt wird die Vorgehensweise der Firma Glorit Bausysteme GmbH bei den ersten Schritten zur Erstellung einer ESG-Berichterstattung näher erläutert und mit praktischen Beispielen veranschaulicht.

#### 3.8.1 Begleitung zum Thema Nachhaltigkeit

Die Zusammenarbeit mit beratenden Unternehmen bei der Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts erfolgt im vorliegenden Fall durch das Beratungsunternehmen PwC. Ein frühzeitiger Austausch über den gemeinsamen Weg bietet zahlreiche Vorteile. In diesem Prozess wird zusammen mit den Experten eine klare strategische Ausrichtung festgelegt.



Abbildung 20: Gemeinsame Festlegung der Phasen für die ESG-Strategie

#### 3.8.2 Bewusstsein schaffen und ein Team bestimmen

Es ist erforderlich, ein internes Team von Mitarbeitern auszuwählen, die sich mit Engagement und Verantwortung den Themen der Nachhaltigkeit widmen. In größeren Unternehmen gibt es dafür meist spezielle Abteilungen, die sich intensiv mit diesen Themen befassen. In kleineren Betrieben hingegen übernehmen häufig Mitarbeiter, die neben ihren regulären Aufgaben auch für die Bereiche Umwelt, Soziales und Unternehmensführung zuständig sind – stets in enger Abstimmung mit der Geschäftsführung.

#### 3.8.3 Umfeldanalyse und Datensammlung

Im Mittelpunkt stehen Kriterien wie eine Stakeholder-Analyse, die Erfassung des Energieverbrauchs zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks sowie eine doppelte Wesentlichkeitsanalyse basierend auf den Interessen der verschiedenen Gruppen. Diese Elemente bilden die Grundlage für die Festlegung der anschließenden Ziele.

### 3.8.4 Einbeziehung von Stakeholdern

Dieser Begriff bezieht sich auf alle Personen, Gruppen oder Institutionen, die direkt oder indirekt von den Aktivitäten eines Unternehmens betroffen sind oder die selbst Einfluss auf dessen Handeln ausüben.



Abbildung 21: Institutionen für eine Stakeholderanalyse

### Fragebögen an Stakeholder

Der folgende Fragebogen wurde im Zuge der Befragung an alle Stakeholder aus den verschiedensten Gruppierungen gesendet:

Sehr geehrte(r) Frau/ Herr,

das Thema Nachhaltigkeit gewinnt in der Baubranche stark an Bedeutung.

Neben ökologischen Aspekten wie Klimaschutz und Ressourcenschonung sind auch soziale Themen rund um Mitarbeiter:innen und Kund:innen heute wichtige Erfolgsfaktoren. Darüber hinaus müssen Unternehmen zunehmend darstellen, wie sie eine verantwortungsvolle Unternehmensführung (Governance) leben.

Die Glorit Bausysteme GmbH setzt sich daher strategisch mit Nachhaltigkeit auseinander und würde dazu gerne auch Ihre Meinung mit einbeziehen!

**Welche der folgenden Themen sind für Sie besonders relevant? Welche Themen gewinnen in der Baubranche zunehmend an Bedeutung? Worauf sollte sich Glorit fokussieren?**

**Bitte geben Sie Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 bis 4 ab, wobei 1 = weniger relevant, 4 = besonders relevant.**

Die gesamte Umfrage dauert ca. 15 Minuten.

*Die Befragung ist anonym. Es werden keine personenbezogenen Daten im Sinne der DSGVO abgefragt und es besteht keine Möglichkeit der Rückführbarkeit auf Ihre Person oder Ihr Unternehmen. Die Bestimmungen der DSGVO finden auf diese Umfrage daher keine Anwendung. Die gesammelten Daten werden nach Abschluss der Umfrage, aber spätestens mit Ende 2022 aus dem verwendeten Tool gelöscht.*

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. [Kontakt]

Wir danken Ihnen im Voraus für Ihre Unterstützung!

Abbildung 22: Vorgefertigter Fragebogen für eine Stakeholderbefragung

### Auswertung zu erfolgten Rückmeldungen

Stakeholdergruppe	Anzahl Antworten	Anteil	Gewichtung
Kund:innen / private Investor:innen	24	25%	14%
(potenzielle) Mitarbeiter:innen	29	30%	13%
Behörden (Bau, Bäume, Abbruch)	1	1%	13%
Bau- und Planungspartner	10	10%	13%
Eigentümer von Glorit	2	2%	11%
Lieferanten / Gewerke (Elektriker, Installateur, Prüfingenieur, usw.)	17	18%	13%
Banken	5	5%	11%
Medien / PR Agenturen / Presse	9	9%	11%
<b>Summe</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Abbildung 23: Antworten je Stakeholdergruppe

### 3.8.5 Energieverbräuche (GWP) auswerten

Es besteht die Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines Unternehmens (Scope 1 und 2) durch die Auswertung aller Rechnungen in einer übersichtlichen Tabelle darzustellen. Im vorliegenden Fall bezieht sich dies auf die Emissionen, die bei der Firma Glorit Bausysteme durch das Verwaltungsgebäude, die Fertighausproduktionsstätte, die Lagerhallen sowie die Baustellen und Bestandsobjekte entstanden sind. Die Emissionen im Rahmen von Scope 3 werden in dieser Auswertung noch nicht berücksichtigt. Die Analyse dieser Emissionen ist für das Jahr 2026 vorgesehen, da sie mit einem höheren Aufwand verbunden ist.

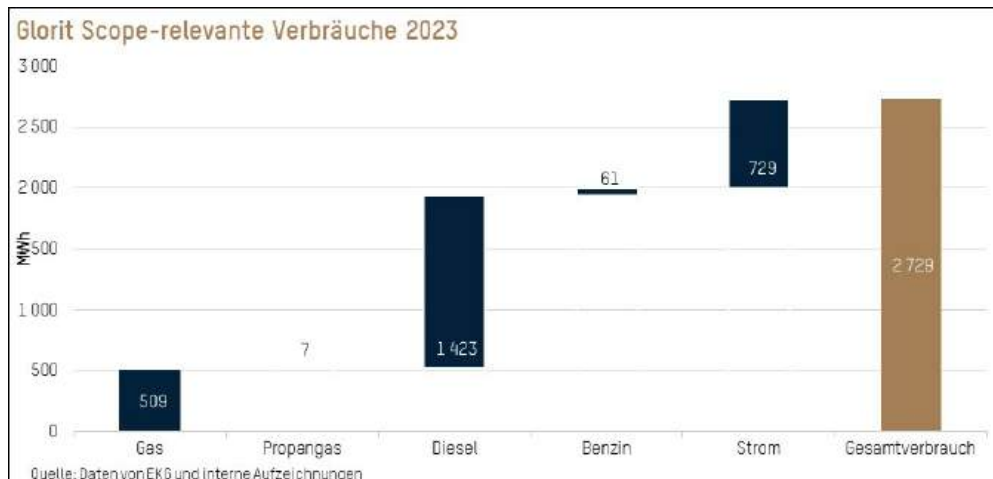


Abbildung 24: Scope 1+2 Verbräuche bei Glorit im Jahr 2023



Abbildung 25: THG-Bilanz Glorit im Jahr 2023

### 3.8.6 Wesentlichkeitsanalyse

Durch das Sammeln von Daten, Umfragen und internen Abstimmungsrunden können anschließend konkrete Verbesserungspläne entwickelt und in die Tat umgesetzt werden. Zu Beginn wird ein gemeinsamer Workshop zu den relevanten Themenfeldern wie Umwelt, Soziales und Unternehmensführung durchgeführt – in diesem Fall unter der Leitung der externen Beratungsfirma PwC. Hierbei werden spezifische Chancen und Risiken, die für das Unternehmen von Bedeutung sind, eingehend diskutiert.

#### ENVIRONMENT (UMWELT)

##### Chancen

- Haus als Wertstoffquelle → Wiederverwendbarkeit
- Autarke Produktion (Zukunft)
- Multivermeidung am Standort
- Abfallwirtschaft: (Abbruch) → als Bauherr Oberhand über die Abfallhandhabung/-entsorgung
- Integration von modernen Konzepten
- Abfall als Energiequelle
- Erwartete Nachfrage nach Know-How / Holzbau
- Kerngeschäftsmodell flexibel (Bauweise) & zukunftsstrahig
- 100% mögliche Regionalität (Lieferanten)
- Nachhaltige Ausrichtung Betrieb
- Alternative Mobilität auf Baustellen
- Gesamtenergieeffizienz → Verbesserungspotenzial, um Taxonomie-Kriterien zu erreichen

##### Risiken

- Erfüllung von Mindestanforderungen → Gründach, Photovoltaik & Co
- Gefährdete Konkurrenzfähigkeit
- Gebäudezertifizierung: ÖGNI, klimaaktiv → kann man sich damit abheben?
- Kundennachfrage nicht explizit grün
- Hohe Kosten, um Zertifizierung zu erlangen



Abbildung 26: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (E)nvironment

#### SOCIAL (KUND:INNEN, BELEGSCHAFT, GESELLSCHAFT)

##### Schwächen

- Gesundes Wohnen: Holz wird mit Gipskarton verkleidet → kein Vorteil für Gesundheit
- Arbeitszeiten (zu sehr auf Präsenz in Zentrale fokussiert)
- Ablage
- Mitarbeiter:innen-Gespräche
- Formular/Leitfaden für Mitarbeiter:innen-Gespräche vorhanden, aber noch nicht optimal; Definition der Ziele da, Kommunikation fehlt
- Fehlende Mitarbeiter:innen bei Kundenmanagement (Kundenservice) und Baumanagement
- "Grüne" Kantine
- Reklamationsmanagement
- Flexibles Arbeiten (Home-Office, mobile Arbeitsplätze) → Auswirkung auf Mitarbeiter:innen-Findung
- Stundenaufwand
- Frauenquote (von einem Teil des Teams als Schwäche gesehen):  
Führungsteam 50%  
Wohnbau eine Frau  
→ für Baubranche relativ gut



Abbildung 27: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (S)ocial



**GOVERNANCE (UNTERNEHMENSFÜHRUNG)**

- Transparenz
- Transparente Gehaltsstrukturen + Bonifikationen + Boni gegen Leistung und nicht Sympathie
- Ausgewogenheit der Ziele des Unternehmens
- Werte in der Firma vertreten
- Regionale Lieferanten/Rohstoffe
- Rechtliche Anforderungen
- Klare Regeln bzgl. Compliance
- Praxisbezug der Vorgaben
- Stabilität Risikomanagement
- Finanzierungen, Liquidität
- Kosten der Nachhaltigkeit
- Kennzahlen
- Berichtswesen



Abbildung 28: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (G)overnance

**3.8.7 Ziele und Maßnahmen festlegen**

**Strategieplan:** Die Ergebnisse der gemeinsamen Diskussionsrunden fließen in einen sogenannten Strategieplan ein, der den aktuellen Reifegrad sowie die Tendenz in den jeweiligen Themenbereichen (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) abbildet (siehe nachfolgende Auflistungen).

Thema	Unterthemen / Beschreibung	Zusammenfassung	Reifegrad	Tendenz
<b>Klima- und ressourcenschonende Produktion &amp; Baubetrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch und Treibhausgase in der Produktion / auf der Baustelle</li> <li>• Ressourcenverbrauch (Wasser und Material) und Abfallverwertung in der Produktion / auf der Baustelle</li> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit Altbestand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um- und Ausbau des Werks geplant: Chance zur effizienten / autarken Produktion identifiziert</li> <li>• Sorgfältige Trennung von Abfällen (Werk &amp; Altlasten / Baustelle); re-use und re-cycle</li> </ul>	✓	→
<b>Boden, Artenschutz und Begrünung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenversiegelung und Bebauungsdichte</li> <li>• Baum- und Artenschutz (Lebensräume von Flora und Fauna)</li> <li>• Begrünung von Dächern und Fassaden</li> <li>• Umgang mit kontaminierten Boden gemäß gesetzlicher Vorgaben</li> <li>• Biodiversität bei der Standortwahl (Bebauung von Grünflächen / Ackerflächen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effiziente Bebauung der Grundstücke</li> <li>• Tiefgaragen führen zur stärkeren Versiegelung</li> <li>• Keine konkretisierten Ziele</li> <li>• Chance: Einführung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität notwendig</li> <li>• Begrünung der Häuser gemäß Vorschriften</li> </ul>	✗	→
<b>Kreislaufwirtschaftliches Gebäudedesign</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige und nachträgliche Bau- und Dämmmaterialien</li> <li>• Verwendung von Recyclingmaterial, Urban Mining</li> <li>• CO<sub>2</sub> Bilanz der Baustoffe, Lebenszyklusbetrachtung</li> <li>• Modularität und Rückbaubarkeit der Gebäude</li> <li>• Ressourcenschonende Ausstattung (Wasser)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzbau als Grundstoff nachhaltig</li> <li>• Verwendung von Eco-Armaturen</li> <li>• Umstieg auf Gipswole (Recyclingmaterial) bzw. Zellulose als Dämmmaterial wird in Betracht gezogen</li> <li>• Wiederverwendung von intakten Materialien von Altschulhäusern</li> </ul>	✓	→
<b>Emissionsarme Gebäude</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieeffizienz der Gebäude</li> <li>• Erneuerbare Energiesysteme und Energieautarkie in Häusern</li> <li>• Niedrigstenergie- / Passivhäuser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation der Energieeffizienz in Energieausweisen</li> <li>• Alternative Heizsysteme standardmäßig verwendet</li> <li>• Potenzial zur Energieersparnis (Dämmung)</li> </ul>	✓	→
<b>Resilienz und Langlebigkeit der Gebäude</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaresilientes Bauen und Standortwahl</li> <li>• Lange Lebensdauer der Gebäude</li> <li>• Hochwertige und reparaturfreundliche Ausstattung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Betrachtung von Naturgefahren (v.a. Hochwasser) bei Grundstücksauswahl</li> <li>• Sehr hochwertige Ausstattung</li> <li>• Bausubstanz nicht mit Fokus auf Langlebigkeit/Resilienz</li> </ul>	✓	→
<b>Nachhaltige Mobilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustelleneinrichtung und Anlieferung</li> <li>• Fuhrpark und Mobilität der Mitarbeiter:innen</li> <li>• Anbindung der Gebäude an öffentliche Verkehrsmittel</li> <li>• Ladeninfrastruktur in Gebäuden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentliche Anbindung relevant bei Grundstücksauswahl</li> <li>• Vorbereitung von Leitungen für Ladeninfrastruktur wird standardmäßig ausgeführt</li> <li>• Geplante Umstellung der Flotte auf E-Mobilität und Errichtung einer Ladeninfrastruktur am Firmenstandort</li> </ul>	✗	→

Abbildung 29: Ergebnisse Reifegradanalyse Environment

Thema	Unterthemen / Beschreibung	Zusammenfassung	Reifegrad	Tendenz
Atraktive Arbeitgeberin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wertschätzung, Respekt und vertrauensbasierter Umgang</li> <li>Transparenz und klare Kommunikation</li> <li>Work-Life-Balance und moderne Arbeitswelten</li> <li>Weiterbildung und Entwicklung der Mitarbeiter:innen</li> <li>Faire Gehälter</li> <li>Feierkultur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsgruppe zur Kommunikation und Integration von Unternehmenswerten</li> <li>Maßnahmen zur Steigerung der Zufriedenheit der Mitarbeiter:innen in Planung</li> <li>Formalisierung von Kommunikationsprozessen notwendig</li> <li>Teilnahme an Kursen und Seminaren wird bereits gefördert</li> </ul>	✓	↑
Diversität und Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversität und Vielfalt</li> <li>Antidiskriminierung (bezogen auf Alter, Geschlecht, Herkunft usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vielfältige / diverse Belegschaft hinsichtlich Nationalität / Religion → Antidiskriminierung gelebtes Selbstverständnis</li> <li>Angebot an Sprachkursen um sprachliche Barrieren auf Baustellen zu minimieren</li> <li>30% Frauen in Geschäftsführung, auf Baustellen kein weibliches Personal</li> </ul>	✓	↗
Gesundheit und Arbeitssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Körperliche und psychische Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter:innen</li> <li>Vermeidung von Arbeitsunfällen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesundheits- und Arbeitssicherheits-Maßnahmen in der Produktion &amp; Betriebsarzt sind vorhanden</li> <li>Sensibilisierung für psychische Gesundheit (Burnout und -prävention) sind vorhanden</li> </ul>	✓	→
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zufriedenheit der Kund:innen</li> <li>Gewährleistung und Reklamation</li> <li>Schutz der Interessen von Konsument:innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klare Kommunikation zu Produkten und Gewährleistungen in Übergabemappe / Abschlussprotokoll</li> <li>Excel-Liste für Reklamationen eingeführt, noch keine Ziele gesetzt</li> </ul>	✓	↗
Nachbarschaft und Anrainer:innen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung von Anrainer:innen-Interessen</li> <li>Positives Miteinander mit Nachbarn und Community</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkte Ansprache der Nachbarn vor Baubeginn bzw. vor Abbruch (Verantwortung der Bauherrn)</li> <li>Schnelle Reaktion bei Beschwerden</li> </ul>	✓	→
Modernes und zeitgemäßes Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernes Wohnen (Smart Home, Home-Office)</li> <li>Barrierefreiheit</li> <li>Lärmschonendes Bauen</li> <li>Raumklima und Wohnqualität</li> <li>Lustbares Wohnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positive Kundenresonanz auf die schnelle Anpassung der Planung an Umstände durch COVID-19</li> <li>Einhaltung von Mindeststandards und Gesetzen Gesundheitliche Aspekte derzeit kein Fokussthema bei Kund:innen</li> </ul>	✓	→

Abbildung 30: Ergebnisse Reifegradanalyse Social

Thema	Unterthemen / Beschreibung	Zusammenfassung	Reifegrad	Tendenz
Regionalität	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionale Lieferant:innen</li> <li>Regionaler Wirtschaftsmotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meisten Lieferant:innen bereits regional</li> <li>Einige österreichische Lieferant:innen beziehen Materialien aus dem Ausland</li> <li>Wachstumsziele (Produktionskapazität und Bestand an Mitarbeiter:innen)</li> </ul>	✓	→
Langfristige Geschäftsbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langfristiger Geschäftspartner</li> <li>Transparente Kommunikation</li> <li>Angemessene Bezahlung der Lieferant:innen und Geschäftspartner</li> <li>Zuverlässigkeit und Vertrauen</li> <li>Bonität und Liquidität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Gespräche mit Lieferant:innen</li> <li>Überlegungen: Lieferant:innenliste abglichen, Definition von langfristigen Beziehungen festlegen</li> <li>Ausbau von Transparenz und Kommunikation</li> <li>Gute und gepflegte Beziehungen zu Behörden</li> </ul>	✓	→
Compliance und Antikorruption	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compliance-Management</li> <li>Antikorruption</li> <li>Steuerfairness</li> <li>Datensicherheit und Datenschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compliance-Management im Aufbau, derzeit bei Geschäftsführung angesiedelt</li> <li>Antikorruption als Selbstverständnis</li> <li>Zertifizierung zur Datensicherheit in Arbeit</li> </ul>	✓	↗
Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soziale und ökologische Kriterien bei Lieferant:innen und Geschäftspartner:innen</li> <li>Einhaltung der Menschenrechte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commitment gegen Kinderarbeit</li> <li>Regionalität im Bezug auf die Lieferant:innen steht im Vordergrund</li> <li>Anpassung der Einkaufs-AGB's derzeit in Ausarbeitung</li> </ul>	✓	↑

Abbildung 31: Ergebnisse Reifegradanalyse Governance

Im Anhang mit dem Buchstaben A findet sich die vollständige Liste der Maßnahmen zu den Nachhaltigkeitspunkten gemäß der CSRD-Verordnung.

### 3.8.8 Nachhaltigkeitsbericht verfassen und veröffentlichen

Die Ergebnisse werden abschließend in einer offenen, klaren und transparenten Weise zusammengeführt und in einem sogenannten ESG-Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. Die ESG-Bewertung stellt für Investoren ein wichtiges Instrument zur Beurteilung der Nachhaltigkeits- und Ethikleistung eines Unternehmens dar. Diese Bewertung erfolgt auf einer Skala von 0 bis 100, wobei ein Wert unter 50 als unzureichend und ein Wert ab 70 als gut gilt. Der ESG-Bericht der Firma Glorit Bausysteme GmbH wurde bislang noch keiner Prüfungsphase unterzogen.

### **3.8.9 Ergebnisdarstellung – ESG Reporting Glorit Bausysteme GmbH**

Der vollständige ESG-Bericht der Fa. Glorit Bausysteme GmbH wird als Anhang dieser Diplomarbeit beigelegt und kann als Referenz für eine Nachhaltigkeitsberichterstattung herangezogen werden.

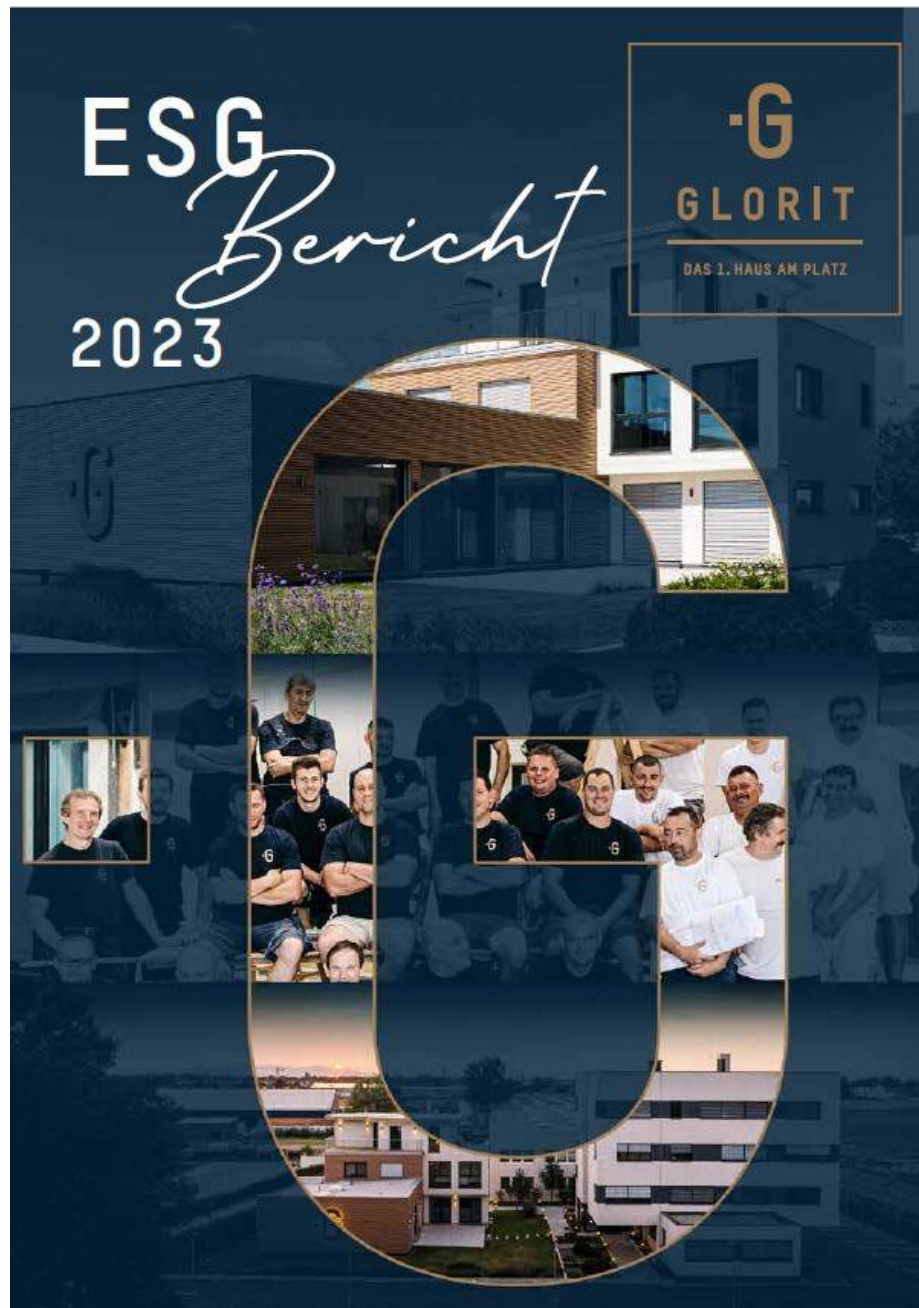


Abbildung 32: Workshop: Titelseite Glorit Nachhaltigkeitsbericht 2023

# **Projektvorstellung, Bauweisenvergleich & Wirtschaftlichkeitsanalyse**

Donaufelder Straße 174-178

## 4 Praxisbeispiel

### 4.1 Bauweisen im Vergleich: Eine Analyse der Nachhaltigkeit

Die nachfolgende Analyse widmet sich dem Vergleich eines praxisorientierten Bauvorhabens unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien der EU-Taxonomie. Im Fokus steht der Vergleich zwischen einer klassischen Stahlbetonbauweise und einer nachhaltigen Holzbauweise. Dabei werden insbesondere die folgenden Aspekte beleuchtet:

- Entwurf Stahlbeton – Holzmassiv
- Lebenszykluskosten (LCC)
- Lebenszyklusanalyse (LCA)

### 4.2 Mineralische Bauweise Stahlbeton

**Bauvorhaben:** 1220, Donaufelder Straße 174-178

**Wohneinheiten:** 19 Wohnungen

**Gepl. Baubeginn:** Jänner 2027

**Vor. Fertigstellung:** Dezember 2028



Abbildung 33: Visualisierung 22. Donaufelder Straße 174-178

#### 4.2.1 Kenndaten

- Geplante Bauweise: Stahlbetonbau
- Dämmstoff: WDV-System (EPS)
- Nutzungskategorie: ausschließlich Wohnzwecke
- geschoße: 5 Vollgeschoße & 1 Dachgeschoß
- GK: 5
- Bruttogeschoßfläche: 2953.29 m<sup>2</sup>
- Wohnnutzfläche: 1863.97 m<sup>2</sup>
- Heizsystem: Luftwasser-/Wärmepumpe
- Kühlsystem: Klimaanlage
- Fenster: Kunststoff-Fenster
- Beschattung: Ja – Raffstore

#### 4.2.2 Städtebauliche Vorschriften

Das vorliegende Bauvorhaben wird von der Firma Glorit Bausysteme in massiver Bauweise mit mineralisch gebundenen Materialien realisiert. Das Projekt befindet sich im 22. Wiener Bezirk in der Donaufelder Straße 174-178. Der Bauplatz ist aktuell noch durch ein altes Bestandshaus bebaut, wird jedoch im Zuge des Neubaus fachgerecht abgebrochen. Das Bauvorhaben liegt in einem gemischten Baugebiet. Die Flächenwidmung- und Bebauungsbestimmungen schreiben eine Bauklasse III in geschlossener Bauweise vor.

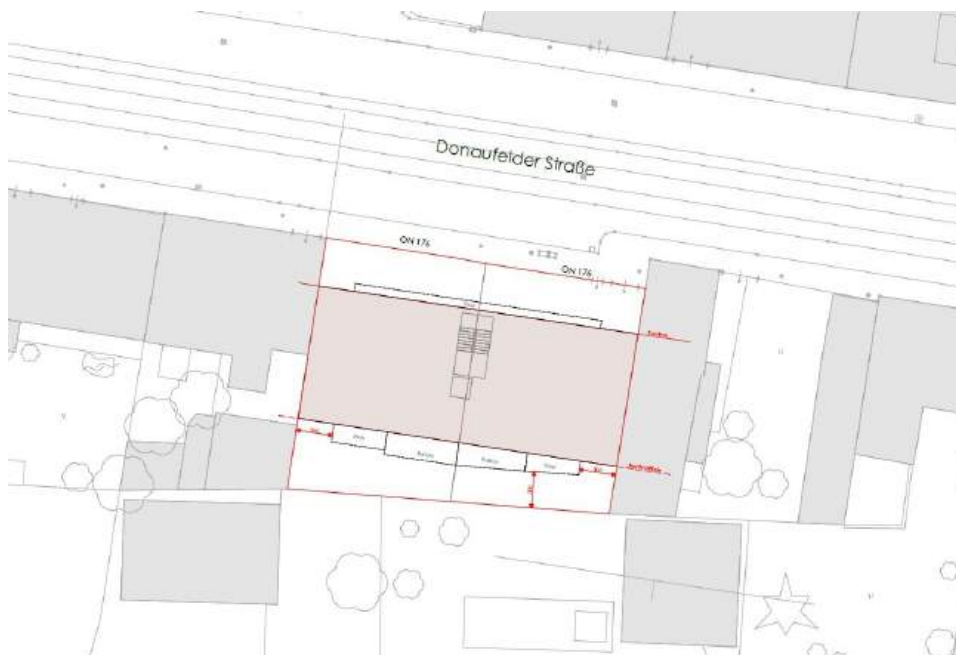


Abbildung 34: Lageplan 22. Donaufelder Straße 174-178

### 4.2.3 Entwurf – Erdgeschoßbereich

Das Bauvorhaben umfasst fünf Hauptgeschoße sowie ein Dachgeschoß. Ein Keller für eine Tiefgarage entfällt, da gemäß der Wiener Bauordnung für die geplante Wohnnutzfläche insgesamt 18 Pflichtstellplätze erforderlich sind. Durch die Anwendung der Erleichterung nach § 50a WGarG ZONE 2 (Kompensationsmaßnahmen) kann die Stellplatzanforderung um 20 % reduziert werden. Somit werden im westlichen Bereich des Erdgeschoßes 9 Stellplätze vorgesehen. Die verbleibenden 6 Pflichtstellplätze können aufgrund der wirtschaftlichen Unrentabilität einer Tiefgarage durch eine Ablösezahlung von 16.320 € pro Stellplatz ersetzt werden. Zudem sind im Erdgeschoß Abstellflächen für Fahrräder sowie Lastenräder eingeplant. Aufgrund weiterer Erleichterungen in der Wiener Bauordnung wird auf separate Abstellräume verzichtet.

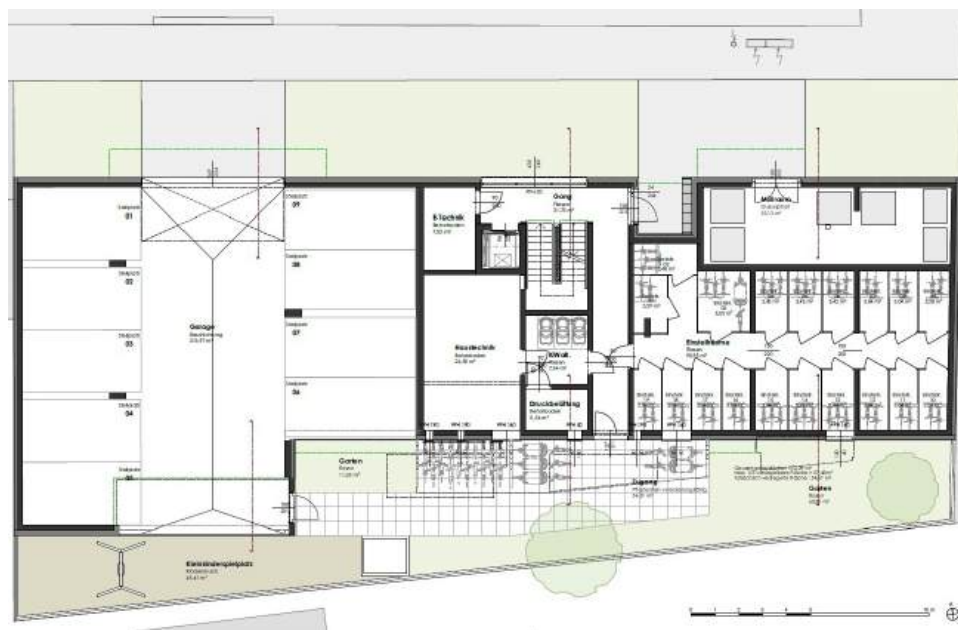


Abbildung 35: Erdgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178



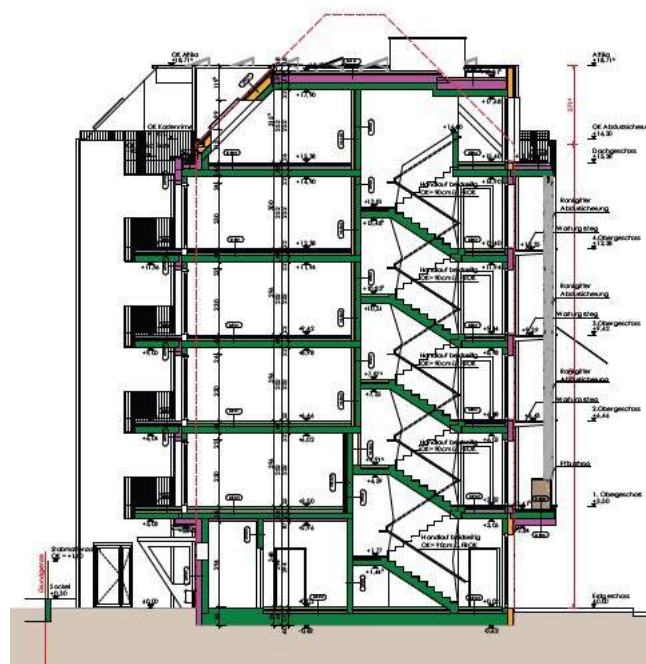


Abbildung 36: Schnitt 22. Donaufelder Straße 174-178

#### 4.2.4 Regelgeschoße

Mit Ausnahme des Dachgeschoßes können die oberirdischen Stockwerke als reguläre geschoße betrachtet werden. Jedes der Hauptgeschoße beherbergt vier Wohneinheiten, sodass das gesamte Projekt insgesamt 19 Wohnungen umfasst, die eine durchschnittliche Wohnfläche von etwa 100 m<sup>2</sup> bieten. Jede Wohneinheit verfügt mindestens über einen eigenen Außenbereich, sei es als Balkon oder Loggia. Zudem zeichnen sich die Wohnungen durch großzügige, bodentiefe Fenster aus, die eine optimale Belichtung der Aufenthaltsräume gewährleisten, wie die angehängte Tageslichtsimulation zeigt.



Abbildung 37: Regelgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178



Abbildung 38: Dachgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178

### 4.2.5 Städtebauliche Vorgaben

Straßenseitig ist zwischen den auskragenden Bauteilen ein Rankgerüst vorgesehen, da eine Begrünung der Fassade vorgeschrieben ist. Auf der Südseite im Erdgeschoß ist eine Freifläche für einen Kinderspielplatz eingeplant. In Übereinstimmung mit den Bebauungsbestimmungen muss das Dach extensiv begrünt und mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden. Die Fassade des Erdgeschoßbereichs muss gestaltet sein, daher sind anthrazite Aluminiumverbundplatten eingeplant.



Abbildung 39: Visualisierung Fassadenbegrünung 22. Donaufelder Straße 174-178

## 4.3 Holzmassivbau – eine nachhaltige Alternative

### 4.3.1 Nachhaltigkeit

Holzmassivbauten bestechen durch ihre bemerkenswerte Nachhaltigkeit. Die Nutzung von Holz als nachwachsendem Rohstoff sowie die Möglichkeit der Wiederverwertung machen diese Bauweise besonders umweltfreundlich. Einige herausragende Merkmale des nachhaltigen Holzbaus umfassen:

- **CO<sub>2</sub>-Speicherung**

Holz fungiert als natürlicher Speicher für Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) während der gesamten Lebensdauer eines Gebäudes. Dieser Prozess trägt aktiv zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei, da das Holz während seines Wachstums CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre aufnimmt. Ein durchdacht geplantes Holzgebäude kann dieses CO<sub>2</sub> über Jahrzehnte, wenn nicht sogar Jahrhunderte hinweg speichern.

- **Erneuerbarer Rohstoff**

Im Gegensatz zu vielen anderen Baustoffen ist Holz ein nachwachsender Rohstoff. Bei nachhaltiger Waldbewirtschaftung kann Holz immer wieder nachproduziert werden, was es zu einer ökologisch vorteilhaften Wahl im Bauwesen macht.

- **Kreislaufwirtschaft und Recycling**

Wie bereits im Kapitel zu OIB 7 angesprochen, wird es künftig von großer Bedeutung sein, Holz zu recyceln und wiederzuverwenden. Am Ende des Lebenszyklus eines Holzgebäudes kann das Material problemlos in den Produktionsprozess zurückgeführt werden, wodurch eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft gefördert wird.

#### **4.3.2 Tragwerksplanung**

Holzmassivbauten, insbesondere solche mit mehreren geschoßen, benötigen eine präzise Tragwerksplanung. Die Planung muss als ein aktiver und interaktiver Prozess verstanden werden, der vom großen Ganzen bis ins kleinste Detail reicht. In enger Zusammenarbeit mit Bauherren, Architekten und Fachplanern entstehen nicht nur Tragwerkskonzeptionen, die sich im Verlauf des Projekts kontinuierlich verfeinern, sondern auch präzise Leitdetails. Diese Details vereinen die architektonischen Vorgaben auf optimale Weise mit den Anforderungen der Bauphysik, des Brandschutzes und den wertvollen Beiträgen weiterer Fachplaner.

#### **4.3.3 Potenziale der Vorfertigung – Bauzeit**

Im zeitgenössischen Holzbau spielt die Vorfertigung von Wänden und Decken eine maßgebliche Rolle bei der Weiterentwicklung dieser Bauweise. Die durch die Vorfertigung erzielten kurzen Bauzeiten vor Ort senken nicht nur die Finanzierungskosten der Baustelle, sondern entlasten auch die Umgebung von Baustellenemissionen. Neben der Terminsicherheit bieten sich zusätzlich eine hohe Fertigungsqualität sowie eine wetterunabhängige Produktion als weitere wesentliche Vorteile.

#### 4.3.4 Entwurf – Holzbau

##### Kenndaten

- geplante Bauweise: Holzmassiv – Brettschichtholz
- Dämmstoff: nachhaltige Steinwolle
- Nutzungskategorie: ausschließlich Wohnzwecke
- geschoße: 5 Vollgeschoße & 1 Dachgeschoß
- GK: 5
- Bruttogeschoßfläche: 2950 m<sup>2</sup>
- Wohnnutzfläche: 1515 m<sup>2</sup>
- Heizsystem: Sole-Wasser-Wärmepumpe
- Kühlsystem: thermische Bauteilaktivierung
- Fenster: Holz-/Aluminium-Fenster
- Beschattung: Ja – Raffstore

Das statische Konzept für die Holzmassivbauweise in der Donaufelder Straße 174-178 (22. Bezirk) erfordert eine Anpassung der Grundrissgestaltung, da die Spannweiten im Vergleich zur ursprünglichen Planung erheblich reduziert werden müssen. Zudem können die Wandstärken der traditionellen Stahlbetonbauweise nicht beibehalten werden, weshalb ein robusterer Wandaufbau notwendig ist. Eine Übersicht der wesentlichen Wandkonstruktionen sind im Anhang angeführt.

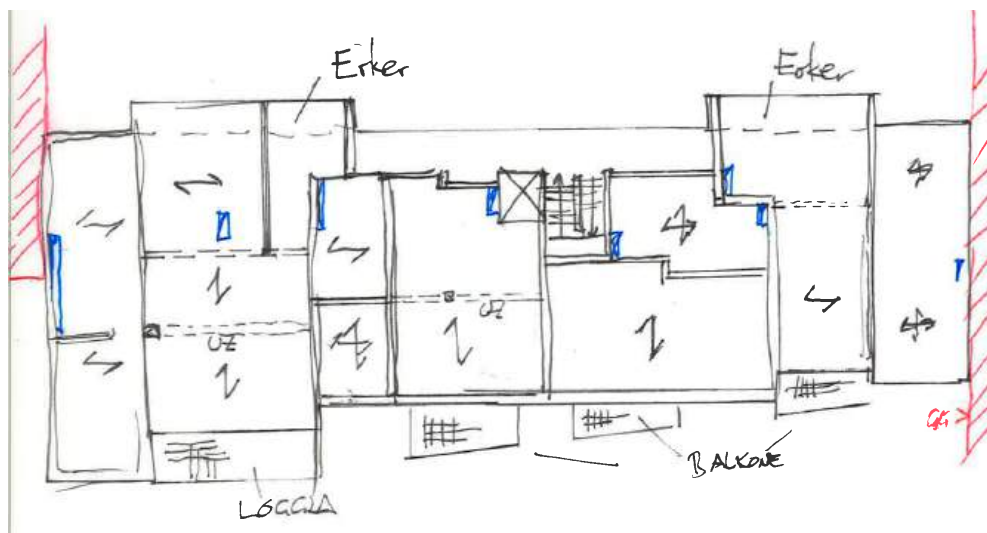


Abbildung 40: Statisches Konzept – Holzmassivbau 22. Donaufelder Straße 174-178

Der folgende Plan zeigt die potenzielle Grundrissgestaltung des Regelgeschoßes. Das Konzept der ursprünglichen Planung kann weitgehend beibehalten werden, jedoch führt die Anpassung der Wandaufbauten und die Hinzufügung zusätzlicher tragender Wände zu einer signifikanten Reduzierung der Wohnnutzfläche.

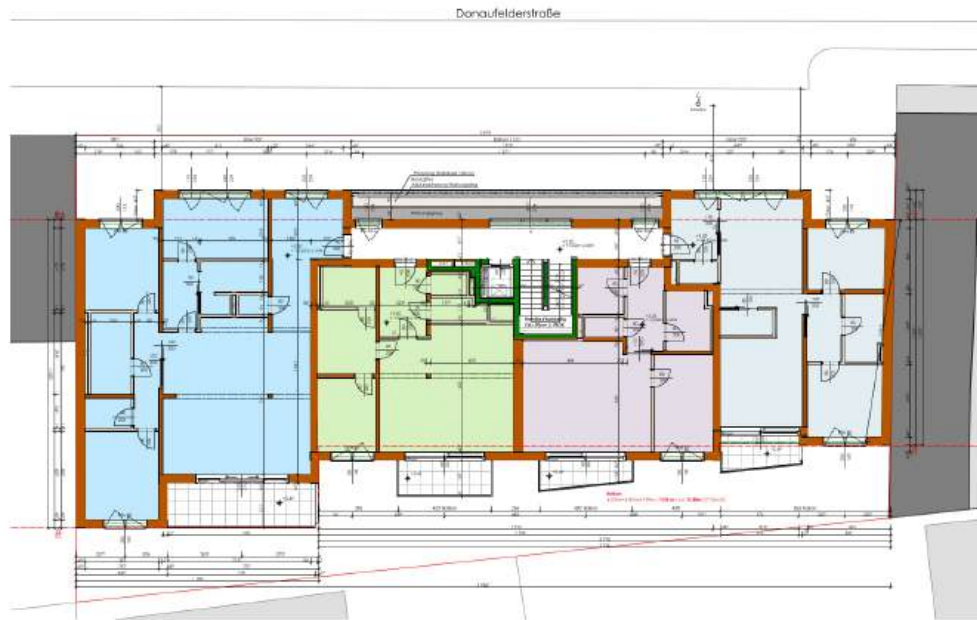


Abbildung 41: Grundrissdarstellung Regelgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178

# **Lebenszykluskosten (LCC) eines Gebäudes**

Bauweisenvergleich

## 5 Lebenszykluskosten (LCC) eines Gebäudes | Bauweisenvergleich

22. Donaufelder Straße 174-178

### 5.1 Kosten im Lebenszyklus eines Gebäudes

Die Lebenszykluskostenberechnung, auch bekannt als Life Cycle Costing (LCC), ermöglicht einen verantwortungsvollen und ressourceneffizienten Umgang mit wirtschaftlichen Mitteln über die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes. Insbesondere in den frühen Entwurfsphasen eines Bauprojekts lassen sich wesentliche Potenziale zur Optimierung für eine langfristig wirtschaftliche Nutzung erkennen. Es ist von großer Bedeutung, dass alle Beteiligten von Beginn an und kontinuierlich die möglichen Folgekosten verschiedener Entwurfs- und Ausführungsalternativen berücksichtigen<sup>15</sup>.

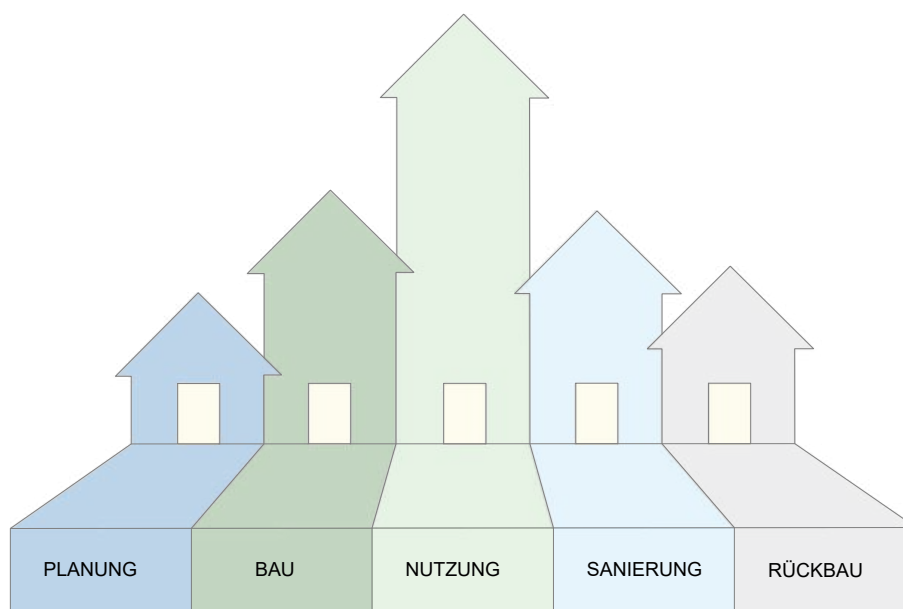


Abbildung 42: Verhältnisdarstellung zur Höhe der Lebenszykluskosten eines Gebäudes

Die Wirtschaftlichkeit von Gebäuden wird maßgeblich nicht nur durch die Erträge aus Herstellung und Verwertung, sondern vor allem durch einen effizienten Betrieb bestimmt. Die Berechnung der Lebenszykluskosten bietet eine fundierte Möglichkeit, die Kosten eines Gebäudes im mittelfristigen bis langfristigen Zeitraum zu analysieren. Je früher und regelmäßiger diese Berechnungen während der Planungsphase durchgeführt und mit den Planungsbeteiligten

<sup>15</sup>Vgl. [static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-system/de/gebaeude/neubau/kriterien](http://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-system/de/gebaeude/neubau/kriterien)



kommuniziert werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass langfristig wirtschaftlich optimierte Lösungen gefunden werden. Mit dieser Methode lässt sich zudem eine transparente Vergleichskostenanalyse für Gebäude ähnlicher Nutzung und Funktionalität erstellen, die Aufschluss über die eigene Leistungsfähigkeit gibt.

## 5.2 Basiskennwerte zur Berechnung des Lebenszyklus

Die nachfolgende Lebenszykluskostenberechnung basiert auf den ÖNORM B 1801-1 und B 1801-2. In dieser Analyse wird das Referenzprojekt in der 22. Donaufelder Straße 174-178 hinsichtlich der Errichtungskosten der geplanten mineralischen Bauweise mit einem Entwurf in Holzbauweise verglichen.

Kennwerte Gebäudemodell 1	
Nutzung:	ausschließlich Wohnzwecke
Lage:	Wien, 22. Bezirk
Fläche:	2953,29m <sup>2</sup>
Bauweise: mineralische Bauweise, eher kein großer Einfluss an ökologischen Baustoffen	

Abbildung 43: Daten zum Modell in der mineralischen Bauweise

Kennwerte Gebäudemodell 2	
Nutzung:	ausschließlich Wohnzwecke
Lage:	Wien, 22. Bezirk
Fläche:	2753m <sup>2</sup>
Bauweise: Holzbauweise mit hohem Anteil an ökologischen Baustoffen	

Abbildung 44: Daten zum Modell in der Holzbauweise

### 5.3 Grundlagen für den Bauweisenvergleich

Als Basis für den nachfolgenden Bauweisenvergleich werden die Kostenhauptgruppen gemäß ÖNORM B 1801-2 herangezogen.

Kostenbereiche		Kostengruppierung			
		Bauwerkskosten BWK	Baukosten BAK	Errichtungskosten ERK	Gesamtkosten GEK
Baugliederung 1.Ebene	Abk.				
0 Grund	GRD				
1 Aufschließung	AUF				
2 Bauwerk-Rohbau	BWR				
3 Bauwerk-Technik	BWT				
4 Bauwerk-Ausbau	BWA				
5 Einrichtung	EIR				
6 Außenanlagen	AAN				
7 Planungsleistungen	PLL				
8 Projektnebenleistungen	PNL				
9 Reserven	RES				

Abbildung 45: Kostengruppierung nach ÖNORM B 1801-1

Die nachfolgende Übersicht stellt die festgelegten Indizes dar und bildet die Grundlage für die folgenden Berechnungstabellen. Dabei wurden Indexanpassungen zum Baupreis- und Verbraucherpreisindex der Jahre 2022 und 2023 nicht berücksichtigt, da diese aufgrund der herausfordernden wirtschaftlichen Gesamtlage keinen repräsentativen Mittelwert ergeben hätten.

Parameter Rechenmethodik	
Baupreisindex <sup>a</sup> :	2,90%
Verbraucherpreisindex <sup>a</sup> :	2,90%
Energiepreisindex <sup>a1</sup> :	5,90%
Abzinsungsfaktor <sup>b</sup> :	1,20%
Lebensdauer:	2026 - 2055
<sup>a</sup> gemittelte Kennwerte Österreich der letzten 5 Jahre (Ann.: ausgen. Jahre 2022 & 2023)	
<sup>a1</sup> Wert aus 2023-2024	
<sup>b</sup> Sekundärmarkttrendite des Bundes, 10/2013	

Abbildung 46: Definierte Indexanpassungen

### 5.4 Kalkulatorischer Vergleich der Errichtungskosten

Die Werte für die Errichtungskosten der mineralischen Bauweise wurden im Rahmen dieser Masterarbeit ermittelt und dienen als Grundlage für den Vergleich. Zudem wurden Preise für Verwaltungshonorare sowie Reinigungs- und Pflegekosten bereitgestellt. Die Parameter der angewandten Rechenmethodik wurden unter Berücksichtigung der entsprechenden Indizes angepasst.

Mineralische Bauweise		
Baugliederung gemäß ÖNORM 1801-1		
0 Grundstück		-
<b>1 Aufschließung</b>		<b>€ 258 118</b>
1A Allgemein	110 767	
1B,C	62 691	
1D Abbruch, Rückbau	84 660	
<b>2 Bauwerk-Rohbau</b>		<b>€ 3 473 816</b>
<b>3 Bauwerk - Technik</b>		<b>€ 448 200</b>
3C Wärmeversorgungsanlage	166 000	
3D Klima und Lüftungsanlage	37 350	
3A, B, E, F, G, H, I	244 850	
<b>4 Bauwerk - Ausbau</b>		<b>€ 711 310</b>
4A,D	373 500	
4B Dachverkleidung	124 500	
4C Fassadenhülle	213 310	
<b>5 Einrichtung</b>		<b>€ 62 250</b>
<b>6 Außenanlagen</b>		<b>€ 99 600</b>
<b>7 Planungsleistungen</b>		<b>€ 331 668</b>
<b>8 Nebenkosten</b>		<b>€ 29 050</b>
<b>9 Reserven</b>		<b>€ 72 289</b>
<b>SUMME</b>		<b>€ 5 486 300</b>
EUR pro m² WNFI.	Netto:	€ 3 266

Abbildung 47: Errichtungskosten (mineralische Bauweise) laut Bauträger Glorit GmbH

Holzbauweise		
Baugliederung gemäß ÖNORM 1801-1		
<b>0 Grundstück</b>		-
<b>1 Aufschließung</b>		<b>€ 258 118</b>
1A Allgemein	110 767	
1B,C	62 691	
1D Abbruch, Rückbau	84 660	
<b>2 Bauwerk-Rohbau</b>		<b>€ 4 027 160</b>
<b>3 Bauwerk - Technik</b>		<b>€ 664 000</b>
3C Wärmeversorgungsanlage	166 000	
3D Klima und Lüftungsanlage	37 350	
3A, B, E, F, G, H, I	460 650	
<b>4 Bauwerk - Ausbau</b>		<b>€ 950 588</b>
4A,D	539 500	
4B Dachverkleidung	124 500	
4C Fassadenhülle	348 600	
<b>5 Einrichtung</b>		<b>€ 62 250</b>
<b>6 Außenanlagen</b>		<b>€ 99 600</b>
<b>7 Planungsleistungen</b>		<b>€ 369 350</b>
<b>8 Nebenkosten</b>		<b>€ 45 650</b>
<b>9 Reserven</b>		<b>€ 99 600</b>
<b>SUMME</b>		<b>€ 6 576 316</b>
EUR pro m² WNFl.	Netto:	€ 4 341

Abbildung 48: Eigenberechnung: Errichtungskosten Holzbauweise

Das Ergebnis dieses Vergleichs zeigt, dass der Neubau in Holzbauweise deutlich höhere Errichtungskosten verursacht. Dabei wurde jedoch die kürzere Bauzeit der Holzbauweise, die zu erheblichen Kostenvorteilen führen würde, nicht berücksichtigt.

### 5.5 Gegenüberstellung der Kostenhauptgruppen

Als Grundlage dient die Darstellung der Kostenhauptgruppen gemäß ÖNORM B 1801-2. Die Werte für die mineralische Bauweise basieren auf einem realisierten Referenzobjekt, bei dem weitgehend auf den Einsatz ökologischer Baustoffe verzichtet wird. Im Gegensatz dazu wird eine nachhaltige Ausführungsvariante in Holzbauweise aufgeführt, die ökologische Aspekte zur Reduktion von Treibhausgasemissionen berücksichtigt – idealerweise als Beispiel für klimaneutrales Bauen.

#### Dies soll erreicht werden durch:

- Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bereits in der Produktionsphase
- Verwendung möglichst CO<sub>2</sub>-neutraler Baumaterialien
- Nutzung nachhaltiger Erdwärme mittels Sole/Wasser-Wärmepumpen
- Erzeugung von Strom durch Solarthermie
- Kühlung durch Bauteilaktivierung

Kostenhauptgruppen gem. ÖNORM B 1801-2			
mineralische Bauweise			
<b>1 Verwaltung</b>			<b>9 150 €</b>
<b>2 Technischer Gebäudebetrieb</b>			<b>6 300 €</b>
<b>3 Ver- und Entsorgung</b>			<b>24 755 €</b>
3.1 Energie			10 055 €
Heizung/Kälte	6 800 €		
Warmwasser	755 €		
Beleuchtung	1 500 €		
Sonstiges	1 000 €		
3.2 Wasser und Abwasser		11 900 €	
3.3 Müllentsorgung		2 800 €	
3.4 Sonstige Medien		-	
<b>4 Reinigung und Pflege</b>			<b>6 200 €</b>
<b>5 Sicherheit</b>			<b>-</b>
<b>6 Gebäudedienste</b>			<b>-</b>
<b>7 Instandsetzung, Umbau</b>			<b>*</b>
<b>8 Sonstiges</b>			<b>-</b>
<b>9 Objektbeschreibung, Abbruch</b>			<b>120 000 €</b>
<b>SUMME</b>			<b>166 405 €</b>
* bauteilbezogene Kosten am Ende der jeweiligen Lebensdauer			

Abbildung 49: Objektfolgekosten mineralische Bauweise

Kostenhauptgruppen gem. ÖNORM B 1801-2				
Holzbauweise				
<b>1 Verwaltung</b>				<b>8 510 €</b>
<b>2 Technischer Gebäudebetrieb</b>				<b>6 300 €</b>
<b>3 Ver- und Entsorgung</b>				<b>17 355 €</b>
3.1 Energie				2 655 €
	Heizung/Kälte	1 200 €		
	Warmwasser	755 €		
	Beleuchtung	200 €		
	Sonstiges	500 €		
3.2 Wasser und Abwasser		11 900 €		
3.3 Müllentsorgung		2 800 €		
3.4 Sonstige Medien		-		
<b>4 Reinigung und Pflege</b>				<b>6 200 €</b>
<b>5 Sicherheit</b>				<b>-</b>
<b>6 Gebäudedienste</b>				<b>-</b>
<b>7 Instandsetzung, Umbau</b>				<b>*</b>
<b>8 Sonstiges</b>				
<b>9 Objektbeschreibung, Abbruch (inkl. Rückbau)</b>				<b>45 000 €</b>
<b>SUMME</b>				<b>83 365 €</b>
* bauteilbezogene Kosten am Ende der jeweiligen Lebensdauer				

Abbildung 50: Objektfolgekosten Holzbauweise

## 5.6 Lebenszyklusberechnung

Die nachfolgenden Analysetabellen veranschaulichen die Gebäudekosten über einen Lebenszyklus von 30 Jahren. Zu Beginn zeigen sich die höheren Baukosten des nachhaltigen Bauvorhabens in Holzbauweise. Doch aufgrund der geringeren laufenden Folgekosten, die durch eine nahezu autarke Gebäudeplanung erzielt werden, reduziert sich der anfangs erhebliche Kostenunterschied in der Errichtung im Verlauf des Lebenszyklus. Dies führt letztlich zu einer vorteilhafteren Gesamtbilanz zugunsten des Klimaschutzes.

MINERALISCHE BAUWEISE													
Basis													
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2052	2053	2054	2055	2056
	0	1.J	2.J	3.J	4.J	5.J	6.J		26.J	27.J	28.J	29.J	30.J
Errichtungskosten	€ 5 486 300								€ 19 240,70	€ 19 798,68	€ 20 372,84	€ 20 963,65	€ 21 571,60
Verwaltung	€ 9 150	€ 9 415	€ 9 688	€ 9 969	€ 10 258	€ 10 556	€ 10 862		€ 13 247,69	€ 13 631,88	€ 14 027,20	€ 14 433,99	€ 14 852,58
Technischer Gebäudebetrieb	€ 6 300	€ 6 483	€ 6 671	€ 6 864	€ 7 063	€ 7 268	€ 7 479		€ 109 889,93	€ 116 373,43	€ 123 239,47	€ 130 510,60	€ 138 210,72
Ver- und Entsorgung	€ 24 755	€ 26 216	€ 27 762	€ 29 400	€ 31 135	€ 32 972	€ 34 917		€ 13 037,41	€ 13 415,50	€ 13 804,55	€ 14 204,88	€ 14 616,82
Reinigung und Pflege	€ 6 200	€ 6 380	€ 6 565	€ 6 755	€ 6 951	€ 7 153	€ 7 360		€ 7 200,00	0	€ 2 200 000,00	0	0
Instandsetzung, Umbau			0	0	0	0	€ 4 000						
Objektsicherung, Abbruch	€ 120 000												
SUMME	€ 5 486 300	€ 48 493	€ 50 686	€ 52 989	€ 55 408	€ 57 948	€ 64 618		€ 162 616	€ 163 219	€ 2 371 444	€ 180 113	€ 189 252
Jahreskosten		€ 5 486 300	€ 48 493	€ 50 686	€ 52 989	€ 55 408	€ 57 948		€ 162 616	€ 163 219	€ 2 371 444	€ 180 113	
Jahreskosten kumuliert		€ 5 486 300	€ 5 534 793	€ 5 585 480	€ 5 638 469	€ 5 693 876	€ 5 751 825		€ 9 455 879	€ 9 619 099	€ 11 990 543	€ 12 170 656	€ 12 359 908
Abzinsungsfaktor		1	1,0000	0,9880	0,9761	0,9644	0,9529		0,7395	0,7306	0,7218	0,7132	0,7046
KAPITALWERT		€ 5 486 300	€ 5 534 793	€ 5 584 871	€ 5 636 596	€ 5 690 033	€ 5 745 250		€ 8 773 525	€ 8 892 773	€ 10 604 563	€ 10 733 014	€ 10 733 014

HOLZBAUWEISE													
Basis													
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		2052	2053	2054	2055	2056
	0	1.J	2.J	3.J	4.J	5.J	6.J		26.J	27.J	28.J	29.J	30.J
Errichtungskosten	€ 6 576 316												
Verwaltung	€ 8 510	€ 8 757	€ 9 011	€ 9 272	€ 9 541	€ 9 818	€ 10 102		€ 17 894,90	€ 18 413,85	€ 18 947,86	€ 19 497,34	€ 20 062,77
Technischer Gebäudebetrieb	€ 6 300	€ 6 483	€ 6 671	€ 6 864	€ 7 063	€ 7 268	€ 7 479		€ 13 247,69	€ 13 631,88	€ 14 027,20	€ 14 433,99	€ 14 852,58
Ver- und Entsorgung	€ 17 355	€ 18 379	€ 19 463	€ 20 612	€ 21 828	€ 23 116	€ 24 479		€ 77 040,59	€ 81 585,98	€ 86 399,55	€ 91 497,13	€ 96 895,46
Reinigung und Pflege	€ 6 200	€ 6 380	€ 6 565	€ 6 755	€ 6 951	€ 7 153	€ 7 360		€ 13 037,41	€ 13 415,50	€ 13 804,55	€ 14 204,88	€ 14 616,82
Instandsetzung, Umbau			0	0	0	0	€ 4 000		€ 7 200,00	0	€ 2 250 000,00	0	0
Objektsicherung, Abbruch	€ 45 000												
SUMME	€ 6 576 316	€ 39 998	€ 41 710	€ 43 503	€ 45 383	€ 47 354	€ 53 421		€ 128 421	€ 127 047	€ 2 383 179	€ 139 633	€ 146 428
Jahreskosten		€ 6 576 316	€ 39 998	€ 41 710	€ 43 503	€ 45 383	€ 47 354		€ 128 421	€ 127 047	€ 2 383 179	€ 139 633	
Jahreskosten kumuliert		€ 6 576 316	€ 6 616 314	€ 6 658 023	€ 6 701 526	€ 6 746 909	€ 6 794 263		€ 10 039 057	€ 10 166 104	€ 12 549 283	€ 12 688 917	€ 12 835 344
Abzinsungsfaktor		1	1,0000	0,9880	0,9761	0,9644	0,9529		0,7395	0,7306	0,7218	0,7132	0,7046
KAPITALWERT		€ 6 576 316	€ 6 616 314	€ 6 657 523	€ 6 699 988	€ 6 743 757	€ 6 788 878		€ 9 441 726	€ 9 534 547	€ 11 254 807	€ 11 354 390	€ 11 354 390

Abbildung 51: Eigenberechnung: Lebenszyklusberechnung mineralische Bauweise im Vergleich zur Holzbauweise

### **5.7 Zusammenfassende Analyse der Lebenszykluskosten**

- Die ökologische Vorteilhaftigkeit von Investitionen und baulichen Lösungen wird eingehend bewertet.
- Es erfolgt eine Beurteilung des Verhältnisses zwischen erzieltm Ertrag und eingesetztem Aufwand.
- Ziel ist es, mit minimalem Ressourceneinsatz den gewünschten Ertrag zu erzielen.
- Die Einflussgröße der Lebenszykluskosten nimmt im Projektverlauf ab.
- Rahmenbedingungen zur Berechnung sind in nationalen und internationalen Normen klar definiert.



# **Lebenszyklusanalyse (LCA) eines Gebäudes**

Bauweisenvergleich

## 6 Lebenszyklusanalyse (LCA) eines Gebäudes | Bauweisenvergleich

Die Lebenszyklusanalyse, auch Ökobilanz genannt, dient der Bewertung der Umweltauswirkungen eines Produkts oder einer Tätigkeit über dessen gesamten Lebenszyklus – von der Herstellung bis zur Entsorgung. Neben den CO<sub>2</sub>-Emissionen werden auch weitere Emissionen sowie der Ressourcen- und Energieverbrauch berücksichtigt<sup>16</sup>.

Die Auswertung basiert in der Regel auf einem detaillierten BIM-Modell, in dem spezifische Materialien zugeordnet werden – quasi „von der Wiege bis zur Bahre“.

### OIB 7 (Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen)

Zusätzlich zu den bereits bestehenden sechs OIB-Richtlinien ist die Einführung der siebten Grundanforderung mit dem Titel „Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ geplant. Der genaue Zeitpunkt der nationalen Umsetzung steht zwar noch nicht fest, jedoch sind folgende Vorgaben vorgesehen (laut OIB):

1. Das Bauwerk, seine Baustoffe und Teile müssen nach dem Abriss wiederverwendet oder recycelt werden können;
2. Das Bauwerk muss dauerhaft sein;
3. Umweltverträgliche Rohstoffe und Sekundärbaustoffe müssen verwendet werden.

Ziel ist es, den Herausforderungen wie der Ressourcenknappheit und dem Klimawandel durch eine nachhaltige Bauweise aktiv zu begegnen. Die neue OIB Richtlinie 7 „Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ Die Auswirkungen des Bauwerks auf das Klima, insbesondere das globale Erwärmungspotenzial (GWP), sowie mögliche Anforderungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, werden in der OIB-Richtlinie 7 festgelegt.

---

<sup>16</sup>Vgl. [www.energieforumoesterreich.at/post/bedeutung-vorteile-oekobilanzen](http://www.energieforumoesterreich.at/post/bedeutung-vorteile-oekobilanzen)

## 6.1 Lebenszyklusphasen

Die Lebenszyklusphasen werden gemäß ÖNORM EN 15978-1 in folgende Module unterteilt:

- Herstellungs- und Errichtungsphase (A1-A5)
- Nutzungsphase (B1-B7)
- Entsorgungsphase (C1-C4)
- Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenze (D)

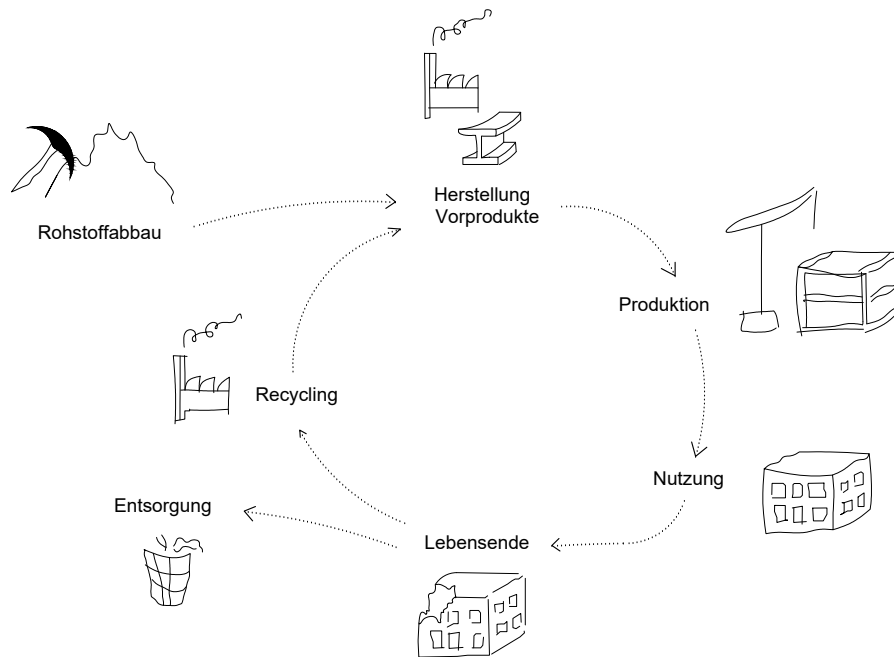


Abbildung 52: Schematische Darstellung eines Produktkreislaufs für die Ökobilanz

# **Anwendungsbeispiel: Ökobilanzierung | Vergleich**

22. Donaufelder Straße 174-178

6.2   Bewertung der Ökobilanzierung

Die folgende Analysebewertung wurde mit dem webbasierten BIM-Planungswerkzeug „SCALE“ durchgeführt. Dabei wird die geplante mineralische Bauweise mit einer optionalen nachhaltigen Holzbauweise hinsichtlich produktspezifischer Daten verglichen. Das GWP des Bauwerks spielt dabei eine zentrale Rolle.

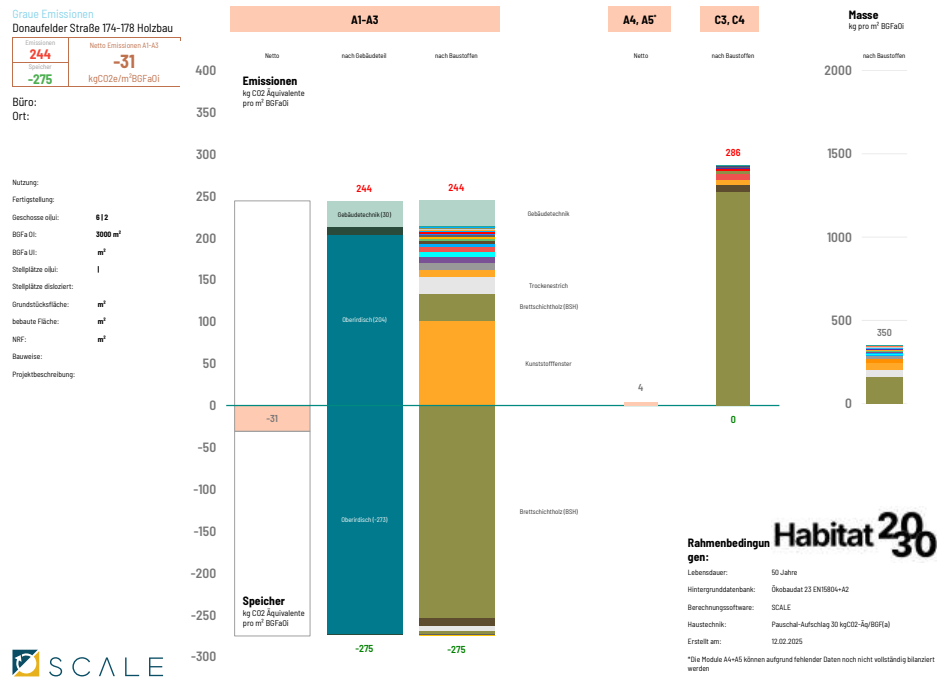


Abbildung 53: Ökobilanzierung 22. Donaufelder Straße 174-178 Holzbauweise

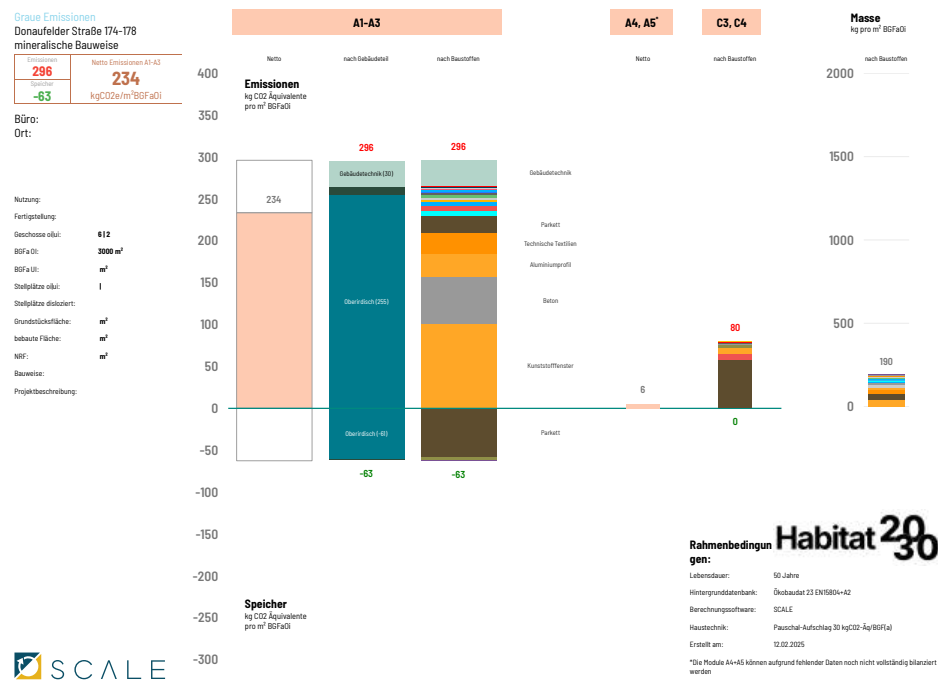


Abbildung 54: Ökobilanzierung 22. Donaufelder Straße 174-178 mineralische Bauweise

### 6.3 Bauweisenvergleich – Treibhauspotenzial (GWP)

Dieser Bauweisenvergleich verdeutlicht klar den Unterschied dieser beiden Ausführungen zwischen einer gewöhnlichen mineralischen Bauweise und eines nachhaltig geplanten Holzbaubauwerkes mit einer ähnlichen Konfiguration hinsichtlich des GWP-Wertes. Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus dieser beiden Bauweisen erhält man folgende Werte zum CO<sub>2</sub> Ausstoß:

**Ergebnis GWP (Global Warming Potential):**

- Mineralische Bauweise: 234 kg CO<sub>2</sub>-Äq./m<sup>2</sup> BGF
- Holzbauweise: -31 kg CO<sub>2</sub>-Äq./m<sup>2</sup> BGF

In der vorliegenden Analyse mit dem Programm SCALE konnten nicht alle Bauprodukte und Baustoffe vollständig korrekt zugeordnet werden, da sie im bestehenden Bauproduktekatalog nicht in identischer Form vorhanden waren. In diesem Fall wurden diese Produkte durch ähnliche, produktspezifische Bauprodukte ersetzt, um die Berechnung dennoch durchführen zu können.

#### 6.4 Nutzen einer Ökobilanzierung

Die Vorteile einer Ökobilanzierung für Unternehmen sind vielfältig und weitreichend. Sie bietet nicht nur eine präzise und zahlenbasierte Analyse der Nachhaltigkeit interner Produktionsprozesse und Aktivitäten, sondern bildet auch eine fundierte Entscheidungsgrundlage für gezielte ökologische Optimierungen. Das folgende praxisorientierte Beispiel veranschaulicht, wie Unternehmen durch den Einsatz von Ökobilanzen gezielt Maßnahmen ergreifen können, um ihre Umweltauswirkungen nachhaltig zu minimieren. Im konkreten Fall eines Bauvorhabens des Bauträgers wird deutlich, dass durch die Anpassung der Bauweise und die Integration nachhaltiger Energiesysteme eine signifikante Reduktion der Umweltbelastung erreicht werden kann.

#### 6.5 Kreislaufwirtschaft – Rückbaufähigkeit mit Holz

Besonders im Bereich des Holzbaus kann dieser seine ökologischen Vorteile voll entfalten, was wiederum einen nachhaltigen Beitrag zum Umweltschutz leistet. Die neu geplante OIB-Richtlinie 7 setzt bereits in der frühen Planungsphase an und fordert, dass durch die Rückgewinnung von Bauteilen, Bauprodukten und Baustoffen zur Wiederverwendung der Verbrauch natürlicher Ressourcen signifikant reduziert wird.

Einen umfassenden Einblick, wie solche Konzepte entwickelt werden können, gibt Dr. Koppelhuber zusammen mit seinem Expertenteam in einem kürzlich veröffentlichten Leitfaden zum Thema „Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau“. Der Leitfaden beleuchtet nicht nur die rechtlichen Grundlagen, sondern stellt auch praxisnahe Beispiele in Form eines Rückbaukatalogs vor.

## 7 Gebäudezertifizierung im nachhaltigen Bauen

Die ökologischen Ansprüche an ein Gebäude sind groß: Ziel ist es, die Energieeffizienz zu maximieren und dadurch die Energiebilanz des Gebäudes insgesamt zu optimieren. Verschiedene Zertifizierungssysteme können die Erreichung dieser Ziele bestätigen.

Nachhaltige Gebäudezertifizierungen dienen dazu, sicherzustellen, dass ein Gebäude sowohl ökologische als auch soziale und wirtschaftliche Anforderungen erfüllt und damit den Prinzipien der Nachhaltigkeit gerecht wird. Dabei wird die Umwelt- und Ressourcenbilanz eines Gebäudes über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg – von der Planung über den Bau bis hin zur Nutzung und zum Rückbau – bewertet.

### 7.1 Die wesentlichen Vorteile einer Gebäudezertifizierung sind:

- Erhalt und Steigerung des Immobilienwerts durch nachhaltige Maßnahmen.
- Wettbewerbsstärke auf dem Immobilienmarkt dank fundierter Zertifizierungen und präziser Umweltbilanzen.
- Förderung ökologischer Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Effizienz durch ganzheitliche Lebenszyklusanalysen.
- Absicherung gegen potenzielle Folgekosten durch CO<sub>2</sub>-neutrale Green-Building-Konzepte.
- Spezielle Steuerung und Überwachung zur Sicherstellung der gewünschten Gebäudequalität und Betriebsergebnisse.
- Effizienterer Gebäudebetrieb bei gleichzeitig reduzierten Betriebskosten
- Verbesserung des Immobilienportfolios durch schlanke und nachhaltige Energie- und Optimierungsstrategien.

### 7.2 Zertifizierungssysteme im Bauwesen

In den vergangenen Jahren sind weltweit zahlreiche Tools entstanden, die die Nachhaltigkeit von Gebäuden und Baumaterialien beurteilen. Die meisten dieser Zertifikate wurden speziell auf die Bedürfnisse einzelner Länder zugeschnitten und berücksichtigen deren klimatische, kulturelle und gesetzliche Rahmenbedingungen.

Zusätzlich zu einer Vielzahl unterschiedlicher Labels weltweit gibt es drei international anerkannte Gebäudezertifikate – BREEAM, LEED und DGNB –, die es Banken und Investoren ermöglichen, die Ergebnisse der jeweiligen Zertifizierungsprozesse global zu akzeptieren. Die ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft) ist mittlerweile nicht nur mehr in Österreich bekannt, sondern auch europaweites Mitglied der CPEA (Climate Positive Europe Alliance). Dazu gehören unter anderem neben der DGNB auch die spanische GBC und auch die französische REHVA.



Diese europäische Allianz fokussiert sich bei seinen Aktivitäten ausschließlich auf selben nachhaltigen Themenschwerpunkte:

- Sustainable Finance
- Gebäudedaten und -informationen
- Gebäude und die Sustainable Development Goals (SDGs)
- Circular Economy

Eine kurze Übersicht über die Merkmale der einzelnen Systeme werden in nachfolgenden Absätzen angeführt.

### **7.2.1 BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) – Zertifizierungssystem**

Das BREEAM-System aus Großbritannien zählt zu den ersten Bewertungssystemen, die weltweit Anerkennung erlangten. BREEAM ist das älteste sowie am weitesten verbreitete Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen, das 1990 in Großbritannien eingeführt wurde. Diese Zertifizierung berücksichtigt sowohl ökologische als auch soziokulturelle Aspekte einer Immobilie und fokussiert sich auf die Auswirkungen während des gesamten Lebenszyklus – global, lokal sowie innerhalb des Gebäudes. Die BREEAM-Bewertung erfolgt auf Grundlage eines präzise definierten Punktesystems und unterteilt sich in folgende Kategorien:

**Herausragend | Ausgezeichnet | Sehr gut | Gut | Durchschnittlich | Akzeptabel**

### **7.2.2 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) – Zertifizierungssystem**

Ein weiteres Zertifizierungssystem, das 1998 entwickelt wurde, ist das US-amerikanische LEED-System (Leadership in Energy and Environmental Design), das auf dem britischen BREEAM-System basiert. Die Bewertung von Gebäuden erfolgt durch eine Punktevergabe für verschiedene Kriterien, wobei die Gesamtpunktzahl bestimmt, wie das Gebäude bei der Zertifizierung eingestuft wird. LEED deckt sämtliche Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes ab und ist das weltweit am meisten verbreitete System für nachhaltiges Bauen. Es kann auf alle Arten von Gebäuden angewendet werden. Ein großer Vorteil von LEED ist die Möglichkeit, Gebäude weltweit vergleichbar zu machen, was es für Investoren attraktiv macht. Das Punktesystem unterteilt sich in:

**Zertifiziert | Silber | Gold | Platin**

### 7.2.3 DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) – Zertifizierungssystem

Die DGNB ist ein in Deutschland entwickeltes Zertifizierungssystem, das Gebäude nach ökologischen, ökonomischen, sozialen und technischen Kriterien bewertet. Es betrachtet den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes und setzt einen Schwerpunkt auf Ressourcenschonung und langfristige Werterhaltung. Das System fördert umweltfreundliches und wirtschaftlich nachhaltiges Bauen und wird in verschiedenen Stufen vergeben, basierend auf der erreichten Punktzahl. Es hat sich nicht nur in Deutschland, sondern auch international etabliert. Punktesystem:

**Bronze | Silber | Gold | Platin**

### 7.2.4 ÖGNI – Das nationale Zertifizierungssystem

Das System ÖGNI basiert im Grunde auf dem europäischen Qualitätszertifikat DBNG für Gebäude und Quartiere.

Beide Zertifizierungssysteme zeichnen sich durch hohe Flexibilität aus, da es auf verschiedene Gebäudenutzungen und länderspezifische Anforderungen angepasst werden kann. Es bewertet folgende Bereiche über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes:

- Ökologische Qualität (ENV)
- Ökonomische Qualität (ECO)
- Soziokulturelle und funktionale Qualität (SOC)
- Technische Qualität (TEC)
- Prozessqualität (PRO1/2)
- Standortqualität (SITE)

Das Nachhaltigkeitskonzept dieses Systems ist umfassend und geht über das klassische Dreisäulenmodell hinaus. Die ersten drei Themenfelder (ENV, ECO und SOC) fließen gleichwertig in die Bewertung ein. Somit ist das System das einzige, das dem wirtschaftlichen Aspekt des nachhaltigen Bauens ebenso viel Gewicht beimisst wie den ökologischen Kriterien. Die zusätzlichen Qualitäten, die über das Dreisäulenmodell hinausgehen (siehe nachfolgende Abbildung), nehmen im DGNB/ÖGNI System eine umfangreiche Rolle ein und haben eine unterschiedliche Gewichtung. Die Bewertungen beziehen sich immer auf den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

**7.2.4.1 Hauptnutzungsarten nach DGNB/ÖGNI** Folgende Nutzungskategorien können im DGNB/ÖGNI-System für Zertifizierungen herangezogen werden:

HAUPTNUTZUNGSKATEGORIEN		NEUBAU	SANIERUNG	GEBÄUDE im BETRIEB
1	Büro und Verwaltung	●	●	●
2	Bildungsbauten	●	●	●
3	Wohngebäude - mehr als 6WE	●	●	●
4	kleine Wohngebäude - bis 6WE	●	●	●
5	Gesundheitseinrichtungen	●		●
6	Hotelgebäude	●	●	●
7	Shopping Center	●	●	●
8	Geschäftshaus	●	●	●
9	Logistik	●	●	●
10	Produktion	●	●	●
11	Mehrfach- und Serienzertifizierung	●		
12	Innenräume (Büro, Verwaltung, Hotel, ...)	●	●	●

Abbildung 55: Übersicht Hauptnutzungskategorien nach DGNB/ÖGNI

Das ÖGNI/DGNB-System berücksichtigt nicht nur Neubauten, sondern auch Bestandsgebäude, wobei Sanierungen eine zentrale Rolle spielen. Um einen verantwortungsvollen Umgang mit der Bausubstanz zu gewährleisten und unnötige Abrisse zu vermeiden, ist die Bestandsaufnahme als Grundlage der Planung eine wesentliche Voraussetzung für die Zertifizierung. Darüber hinaus fördert die Zertifizierung eine ressourcenschonende Schadstoffsanierung. Maßnahmen, die zur Förderung einer Circular Economy beitragen, werden mit Bonuspunkten honoriert. Auch die Flächenentsiegelung sowie der Erhalt der Biodiversität werden im Sinne eines nachhaltigen Ressourcenschutzes unterstützt. Gleichzeitig legt das System großen Wert auf ein ganzheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit, das sowohl die Gesundheit und den Komfort der Menschen als auch die langfristige Wirtschaftlichkeit des Bauprojekts berücksichtigt<sup>17</sup>.

<sup>17</sup>Vgl. [www.ogni.at/wp-content/uploads/Systembroschuere-2023-1](http://www.ogni.at/wp-content/uploads/Systembroschuere-2023-1)

**Struktur des Kriterienkataloges nach DBNG/ÖGNI:**





Themenfeld	Kriteriengruppe	Kriterienbezeichnung	
 ÖKOLOGISCHE QUALITÄT (ENV)	Wirkung auf globale und lokale Umwelt (ENV1)	ENV1.1	Ökobilanz des Gebäudes
		ENV1.2	Risiken für die lokale Umwelt
		ENV1.3	Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
	Ressourceninanspruchnahme und ABFALLAUFKOMMEN (ENV2)	ENV2.2	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen
		ENV2.3	Flächeninanspruchnahme
		ENV2.4	Biodiversität am Standort
 ÖKOLOGISCHE QUALITÄT (ECO)	LEBENSZYKLUSKOSTEN (ECO1)	ECO1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus
	WERTENTWICKLUNG (ECO2)	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit
		ECO 2.2	Marktfähigkeit
 SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT (SOC)	GESUNDHEIT, BEHAGLICHKEIT UND NUTZERZUFRIEDENHEIT (SOC1)	SOC1.1	Thermischer Komfort
		SOC1.2	Innenraumlufthausqualität
		SOC1.3	Akustischer Komfort
		SOC1.4	Visueller Komfort
		SOC1.5	Einflussnahme des Nutzers
		SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten innen und außen
		SOC1.7	Sicherheit
	FUNKTIONALITÄT (SOC2)	SOC2.1	Barrierefreiheit
 TECHNISCHE QUALITÄT (TEC)	QUALITÄT DER TECHNISCHEN AUSFÜHRUNG (TEC1)	TEC1.2	Schallschutz
		TEC1.3	Qualität der Gebäudehülle
		TEC1.4	Einsatz und Integration von Gebäudetechnik
		TEC1.5	Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers
		TEC1.6	Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit
		TEC1.7	Immissionsschutz
		TEC3.1	Mobilitätsinfrastruktur

Abbildung 56: Übersicht Kriterienkatalog DGNB/ÖGNI System



 PROZESSQUALITÄT (PRO)	QUALITÄT DER PLANUNG (PRO1)	PRO1.1 Qualität der Projektvorbereitung PRO1.4 Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe PRO1.5 Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung PRO1.6 Verfahren zur städtebaulichen und gestalterischen Konzeption
	QUALITÄT DER BAUAUSFÜHRUNG (PRO2)	PRO2.1 Baustelle / Bauprozess PRO2.2 Qualitätssicherung der Bauausführung PRO2.3 Geordnete Inbetriebnahme PRO2.4 Nutzerkommunikation PRO2.5 FM-gerechte Planung
 STANDORTQUALITÄT (SITE)	STANDORTQUALITÄT (SITE1)	SITE1.1 Mikrostandort SITE1.2 Ausstrahlung und Einfluss auf das Quartier SITE1.3 Verkehrsanbindung SITE1.4 Nähe zu nutzungsrelevanten Objekten und Einrichtungen

Abbildung 57: Übersicht Kriterienkatalog DGNB/ÖGNI System

# **ÖGNI/DGBN - Road Map**

Zur Gebäudezertifizierung

### 7.3 Green-Building-Zertifizierung nach ÖGNI/DGNB

Entscheidet sich ein Unternehmen, ein geplantes Vorhaben nach den Anforderungen der EU-Taxonomie nachhaltig zu planen, umzusetzen und auszeichnen zu lassen, bietet das ÖGNI/DGNB-System einen klar strukturierten Ablauf. Dieser umfasst neben der finalen Zertifizierung auch die Möglichkeit einer Vorzertifizierung. Der Prozess verläuft parallel zu den weiteren Projektablaufen und sorgt für eine nahtlose Abstimmung der einzelnen Arbeitsschritte. Dadurch können sowohl Zeit als auch Kosten effizient optimiert werden. Als wertvolles Planungsinstrument begleitet das ÖGNI/DGNB-System alle Entwicklungsphasen eines Projekts – vom ersten Konzeptentwurf bis zur endgültigen Realisierung. So lassen sich potenzielle Fehlentwicklungen frühzeitig erkennen, die Qualität kontinuierlich überwachen und transparent gestalten.

#### 7.3.1 Beauftragung eines Auditors

Dabei hat der sogenannte Auditor eine zentrale Rolle bei der Gebäudezertifizierung. Ein Auditor muss im Vorfeld ausgewählt werden und dessen Aufgaben und Bedeutung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ausgebildeter Experte für Nachhaltigkeitsstandards
- Bildet die Schnittstelle zwischen dem Projektteam eines Unternehmens und der Zertifizierungsstelle
- Unterstützt bei Qualitätssicherung und Optimierung
- Sorgt für die Nachweisführung und Dokumentation
- Begleitet durchgehend und berätet während des gesamten Prozesses
- Zuständig für die Sicherstellung und Transparenz

Ein Auditor ist somit für den Zertifizierungsvorgang unverzichtbar. Mit seiner Fachkompetenz trägt er entscheidend dazu bei, das Gebäude viele nachhaltige Standards erfüllen und idealerweise langfristig nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich erfolgreich sein können.

#### 7.3.2 Der Zertifizierungsprozess in fünf Schritten

Entscheidet man sich für eine Green-Building-Zertifizierung, gibt es fünf verschiedene Etappen, die bis zur erfolgreichen Auszeichnung durchlaufen werden müssen:

**7.3.2.1 Vorbereitung und Anmeldung sowie Vorprüfung** Zu Beginn tritt ein Unternehmen mit einem ÖGNI-Auditor in Kontakt. Auf der Website des Zertifizierungssystems ist eine Liste aller qualifizierten Auditorinnen und Auditoren verfügbar, die das Projekt von der ersten Phase bis zum Abschluss des gesamten Prozesses begleiten und unterstützen. Der Auditor oder die Auditorin erstellt auf Basis der vorliegenden Unterlagen eine Vorbewertung, auch als „Pre-Assessment“ bezeichnet, und schätzt die Nachhaltigkeit des Vorhabens für den Auftraggeber anhand des entsprechenden Kriterienkatalogs ein.

**7.3.2.2 Einreichung der Unterlagen** Nach der ersten Einschätzung und der positiven Rückmeldung sowie Freigabe durch den Auftraggeber reicht der Auditor alle erforderlichen Unterlagen und Nachweise zur Überprüfung der Konformität bei der Zertifizierungsstelle ein.

**7.3.2.3 Konformitätsprüfung nach ÖGNI/DGNB-Standard** In einem Zeitraum von 6 bis 8 Wochen prüfen unabhängige Experten der ÖGNI die übermittelten Daten auf ihre Richtigkeit. Ein abschließender Prüfbericht wird dem Auditor übermittelt, der Hinweise darauf enthält, ob Unterlagen ergänzt oder verbessert werden müssen. Sobald die Konformitätsprüfung abgeschlossen ist, erteilt der Bauherr die endgültige Freigabe.

**7.3.2.4 Ergebnis und Verleihung** Nach der Freigabe der Ergebnisse erhalten sowohl der Auftraggeber als auch der Auditor eine Mitteilung von ÖGNI über das Ergebnis. Abschließend verleiht ÖGNI das Vorzertifikat oder das endgültige Zertifikat – auf Wunsch auch mit medialer Präsenz – um in der Regel die Aufmerksamkeit für das jeweilige Bauvorhaben zu steigern.

**7.3.2.5 Präsentation des Projektes durch ÖGNI** Nach der endgültigen Freigabe des Auftraggebers und der Übermittlung einer Projektbeschreibung samt Fotos, veröffentlicht ÖGNI das neu zertifizierte Bauvorhaben auf der ÖGNI-Website.

**7.3.2.6 Auszeichnungen nach ÖGNI/DGNB** Das ÖGNI/DGNB-Zertifizierungssystem verfolgt das Ziel, eine gleichbleibend hohe Qualität von Bauvorhaben zu fördern. Daher reicht der Gesamt-Erfüllungsgrad allein nicht aus, um eine Auszeichnung zu erhalten. Zusätzlich muss in den relevanten Themenbereichen ein bestimmtes Mindestniveau – der Mindesterfüllungsgrad – erreicht werden. So ist beispielsweise für die Platin-Zertifizierung ein Mindesterfüllungsgrad von 65 % in den ersten fünf Themenbereichen erforderlich. Für eine Gold-Auszeichnung sind mindestens 50 % notwendig, während für die Silber-Auszeichnung bereits 35 % ausreichen.


Gesamter- füllungsgrad	Mindest- füllungsgrad	Auszeichnung
ab 35%	-%	Bronze* 
ab 50%	35%	Silber 
ab 65%	50%	Gold 
ab 80%	65%	Platin 

Abbildung 6: Kriteriengewichtung

\*Diese Auszeichnung gilt nur für Bestandsgebäude.

Abbildung 5: DGNB Kriteriengewichtung

Abbildung 58: Gesamterfüllungsgrad zu den Auszeichnungen



# **Praxisbeispiel (BW Beton) - Pre-Assessment**

22. Donaufelder Straße 174-178 / Neubau Wohnen (mehr als  
6 WE)

## 7.4 Praxisbeispiel zum Pre-Assessment einer Zertifizierung

Die Glorit Bausysteme GmbH plant ein Wohnbauprojekt an der 22. Donaufelder Straße 174-178 im Wiener Stadtteil Donaustadt. Der Neubau umfasst etwa 2.500 m<sup>2</sup> BGF und beinhaltet 19 Wohneinheiten im höchsten Preissegment. Für dieses Projekt wird eine Bewertung nach dem Zertifizierungssystem der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) angestrebt. Auf Grundlage der vorliegenden Projektunterlagen und Definitionen, die in der Bau- und Leistungsbeschreibung festgehalten sind, soll der Auditor ein Pre-Assessment gemäß der aktuellen Systemversion der ÖGNI 2023 für das Nutzungsprofil Neubau Wohnen durchführen.

### 7.4.1 Ausgangslage zur Zertifizierung von Glorit

Die Glorit Bausysteme GmbH hat in diesem Bereich bisher keine Erfahrungen gesammelt, verfolgt jedoch aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklungen im Bereich der „Nachhaltigkeit im Bauen“ das Ziel, sich eine solide Ausgangsbasis zu schaffen

**7.4.1.1 Exkurs | Glorit** Die Glorit Bausysteme GmbH, ein eigentümergeführtes österreichisches Unternehmen, verfolgt auf ihrer Website das Motto „bleibende Werte schaffen“. Mit rund 150 Mitarbeiter:innen und einem beeindruckenden Portfolio von über 130 Grundstücken (Stand 01/2025) zählt Glorit zu den führenden Bauträgern im Großraum Wien. Das Unternehmen produziert nicht nur Fertighäuser in eigener Holzfertigteilproduktion, sondern bietet auch ein umfassendes „Alles aus einer Hand“-Service – von der ersten Beratung bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe.

Dank seiner mehr als 50-jährigen Erfahrung in der Branche hat sich Glorit als einer der größten privaten Bauträger etabliert. Jedes Immobilienprojekt wird dabei individuell geplant und an die spezifischen Gegebenheiten angepasst. In den letzten Jahren hat der Nachhaltigkeitsgedanke zunehmend an Bedeutung gewonnen, insbesondere durch den Einsatz von energieeffizienten und hochmodernen Technologien. Um sich von anderen Marktteilnehmern abzuheben, hat Glorit bereits vor den EU-Taxonomie-Vorgaben eigene interne Nachhaltigkeitsziele formuliert.

### 7.4.2 Erstbewertung des Ist-Zustandes

Nach der Festlegung und Beauftragung eines ÖGNI-Auditors wurde folgender Ablauf zur Zertifizierung in Sachen Nachhaltigkeit des neuen Bauvorhabens in der 22. Donaufelderstraße 174-178, in Absprache mit der Firma Glorit, festgelegt:

- Ausgangslage bewerten und Zielsetzung festlegen
- Systemgrundlagen
- Ergebnis der Erstbewertung präsentieren
- Ausblick und weitere Vorgehensweise besprechen

### 7.4.3 Zielsetzung definieren

Als Ergebnis der Erstbewertung zeigt sich die Zertifizierbarkeit in der Bewertungsstufe „Silber“. Zur potentiellen Steigerung des Zertifizierungsziels wurden weitere Optimierungspotenziale ausgewiesen, mit deren Umsetzung auch eine Zertifizierung in der Bewertungsstufe „Gold“ möglich ist.

#### Serienzertifizierung:

Basierend auf den Ergebnissen der Zertifizierung kann zusätzlich eine Bewertungsmatrix erstellt und mit der ÖGNI-Zertifizierungsstelle abgestimmt werden, um künftige ähnliche Bauvorhaben in Form einer Serienzertifizierung mit stark reduziertem Aufwand auditieren zu können.

### 7.4.4 Systemgrundlagen

Im Folgenden wird die Gewichtung der einzelnen Kategorien gemäß dem ÖGNI/DGNB-System dargestellt. Die Tabelle bildet die Grundlage für die Bewertung des anschließenden Pre-Assessments.







Hauptkategorien	Gewichtung
 Ökologische Qualität - <i>Umweltwirkungen, Ressourcen, Energie</i>	25,0 %
 Ökonomische Qualität - <i>Lebenszykluskosten, Wertentwicklung</i>	25,0 %
 Soziokulturelle und funktionale Qualität - <i>Gesundheit und Komfort</i>	25,0 %
 Technische Qualität - <i>Gebäudeperformance, Reinigbarkeit, Rückbaubarkeit</i>	10,0 %
 Prozess Qualität - <i>Planung, Bauausführung, Bewirtschaftung</i>	10,0 %
 Standort Qualität - <i>Lage, Wechselwirkung Umfeld</i>	5,0 %

Abbildung 59: Gewichtung der Hauptkategorien nach ÖGNI/DGNB

Im Folgenden werden die Analyseblätter zur Erstbewertung aufgelistet und anschließend alle Positionen zur Optimierung finanziell bewertet und dargestellt.

# **Praxisbeispiel – Auswertungsbögen**

22. Donaufelder Straße 174-178 - Neubau Wohnen

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE							ENV (ÖKOLOGISCHE QUALITÄT)	
Projektname:			22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:			Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:							2.470m²	
Seiten- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:	
	ENV 1.1		ÖKO-BILANZ DES GEBÄUDES					
		1	OPTIMIERUNG DES CO <sub>2</sub> -BILANZ IN DER PLANUNG					
		1.1	INTEGRATION VON LEBENSZYKLUS-CO <sub>2</sub> -BILANZEN IN DEN PLANUNGSPROZESS	0	10			
JA		1.1.1	Lebenszyklus-CO <sub>2</sub> -Bilanz / Ökobilanz in frühen Projektphasen: In frühen Projektphasen (bis LPH3) den klimaschutzorientierte Lebenszyklus-betrachtungen angewandt und fließen in die Entscheidungsfindung für das Projekt ein.	0	10	10	Optimierung: Projektbegleitende THG-Bilanzierung	
JA		1.1.2	Lebenszyklus-CO <sub>2</sub> -Bilanz in Genehmigungs- und Ausführungsplanung: Lebenszyklus-CO <sub>2</sub> -Bilanzen werden für das Gebäude planungs- begleitend ermittelt und im Planungsteam entsprechend den konkreten Planungsfragen erörtert und intern (differenziert nach betriebs- und bauwerksbezogenen Emissionen) kommuniziert.	0	12,5	12,5	Optimierung: Projektbegleitende THG-Bilanzierung	
		2	VERGLEICHSWERTE LEBENSZYKLUS-CO <sub>2</sub> -BILANZ					
		2.1	OFFENLEGUNG DER LEBENSZYKLUS-CO <sub>2</sub> - UND ENERGIEBILANZ	5	5		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE	
JA		2.1.1	<b>Mindestanforderung/Taxonomie*</b> : Offenlegung Lebenszyklusbilanz Für das realisierte Gebäude liegen berechnete Lebenszyklus-Bilanzen für den Treibhausgasausstoß und die nicht erneuerbare Primärenergie vor	5	5		Offenlegung LCA muss für die ÖGNI Zertifizierung erbracht werden.	
		2.2	BILANZRAHMEN LEBENSZYKLUS: BEWERTUNG DER LEBENSZYKLUS-CO <sub>2</sub> -BILANZ DES ERTIGGESTELLTEN GEBÄUDES	30	70			
		2.2.1	Die Ergebnisse der Lebenszyklus-CO <sub>2</sub> -Bilanz unterschreiten die Ziel-, Referenz- oder Grenzwerte	30	70		Aufgrund der konvent. Stahlbeton Massivbauweise ist trotz Einsatz erneuerbarer Energieträger von einem eher unterdurchschnittlichen Ergebnis in der für die Zertifiz. noch zu erstellenden Ökobilanz. auszugehen.	
		2.4	BILANZRAHMEN BETRIEB: KLIMASCHUTZFHRPLAN UND NETTO-TREIBHAUSGASNEUTRALER BETRIEB	5	15			
JA		2.4.1	Klimaschutzfahrplan Klimaneutraler Betrieb - Zieljahr gemäß nationale Ziele: <b>Mindestanforderung</b> (für nicht-klimaneutral betriebene Gebäude): Für nicht-netto-treibhausgas-neutral betriebene Gebäude liegt für den Bilanzrahmen „Betrieb“ ein plausibler Klimaschutzfahrplan gemäß „Rahmenwerk für Klimaneutrale Gebäude und Standorte“ vor, der nachweist, mit welchen Maßnahmen bis zum nationalen Zieljahr für Netto-Treibhausgasneutralität eine ausgeglichene CO <sub>2</sub> -Bilanz für den Gebäudebetrieb erreicht wird.	5	5		Klimaschutzfahrplan für 2040 muss für die ÖGNI Zertifizierung erstellt werden	
JA		2.4.2	„Ambitionierter Klimaschutzfahrplan“ Klimaneutraler Betrieb <b>Mindestanforderung</b> Platin: Für das Gebäude liegt für den Bilanzrahmen „Betrieb“ ein plausibler Klimaschutzfahrplan gemäß „Rahmenwerk für Klimaneutrale Gebäude und Standorte“ vor, der nachweist, mit welchen Maßnahmen zum schnellstmöglichen Zeitpunkt (2030 bzw. in Ausnahmen 2035) eine ausgeglichene CO <sub>2</sub> -Bilanz für den Gebäudebetrieb erreicht wird („klimaneutral betriebenes Gebäude“)	0	10	10	Optimierung: Klimaschutzfahrplan für 2030 mittels Rahmenwerk klimaneutraler Gebäudebetrieb	
		2.5	BILANZRAHMEN BAUWERK: CO <sub>2</sub> -REDUZIERTES BAUWERK	0	20			
		2.5.1	CO <sub>2</sub> -reduzierte Herstellungsphase: Die fossilen Treibhausgas-Emissionen (GWPFossil) der Herstellung (Module A1 - A3) des Bauwerks unterschreiten die Vorgabewerte	0	20		Aktuell nicht im Standardprozess vorgesehen	
		3	VERGLEICHSWERTE WEITERE ÖKO-BILANZ-INDIKATOREN					
		3.1	BEWERTUNG WEITERER ÖKO-BILANZ-INDIKATOREN	8	20			
		3.1.1	Die Ergebnisse der Lebenszyklus-Primärenergie-Bilanz (nicht erneuerbar) unterschreiten die Vorgabewerte (Punkte linear interpolierbar):	4	10		Annahme siehe Erläuterung Indikator 2.2.1.	
		3.1.2	Die gewichteten Ergebnisse weiterer Umweltindikatoren unterschreiten die Vorgabewerte (Punkte linear interpolierbar):	4	10		Annahme siehe Erläuterung Indikator 2.2.1.	
	ENV 1.2		RISIKEN FÜR LOKALE UMWELT					
		1	UMWELTVERTRÄGLICHE MATERIALIEN	45	110		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE	
		1.1	Erfüllung aller Anforderungen der Kriterienmatrix <b>Mindestanforderung Platin/Taxonomie*</b> : Einhaltung von Qualitätsstufe Q53.	35	50		Verw. schadstoffarm. Materialien (QS 3/4) prüfen und in Ausschreibung implementieren	
		1.2	Erfüllung aller Anforderungen der Kriterienmatrix bei mind. 50% der Wohnungen	0	50		Optimierungspotenzial	
		1.3	Realisierung einer Kühlung ohne halogenierte/teilhalogenierte Kältemittel in den Qualitätsstufen 1, 2 und 3.	10	10		Annahme: Kühlung kann ohne halogenierte Kältemittel umgesetzt werden	
	ENV 1.3		VERANTWORTUNGSBEWUSSTE RESSOURCENGEWINNUNG <b>Mindestanforderung</b> : 50 % zertifiziertes Holz					
		1	VERANTWORTUNGSV. RESSOURCENEINSATZ IN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG	5	20			
JA		1.1	Lieferkettenorgfalt	5	5		Ann.: Einhaltung d. Lieferkettenorgf.spflicht (Unternehmen >1000MA) beachten die für	
JA		1.2	Verantwortungsvoller Ressourceneinsatz in der Planung	0	5	5	Opt.: Verzicht auf Einsatz von Ressourcen, Beachtung von Lieferkettenspekten od. die Nutzung von Sekundärmaterialien	
JA		1.3	Verantwortungsvoller Ressourceneinsatz in der Ausführung und Dokumentation	0	10	10	Opt.: Im Rahmen der Bauausführung werden Lieferketten- aspekte oder die Nutzung von Sekundärmaterialien explizit adressiert, kontrolliert und dokumentiert	
		2	VERANTWORTUNGSVOLLES RESSOURCENMANAGEMENT	0	100		Opt.: bis zu 10 Bauprodukte können gem. der Anforderungen an verantw. Ressourcenmanagement verbaut werden	
JA		2.1	UNTERNEHMERISCHE VERANTWORTUNG FÜR RESSOURCENMANAGEMENT	0	20	20		
		2.2	EINSATZ VERANTWORTUNGSVOLL GEWONNENER PRODUKTE ODER VON SEKUNDÄRROHSTOFFEN IM GEBÄUDE					
JA		2.2.1	Einsatz verantwortungsvoll gewonnener Produkte	0	100	60	Opt.: Einsatz umweltverträgl. Materialien (QS2): Holz ggf. Naturstein	
JA		2.2.3	Recyclinganteil bei Verwendung von Beton, Erdbaustoffen und Pflanzsubstraten	0	5	5	Opt.: Mind. 50% der Masse von neu eingebracht. Beton, Erdbaustoffen haben Recyclinganteil	
	ENV 2.2		Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen <b>Mindestanforderung Platin/Taxonomie*</b> : 40 CLP im Kriterium				* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE	
		1	WASSERNUTZUNGSKONZEPT	0	10			
JA		1.1	Es gibt ein übergeordnetes Konzept, in dem die Wassernutzungsbilanz und Möglichkeiten der Trinkwassereinsp. untersucht werden. Dies wird bereits in frühen Planungsph. entwickelt und enthält min. 5 Aspekte aus dem Kriterienkat.	0	7	7	Optimierung: Erstellung des Wasser-konzepts zur Reduktion von Trinkwasser-bedarf und Abwasseraufkommen	
JA		1.2	Das erarbeitete Konzept wird dem Planungsfortschritt angepasst und es werden nachweislich relevante Aspekte umgesetzt.	0	3	3	Optimierung: Umsetzung des Wasser-konzepts zur Reduktion von Trinkwasser-bedarf und Abwasseraufkommen	

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE					ENV (ÖKOLOGISCHE QUALITÄT) & ECO (Ökonomische Qualität)		
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178					Glorit
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023					NWO
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:							2.470m²
serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	ENV 2.2	2	TRINKWASSERBEDARF UND ABWASSERAUFKOMMEN	45	80		
		2.1	Wassergebrauchskennwert	45	80		Berechnung des Wassergebrauchskennwerts erforderlich. Annahme: Erlangung zumind. Durchschnittswert aufgrund Versickerung auf Eigengrund
		3	AUSSENANLAGEN	0	6		
JA		3.1	Bewässerung und Rückhaltung	0	6	6	Optimierung: Nutzung von Regenwasserretentionsanlage zur Bewässerung der Außenanlagen
		4	INTEGRATION IN DIE QUARTIERS-INFRASTRUKTUR	4	4		
		4.1	Integrationsgrad	4	4		Die Regen- und Abwasserentsorgung ist auf die vorhandene Infrastruktur ausgerichtet und nutzt die gegebenen Möglichkeiten zu Trennung/Reduktion
	ENV 2.3		FLÄCHENINANSPRUCHNAHME				
		1.1	UMWANDLUNGSGRAD <i>Taxonomie*</i>	70	70		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.1.1	Außenentwicklungsfläche - bislang unbebaut	0	0		nicht zutreffend
		1.1.2	Innenentwicklungsfläche - bislang unbebaut (Nachverdichtung, Baulücken)	0	40		nicht zutreffend
		1.1.3	Baulich oder verkehrlich vorgenutzte Fläche (Brachflächen oder Brownfield)	70	70		Baulich vorgenutzte Fläche innerhalb vorhandenen Siedlungsstruktur
		2	VERSIEGELUNGSGRAD UND AUSGLEICHMASSNAHMEN	10	20		
		2.1	Versiegelungsgrad	0	20		Versiegelungsgrad der gesamten bebauten und unbebauten Fläche beträgt >80%
JA		2.2	Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	0	20		Ext. Grunddach geht über die baurechtlich geforderten Maßnahmen hinaus und leistet einen Beitrag für das Mikroklima und die Biodiversität
		3	BODENSANIERUNG	10	10		
		3.1	Fachgerechte Verwertung oder Entsorgung von, großflächig mit Schadstoff und/oder Munition belasteten etc., entsorgungsrelevanten Verunreinigungen	10	10		Annahme: Untersuchung der Liegensch. und fachgerechte Entsorgung von vorhandenen Schadstoffen ist geplant
	ENV 2.4		BIODIVERSITÄT AM STANDORT				
		1	BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE UND KONZEPTION	0	20		
JA		1.1	Erstellung und Umsetzung einer Biodiversitätsstrategie	0	20	20	Optimierung: Erstellung und Umsetzung Biodiversitätsstrategie
		2	LEBENSRAUM MINDESTANFORDERUNG PLATIN/TAXONOMIE* 25 CLP IM INDIKATOR	44	54		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
JA		2.1	Biodiversitätsfördernde Außenanlagenflächen	15	20		Annahme: mind. 40% der Außenanlg. kann biodiversitäts-fördernd umgesetzt werden
JA		2.2	Dachbegrünung	7	7		mind. 70% (horizontale Flächen) ist Dachbegrünung vorgesehen
		2.3	Biotoptflächenfaktor	15	20		Annahme: Biotoptflächen aufgrund Gründach, Fassadenbegrünung, Gärten mit Überdachschn. Bew. möglich
		2.5	Vielfältiges Angebot an Strukturtypen	7	7		ext. Gründach und Fassadenbegrünung ist vorgesehen
		3	VEGETATION	7	27		
JA		3.1	Keine Verwendung invasiver Pflanzenarten	7	7		Verwendung nicht invasiver Pflanzenarten in Ausschreibung implementieren
JA		3.2	Verwendung v. vielfältigen, heimischen und standortgerechten Pflanzenarten	0	20	20	Optimierung: Verwendung vielfältige, heimische und standortgerechte Pflanzenarten gem. Biodiversität
		4	UMGEBUNGSBEZUG	0	7		
		4.1	Maßnahmen zur Biotopvernetzung	0	7		Aktuell nicht vorgesehen
		5	REDUKTION NEGATIVER EINFLÜSSE	9	19		
JA		5.1	Artenschutzgerechte Beleuchtung	9	9		wird umgesetzt
		5.2	Reduktion von Tierfallen	0	5		Aktuell nicht vorgesehen
		5.3	Baustellenplanung für Biodiversitätsbelange	0	5		Aktuell nicht vorgesehen
		6	PFLEGE UND MONITORING				
		6.1	ENTWICKLUNGS- UND UNTERHALTUNGSPFLEGE-VERTRAG	0	18		
		6.1.1	Die Freianlagen werden zur Erhaltung des biodiversitätsfördernden Zustandes im Rahmen einer Unterhaltungs- und Wartungspflege (mind. 3 J) gepflegt.	0	8		Optimierung WEV
		6.1.2	Keine Verwendung torfhaltiger SubstrateZur Anlage und Pflege der Außenanlagen wird kein torfhaltiges Substrat verwendet.	0	4		Optimierung
		6.1.3	Kein Einsatz von Pestiziden auf dem Gelände	0	2		Optimierung
		6.1.4	Kein Einsatz von chemischen Düngemitteln auf dem Gelände	0	2		Optimierung
		6.2	Monitoring und erfolgskontrolle	0	5		Optimierung
	ECO 1.1		GEBÄUDEBEZOGENE KOSTEN IM LEBENSZYKLUS				
		1	LEBENSZYKLUSKOSTENRECHNUNGEN IN DER PLANUNG				
		1.1	INTEGRATION VON LEBENSZYKLUSKOSTENRECHN. IN DEN PLANUNGSPROZESS	0	20		
JA		1.1.1	Lebenszykluskostenberechnung in frühen Projektphasen: Eine Lebenszykluskosten-Systematik / ein LCC-Modell wird in einer frühen Planungsphase für das Projekt aufgesetzt und die Ergebnisse fließen mit in die Entscheidungsfindung ein.	0	15		Aktuell nicht vorgesehen
JA		1.1.2	Planungsbegleitende Lebenszykluskostenoptimierung:Die Lebenszykluskosten werden planungsbegleitend ermittelt und im Planungsteam kommuniziert.	0	5	5	Optimierung: Projektbegleitende LZK-Betrachtung
JA		1.1.3	Lebenszykluskostenoptimierung:TeilbetrachtungFür das Gebäude werden die Auswirkungen maßgeblicher Entscheidungen auf die zu erwartenden Lebenszykluskosten ermittelt. Dies wird in Form einer Teilbetrachtung (Ausschnitt) für die relevanten Kostengruppen und Folgekosten durchgeführt.	0	10	10	Optimierung: Projektbegleitende LZK-Teilbetrachtung

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE					ECO (Ökonomische Qualität)		
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) <sup>ÖGNI/DGNB</sup> :						2.470m²	
Seiten- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	ECO 1.1	2	VORBILDICHE ENERGIE- UND KLIMABILANZ IM BETRIEB	0	10		
		2.1	Alle Neubauten, die die Anforderungen an die Effizienzklasse A++ betreffend Primärenergiebedarf nach anzuwendender OIB RL6 oder besser erfüllen.	0	10		Optimierungspotenzial!
JA		3	GEBÄUDEBEZOGENE KOSTEN ÜBER DEN LEBENSZYKLUS	60	80		
		3.1	Ermittlung und Vergleich der gebäudebezog. Kosten über den Lebenszyklus	60	80		Erstellung LCC soll durchgeführt werden. Annahme: Bewertung zwischen Referenz- und Zielwert für guten Baustandard möglich
	ECO 2.4		WERTSTABILITÄT UND ANPASSUNGSFÄHIGKEIT				
		1	ANALYSE DES STANDORTES UND GEBÄUDEKONZEPT	10	10		
		1.1	Standortanalyse	10	10		Annahme: Eine Standortanalyse wurde durchgeführt und liegt vor
		1.2	GEBÄUDEKONZEPT UND SYNERGIEN	5	15		
		1.2.1	Darstellung, wie das Gebäudekonzept auf die Standortanalyse reagiert	5	5		Annahme: Das Bauvorhaben ist bezogen auf die Standortanalyse projektiert
		1.2.2	Das Gebäude nutzt nachweisliche Synergieeffekten in der Umgebung oder bietet Synergien für die Umgebung und wirkt somit positiv auf die Attraktivität des Standorts	0	10		Aktuell sind keine Synergiepotentiale für die Umgebung vorhanden
		2	ANPASSUNGSFÄHIGKEIT UND DRITTVERWENDUNGSFÄHIGKEIT	0	35		
		2.1	Nachweis der Umnutzungsfähigkeit innerhalb derselben Nutzungsart	0	7,5	7,5	Optim.: Umnutzungsfähigkeit dokumentieren
		2.2	Nachweis der Umnutzungsfähigkeit für eine andere Nutzungsart	0	7,5		aktuell nicht geplant
		2.3	Nachweis der Adaptierbarkeit über einzelne Faktoren	0	20		Keine Adaptierbarkeit hins. Raumhöhe, Erschließung, Grundrissflexibilität, Konstr., Gebäudetiefe und TGA vorhanden
		3	NUTZUNGSGRAD / VERMIETUNGEN ZUM ZEITPUNKT DER FERTIGSTELLUNG	0	10+ (10)		
		3.1	Nutzungsgrad / Vermietungsgrad	0	10		keine Aussage möglich
		4	FLÄCHENEFFIZIENZ				
		4.1	Flächeneffizienz	5	10		Annahme: Verhältnis nutzbare Fläche / BGF >0,7
		4.2	Mehrfachnutzung von Flächen	0	10		
		4.2.1	Die Mehrfachnutzung eines relevanten Anteils der Flächen ist im Konzept verankert	0	5		aktuell nicht abgebildet
		4.2.2	Die Mehrfachnutzungen eines relevanten Anteils der Flächen wird mit Nutzung des Gebäudes realisiert	0	10		aktuell nicht abgebildet
		5	RISIKOBETRACHTUNG	10	10		
		5.1	Risikobetrachtung gemäß europäischen Berichts- Rahmenwerk (Levels)	0	5		aktuell nicht geplant
		5.2	Taxonomiekonformes Gebäude	10	10		Taxonomiekonformität des Gebäudes wird angestrebt
	ECO 2.6		KLIMARESILLENZ				
		1	GEBÄUDEKONZEPT ZUM UMGANG MIT ERMITTELTEN RISIKEN UND DARSTELLUNG DER VULNERABILITÄT	0	15		
		1.1	In der Planungsphase (bis spät. LPH 4) liegt ein Konzept für das Gebäude vor	0	15		aktuell nicht geplant
		1.2	Das Konzept liegt erst in einer späteren Planungsphase (nach LPH 4) vor	0	10	10	Optim.: Erstellung eines Konzepts aufbauend auf Klimarisikoprüfung und Vulnerabilitätsbew.
		2	ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL				
		2.1	QUANTITATIVE BEWERTUNG VON MAßNAHMEN ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL UND REDUKTION DES RISIKOS	5	30		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		2.1.1	Die umgesetzten Anpassungsmaßnahmen reduzieren nachweislich die ermittelten Klimarisiken: Es werden einige empfohlene Maßnahmen umgesetzt	0	10	10	Optim.: Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zur Reduktion der ermittelten Klimarisiken
		2.1.2	Mindestanforderung Platin/Taxonomie*: Es werden Maßnahmen umgesetzt bzw. vorbereitet, die nachweislich die Resilienz des Gebäudes am Standort stärken und wesentlich zur Reduktion, aller als hoch eingestuften Risiken beitragen. Diese Punktzahl kann ebenfalls angesetzt werden, wenn keine oder nur geringe Gefahren ermittelt wurden und somit keine Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind	0	10	10	Optimierung: Umsetzung von Maßn. zur Steigerung der Resilienz gegen hohe Risiken
		2.1.3	Es werden Maßnahmen umgesetzt, die auch alle als mittel/moderat eingestuften Risiken nachweislich reduzieren. Diese Punktzahl kann ebenfalls angesetzt werden, wenn keine oder nur geringe Gefahren ermittelt wurden und somit keine Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind	0	5	5	Optimierung: Umsetzung von Maßn. zur Steigerung der Resilienz gegen moderate Risiken
JA		2.1.4	Es werden Maßnahmen vorbereitet, die zukünftig zu erwartende Risiken am Standort reduzieren	5	5		Vertikale Begrünung und Dachbeg. als Umsetzung von Maßn. zur Steig. der Resilienz gegen geringe Risiken (Hitze)
		2.2	ANGABEN ZUR QUALITÄT DER UMGESETZTEN ANPASSUNGSMAßNAHMEN	5	15		
JA		2.2.1	Bei den umgesetzten Anpassungsmaßnahmen werden vorzugsweise naturbasierte Lösungen ausgewählt	5	5		Vertikale Begrünung und Dachbegrünung als naturbasierten Anpassungsmaßnahmen
		2.2.2	Bezug zu übergeordneten Klimaanpassungspläne/-strategien	0	5	5	Optimierung: Umsetzung von Maßnahmen unter Berücksichtigung lok. Anpassungspläne
		2.2.3	Die umgesetzten Anpassungsmaßnahmen werden überwacht, gemessen und es werden Abhilfemaßnahmen erwogen, wenn Indikatoren nicht erfüllt sind	0	5		aktuell nicht geplant
		2.3	MINDESTANFORDERUNG: GRUNDRESILLENZ GEGENÜBER ELEMENTARSCHÄDEN	15	15		
		3	Maßnahmen gegen weitere (Umwelt-) Risiken am Standort	15	25		Annahme: die wichtigsten Maßnahmen zur Vorbeugung von Elementarschäden werden ergriffen und eine Grundresilienz des Gebäudes liegt vor
JA		3.1	Kompensationsmaßnahmen Luftqualität	5	10		Fassadenbegrünung fördert die Luftqualität am Standort
		3.2	Kompensationsmaßnahmen Außenlärm	5	10		Abstand zur Straße, abschirmende Bauweise, vertikale Grün vorhanden
		3.3	Reduktion der Gefahren durch Radon	5	5		Ausschreibung: Schutzmaßnahmen gem. ÖNORM S 5280-2 gegen Radoneintritt

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE							
ECO (Ökonomische Qualität) & SOC (SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT)							
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178					GLOMIT
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023					NWO
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:		2.470m²					
Serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	ECO 2.7		DOKUMENTATION (<5.000m²)				
		1	DOKUMENTATION DES GEBÄUDES	0	27(+10)		
		1.1	Dokumentation des Gebäudes ≤ 5.000 m2				
JA		1.1.1	Aktuelle Planungsdateien BGf ≤ 5.000 m2	45	45		Annahme: Letztgültige Planunterlagen und Berechnungen werden digit. im off. Datenformat für den Betrieb vorgelegt
		1.1.2	Vollständige Nachhaltigkeits-Gebäudedokumentation BGf ≤ 5.000 m2	0	20		aktuell nicht vorgesehen
		2	BETREIBERINFORMATIONEN	10	20		
		2.1	Betreiberinformationen ≤ 5.000 m2				
JA		2.1.1	Revisions-, Betriebs- und Instandhaltungsplanung ≤ 5.000 m2	30	30		Vollständige Objektdokumentation und Revisionsunterlagen über 5 Jahre - siehe Bauwerksbuch
		5	DOKUMENTATION FÜR DIE KREISLAUFFÄHIGKEIT IN DER ENDNUTZUNGSPHASE	0	5		
		5.1	Informationen zur Gebäude-Rückbaufreundlichkeit	0	5	5	Optimierung: Erstellung nachhaltiger Rückbauplanung
	SOC1.1		THERMISCHER KOMFORT				
		1	OPERATIVE TEMPERATUR/RAUMLUFTTEMPERATUR				
		1.1	OPERATIVE TEMPERATUR (KÜHLPERIODE)VORAUSETZUNG IST DIE EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN SOMMERLICHER WÄRMESCHUTZ	15	35		
		1.1.1	Operative Temperatur (Kühlperiode)	15	35		Nachweis sommerlicher Mindestwärmeschutz: Einhaltung EN 16798 kann eingehalten werden
		2	RELATIVE LUFTFEUCHTE (QUANTITATIV)	0	10		
		2.1	Relative Luftfeuchte - Heizperiode	0	5		keine mechanische Befeuchtung vorgesehen
		2.2	Relative Luftfeuchte - Kühlperiode	0	5		keine mechanische Entfeuchtung vorgesehen
		3	ZUGLUFT				
		3.1	ZUGLUFT - KÜHLPERIODE	25	25		
JA		3.1.1	Einhaltung Kat B nach DIN EN ISO 7730, Anhang A, Bild A2. (Für Gebäude ohne RLT-Anlagen gilt die Anforderung als eingehalten.)	25	25		keine RLT-Anlage (raumlufttechnische Anlage) vorhanden
		4	STRAHLUNGSTEMPERATURASYMMETRIE UND FUßBODENTEMPORATUR	15	15		
JA		4.1	Strahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur (Kühlperiode)	15	15		Annahme Fußbodenheizung <29°C, Deckenkühlung >16°C
		6	EINFLUSSNAHME DES NUTZENDEN	5	15		
		6.1	durch die Möglichkeit der Umnutzung bei HKL	0	5		Heiz- und Kühlsystem wohnungsbezogen, keine Umnutzungsfähigkeit
		6.2	auf die Lüftung während der Heiz- oder Kühlperiode	0	5		keine mech. Zuluft, Fenster nicht in allen Räumen Vorhanden
JA		6.3	auf die Temperaturen während der Heiz- oder Kühlperiode	5	5		lt. LB: Heizung und Kühlung ist raumweise beeinflussbar
		6.4	durch eine Nutzungsbefrag. zur Steigerung der Energieeffizienz im Betrieb	0	5		aktuell nicht vorgesehen
	SOC1.2		INNENRAUMLUFTQUALITÄT				
		1	INNENRAUMHYGIENE - FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN (VOC)				
		1.1	MESSUNG FLÜCHTIGER ORGANISCHER VERBINDUNGEN - MINDESTANFORDERUNG PLATIN/TAXONOMIE*	30	50		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.1.1	Mindestanforderung: Bewertung der Raumluftkonzentration flüchtiger org. Verbindungen (weniger als 4 Wochen nach der Fertigst. gemessen)	30	50		innenraumluftmessungen müssen durchgeführt werden. Bewertung in Abhängigkeit der Qualitätsst. in ENV 1.2 und Messung in Wohnungen
		2	INNENRAUMHYGIENE - LÜFTUNGSRATE (MAX. 50 PUNKTE)				
	SOC1.3		SCHALLSCHUTZ UND AKUSTISCHER KOMFORT				
		1	BAUAKUSTIK - EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN NACH DIN 4109 UND VDI 2569	50	60		
		1.1	Einhaltung der Anforderungen an den erhöhten Schallschutz	0	10	10	Optimierung: Umsetzung erhöhter Schallschutz (OIB & ÖNORM I jnk). Maßnahmen zu Überfüllung der Grenzw.
JA		1.2	Bauakustikmessungen	50	50		Ausschreibung von Messungen zum Nachweis der Einhaltung d. Planung und der bauakustischen Qualität
	SOC1.4		VISUELLER KOMFORT				
		1	TAGESLICHTVERFÜGBARKEIT GESAMTGEBÄUDE	0	40		
		1.1	Tageslichtversorgung nach DIN EN 17037	0	40	20	Optimierung: Nachweis Tageslichtquotient >1,0% fpr 50% der Nutzfläche zu 50% Tageslichtstunden
		3	SICHTVERBINDUNG NACH AUßEN NACH DIN 17037	30	30		
JA		3.1	Vorhandene Sichtbeziehungen nach Außen	10	30		Sichtkontakt in den Außenbereich bei Nutzung des Sonnenschutzes Qualitätsst. "gering" nach EN 17037
	SOC1.6		AUFENTHALTSQUALITÄTEN INNEN UND AUßEN				
		1	KOMMUNIKATIONSFÖRDERNDE ANGEBOTE (INNEN)	0	15		
		1.1	Kommunikationszonen Hauptnutzung	0	15		Innenliegende Kommunikationszone/ Gemeinschaftsräume nicht vorhanden
		2	ZUSÄTZLICHE ANGEBOTE FÜR DIE NUTZER	5	15		
		2.1	Zusatzangebote / Services	0	10		Keine Zusatzangebote wie zB: Waschraum etc. vorhanden
JA		2.2	Orientierung / Information	5	5		Umsetzung Wegeleitsystem und Beschilderung



DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE				TEC (QUALITÄT DER TECHNISCHEN AUSFÜHRUNG) & SOC (SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT)			
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:						2.470m²	
Serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	SOC 1.6						
		3	FAMILIEN- KINDER- UND SENIORENFREUNDLICHKEIT	5	20		
		3.1	Angebote für Familien- Kinder- und Senioren im Gebäude	5	20		Kinderwagenabstellraum vorhanden
JA		4	AUFENTHALTSQUALITÄT INNERE ERSCHLIEßUNG	0	20		
		4.1	Aufenthaltsqualität der inneren Erschließungsbereiche	0	20		aktuell nicht geplant
		5	AUFENTHALTSQUALITÄT IM AUßENBEREICH	40	55		
JA		5.1	Gestaltungskonzept für die Außenanlagen	0	15	15	Optimierung: Erstellung Gestaltungskonzept für Außenanlagen
		5.2	Aufenthaltsflächen im Außenbereich	15	15		Einzelbalkone/Terrassen
JA		5.3	Bedarfsgerechte Funktionen der Aufenthaltsflächen im Außenbereich	25	25		Annahme: 5. Qualitätsmerkmale der Funktion Außenbereich vorhanden
		5.4	BEHAGLICHKEIT DER AUFENTHALTSFLÄCHEN IM AUßENBEREICH	0	15		
		5.4.1	Komfort hinsichtlich Sonneneinstrahlung, sommerlicher Sonnenschutz und Windschutz	0	15		aktuell nicht geplant
	SOC 2.1		BARRIEREFREIHEIT	100	100		
		1	QUALITÄTSSTUFE 1 / DGNB				
		1.1	Mindestanforderung: Grad der Barrierefreiheit (wenn vollständig erfüllt höhere QS eintragen)				
		2	QUALITÄTSSTUFE 2				
		3	QUALITÄTSSTUFE 3				
		4	QUALITÄTSSTUFE 4				
		5	QUALITÄTSSTUFE 5				
		5.1	Grad der Barrierefreiheit	100	100		Annahme: Allgemeinflächen inkl. Aufzug sind barrierefrei, mind 75% aller Wohnungen sind gemäß OIB 5 leicht anpassbar und mind. 75% aller Außenanlagen sind barrierefrei
	TEC 1.3		QUALITÄT DER GEBÄUDEHÜLLE				
		1	POTENTIAL DER GEBÄUDEHÜLLE	30	30		
JA		1.1	Untersuchung des Potenzials der Gebäudefassade (Wand u. Fensterflächen)	30	30		Annahme: Potentialanalyse zur Fassade hins. PV-Anwendung, Begrünung, Langlebigkeit zu erstellen
		2	TRANSMISSION ÜBER DIE GEBÄUDEHÜLLFLÄCHE	10	20		
		2.1	Hüllflächenbauteile	10	10		Annahme: gemittelter Wärmedurchg.koeffizient aller Hüllen unterschreitet die Vorgaben v. ÖGNI
		2.2	Wärmebrückenzuschlag	0	10		Wärmebrückenzuschlag >0,05W/m²K
		3	LUFTDICHTHEIT DER GEBÄUDEHÜLLE	0	10		
JA		3.1	Luftdichtheitsmessung	0	10	10	Optimierungspotenzial
		4	SOMMERLICHER WÄRMESCHUTZ	0	20		
		4.1	Nachweis und Varianten zum sommerlichen Wärmeschutz	0	20	20	Optimierung: Güteklasse "seht gut sommertauglich" nach ÖN B 8110-3 nachweisen
		5	QUALITÄTSSICHERUNG	0	20		
JA		5.1	Durchführung von Messungen zur Qualitätskontrolle (z.B. Thermographie)	0	20	20	Optimierung: Thermographie in Ausschreibung integrieren
	TEC 1.4		EINSATZ UND INTEGRATION VON GEBÄUDETECHNIK				
		1	PASSIVE SYSTEME	40	40		
JA		1.1	Planung eines passiven Gebäudekonzepts	15	15		Annahme: Passive Gebäudekonzept bezügl. Kompaktheit, Fensterflächenanteil, Sonnensch., Belichtung kann erbr. werden
		1.2	Umsetzung des passiven Gebäudekonzepts	25	25		Umsetzung der im passiven Gebäudekonzept definierten Maßnahmen
		2	ANPASSBARKEIT DER VERTEILUNG AUF BETRIEBSTEMPERATUREN FÜR EINE EINBINDUNG VON REGENERATIVEN ENERGIEN	15	15		
JA		2.1	Wärmeverteilung- und Übergabesystem	7,5	7,5		Annahme: Flächenheizung mit mittlerer Heizwassertemperatur <35°C
JA		2.2	Kälteverteilung- und Übergabesystem	7,5	7,5		Annahme: Flächenheizung mit mittlerer Kühlwassertemperatur >19°C
		3	ZUGÄNGLICHKEIT DER TGA (MAX. 20 PUNKTE)	20	20		
		3.1	Anlagentechnik / Erzeugung	10	10		Einbring- und Montageöffnungen können vergrößert vorgesehen werden
		3.2	Schächte/Trassen/Verteilung	10	10		Annahme: Zugänglichkeit für Umrüstung kann eingeplant werden
		4	INTEGRIERTE SYSTEME	0	15		
		4.1	Zustand und Ausbaufähigkeit einer Systemintegration	0	5		kein Gebäudeleittechniksystem vorhanden
		4.2	Integrierte Funktionen in ein übergeordnetes System	0	10		kein Gebäudeleittechniksystem vorhanden
		5	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER UND ENERGIEERZEUGUNG	0	10		
		5.1	Nutzung erneuerbare Energieträger	0	10		16,5% des EEB könne lt. Berechnung im EA mittels Nutzung erneuerbarer Energieträger (PV) gedeckt werden
		5.2	ERZEUGUNG ERNEUERBARE ENERGIE AM GEBÄUDE	0	10		
		5.2.1	Mindestanforderung Platin: Photovoltaikanlagen mind. 60% der für eine solare Nutzung geeigneten Dachfläche	0	5	5	Optimierung: Photovoltaikanlagen auf mind. 60% der horizontalen Dachfläche vorsehen
		5.2.2	Photovoltaikanlagen mind. 80% der für eine solare Nutzung geeigneten Dachfläche	0	10		Aktuell nicht vorgesehen

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE				TEC (QUALITÄT DER TECHNISCHEN AUSFÜHRUNG)			
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) <sup>ÖGNI/DGNB</sup> :						2.470m²	
Seiten- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	TEC 1.6		Zirkuläres Bauen mit Rückbau <b>Mindestanforderung Platin: 40 CLP im Kriterium</b>				
		1	STANDORT- UND BESTANDSANALYSE UND VORANGEHENDER (TEIL-)RÜCKBAU	5	5		
		1.1	Analyse des Bestands und des Standorts	5	5		Annahme: Erfassung des Bestandes hins. Rückbau kann erbracht werden.
		1.3	VARIABLER INDIKATOR: RÜCKBAU	15	15 (+2,5)		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.3.1	Variable Indikator: Rückbau - Begründung und Planung des Rückbaus <b>Mindestanforderung Platin/Taxonomie*</b> : Um Rückbau weitestmöglich zu vermeiden, liegt eine ausformulierte Begründung des Rückbaubedarfs vor. Im Rahmen der Planung des Rückbaus wird das Inventar potenziell ausbaufähiger Bauteile und Bauprodukte, Einbauten und Möbel erfasst und bewertet, die anfallenden Massen werden in einer Materialstrombilanz abgeschätzt und im Rahmen einer Bestandsanalyse (Baudiagnose Gefährstoffe) werden mögliche Gefährstoffe systematisch erfasst und ein Gefährstoffkonzept erstellt	5	5		Annahme: Eine Begründung für den Rückbau kann erbracht werden. Eine Materialstrombilanz inkl. Gefährstoffanalyse kann erstellt werden
		1.3.2	Variable Indikator: Rückbau - Ausführung des RückbausBei der Ausführung des Rückbaus werden Abnehmer für Bauteile und Produkte mit Wert proaktiv gesucht. Es wird zudem ein Inventar erstellt, welches alle tatsächlich angefallenen Massen und Transportentfernungen (abgeschätzt) darstellt. Es wird dargelegt, dass Maßnahmen zur Optimierung der Verwertungs- und Entsorgungskonzepte umgesetzt werden. Darüber hinaus wird ein wesentlicher Teil der im Gefährstoffsanierungskonzept formulierten Empfehlungen für Sanierungsmethoden oder gleichwertige, im Laufe des Rückbauprozesses zu diesem Zweck definierte Maßnahmen, umgesetzt	10	10		Annahme: Kann über die Einbindung von Re-Use Bauprodukteplattform ins Projekt eingebracht werden
		3	ZIRKULÄRES BAUEN - KONZEPTIONSPHASE (MIT RÜCKBAU)	0	1		
		3.1	Ziel- und Schwerpunktdefinition	0	1		Entwurfsplanung enthält kein zirkuläre Zielsetzung
		3.2	PROJEKTBEZOGENE ZIRKULÄRE ENTWURFSKONZEPTE	0	4		
		3.1.1	Zirkuläre Planung in frühen Phasen: In frühen Projektphasen (Grundlagenermittlung, Bedarfsdefinition, Standortbetrachtung, Vorplanung oder Entwurfsplanung) werden zirkuläre Entwurfskonzepte erarbeitet und fließen in die Entscheidungsfindung für das Projekt ein	0	2		nicht geplant
JA		3.1.2	Zirkuläre Planung in Genehmigungs- und Ausführungsplanung: In späteren Projektphasen (Genehmigungs-, Ausführungs-, Werkplanung) werden zirkuläre Konzepte erarbeitet und fließen in die Entscheidungsfindung für das Projekt ein	0	2		nicht geplant
		4	ZIRKULÄRES BAUEN - AUSFÜHRUNG UND DOKUMENTATION				
		4.1	BESCHREIBUNG ZIRKULÄRER GEBÄUDEEIGENSCHAFTEN	0	50		
		4.1.1	Gebäuderessourcenpass - für das realisierte Gebäude werden Kennzahlen für den heutigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und Angaben für die künftige Kreislauffähigkeit ermittelt	0	50	20	Optimierung: Erstellung Gebäuderessourcenpass
		4.2	BEURTEILUNG REALISierter ZIRKULARITÄTS-EIGENSCHAFTEN	0	40(+10)		
		4.2.1	Realisierte Zirkularität-Quoten auf Gebäude-Ebene	0	15		nicht geplant
		4.2.2	Einsatz zirkulärer Produkte auf Bauteilebene	0	25		nicht geplant
		4.3	<b>Mindestanforderung:</b> Umnutzungs-, Umbau- und Rückbauleitung	5	5		Es ist eine ausführliche Beschreibung vorzulegen, wie das Gebäude umgenutzt, umgebaut und rückgebaut werden kann
	TEC 3.1		MOBILITÄTSINFRASTRUKTUR <b>Mindestanforderung Platin: 40 CLP im Kriterium</b>	0	10		
		1	MOBILITÄTSKONZEPT	0	10	20	Erstellung: Mobilitätskonzept
		2	INFRASTRUKTUREN	50	60 (+5)		
		2.1	Fußgängerinfrastruktur	15	15		Wegeführung klar und übersichtlich gekennzeichnet, Abstellräume, Mobilitätsmittel
		2.2	Radverkehrinfrastruktur	20	20		Hochwertige Radabstellplätze, überdacht, ausreichend dimensioniert - auch Lastenräder
		2.3	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	15	25		Annahme: Stellplätze werden gegenüber dem ortsüblichen Standard/Vorgaben im Rahmen zulässiger Reduktionsmöglichkeiten in reduzierter Zahl umgesetzt
		3	INFRASTRUKTUR FÜR ALTERNATIVE ANTRIEBSTECHNOLOGIEN	10	25 (+10)		Annahme: E-Ladestation können im geforderten Umfang vorgesehen werden nicht geplant (Leerrohr vorh.)
		3.1	Radverkehr und Elektro-Zweiräder bis 45 km/h	10	10		
		3.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	0	10		nicht geplant
		3.3	Einbindung der Lade- oder Tankstationen	0	5		
		4	LEIHSYSTEME	0	10		
		4.1	Mobilitäts-Sharing	0	10		in der Umgebung nicht vorhanden
		5	BENUTZERKOMFORT	15	15		
JA		5.1	Nutzungskomfort im Gebäude und für Nutzungsgruppen	15	15		Duschen, Umkleiden, Wartungseinrichtungen werden vorgesehen

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE					PRO (QUALITÄT DER PLANUNG)		
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:						2.470m²	
Serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	PRO1.1		QUALITÄT DER PROJEKTVORBEREITUNG				
		1	BEDARFSPLANUNG	50	70 (+5)		
JA		1.1	Basis	0	20	20	Optimierung: Anwendung Deklaration Nachhaltigkeit Architektur als Grundlage der Bedarfsplanung
JA		1.2	Bedarfsplanung	50	50		Annahme: Bedarfsbeschreibung kann in vollem Umfang erbracht werden
		3	PFLICHTENHEFT	30	30		
JA		3.1	Nachhaltigkeitsanforderungen im Pflichtenheft	30	30		Es kann im Zuge d. Zertifizierung ein ÖGNI Pflichtheft inkl. Definition der Verantwortlichkeiten und Bezug zu den Leistungsphasen erstellt werden.
	PRO1.4		SICHERUNG DER NACHHALTIGKEITSASPEKTE IN AUSSCHREIBUNG U. VERGABE				
		1	NACHHALTIGKEITSASPEKTE IN DER AUSSCHREIBUNG	100	100 (+10)		
JA		1.1	Umfang der Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Ausschreibung	100	100		Integration Nachhaltigkeitsaspekten auf LV-Positionsebene inkl. Liste konkreter Empfehlungen hins. Materialökologie wird angestrebt
	PRO1.6		VERFAHREN ZUR STÄDTEBAULICHEN UND GESTALTERISCHEN KONZEPTION				
		1	GESTALTERISCHE VARIANTENUNTERSUCHUNG ODER PLANUNGSWETTBEWERB				
		1.4	ALTERNATIV: PLANUNGSWETTBEWERB	0	85		
JA		1.4.1	Umfang und Qualität des Planungswettbewerbs	10	20		Annahme: Variantenstudie wurde durchgeführt
		1.4.2	Art des angewendeten Wettbewerbsverfahrens	0	35		kein Wettbewerb
		1.4.3	Ausführung eines preisgekrönten Entwurfs	0	20		kein Wettbewerb
		1.4.4	Beauftragung des Planungsteams	0	10		kein Wettbewerb
		2	EMPFEHLUNGEN DURCH UNABHÄNGIGE GESTALTUNGSGREMIEN	0	15		
		2.1	Projektvorstellung bei einem Gestaltungsbeirat der Kommunen/Architekten	0	5		nicht erfolgt
		2.2	Umsetzung der Empfehlungen des Gestaltungsbeirates	0	10		nicht erfolgt
	PRO2.1		BAUSTELLE / BAUPROZESS				
JA		1	LÄRMARME BAUTEILE	12,5	12,5		
JA		1.1	Konzept für eine lärmarme Baustelle	5	5		Erstellung Lärmschutzkonzept in Ausschreibung integrieren
		1.2	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		1.3	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		2	STAUBARME BAUSTELLE (MAX. 25 PUNKTE)	12,5	12,5		
JA		2.1	Konzept für eine staubarme Baustelle	5	5		Erstellung Staubschutzkonzept in Ausschreibung integrieren
		2.2	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		2.3	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		3	BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ AUF DER BAUSTELLE	12,5	12,5		
JA		3.1	Konzept für den Boden- und Grundwasserschutz	5	5		Erstellung Bodenschutzkonzept in Ausschreibung integrieren
		3.2	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		3.3	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		4	ABFALLARME BAUSTELLE	12,5	12,5 (+10)		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
JA		4.1	Konzept für eine abfallarme Baustelle	5	5		Erstellung Abfallvermeidungskonzept integrieren
		4.2	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		4.3	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
		5	KOMMUNIKATION				
JA		5.1	KOMMUNIKATION EXTERN	15	15		
JA		5.1.1	Beschilderung und Information	5	5		Beschilderung und Information in Ausschreibung integrieren
		5.1.2	Kommunikation Anwohner	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
		5.2	Kommunikation intern	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		6	RESSOURCENSCHUTZ				
		6.1	WASSERVERBRAUCH	15	15		
		6.1.1	Datentransparenz des Wasserverbrauchs Messen und Dokumentieren des Wasserverbrauchs auf der Baustelle	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		6.1.2	Konzept zur Wassereinsparung	5	5		Wassersparkonzept in Ausschreibung integrieren
		6.1.3	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		6.1.4	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE					PRO (QUALITÄT DER PLANUNG) & SITE (STANDORTQUALITÄT)		
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:						2.470m²	
Serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	PRO2.1						
		6.2	STROMVERBRAUCH	15	15		
		6.2.1	Datentransparenz des Stromverbrauchs	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
JA		6.2.2	Konzept zur Reduzierung des Stromverbrauchs	5	5		Notw.: Stromsparkonzept in Ausschreibung integrieren
		6.2.3	Schulung der Bauausführenden	2,5	2,5		Erbringung durch Fachbauleitung
		6.2.4	Prüfung der Umsetzung	5	5		Erbringung durch Fachbauleitung
		7	SCHIMMELPILZPRÄVENTION	5	5		
JA		7.1	Schimmelpilzprävention	5	5		Erstellung Konzept zur Lüftung und Austrocknung in Ausschreibung integr.
	PRO2.3		GEORDNETE INBETRIEBNAHME				
		1	TECHNISCHES MONITORING IN DER PLANUNGSPHASE (LPH 3-7)	15	15		
JA		1.1	Mindestanforderung: Entwicklung eines Monitoring-Konzepts inkl. Energetisches Monitoring	15	15		Umsetzung der Mindestanforderungen ÖGNI als Planungsgrundlage
		2	TECHNISCHES MONITORING IN DER BAUPHASE (LPH 8)	5	5		
JA		2.1	Änderungen und Aktualisierungen im Monitoring-Konzept	5	5		Annahme: Erbringung im Rahmen der Beauftragung zum Monitoringkonzept
		3	PROBEBETRIEB (LH 8)	20	20		
JA		3.1	Der Probebetrieb wird vor Abnahme und Übergabe durchgeführt	20	20		Probebetrieb in Ausschreibung integrieren
		4	TECHNISCHES MONITORING IN DER ERSTEN NUTZUNGSPHASE (LPH 9)	0	20		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		4.1	Mindestanforderung Platin/Taxonomie* Beauftragung eines Einregulierungsmonitorings zur Betriebsoptimierung	0	20	20	Optimierung: Durchführung Einregulierungsmonitoring d. Hausverwaltung gemäß Schnittstellenliste
		5	VOLLUMFÄNGLICHES TECHNISCHES MONITORING	0	70		nicht geplant
		5.1	Beauftragung eines vollumfänglichen Technischen Monitorings	0	70		nicht geplant
		6	INBETRIEBNAHME-MANAGEMENT	0	25		
		6.1	Ein Inbetriebnahmemanagement wird in Kombination mit dem technischen Monitoring beauftragt	0	25		nicht geplant
		7	GEBÄUDEPERFORMANCE	0	15		
		7.1	Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess wird nach Abnahme beauftragt	0	15		nicht geplant
	PRO2.5		FM-GERECHTE PLANUNG / NEU: VORBEREITUNG EINER NACHHALTIGEN NUTZUNG				
		1	FM-CHECK	20	20		
JA		1.1	Durchführung FM-Check	20	20		Annahme: Durchführung FM-Check
		2	WARTUNGS-, INSPEKTIONS-, BETRIEBS- UND PFLEGEANLEITUNGEN	20	20		
JA		2.1	Übergabe von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen an die/den beauftragten Dienstleistungsunternehmen/Durchführenden.	10	10		nicht vorhanden
JA		2.2	Erstellung von Wartungs- und Instandhaltungsplänen für die wartungs- und prüfpflichtigen Bauteile der Kostengruppen 2-4 und Verankerung der Richtlinien für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb.	10	10		Erstellung Wartungs- und Instandhaltungspläne mittels Bauwerksbuch
		3	BETRIEBERHANDBUCH	20	20		
JA		3.1	Erstellung und Übergabe eines Betreiberhandbuchs	20	20		Erstellung Betreiberbuch im Form eines Bauwerksbuches
		4	KOMMUNIKATION MIT DEN NUTZENDEN	10	20		
JA		4.1	Erstellung und Nutzung eines technischen Nutzerhandbuchs	10	10		Informationsmappe wird an Eigentümer übergeben
JA		4.2	Vorbereitung und Übergabe eines Fragebogens zur Zufriedenheit der Nutzenden in der Betriebsphase	0	10	10	Optimierung: Umfrage mittels Nutzerfragen
		5	INFORMATIONSSYSTEM ZUR NACHHALTIGKEIT	10	10		
JA		5.1	Nachhaltigkeits Features	10	10		Beschreibung der Nachhaltigkeits-Features im Rahmen der LB für Kaufinteressenten
		6	BETRIEBSKOSTENPROGNOSE	10	10		
JA		6.1	Erweiterte Betriebskostenprognose	10	10		Notw: Durchführung erweiterten Betriebskostenprognose
	SITE1.1		MIKROSTANDORT				
		1	DURCHFÜHRUNG EINER KLIMARISIKOANALYSE				
		1.1	BEAUFTRAGUNG ODER DURCHFÜHRUNG EINER ANALYSE	5	10		
		1.1.1	Mindestanforderung: Durchführung einer Analyse	5	5		Annahme: Klimarisikoanalyse wird erbracht
		1.1.2	Durchführung einer Analyse durch eine sachverständige Person	0	10		aktuell nicht geplant
		1.2	UMWELT- UND KLIMARISIKEN	15	15		
		1.2.1	Mindestanforderung: Gefahren gemäß Tabelle A in Appendix A III. Methode	5	5		Annahme: Klimarisikoanalyse wird erbracht
		1.2.2	Gefahren gemäß Tabelle B in Appendix A.III. Methode	10	10		Annahme: Klimarisikoanalyse wird erbracht
		1.2.3	Es wurden zusätzlich die Gefahren in Tabelle C in Appendix A III. Methode untersucht	0	5		aktuell nicht geplant

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE						SITE (STANDORTQUALITÄT)	
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178				GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023				NWO	
Fläche (A) ÖGNI/DGNB:						2.470m²	
Seiten- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:
	SITE1.1						
		1.3	BETRACHTUNGSZEITRAUM	5	5		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.3.1	Mindestanforderung: 10 - 25 Jahre	1	1		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.3.2	26 - 50 Jahre	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.3.3	Mindestanforderung Platin/Taxonomie* die gesamte Lebenserwartung/ (wirtschaftliche) Nutzungsdauer des Gebäudes	5	5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.4	UMGANG DER BEWERTUNG	5	5(+5)		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.4.1	Mindestanforderung: Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit des Umwelt- und Klimarisikos	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.4.2	Mindestanforderung Platin/Taxonomie* Bewertung der Auswirkungen auf das geplante Gebäude, den Betrieb, die Nutzenden und/oder den Vermögenswert (Vulnerabilität)	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.5	DATENGRUNDLAGE	15	15		* RELEVANZ FÜR EU-TAXONOMIE
		1.5.1	Mindestanforderung Platin/Taxonomie* Zur Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit und des Schadensmaßes wurden für die Betrachtungszeiträume der Analyse, die in der Zukunft liegen, Klimamodelle aus dem jüngsten Bericht des Weltklimarates (IPCC [...] Assessment Report) herangezogen. Dabei wird mindestens das Szenario betrachtet, das von der für die Umwelt nachteiligsten Entwicklung ausgeht (Worst-Case-Szenario: RCP8.5)	7,5	7,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.5.2	das RCP 6.0 Szenario	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.5.3	das RCP 4.6 Szenario	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.5.4	das RCP 2.5 Szenario	2,5	2,5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		1.6	ERGEBNISVERWERTUNG	5	5		Annahme: Klimarisikokoanalyse wird erbracht
		2	BEWERTUNG DER KLIMARISIKEN FÜR DEN STANDORT	0	10		
		2.1	Bewertung der physikalischen Risiken, die sich aktuell und künftig aus der Umwelt und der Veränderung des Klimas am Standort ergeben	0	10	10	Optimierungspot.: Ergebnis erst nach erfolgter Klimarisikokoanalyse
		3	BEWERTUNG WEITERER ÄUßERER EINFLÜSSE	7	35		
		3.1	Außenlärm	0	10		hoher Außenlärmpegel gemäß LärmInfo
		3.2	Luftqualität	7	15		Annahme: Durchschn. Luftqualität aufgrund städtischer Lage
		3.3	Radon	0	10	10	Optimierungspot.: Radonmessung nach Nachweis geringer Belastung
	SITE1.3		VERKEHRSANBINDUNG				
		1	MOTORISIERTER INDIVIDUALVERKEHR	15	25		
		1.1	Umfeld	15	15		Gute Verkehrsanbindung motorisierter Individualverkehr
		1.2	Bezug Gebäude	0	10		kein übergeordnetes Parkierungskonzept für PKW Stellplätze im Haus
		2	ÖPNV	7,5	15		
		2.1	Haltestellen	5	5		sehr gute Verkehrsanbindung in der Umgebung
		2.2	Zugang zum nächstgelegenen Nah- oder Fernverkehrsbahnhof, der zur Hauptverkehrszeit je Richtung mindestens stündlich bedient wird	0	5		Entfernung zum Bahnhof Floridsdorf >20 min zu Fuß
		2.3	Takt des ÖPNV an mind. einer der Haltestellen aus 2.1 oder 2.2	2,5	5		Gute Taktung ÖPNV in der Umgebung
		2.4	Bezug Gebäude	0	10	10	Optimierungspot.: Fahrgastinformationen und Lageplan zu ÖPNV an gut ers. Stelle am Gebäude bereitstellen
		3	Radverkehr	5	15		
		3.1	Fahrradwege (Radius 500 m vom Haupteingang)	2,5	5		gute Verkehrsanbindung- Radverkehr
		3.2	Anbindung	2,5	5		gute Verkehrsanbindung- Radverkehr
		3.3	Bezug Gebäude	0	5		Fahrradstellplätze sind auf der Rückseite des Gebäudes angeordnet
		4	FÜßGÄNGERVERKEHR	11	15		
		4.1	Fußwegenetz (Radius 350 m vom Haupteingang)	3	5		Gute Verkehrsanbindung, Fußgängerweg
		4.2	Querungsmöglichkeiten (Radius 350 m vom Haupteingang)	5	5		direktes Kreuzen für alle Wege gesichert möglich
		4.3	Wegweisungssysteme	3	5		Flächendeckende Beschilderung
		5	BARRIEREFREIHEIT HALTESTELLEN	20	20		
		5.1	Barrierefreie Zugänglichkeit der nahen ÖPNV Haltestellen	10	10		Höhenunterschiede kleiner/gleich 3cm, Einstiegsstellen markiert, Witterungsschutz Gebäude grenzt an off. Gut und ist barrierefrei zugänglich.
		5.2	Barrierefreier Ausbau des Weges zum Gebäude und dessen Umgebung	10	10		
	SITE1.4		NÄHE ZU NUTZUNGSRELEVANTEN OBJEKTEN UND EINRICHTUNGEN				
		1	Soziale Infrastruktur (max. 35 Punkte)	35	35		
		1.1	Innerhalb des Quartiers / im Umfeld	35	35		zentrale Nahelage zu nutzungsrelevanten Einrichtungen
		1.2	MÖGLICHKEIT DER NUTZUNG VON RÄUMLICHKEITEN DES GEBÄUDES UND DER AUßENANLAGEN	10	20		
		1.2.1	Anmietmöglichkeiten und Nutzbarkeit von Flächen innerhalb des Gebäudes	0	10		nicht vorhanden

DATENBLATT   GEWICHTUNGSTABELLE					SITE (STANDORTQUALITÄT)			
Projektname:		22. Donaufelderstraße 174-178					GLORIT	
Nutzungsprofil:		Neubau Wohnen - Ver. 2023					NWO	
Fläche (A) ÖGN/DGNB:							2.470m²	
Serien- möglichkeit:	Kriterium:	Nummer:	Hauptkategorie Indikator:	aktuelle Punkte: (Indikator)	max. mögliche Punkte:	Optional Punkte:	Anmerkungen/Optimierungsvorschläge:	
	SITE1.4							
		1.2.2	Nutzbarkeit von Flächen in den Außenanlagen des Gebäudes	10	10		Die straßenseitigen Außenanlagen ist für die Öffentlichkeit nutzbar.	
		2	ERWERBSWIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR (MAX. 35 PUNKTE)	35	35			
		2.1	Innerhalb des Quartiers / im Umfeld	35	35		Zentrale Nahelage zu Nutzungsrel. Einrichtungen in der Umgebung.	
		3	GEBÄUDEZUGEHÖRIGE INFRASTRUKTUR / NUTZUNGSVIELFALT	0	30 (+10)			
		2.1	Nutzungsvielfalt im Gebäude	0	30		Keine Nutzungsvielfalt für die Öffentlichkeit.	

# **Praxisbeispiel - Optimierungspotenziale**

22. Donaufelder Straße 174-178 - Neubau Wohnen

THEMENFELD:	ökologische Qualität (ENV)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:	Wirkung auf globale und lokale Umwelt (ENV1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Ökobilanz des Gebäudes (ENV1.1)	
NUMMER:	2.4.2	GEWICHTUNG: 0,6 %
HAUPTKATEGORIE:	"Klimaschutzfahrplan" für klimaneutral betriebenes Gebäude	

## Darstellung/Konzept:

Das Konzeptes zur nachhaltigen Immobilienentwicklung befasst sich mit folgenden Inhalten:

- Nutzung von erneuerbaren Energiequellen anstelle fossiler Brennstoffe
- Eigene Produktion von erneuerbarer Energie (z. B. durch Photovoltaik oder Windkraft)
- Optimierung der Gebäudehülle hinsichtlich Energieeffizienz (z. B. Dach, Fassade, Fenster)
- Einsatz energieeffizienter Gebäudetechnik (z. B. Lüftungs- und Aufzugssysteme)
- Förderung von energieeffizienter Ausstattung und nachhaltigem Nutzerverhalten
- Verwendung schadstoffarmer Materialien und Förderung einer kreislauffähigen Bauweise

finanzieller Kostenaufwand:  
einmaliges Erstellen des Konzeptes zum klimaneutralem Bauen notwendig

**Anmerkung:**

Ein Gebäude kann klimaneutral betrieben werden, wenn der CO<sub>2</sub> Ausstoß über das Jahr hinweg kleiner oder zumindest gleich 0 ist. Den Idealfall stellt ein Gebäude dar, welches mehr Treihausgase speichert als es ausstößt.

Dabei können folgenden Phasen dargestellt werden:

- Ausschließlich während des Betriebs des Gebäudes
- Im Rahmen der Produktion und des Bauprozesses
- Während der Nutzung bis zum Ende der Lebensdauer
- Beim Recycling und der Wiederverwertung des Gebäudes





THEMENFELD:.....		ökologische Qualität (ENV)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:.....		Wirkung auf globale und lokale Umwelt (ENV1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:.....		Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung (ENV1.3)	
NUMMER:.....		1.1 - 2.2.3	GEWICHTUNG: <b>2,1%</b>
HAUPTKATEGORIE:.....		Verantwortungsvoller Ressourceneinsatz in Planung und Ausführung	

## Darstellung/Konzept:

**Verantwortungsbewusster Ressourceneinsatz:**

Ein verantwortungsbewusster Umgang mit den Ressourcen bezieht sich auf die firmeneigene bewusste und effiziente Nutzung von vorhandenen Ressourcen, um für die zukünftigen Generationen die Verfügbarkeit zu sichern.

Die Abfallvermeidung- und verschwendung gilt es dabei zu minimieren und den Verbrauch auch das Mindeste zu reduzieren. Daher muss das zu erstellende Konzept auf erneuerbare und recycelte Materialien zurückgreifen.

**1.2 Verantwortungsvoller Ressourceneinsatz:**

Das Konzept des Unternehmens muss bestmöglich auf den Einsatz von Ressourcen verzichten.

Planung: Lieferkettenaspekte sowie die Nutzung von Sekundärmaterialien sind zu vermeiden.

Ausführung: Im Rahmen der Bauausführung müssen diese Aspekte explizit adressiert, kontrolliert und dokumentiert werden.

**2.1 Unternehmerische Verantwortung für Ressourcenmanagement:**

Ein Nachweis muss erbracht werden, dass mind. 10 nachhaltige Bauprodukte gemäß der Anforderungen hinsichtlich des Ressourcenmanagements verbaut werden.

**2.2.1 Einsatz verantwortungsvoll gewonnener Produkte:**

Ein Nachweis muss erbracht werden, dass umweltverträgliche Materialien (QS2) wie zum Beispiel Holz oder Naturstein verwendet werden.

**2.2.3 Recyclinganteil der Verwendung von Beton, Erdbaustoffen und Pflanzsubstraten:**

Die eingebauten Baumassen wie Beton, Erdbaustoffe müssen einen mindestens 50%-igen Recyclinganteil vorweisen.

finanzieller Kostenaufwand:

Kommentar: erstmalige Erstellung eines Konzeptes sehr aufwändig - danach besteht die Möglichkeit seriell zu bewerten

**Anmerkung:**

Die Entwicklung eines Konzeptes für den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen sollte einmalig intern in enger Abstimmung mit allen Projektbeteiligten erarbeitet werden. Für kleinere Unternehmen kann dies jedoch einen erheblichen Aufwand bedeuten. Besonders der finanzielle Aspekt ist dabei von großer Bedeutung. Die Unternehmen sollten insbesondere die ausgewählte Bauweise und die verwendeten Materialien hinsichtlich ihrer Kosten bewerten und die daraus resultierenden Vor- und Nachteile sorgfältig abwägen.

THEMENFELD:	ökologische Qualität (ENV)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:	Ressourceninanspruchnahme und Abfallaufkommen (ENV2)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen (ENV2.2)	
NUMMER:	1.1   1.2   3.1	GEWICHTUNG: <b>2,1 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Konzept Wassernutzungsbilanz & Regenwassernutzung	

Darstellung/Konzept:

### Wassernutzungskonzept:

- 1.1 Wassernutzungsbilanz | Trinkwassereinspeisung:  
Das Konzept muss eine Reduktion vom Trinkwasserbedarf und des Abwasseraufkommens beinhalten.
- 1.2 Umsetzung des vorhandenen Konzeptes :  
Ein Nachweis muss erbracht werden, dass das ausgearbeitete Konzept zur Reduktion von Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen erbracht wird bzw. wurde.
- 3.1 Bewässerung und Rückhaltung:  
Ein Nachweis ist zu erbringen, dass die Nutzung vom Regenwasser (Retentionsanlage) zur Bewässerung der Außenanlagen im Projekt gegeben ist.



Abbildung: nachhaltige Wassernutzung(1)

Quelle: (1)  
de.dreamstime.com/symbol-für-nachhaltige-wassernutzung-abstrakte-idee-zur-illustration-der-kreislaufwirtschaft-förderung-des-gewässerschutzes-image242119044

finanzieller Kostenaufwand:

Kommentar: Erstellung eines Konzept leicht möglich | Ausführung : ~10.000€

### Anmerkung:

Eine systematische Analyse der Umweltauswirkungen kann mittels einem BIM-basierten Gebäudemodelles mit verschiedensten neuartigen Softwares jederzeit unternommen werden. Im gegenständlichen Fall wurde eine Zusammenarbeit mit der SCALE Umweltberatungs GmbH mit einer Unterstützung durch Herrn Lukas RÖDER unternommen.

THEMENFELD:	ökologische Qualität (ENV)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:	Ressourceninanspruchnahme und Abfallaufkommen (ENV2)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Biodiversität am Standort (ENV2.4)	
NUMMER:	1.1   3.2	GEWICHTUNG: <b>0,3 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Erstellung und Umsetzung einer Biodiversitätsstrategie   Verwendung v. vielfältigen, heimischen und standortg. Pflanzen	

#### Darstellung/Konzept:

##### Biodiversitätsstrategie – die Herangehensweise:

- Risikoidentifizierung:**  
Auf Grundlage der von der Aufsicht empfohlenen Datenquellen werden für die angegebenen Adressen potenzielle Risiken und Chancen im Hinblick auf die Biodiversität ermittelt. In diesem Schritt erfolgt die Analyse anhand der Geokoordinaten
- Individuelle Vulnerabilitätsanalyse:**  
Wurden für einen Standort potenzielle Risiken identifiziert, wird in diesem Schritt auch die wirtschaftliche Tätigkeit berücksichtigt. Das Software Programm Climcycle stellt in diesem Fall hierfür vorgefertigte Annahmen für jede Wirtschaftstätigkeit zur Verfügung
- Anpassungslösungen:**  
Falls auf Grundlage von Schritt 1 und 2 potenzielle Risiken identifiziert wurden, werden in Schritt 3 verschiedene Anpassungsmaßnahmen zur Minderung dieser Risiken ausgewählt. Das Unternehmen hat die Möglichkeit, für jedes Risiko die passende Lösung zu wählen – entweder basierend auf den Vorschlägen von Climcycle oder ganz individuell
- Approximation des monetären Schadens:**  
Im vierten Schritt werden die in den Schritten 1, 2 und 3 identifizierten Risiken nun in monetäre Auswirkungen (4) umgewandelt

##### Biodiversitätsstrategie – Verwendung von vielfältigen, standortgerechten Pflanzenarten:

Gemäß des Ergebnisses der Biodiversität ist in diesem Punkt die Festlegung von vielfältigen, heimischen und standortgerechten Pflanzenarten bei Projekten umzusetzen.

Alternativ ist die Ausarbeitung eines Konzeptes mit einem Experten für urbane Landschaftsarchitektur möglich.

finanzieller Kostenaufwand:  
Softwareprogramm: CLIMCYCLE | pro Standort: 200€  
Ausführung: 20.000€

#### Anmerkung:

Die Entwicklung von Biodiversitätskonzepten mithilfe innovativer Softwarelösungen ermöglicht standortbezogene Auswertungen in kürzester Zeit. Diese Konzepte werden von verschiedenen Zertifizierungsstellen anerkannt, können jedoch inhaltlich nicht mit maßgeschneiderten Konzepten von Fachleuten verglichen werden. Eine Ausarbeitung durch einen Landschaftsexperten kann je nach Aufwand Kosten zwischen 4.000 und 6.000 € verursachen.

#### Durchführung:

Die Umsetzung der erforderlichen, standortgerechten Pflanzarten ist stark individuell und kann, je nach Projekt, zu Mehrkosten von bis zu 20.000 € führen. Auf den folgenden Seiten wird ein Beispiel zur Biodiversitätsbewertung durch Climcycle vorgestellt.

THEMENFELD:	ökonomische Qualität (ECO)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:	Lebenskostenzykluskosten (ECO1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (ECO1.1)	
NUMMER:	1.1.2   1.1.3	GEWICHTUNG: <b>1,1 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Lebenszykluskostenberechnung	

Darstellung/Konzept:

#### Lebenszykluskostenberechnung in der Planung:

1. projektbegleitende Betrachtung:  
Eine planungsbegleitende Lebenszykluskostenoptimierung wird ermittelt und intern dem Planungsteam kommuniziert.
2. projektbegleitende Teilbetrachtung:  
Eine Lebenszykluskostenoptimierung - Teilbetrachtung für das Gebäude - dabei werden die Auswirkungen maßgeblicher Entscheidungen auf die zu erwartenden Lebenszykluskosten ermittelt. Dies wird in Form einer Teilbetrachtung für die relevante Kostengruppe und Folgekosten durchgeführt.

finanzieller Kostenaufwand:

Kommentar: erstmalige Erstellung eines Konzeptes sehr aufwändig - danach besteht die Möglichkeit seriell zu bewerten

#### Anmerkung:

Auf den folgenden Seiten wird ein Beispiel zur Lebenszykluskostenberechnung auf Basis der Vorlage von DGNB/ÖGNI dargestellt, welche aus Studienzwecken hierbei zur Verfügung gestellt wurde.

THEMENFELD:	ökonomische Qualität (ECO)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: NEIN
KRITERIENGRUPPE:	Wertentwicklung (ECO2)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Wertstabilität und Anpassungsfähigkeit (ECO2.4)	
NUMMER:	1.1.2   1.1.3	GEWICHTUNG: <b>0,3 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	

## Darstellung/Konzept:

**Anpassungsfähigkeit und Drittverwendungsfähigkeit**

In diesem Punkt zur Anpassungsfähigkeit ist ein Nachweis der Umnutzungsfähigkeit innerhalb derselben Nutzungseinheit zu erbringen.

Dabei sollen das Gebäude so flexibel wie nur möglich entworfen werden, um eine möglichst hohe Fähigkeit einer Umnutzung zu ermöglichen.

**Ziel:**

Eine ausgeprägte Umnutzungsfähigkeit und Flexibilität mindern das Risiko von Leerständen und fördern langfristig die Akzeptanz durch die Nutzer. Zudem tragen sie entscheidend zur Verlängerung der Lebensdauer und zur Reduzierung der Lebenszykluskosten bei, was den nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg der Immobilie sichert

**Beispiele aus dem Kriterienkatalog DGBN-System (2):**

1. Die Wohnräume jeder Nutzungseinheit bestehen aus nutzungsneutralen Räumen (zB: 3x3m, idealerweise 4x4)
2. Tragende und nicht tragende Wände innerhalb einer vorgegebenen Struktur lassen Anpassungen unterschiedlicher Grundrissangebote je nach Nachfrage zu
3. Gebäudefall 1: Gebäudetiefen <11.5m
4. Gebäudefall 2: Gebäudetiefen <5.75 bzw. <6.25m
5. Raumhöhen: ab 2.50 bzw. ab 2.75
6. Flächeneffizienz: <0,60 bis zu >0,80
7. Vermeidung tragender Wände
8. Schachtanordnungen lassen flexible Planungen zu

finanzieller Kostenaufwand:  
Projektabhängig - Planungsaufwand nicht klar definierbar

**Anmerkung:**

Ein frühzeitiges Auseinandersetzen im Planungsteam mit den Auflagepunkten aus dem Kriteriumskatalog können große Vorteile mit sich bringen.

THEMENFELD:	ökonomische Qualität (ECO)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: NEIN
KRITERIENGRUPPE:	Wertentwicklung (ECO2)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	Klimaresilienz (ECO2.6)	
NUMMER:	1.2   2.1.1   2.1.2   2.1.3   2.2.2   5.1	GEWICHTUNG: <b>1,3 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Gebäudekonzept zum Umgang mit den Risiken und der Vulnerabilität	

## Darstellung/Konzept:

## Gebäudekonzept zum Umgang mit ermittelten Risiken und Darstellung der Vulnerabilität

Gebäude sind verschiedenen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Das Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) eines Gebäudes gegenüber diesen Einflüssen – sowohl in der Gegenwart als auch im Hinblick auf zukünftige Veränderungen – zu erhöhen, um eine langfristige und ressourcenschonende Nutzung der Immobilie zu gewährleisten

## Optimierungsansätze:

1. Erstellung eines Gebäudekonzept aufbauend auf eine Klimarisikoanalyse und Vulnerabilitätsnachweis
  - Kosten- /Nutzanalyse
2. Anpassung an den Klimawandel
  - Basis: Klimarisikoanalyse zB.: Hitzbelastung
3. Umsetzung von Maßnahmen unter Berücksichtigung lokaler Anpassungsplänen
  - Luftqualität - Fassadenbegrünung, PV
  - Außenlärm - Lärmschutzgrundrisse, Fassadengestaltung m. Pflanzen
  - Maßnahmen gegen Zutritt von Radon

## Rückbaufähigkeit:

Hierzu ist die Erstellung einer nachhaltigen Rückbauplanung notwendig

finanzieller Kostenaufwand:  
Projektabhängig - Planungsaufwand nicht klar definierbar

## Anmerkung:

Ein frühzeitiges Sensibilisieren und auseinandersetzen im Planungsteam mit den Auflagepunkten aus dem Kriteriumskatalog können große Vorteile mit sich bringen.

## Rückbaufähigkeit:

Zu diesem Thema hat Herr BM HBM DI Dr.techn. Koppelhuber Ende 2024 einen Leitfaden für rückbauorientiertes Planen und Bauen samt Rückbaukatalog mit einem Bewertungsschema veröffentlicht:

**Titel: Leitfaden Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau - Endfassung 20.09.2024**

Im folgenden Abschnitt wird ein exemplarisches Beispiel aus dem gleichen Rückbaukatalog, ergänzt durch die entsprechenden Bewertungsschemata, präsentiert, das für Studienzwecke zur Verfügung gestellt wurde...

THEMENFELD:	soziokulturelle und funktionale Qualität (SOC)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: NEIN
KRITERIENGRUPPE:	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzzufriedenheit (SOC1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	SOC1.1-SOC2.1	
NUMMER:	gesamt SOC 1 & SOC 2	GEWICHTUNG: <b>3,8 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	gesamt SOC 1 & SOC 2	

## Darstellung/Konzept:

1. SOC 1.2 (Innenraumluftqualität) Kosten: ~5.000€
  - Innenraumluftmessung müssen durchgeführt werden
  
2. SOC 1.3 (Bauakustik- Einhaltung der Anforderungen lt. OIB & ÖNORM) Kosten: ~3.000€
  - Nachweis erhöhter Schallschutz
  - Ausschreibung von Messungen zum Nachweis der Einhaltung der bauakustischen Qualität
  
3. SOC 1.4 (Tageslichtberechnung) Kosten: 1.000€
  - Nachweis Tageslichtquotient >1,0% für 50% der Nutzflächen zu 50% Tageslichtstunden
  
4. SOC 1.6 (Aufenthaltsqualitäten innen und außen) intern möglich
  - Erstellung eines Gestaltungskonzeptes für die Außenanlagen

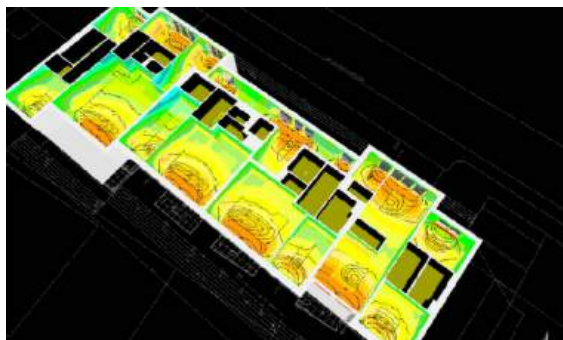


Abbildung x: Tageslichtsimulation

finanzieller Kostenaufwand:  
durch Vergaben etwa 9.000€

## Anmerkung:

Viele Auflagenpunkte sind durch externe Vergaben an Professionisten (Akustikmessung, Lichtberechnung, ...) zu erreichen. Der geschätzte Kostenaufwand für dieses Themenfeld beträgt in etwa 9.000€. Kosten -/ Nutzenrechnung bleibt zu überprüfen.

Im nachfolgenden wird auf die Simulation der Tageslichtberechnung des Referenzprojektes in der Donaufelder Straße eingegangen. Die Tageslichtsimulation wurde mit dem Softwareprogramm DIALux erstellt.



THEMENFELD:	technische Qualität (TEC)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: NEIN
KRITERIENGRUPPE:	Qualität der technischen Ausführung (TEC1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	TEC1.3-TEC3.1	
NUMMER:	gesamt TEC	GEWICHTUNG: <b>1,1 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	gesamt TEC	

## Darstellung/Konzept:

1. TEC 1.3 (Qualität der Gebäudehülle) ..... 6.112,80€
  - Nachweis sommerlicher Wärmeschutz: Güteklasse "sehr gut sommertauglich" lt. ÖNROM B8110-3
  - NW Wärmebrückenkatalog
2. TEC 1.4 (Einsatz und Integration von Gebäudetechnik) ..... Kosten: (~18.000€)
  - mind. 60% der horizontalen Dachfläche mit einer Photovoltaik Anlage versehen
3. TEC 1.6 (Erstellung Gebäuderessourcenpass) ..... Kosten: 1.200€ (extern)
  - Nachweislich ist Gebäuderessourcenpass für das realisierende Gebäude zu erstellen
  - kann extern beauftragt oder intern erstellt werden
4. TEC 3.1 (Mobilitätsinfrastruktur) ..... intern möglich
  - Ziele für nachhaltige Mobilität müssen definiert werden
  - Berücksichtigung künftiger Verkehrsnachfrage im Konzept vorsehen

finanzieller Kostenaufwand:  
7.312,80€

Abbildung x: Beispiel für eine Anbotslegung für die Erstellung eines Wärmebrückenkataloges

## Anmerkung:

Das Themenfeld technische Qualität ist nach dem jetzigen Stand durch einen geschätzten Kostenaufwand in etwa von 19.200€ zu erreichen. PV Anlagen sind nach zahlreichen Bauordnungsnovellierungen in Sachen Nachhaltigkeit ohnehin verpflichtend auszuführen. Daher kann dieser Punkt eher aus Kostenberechnungssicht wegfallen. Der Gebäuderessourcenpass wird mit der Einführung der OIB 7 ebenfalls verpflichtet durchzuführen sein und muss der Behörde/Datenbank zu übermitteln werden. Daher ist ein internes Ausarbeiten des Gebäuderessourcenpasses von großem Vorteil. Ein Angebot zur Berechnung eines Wärmebrückenkataloges wird auf der nachfolgenden Seite als Referenzbeispiel abgebildet.

[illegible]

THEMENFELD:	Standortqualität (SITE)	DATENBLATT ZUM <b>OPTIMIERUNGSPOTENZIAL</b> Serienmöglichkeit: JA
KRITERIENGRUPPE:	Standortqualität (SITE1)	
KRITERIENBEZEICHNUNG:	SITE 1.1   SITE 1.3	
NUMMER:	SITE 1.1 (2.1,3.3)   SITE 1.3 (2.4)	GEWICHTUNG: <b>0,6 %</b>
HAUPTKATEGORIE:	Bewertung der Klimarisiken für den Standort   NW Radonbelastung   Infrastruktur	

Darstellung/Konzept:

### 1. SITE1.1 (Klimarisikoanalyse)

- Bewertung der physikalischen Risiken, die sich aktuell und künftig aus der Umwelt und der Veränderung des Klimas am Standort ergeben.
- Nachweis geringer Belastung bei RADON

Risiko	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	Gewichtet
Flut (Fluss)	0.0	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Küstenflut	keine Daten	keine Daten	keine Daten	0.0	0.0
Schwerer Niederschlag	0.1755	keine Daten	0.1744	0.1705	0.1737
Schneefall	0.1114	keine Daten	0.159	0.1524	0.1455
Hagel	0.2533	keine Daten	0.2915	0.2848	0.2803
Wind	0.4294	0.4294	0.4294	keine Daten	0.4294
Zyklone	0.0	keine Daten	0.0	keine Daten	0.0
Erdrutsch	0.0	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Wald- und Flächenbrände	0.0454	keine Daten	0.0369	keine Daten	0.0397
Hitzestress	0.4027	0.4082	0.4097	0.4143	0.4088
Hitzewelle	keine Daten	0.3281	keine Daten	0.3365	0.3309
Kältetage	keine Daten	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Frosttage	0.2094	0.2234	keine Daten	0.192	0.212
Eistage	0.1834	0.2445	keine Daten	0.148	0.2051
Wasserstress	keine Daten	0.1307	keine Daten	0.1192	0.1269
Dürre	0.0203	keine Daten	0.0138	keine Daten	0.0159
Ernteausschlag	0.0505	keine Daten	0.0703	keine Daten	0.0637
Bodenerosion	0.1338	0.1383	keine Daten	0.1527	0.1408

Abbildung: Übersicht über die physikalischen Klimarisikoeinflüsse; Quelle: Auszug aus der Klimarisikoanalyse der Firma Climcycle

### 2. SITE1.3 (Motorisierter Individualverkehr)

- Bezogen auf das Gebäude: an einer gut ersichtlichen Stelle ist die Fahrgastinformation und Lageplan zu den Wiener Linien bereitzustellen.

finanzieller Kostenaufwand:  
Klimarisikoanalyse: 230€/Standort

#### Anmerkung:

Verschiedene Kategorien können durch die Auswertung der beauftragten Klimarisikoanalyse erfasst werden. In diesem Fall erfolgt die Analyse mithilfe des Software-Tools der Firma Climcycle. Die beigefügte Tabellenübersicht verdeutlicht, dass für den Standort 22, Donaufelderstraße 174-178 insbesondere die Risiken WIND, HITZESTRESS sowie – bei längerer Betrachtung – HITZEWELLEN im Fokus stehen.

Im weiteren Verlauf dieser Ausführungen wird ein Beispiel einer Klimarisikoanalyse für den genannten Standort als Referenz bereitgestellt, um ein vertieftes Verständnis zu fördern – erstellt durch das Unternehmen Climcycle.

# **Praxisbeispiel - Ergebnis (Beton)**

Ergebnis

## ZERTIFIZIERUNG NACH

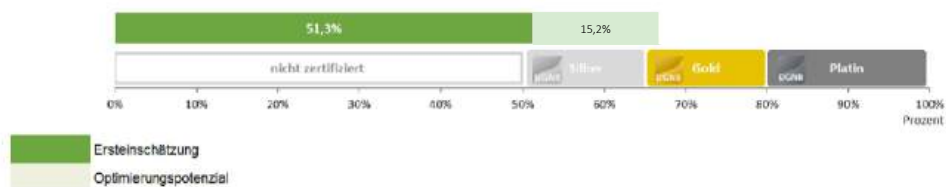
## DGNB/ÖGNI

22. Donaufelderstraße 174-178  
 Bauwerber: Glorit Bausysteme GmbH  
 mineralische Bauweise (Standard)

## OPTIMIERUNGSPOTENZIAL MINERALISCHE BAUWEISE

GEWICHTUNG<sub>(gesamt)</sub>: +15,2 % KOSTEN<sub>(geschätzt)</sub>: 166.430€

THEMENFELD:	Anteil:	KOSTEN:
1. ENV 1 - Wirkung auf globale und lokale Umwelt	4,1%	intern*
2. ENV 2 - Ressourceninanspruchnahme und Abfallaufkommen	2,4%	30.000€
3. ECO 1 - Lebenszykluskosten	1,1%	intern*
4. ECO 2 - Wertentwicklung	1,6%	intern*
5. SOC1 2 - Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit   Funktionalität	3,8%	9.000€
6. TEC 1 - Qualität der technischen Ausführung	1,1%	7.312€
7. PRO1 2 - Qualität der Planung   Ausführung	0,5%	intern*
8. SITE1 - Standortqualität	0,6%	~230€
	15,2%	46.500€



## weitere Aufwendungen im Zuge der Zertifizierungen:

- Firmeneigener Aufwand (als intern* bezeichnet): ~ +30%:	14.000€
(zumindest beim 1. Projekt - nachfolgende Projekte sind geringer betroffen)	
- Generalunternehmeraufschlag (0.5% Auftragssumme):	~26.650€
- Auditorkosten:	51.000€
- Gebühren ÖGNI- Zertifizierung:	6.800€

	Summe:	144.950€
- Sicherheitsaufschlag (10%):		14.495€

Gesamtkosten - ÖGNI Zertifizierung-GOLD: 159.445€

22. Donaufelderstraße 174-178

WNFl.: 1861,23m<sup>2</sup> = +85,67€/m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche

# **Praxisbeispiel – Ergebnis (Holz)**

Ergebnis

## ZERTIFIZIERUNG NACH

## DGNB/ÖGNI

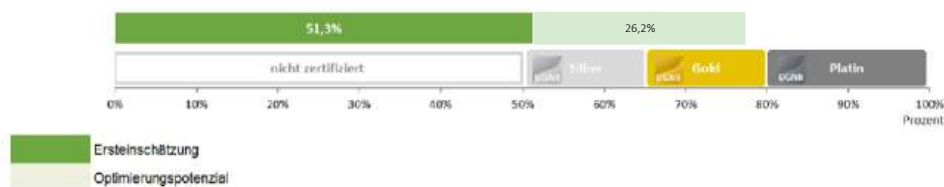
22. Donaufelderstraße 174-178  
 Bauwerber: Glorit Bausysteme GmbH  
 mineralische Bauweise (Standard)

## OPTIMIERUNGSPOTENZIAL HOLZBAUWEISE

GEWICHTUNG<sub>(gesamt)</sub>: **+26,2 %** KOSTEN<sub>(geschätzt)</sub>: **193.300€**

## THEMENFELD:

			Anteil: (Vgl. BETON)	KOSTEN:
1.	ENV 1	- Wirkung auf globale und lokale Umwelt	(+3,0) 7,1%	1.500€
2.	ENV 2	- Ressourceninanspruchnahme und Abfallaufkommen	(+1,4) 3,8%	45.000€
3.	ECO 1	- Lebenszykluskosten	(+4,3) 5,4%	1.500€
4.	ECO 2	- Wertentwicklung	(+0,3) 1,9%	3.000€
5.	SOC1 2	- Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit   Funktionalität	(+0,5) 4,3%	9.000€
6.	TEC 1	- Qualität der technischen Ausführung	(+1,3) 2,4%	25.000€
7.	PRO1 2	- Qualität der Planung   Ausführung	(-) 0,5%	intern*
8.	SITE1	- Standortqualität	(+0,2) 0,8%	1.800€
			<b>(+11) 26,2%</b>	<b>86.800€</b>

Abbildung: ÖGNI Gesamtergebnis <sup>(2)</sup>

Quelle 2: Pre-Assessment &amp; eigene Darstellung | Intep: Arch. Tobias HUTTER

## weitere Aufwendungen im Zuge der Zertifizierungen:

- Firmeneigener Aufwand (als intern\* bezeichnet): ~ +30%: 20.000€  
(zumindest beim 1. Projekt - nachfolgende Projekte sind geringer betroffen)
- Generalunternehmeraufschlag (0.5% Auftragssumme): ~28.700€
- Auditorkosten: 51.000€
- Gebühren ÖGNI- Zertifizierung: 6.800€

	Summe:	151.300€
- Sicherheitsaufschlag (1%):		15.130€

Gesamtkosten - ÖGNI Zertifizierung-GOLD: 193.300€

22. Donaufelderstraße 174-178

WNFl.:

1515m<sup>2</sup>

=

+127,59€/m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche

#### 7.4.5 Ergebnisdarstellung Erstbewertung nach ÖGNI/DGNB

Die dargestellten Ergebnisse im Neubauzertifizierungssystem der ÖGNI Version 2023 stellen eine Prognose dar und beruhen auf Annahmen und Einschätzungen des Auditors nach dem aktuellen Projektstand. Die Erstbewertung ergibt derzeit eine Summe von 51,3 % und entspricht somit der Zertifizierungsstufe Silber. Das derzeit identifizierte Optimierungspotenzial liegt bei 15,2 %, was zusammen mit der Erstbewertung eine Gesamtbewertung von 66,5 % ergibt – entsprechend der Zertifizierungsstufe Gold. Um das angestrebte Zertifizierungsziel abzusichern, wird empfohlen, einen Sicherheitspuffer von mindestens drei Prozentpunkten einzuplanen.

#### 7.4.6 Der weitere Prozess nach dem Pre-Assessment

Im Falle einer Beauftragung durch den Auftraggeber würden die folgenden Schritte zu einer erfolgreichen Zertifizierung führen:

- Entscheidung über die Umsetzung von Kriterien und Optimierungspotenzialen
- Erstellung einer Zielvereinbarung für die Strategie zur Zertifizierung
- Planungsworkshop zur Umsetzung der Kriterienanforderungen
- Erstellung eines ÖGNI-Projektlastenhefts
- Projektregistrierung bei der ÖGNI (ggf. ÖGNI-Mitgliedschaft)
- Planungsbegleitung zur Sicherstellung des Zertifizierungsziels
- Audit zur ÖGNI-Vorzertifizierung
- Erstellung eines ÖGNI-Leistungsverzeichnisses für Ausführende
- Ausführungsworkshop mit Generalunternehmer und Fachbauleitung
- Baubegleitung zur Sicherstellung des Zertifizierungsziels
- Audit zur ÖGNI-Zertifizierung (nach Abschluss des Bauvorhabens)



## 8 Interpretation der Ergebnisse, Schlussfolgerung

### Green-Building-Zertifizierung

Diese Form der Gebäudezertifizierung bietet, wie bereits ausführlich erläutert, zahlreichen Unternehmen und Projektentwicklern wertvolle Chancen, sowohl wirtschaftliche Vorteile als auch positive ökologische und soziale Auswirkungen zu erzielen.

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde eine detaillierte Roadmap für die Durchführung eines Zertifizierungsverfahrens entwickelt und erklärt. Ziel ist es, zukünftigen Unternehmen eine praxisorientierte Unterstützung für den Ablauf einer solchen Zertifizierung zu bieten. Die Green-Building-Zertifizierung zeigt, dass das geplante Bauvorhaben aus Stahlbeton einen knappen Goldstandard nach den Kriterien der ÖGNI/DGNB erreicht. Die Holzbauweise erreicht in diesem Fall knapp den Platin-Standard nicht.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in einem umfassenden Bericht zusammengefasst, der auch die damit verbundenen Kosten detailliert darstellt. Die Gesamtkosten einer Zertifizierung lassen sich problemlos auf die Wohnungsgrößen umlegen. Der daraus resultierende Vorteil ist erheblich: Neben einer positiven Wahrnehmung auf dem Markt und Steuervergünstigungen führt die Zertifizierung in der Regel auch zu einer Wertsteigerung der Immobilie.

### Ergebnis Ökobilanzierung

Die Analyse der Ökobilanzierung in der praxisorientierten Arbeit hebt deutlich die Vorteile einer Holzbauweise hervor. In diesem Fall nimmt das Bauvorhaben aus Holz mehr CO<sub>2</sub> auf, als es in die Umwelt abgibt, was die ökologische Nachhaltigkeit unterstreicht. Im Vergleich dazu schneidet die konventionelle Bauweise aus Stahlbeton eher durchschnittlich ab. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass der Holzbau in vielerlei Hinsicht bevorzugt werden sollte.

### Ergebnis Lebenszykluskosten

Im Abschnitt über das angewandte Praxisbeispiel der Donaufelder Straße 174-178 in Bezug auf die Lebenszykluskosten wird deutlich, dass die Errichtungskosten der Holzbauweise, einschließlich aller ökologischen Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, höher ausfallen als bei der konventionellen Stahlbetonbauweise.

Berücksichtigt man jedoch die Betriebskosten des Gebäudes, so fallen diese durch die Möglichkeit der Selbstversorgung deutlich geringer aus. Wenn man die Gesamtkosten über den gesamten Lebenszyklus hinweg betrachtet, zeigt sich, dass die anfänglich höheren Baukosten nicht vollständig ausgeglichen werden können.

Wenn man jedoch den ökologischen Faktor im Gebäudebereich und die anstehenden Klimaziele im Rahmen der Energiewende einbezieht, eröffnet sich meiner Ansicht nach eine Lösung, die langfristig einen positiven, gesamtgesellschaftlichen Beitrag zur Rettung unseres Planeten leisten kann.

### Schlussfolgerung

Im Hinblick auf die Ziele der Energiewende spielt der Gebäudesektor eine entscheidende Rolle. Durch die neuen Berichtspflichten eröffnen sich für Unternehmen zahlreiche Chancen, insbesondere in Bezug auf ihre Klimastrategien und das Produktportfolio.

Es ist ratsam, diese Gelegenheit zu ergreifen und den Aufwand der EU-Taxonomie-Berichterstattung als Mehrwert zu nutzen. Ein wesentlicher Aspekt ist, dass Finanzinstitute künftig verstärkt auf die Übereinstimmung von Projekten oder Unternehmen mit der Taxonomie achten werden, da sie selbst den regulatorischen Anforderungen der EU-Taxonomie unterliegen. Dies könnte dazu führen, dass es künftig einfacher oder kostengünstiger wird, einen kreditwürdigen, taxonomiekonformen Kredit zu erhalten, wenn nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten in der Projektentwicklung umgesetzt werden.

Die Vorgaben der EU-Taxonomie ermöglichen es, die Ausrichtung eines Unternehmens hinsichtlich seiner Reaktionen auf verschiedene Aspekte des Klimawandels darzustellen. Die Anpassung an die Taxonomiekriterien könnte beispielsweise in den kommenden Jahren zu Kostenvorteilen durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung führen.

Zudem tragen die Maßnahmen, die ein Unternehmen ergreift, um sich gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu wappnen, nicht nur zur Berichterstattung bei, sondern stärken auch die physische Widerstandsfähigkeit des Unternehmens. Darüber hinaus kann eine nachhaltige Unternehmensstrategie das Vertrauen von Investor:innen und Mitarbeiter:innen in die Stabilität des Geschäftsmodells erhöhen.

Des Weiteren werden Fördermittel im Rahmen des Green Deals voraussichtlich zunehmend an die Kriterien der EU-Taxonomie geknüpft. Auch auf nationaler Ebene zeigt sich ein klarer Trend hin zu grünen und nachhaltigen Programmen. Das Prinzip, dass nachhaltige und umweltfreundliche Projekte bevorzugt gefördert werden, während umweltschädliche Projekte keine Unterstützung mehr erhalten, setzt sich immer weiter durch.

Obwohl einige Unternehmen noch nicht zur Berichtspflicht verpflichtet sind, ist es sinnvoll, die Anforderungen der EU-Taxonomie bereits jetzt in die strategische Ausrichtung zu integrieren und deren Bedeutung für das Unternehmen zu evaluieren.

Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit der spezifischen Herangehensweise eines privaten Immobilienentwicklers in Bezug auf die Vorgaben der EU-Taxonomie. Obwohl das Unternehmen erst im Jahr 2025 zur Berichtspflicht verpflichtet ist, wurden bereits zwei Jahre zuvor erste wichtige Meilensteine erreicht. Das Thema ist komplex, doch die anfänglichen Schritte, die oft die schwierigsten sind, konnten erfolgreich mit Unterstützung externer Fachexperten gemeistert werden.

In diesem Fall wurde ein solider Grundstein gelegt, auf dem das Unternehmen nun weiter aufbauen kann.

Derzeit beziehen die finanzierenden Banken noch nicht direkt die wirtschaftlichen Tätigkeiten des Unternehmens in ihre Entscheidungen ein. Allerdings, wie bereits zuvor erwähnt, zeigt sich eine klare Tendenz, dass sich dies in Zukunft ändern wird.

Um ein effizienteres Datenmanagement im Rahmen von Finanzierungsanfragen zu ermöglichen, nutzt die Glorit Bausysteme GmbH die „OeKB ESG Data Hub“-Datenbank der Österreichischen Kontrollbank (OeKB). Hier werden sämtliche relevanten Daten zu den laufenden wirtschaftlichen Aktivitäten des Unternehmens zentral erfasst und sind jederzeit für alle beteiligten Banken abrufbar.

Dieses Vorgehen ist ein Indiz dafür, wie sich die Entwicklungen für Unternehmen im Hinblick auf die EU-Taxonomie in naher Zukunft gestalten werden.

## **9 Anhänge**

### **9.1 Wesentlichkeitsanalyse**

Thema	Ambitionsniveau	ESRS Thema	Kategorie	Ziel / Maßnahme	Timeline (Ziel erreichen bis / Maßnahme umsetzen ab)	Status
ENVIRONMENT						
Klimaneutral Scope 1 + 2:						
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Ziel	Reduktion THG Emissionen Scope 1 + 2 bis 2030 um <b>XX</b> % (ohne Fuhrpark), Basis 2021 (Empfehlung, Abgleich mit Science Based Targets)	2030	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Evaluierung von Investitionen zum Beispiel in: - 50% Eigenenerzeugung von Strom (PV); und / oder - Wärme (Ersatz Gas durch Hackschnitzel) in Zentrale.	2025	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Evaluierung von Photovoltaik-Potenzial bei eigenen Flächen nutzen. Zum Beispiel Überdachung der Parkplätze in der Gioristräße 2 und Installation von PV Anlagen.	2025	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Umrüstung des Musterhauses in der Gioristräße 2 mit Wärmepumpe und PV Anlage.	2028	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Erhebung Scope 3 Emissionen bei allen Neuprojekten	2026	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Intensivierung der Zusammenarbeit mit Interessenvertretungen im Bereich Klimaschutz	2027	offen
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Ziel	Reduktion von 100 % der Gasheizungen bei Bestandshäusern / Wohnungen, Basis 2021	2025	erledigt
Klima- und rohestoffschonende Produktion und Baubetrieb	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change	Maßnahme	Steigerung des Einkaufsvolumens nachhaltiger Materialien um 18%	2030	offen
Versiegelung, Artenschutz und Begrünung	Fokusthema: Status verbessern	Biodiversity	Ziel	Baumbestand im Zuge der Planung berücksichtigen, um Rodungen zu vermeiden und die Biodiversität zu verbessern.	2025	offen
Versiegelung, Artenschutz und Begrünung	Fokusthema: Status verbessern	Biodiversity	Maßnahme	Prüfung von mehr Fassadenbegrünung im Wohnbau.	2024	offen
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Maßnahme	Prüfung des Potenzials von Gipskartonplatten, die in den Kreislauf zurückkommen	2026	offen
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Maßnahme	Potenzialerhebung zur Reduktion der Abfallmenge in der Produktion	2025	offen
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Ziel	Erhöhung des Anteils an erneuerbaren / recycelten Materialien in der Produktion / in Gebäuden	2025	offen
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Ziel	Prüfung 100% EPS ersetzen durch alternatives Fassadelement im Hausbau	2024	erledigt
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy / Biodiversity	Maßnahme	Prüfung Zertifizierung für Herkunft des Holzes (z.B. FSC)	2025	offen
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Maßnahme	Prüfung von Recycling als Kriterium bei Materialien	2025	offen

Thema	Ambitionsniveau	ESRS Thema	Kategorie	Ziel / Maßnahme	Timeline (Ziel erreichen bis / Maßnahme umsetzen ab)	Status
Kreislaufwirtschaftliche Gebäudeplanung	Fokusthema: Status verbessern	Circular Economy	Maßnahme	Starker Fokus auf regionalen Einkauf und lokale Kooperationen	Laufend	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	Herstellung von energieeffizienten Häusern und Wohnungen hwb-Wert unter 50 kWh/m <sup>2</sup> /Jahr	2024	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Erste Gebäudezertifizierungen im Bereich Hausbau (zB klimaaktiv und / oder ÖGNI mit zumindest Gold Standard)	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Erste Vorzertifizierungen im Bereich Wohnbau nach ÖGNI mit zumindest Gold Standard	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	100% Wärmepumpen (keine fossilen Brennstoffe) bei allen Bauprojekten	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	Kühlung über Wärmepumpe bei allen Hausbauprojekten	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Kühlung über Bauteilaktivierung anstelle von Klimanlagen bei allen Wohnbauprojekten	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	100% unabhängige von fossilen Energieträgern bei allen Bauprojekten	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Schrittweise Einführung von 100% PV Anlagen bei allen Hausbauprojekten in Wien bis 2026	2026	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	PV-Anlagen bei 100 % aller Wohnbauprojekte	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Prüfung von Schwellenwert der Taxonomie (PED ... Primärenergiebedarf)	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Beratung von Kund:innen zu Kühlung, Beschattung und Heizung	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Implementierung kreislaufwirtschaftlicher Ansätze in der Projektentwicklung im Zuge eines (Pilot-)Projektes im Unternehmen	2026	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	Über XX m <sup>2</sup> in Holz- bzw. Holz-Hybrid-Bauweise pro Jahr.	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	Primärenergiebedarf (PEB) bei allen Neuprojekten im Hausbau auf den nationalen Niedrigenergiebaustandards.	2025	offen
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Biodiversity	Ziel	Anteil von Brownfieldentwicklungen bei Neu-Projekten mind. 85 %	2024	erledigt
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Einführung eines BIM basierten Planungsmodells für die digitale Transformation und weniger Druckerpapier.	2025	offen

Thema	Ambitionsniveau	ESRS Thema	Kategorie	Ziel / Maßnahme	Timeline (Ziel erreichen bis / Maßnahme umsetzen ab)	Status
Emissionsarme Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Verpflichtende Umweltschulungen für Bau- und Projektleitung.		2026 offen
Langlebigkeit der Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Ziel	Beibehalten der hohen Qualität der Materialien		2025 offen
Langlebigkeit der Gebäude	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Climate Change	Maßnahme	Durchführung einer Klimarisikoprüfung nach ESRS/Taxonomie		2025 offen
Nachhaltige Mobilität	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change / Pollution	Maßnahme	Prüfung einer Umstellung des Fuhrparks auf emissionsärmere Fahrzeuge.		2025 offen
Nachhaltige Mobilität	Fokusthema: Status verbessern	Climate Change / Pollution	Maßnahme	Anteil von lokalen Lieferanten im Hausbau mit maximal 100 km von der Produktion in Groß-Enzersdorf zu 50%		2025 offen
SOCIAL						
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Ziel	80 % der Mitarbeiter:innen sind zumindest "zufrieden"		2025 offen
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Maßnahme	Mitarbeiter:innen-Befragung (auch andere Punkte außer Zufriedenheit)		2025 offen
Atraktive Arbeitgeberin	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Maßnahme	Etablierung einer Employer-Branding-Strategie. Verstärkte Nutzung von Onlineauftritten wie LinkedIn, Karriereseite, Instagram und kununu sowie die Erstellung von Stellenbeschreibungen für alle Angestellten.		2024 erledigt
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Ziel	Fluktuation bei Mitarbeiter:innen ≤ 10%		2024 offen
Atraktive Arbeitgeberin	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Ziel	Frauenquote (Angestellte) der Gesamtleitung auf <b>XX</b> % erhöhen		2028
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Ziel	Forcierung und Unterstützung von Weiterbildung der Mitarbeiter:innen. mind. <b>2,5</b> % der MA (Angestellte) machen Weiterbildung? Schrittweise Erhöhung auf 50 % der MA bis 2028		2028 offen
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Maßnahme	zumindest 2 Mitarbeitergespräche mit 360°-Feedback pro Jahr (Angestellte)		2024 erledigt
Atraktive Arbeitgeberin	Bestandsthema: Status beibehalten	Own Workforce	Maßnahme	Mindestens 1x Weihnachtsfeier und gegebenenfalls Sommerfest		2024 erledigt
Atraktive Arbeitgeberin	Bestandsthema: Status beibehalten	Own Workforce	Maßnahme	Mindestens 3 externe Sportveranstaltungen (z.B. Business Run, Fußball-Turnier) (Glori-Team; Startgebühr übernehmen, T-Shirts)		2025 erledigt
Atraktive Arbeitgeberin	Strategisches Differenzierungsthema: Positionen ausbauen	Own Workforce	Maßnahme	On- und Offboarding-Prozess optimieren/standardisieren/professionalisieren		2025 Tlw. Erledigt
Gesundheit und Arbeitssicherheit	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Ziel	1 - 2 Schulungen/Jahr zur Unfallprävention (100% Teilnehmer:innen der Arbeiter:innen)		2025
Gesundheit und Arbeitssicherheit	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Ziel	Ausfallzeiten aufgrund von Arbeitsunfällen gering halten – Ziel: 0 Arbeitsunfälle		2025

Thema	Ambitionsniveau	ESRS Thema	Kategorie	Ziel / Maßnahme	Timeline (Ziel erreichen bis / Maßnahme umsetzen ab)	Status
Gesundheit und Arbeitssicherheit	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Maßnahme	Sicherheitsschulungen und Brandschutzübung	2025	
Gesundheit und Arbeitssicherheit	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Maßnahme	Einführung eines jährlichen ESG-Awareness- Training für 100 % der Angestellten.	2025	
Gesundheit und Arbeitssicherheit	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Maßnahme	Betriebsarzt	Laufend erledigt	
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Consumers and end-users	Maßnahme	regelmäßige Kund:innen-Befragungen	2025	
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Consumers and end-users	Ziel	80 % der Kund:innen sind zumindest "zufrieden"	2025	
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Consumers and end-users	Ziel	Google-Rating immer über 4 von 5 Punkten	2024 erledigt	
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Consumers and end-users	Ziel	≤3 Restarbeiten pro Übergabe	2025 offen	
Kund:innen-Zufriedenheit und Verbraucher:innen-Interessen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Consumers and end-users	Maßnahme	Prozess des Reklamationsmanagements: regelmäßige Überprüfung (mit GF 1 x/Quartal)	2025 offen	
Nachbarschaft und Anrainer:innen	Fokusthema: Status verbessern	Affected communities	Maßnahme	Proaktive Information der Anrainer:innen vor Baubeginn	2024 erledigt	
Attraktive Arbeitgeberin	Fokusthema: Status verbessern	Own Workforce	Ziel	Durch eine schlanke und effiziente Organisation flache Hierarchien und schnelle Entscheidungswege etablieren. Dadurch Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit und Senkung der Fixkosten	2024 erledigt	
GOVERNANCE						
Regionalität	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Ziel	XX % lokale Lieferant:innen (unterteilt in "Lieferant:innen von Rohstoffen", "Sub-Unternehmer" und "Sonstige")	2025 offen	
Regionalität	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Ziel	XX % Mitarbeiter:innen aus Einzugsgebiet	2025 offen	
Regionalität	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Maßnahme	Entwicklung der Kennzahlenbeschreibungen: Definition "lokaler Ursprung", "Einzugsgebiet" (z.B. Region, Bundesland, Kilometer)	2025 offen	
Regionalität	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Maßnahme	Erhebung des IST-Stands der Kennzahlen	2025 offen	
Langfristige Geschäftsbeziehungen	Bestandsthema: Status beibehalten	Business conduct	Ziel	Absolierte Lieferant:innen-Gespräche mit 80% der A Lieferanten pro Jahr (Inhalte der Gespräche formalisieren)	2024	
Langfristige Geschäftsbeziehungen	Strategisches Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Maßnahme	Standardisierung der Themen, die fallweise heute schon im Rahmen der Lieferant:innengespräche behandelt werden inkl. ESG: z.B. Termin- und Mengentreue, Qualitätskriterien, vorhandene Zertifizierungen (Nachhaltigkeit, Compliance Management, Informationssicherheit), Ergebnisse von Bonitätsprüfungen	2025	



Thema	Ambitionsniveau	ESRS Thema	Kategorie	Ziel / Maßnahme	Timeline (Ziel erreichen bis / Maßnahme umsetzen ab)	Status
Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Maßnahme	Auf Basis der Risiko-Analyse: Entwicklung eines Lieferant:innen Fragebogens (Self Assessment) inkl. ESG Kriterien	2025	
Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Maßnahme	Risikoanalyse Lieferant:innen zu ESG (Landkarte) (Arbeitsrecht, ökologische Kriterien)	2025	
Langfristige Geschäftsbeziehungen	Differenzierungsthema: Position ausbauen	Business conduct	Maßnahme	Entwicklung eines Glorit-Code of Conduct mit Bekenntnis zum fairen Wettbewerb (siehe auch "Compliance & Anti-Korruption")	2024 erledigt	
Compliance und Antikorruption	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Ziel	Verabschiedung Code of Conduct (Verhaltensregeln, Compliance, Anti-Korruption). Verlinkung auf Website, Teil des "Willkommenspakets" / Onboarding für neue Mitarbeiter:innen	2025 erledigt	
Compliance und Antikorruption	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Ziel	ESRS: % der Anwesenheit bei Compliance Schulungen (alle Mitarbeiter:innen - mehrere Themen zusammengelegt: zB Code of Conduct, Informationssicherheit und Datenschutz) - Prüfung	2025	
Compliance und Antikorruption	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Ziel	Einführung Hinweisgebersystem (gesetzl. Vorgabe: Whistleblowing) bis 2025	2025	
Compliance und Antikorruption	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Ziel	keine Fälle von Korruption und Compliance Verstößen	2025 erledigt	
Compliance und Antikorruption	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Maßnahme	Etablierung Compliance-Risikolandkarte: welche Compliance-Themen können für Glorit relevant sein (z.B. Geschenkenakademie, Interessenskonflikte, Sponsoring/Spenden, Preis-/Konditionenaufteilung, Marktaufteilung, Source of Funds, Datenschutz, Arbeitssicherheit...)	2028	
Vergütung	Fokusthema: Status verbessern	Business conduct	Maßnahme	Mögliches ESG-Vergütungsmodell evaluieren und die Datenbasis dafür vorbereiten.	2026	

**9.2 ESG-Bericht**

**9.3 Tageslichtberechnung**

Datum 23.01.2025

DIALux



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

## Vorbemerkungen

Hinweise zur Planung:

Die Energieverbrauchsgrößen berücksichtigen keine Lichtszenen und deren Dimmzustände.

Im Rahmen dieser Planung wurde das Tageslicht bei Berechnungen mit berücksichtigt. Für die Berechnungen wurden folgende Parameter zur Grunde gelegt:

Ort: Vienna  
Zenit-Leuchtdichte: 5853 cd/m<sup>2</sup>  
Verschmutzungskategorie: Mittlerer bis starker Verkehr,  
Staubbelastung unter 600 Mikrogramm/Kubikmeter

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

## Inhalt

Deckblatt .....	1
Vorbemerkungen .....	2
Inhalt .....	3
 Gelände 1 - Gebäude 1	
1.OG	
Beschreibung .....	6
Bilder .....	7
Berechnungsobjekte / Lichtszene für den Tageslichtquotienten .....	8
 Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 1	
Beschreibung .....	15
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten .....	16
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 1) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient .....	18
 Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 4	
Beschreibung .....	19
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten .....	20
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 4) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient .....	22
 Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 6	
Beschreibung .....	23
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten .....	24
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 6) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient .....	26
 Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 9	
Beschreibung .....	27
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten .....	28

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

## Inhalt

Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 9) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	30
--	----

Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG

### Raum 10

Beschreibung	31
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten	32
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 10) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	34

Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG

### Raum 13

Beschreibung	35
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten	36
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 13) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	38

Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG

### Raum 19

Beschreibung	39
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten	40
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 19) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	42

Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG

### Raum 20

Beschreibung	43
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten	44
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 20) / Lichtszene für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	46

Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG

### Raum 23

Beschreibung	47
Zusammenfassung / Lichtszene für den Tageslichtquotienten	48

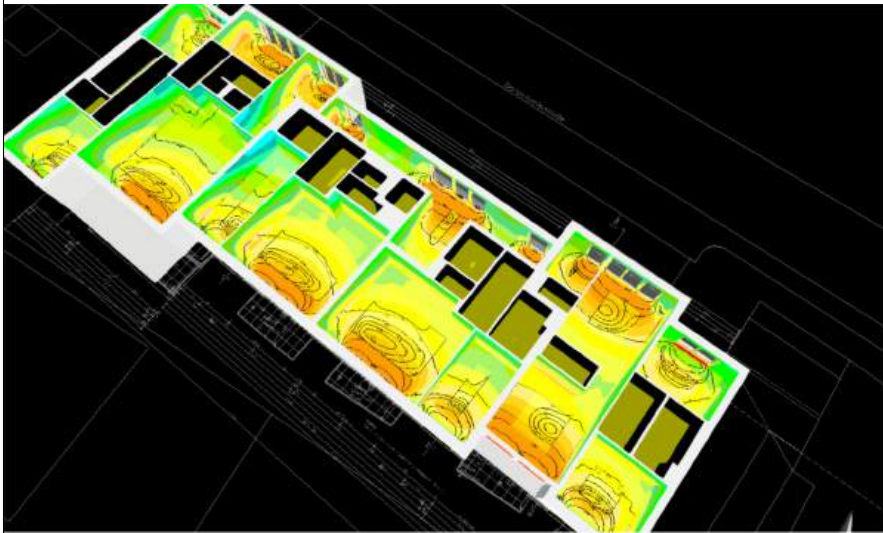
Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

## Inhalt

Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 23) / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	50
Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 26	
Beschreibung	51
Zusammenfassung / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten	52
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 26) / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	54
Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 27	
Beschreibung	55
Zusammenfassung / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten	56
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 27) / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	58
Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 29	
Beschreibung	59
Zusammenfassung / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten	60
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 29) / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	62
Gelände 1 - Gebäude 1 - 1.OG	
Raum 32	
Beschreibung	63
Zusammenfassung / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten	64
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 32) / Lichtszenen für den Tageslichtquotienten / Tageslichtquotient	66
Glossar	67

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux



Gebäude 1 · 1.OG

**Beschreibung**



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

## Bilder



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

### Berechnungsobjekte



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

Nutzebenen

Eigenschaften	E (Soll)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Nutzebene (Raum 1) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	233 lx (≥ 30.0 lx) ✓	82.3 lx	1147 lx	0.35	0.072	WP1
Nutzebene (Raum 2) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP2
Nutzebene (Raum 3) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP3
Nutzebene (Raum 4) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	219 lx (≥ 30.0 lx) ✓	61.5 lx	834 lx	0.28	0.074	WP4
Nutzebene (Raum 5) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP5
Nutzebene (Raum 6) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	158 lx (≥ 30.0 lx) ✓	44.9 lx	1459 lx	0.28	0.031	WP6
Nutzebene (Raum 7) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP7
Nutzebene (Raum 8) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP8
Nutzebene (Raum 9) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	441 lx (≥ 30.0 lx) ✓	148 lx	1644 lx	0.34	0.090	WP9
Nutzebene (Raum 10) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	254 lx (≥ 30.0 lx) ✓	47.4 lx	1485 lx	0.19	0.032	WP10
Nutzebene (Raum 11) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	341 lx (≥ 30.0 lx) ✓	76.6 lx	1682 lx	0.22	0.046	WP11

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

Nutzebene (Raum 12) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP12
Nutzebene (Raum 13) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	157 lx (≥ 30.0 lx) ✓	39.2 lx	866 lx	0.25	0.045	WP13
Nutzebene (Raum 14) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP14
Nutzebene (Raum 15) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP15
Nutzebene (Raum 16) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP16
Nutzebene (Raum 17) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP17
Nutzebene (Raum 18) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP18
Nutzebene (Raum 19) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	226 lx (≥ 30.0 lx) ✓	72.9 lx	1839 lx	0.32	0.040	WP19
Nutzebene (Raum 20) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	257 lx (≥ 30.0 lx) ✓	95.0 lx	1835 lx	0.37	0.052	WP20
Nutzebene (Raum 21) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP21
Nutzebene (Raum 22) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP22
Nutzebene (Raum 23) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	247 lx (≥ 30.0 lx) ✓	87.7 lx	871 lx	0.36	0.10	WP23

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

Nutzebene (Raum 24) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP24
Nutzebene (Raum 25) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP25
Nutzebene (Raum 26) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	286 lx (≥ 30.0 lx) ✓	109 lx	1437 lx	0.38	0.076	WP26
Nutzebene (Raum 27) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	338 lx (≥ 30.0 lx) ✓	92.8 lx	2215 lx	0.27	0.042	WP27
Nutzebene (Raum 28) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP28
Nutzebene (Raum 29) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	270 lx (≥ 30.0 lx) ✓	76.8 lx	878 lx	0.28	0.087	WP29
Nutzebene (Raum 30) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP30
Nutzebene (Raum 31) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP31
Nutzebene (Raum 32) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.750 m, Randzone: 0.000 m	257 lx (≥ 30.0 lx) ✓	80.7 lx	915 lx	0.31	0.088	WP32
Nutzebene (Raum 33) Senkrechte Beleuchtungsstärke (adaptiv) Höhe: 0.800 m, Randzone: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP33

**Tageslicht**

Eigenschaften	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 1) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.029 %	1.162 %	3.656 %	-	-	DF1

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 4) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.205 %	1.265 %	4.169 %	-	-	DF4
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 6) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.310 %	0.565 %	3.991 %	-	-	DF6
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 9) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	4.407 %	3.808 %	4.749 %	-	-	DF9
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 10) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	3.675 %	3.456 %	3.873 %	-	-	DF10
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 11) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.475 %	1.471 %	4.154 %	-	-	DF11
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 12) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF12
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 13) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.167 %	0.486 %	2.810 %	-	-	DF13
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 15) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF15
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 19) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.921 %	0.909 %	4.797 %	-	-	DF19
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 20) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.147 %	1.263 %	3.679 %	-	-	DF20
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 21) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF21
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 23) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.039 %	1.169 %	3.545 %	-	-	DF23

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 24) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF24
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 26) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.519 %	2.161 %	2.916 %	-	-	DF26
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 27) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.186 %	1.571 %	2.739 %	-	-	DF27
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 29) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	3.195 %	2.224 %	4.442 %	-	-	DF29
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 32) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.744 %	1.662 %	4.711 %	-	-	DF32
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 1) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.029 %	1.162 %	3.656 %	-	-	DF1
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 4) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.205 %	1.265 %	4.169 %	-	-	DF4
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 6) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.310 %	0.565 %	3.991 %	-	-	DF6
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 9) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	4.407 %	3.808 %	4.749 %	-	-	DF9
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 10) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	3.675 %	3.456 %	3.873 %	-	-	DF10
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 11) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.475 %	1.471 %	4.154 %	-	-	DF11
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 12) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF12

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG

**Berechnungsobjekte**

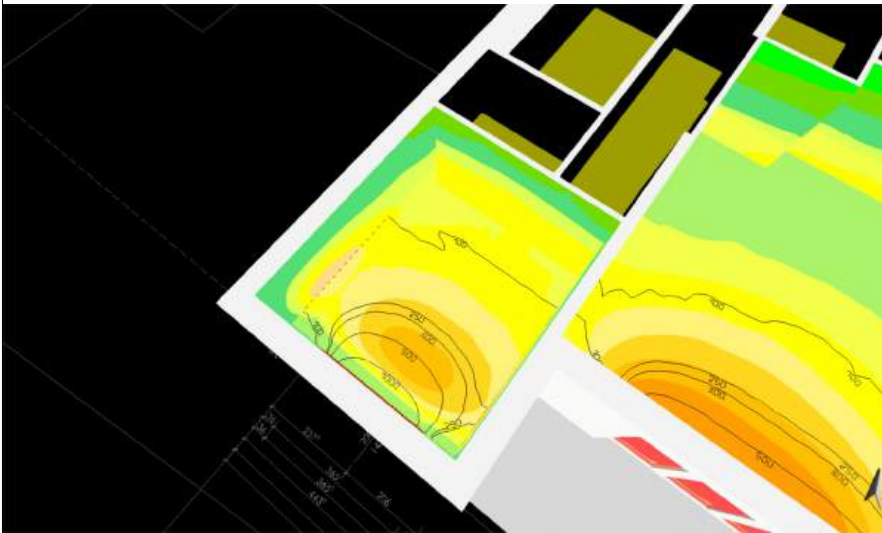
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 13) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.167 %	0.486 %	2.810 %	-	-	DF13
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 15) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF15
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 19) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	1.921 %	0.909 %	4.797 %	-	-	DF19
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 20) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.147 %	1.263 %	3.679 %	-	-	DF20
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 21) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF21
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 23) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.039 %	1.169 %	3.545 %	-	-	DF23
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 24) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF24
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 26) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.519 %	2.161 %	2.916 %	-	-	DF26
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 27) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.186 %	1.571 %	2.739 %	-	-	DF27
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 29) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	3.195 %	2.224 %	4.442 %	-	-	DF29
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 32) Tageslichtquotient Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m	2.744 %	1.662 %	4.711 %	-	-	DF32

Hinweise zur Planung:  
Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit).



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux



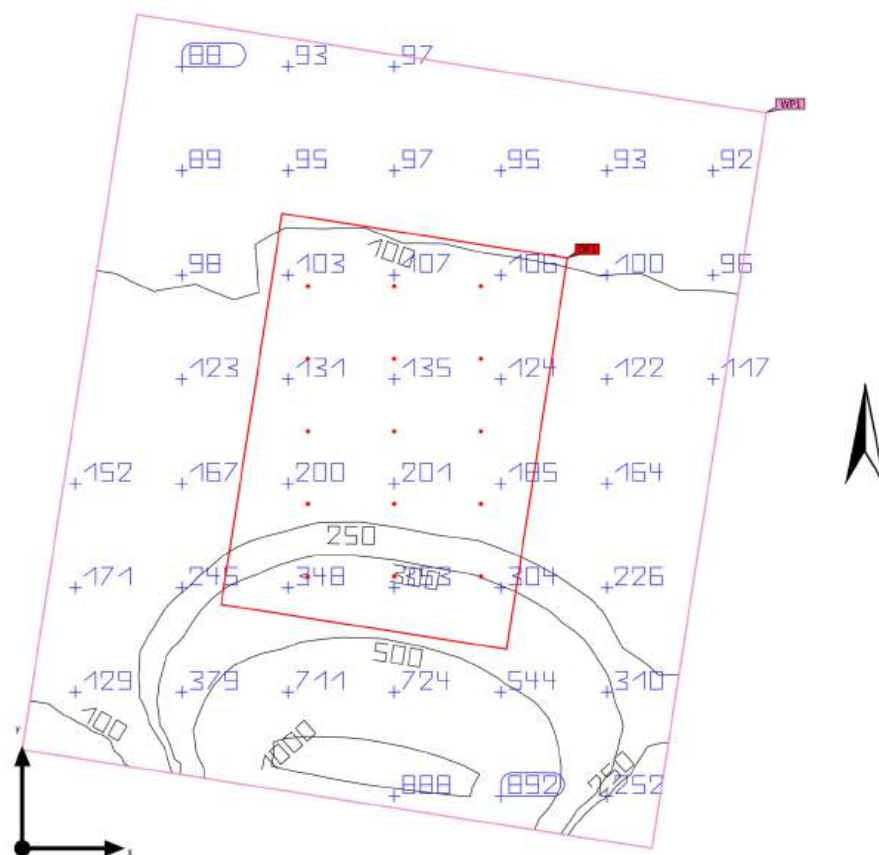
Gebäude 1 · 1.OG · Raum 1

### Beschreibung

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 1

**Zusammenfassung**

Grundfläche: 15.62 m<sup>2</sup> | Reflexionsgrade: Decke: 70.0 %, Wände: 79.9 %, Boden: 29.7 % | Wartungsfaktor: 0.80 (pauschal) | Lichte  
Raumhöhe: 2.520 m |

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 1

**Zusammenfassung**

## Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Tageslicht	D	2.029 %	-	-	DF1
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	233 lx	$\geq 30,0 \text{ lx}$	✓	WP1
	$g_1$	0.35	-	-	WP1
Verbrauchsgrößen	Verbrauch	0 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Raum	Spezifischer Anschlusswert	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

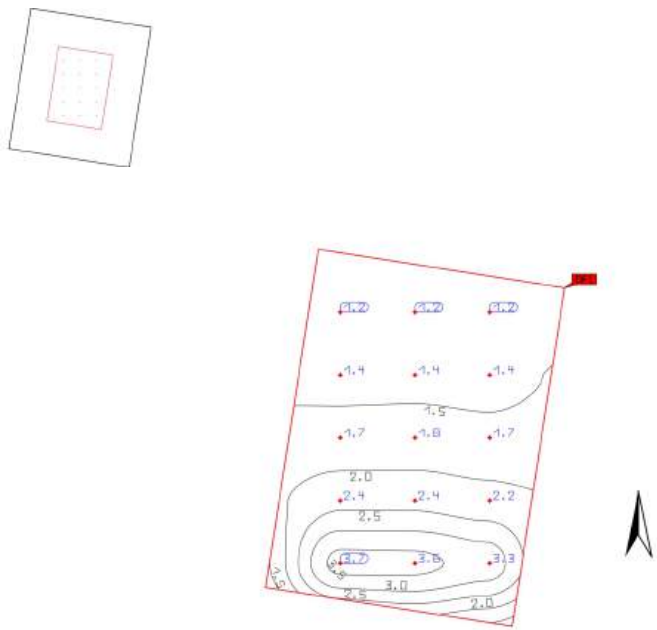
Hinweise zur Planung:

Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 1" sind normal.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic



Gebäude 1 · 1.OG · Raum 1  
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 1)



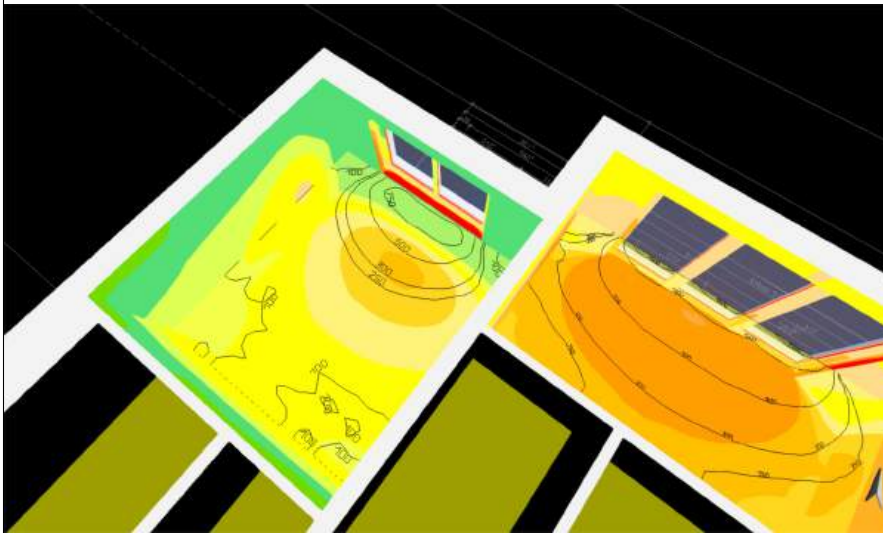
Eigenschaften	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 1)	2.029 %	1.162 %	3.656 %	-	-	DF1
Tageslichtquotient						
Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m						

Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

Hinweise zur Planung:  
Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 1" sind normal.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux



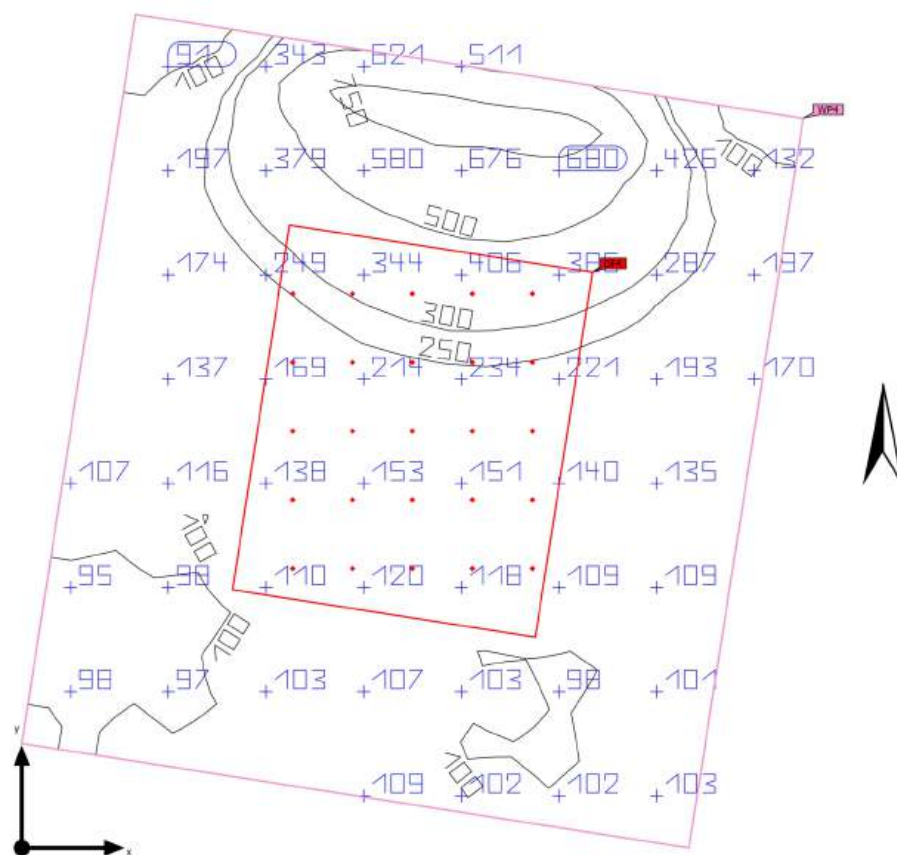
Gebäude 1 · 1.OG · Raum 4

### Beschreibung

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 4

**Zusammenfassung**

Grundfläche: 14.65 m<sup>2</sup> | Reflexionsgrade: Decke: 70.0 %, Wände: 79.9 %, Boden: 29.7 % | Wartungsfaktor: 0.80 (pauschal) | Lichte  
Raumhöhe: 2.520 m |

20

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 4

**Zusammenfassung**

## Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Tageslicht	D	2.205 %	-	-	DF4
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	219 lx	$\geq 30,0 \text{ lx}$	✓	WP4
	$g_1$	0.28	-	-	WP4
Verbrauchsgrößen	Verbrauch	0 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Raum	Spezifischer Anschlusswert	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

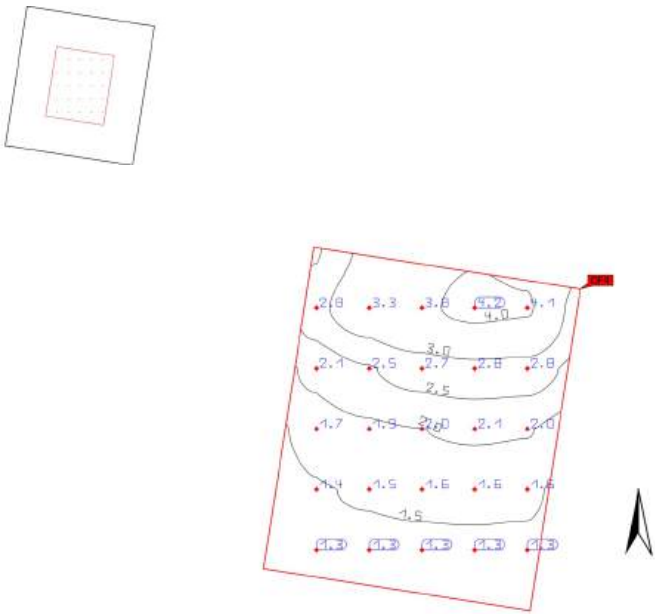
Hinweise zur Planung:

Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 4" sind normal.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 4  
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 4)



Eigenschaften	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 4)	2.205 %	1.265 %	4.169 %	-	-	DF4
Tageslichtquotient						
Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m						

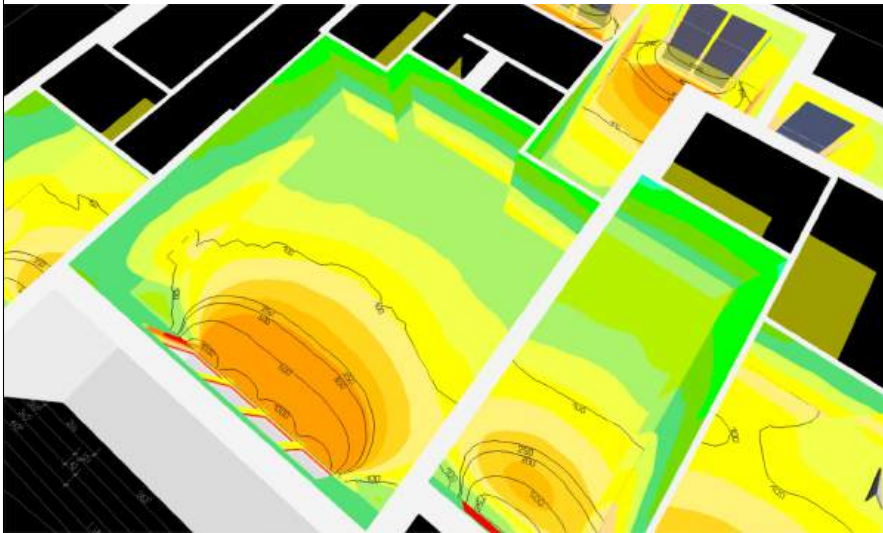
Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

Hinweise zur Planung:  
Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 4" sind normal.



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux



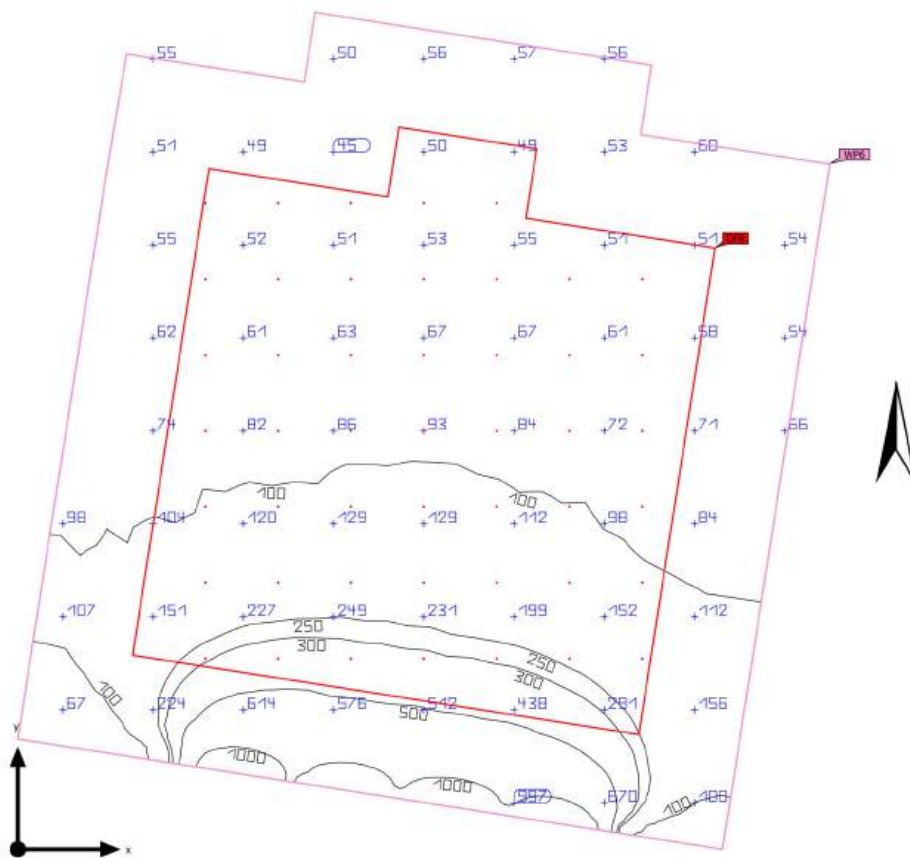
Gebäude 1 · 1.OG · Raum 6

### Beschreibung

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 6

**Zusammenfassung**

Grundfläche: 51.34 m<sup>2</sup> | Reflexionsgrade: Decke: 70.0 %, Wände: 79.9 %, Boden: 29.7 % | Wartungsfaktor: 0.80 (pauschal) | Lichte  
Raumhöhe: 2.520 m |

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

Gebäude 1 · 1.OG · Raum 6

**Zusammenfassung**

## Ergebnisse

	Größe	Berechnet	Soll	Check	Index
Tageslicht	D	1.310 %	-	-	DF6
Nutzebene	$\bar{E}_{\text{senkrecht}}$	158 lx	$\geq 30,0 \text{ lx}$	✓	WP6
	$g_1$	0.28	-	-	WP6
Verbrauchsgrößen	Verbrauch	0 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Raum	Spezifischer Anschlusswert	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

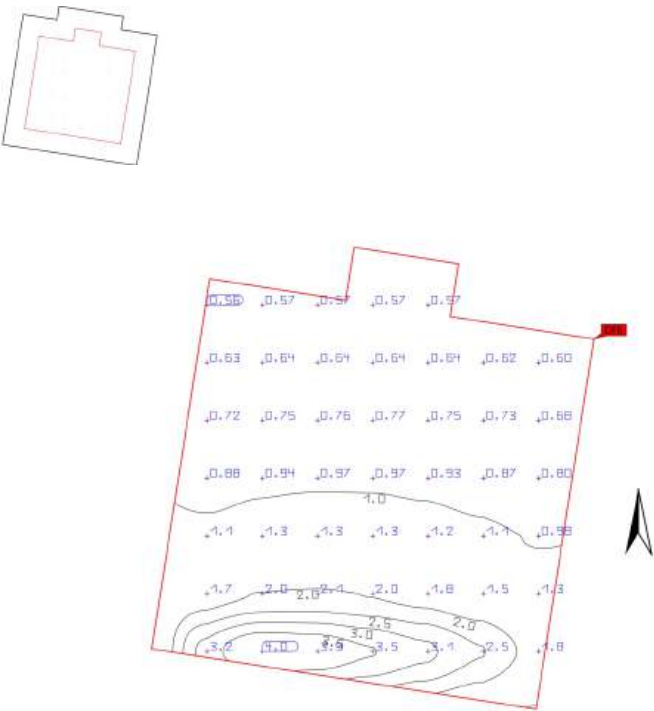
Hinweise zur Planung:

Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 6" sind normal.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic



Gebäude 1 · 1.OG · Raum 6  
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 6)



Eigenschaften	D <sub>m</sub>	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Tageslichtquotienten-Nutzfläche (Raum 6)	1.310 %	0.565 %	3.991 %	-	-	DF6
Tageslichtquotient						
Höhe: 0.850 m, Randzone: 1.000 m						

Nutzungsprofil: 33 - LIGHTING FOR RESIDENCES, Residential Interiors; Living Room

Hinweise zur Planung:  
Tageslichtanteil für Bedeckter Himmel am 24.01.2025 um 12:00 (Mitteleuropäische Zeit). Die Umgebungsbedingungen für "Raum 6" sind normal.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

## Glossar

### A

A Formelzeichen für eine Fläche in der Geometrie

### B

**Beleuchtungsstärke** Beschreibt das Verhältnis des Lichtstroms, der auf eine bestimmte Fläche trifft, zur Größe dieser Fläche ( $\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$ ). Die Beleuchtungsstärke ist nicht an eine Oberfläche gebunden. Sie kann überall im Raum (innen sowie außen) bestimmt werden. Die Beleuchtungsstärke ist keine Produkteigenschaft, da es sich um eine Empfängergröße handelt. Zur Messung verwendet man Beleuchtungsstärkemessgeräte.

Einheit: Lux  
Abkürzung: lx  
Formelzeichen: E

**Beleuchtungsstärke, adaptiv** Zur Bestimmung der mittleren adaptiven Beleuchtungsstärke auf einer Fläche wird diese "adaptiv" gerastert. Im Bereich von großen Beleuchtungsstärkeunterschieden innerhalb der Fläche wird das Raster feiner unterteilt, innerhalb geringer Unterschiede wird eine gröbere Unterteilung vorgenommen.

**Beleuchtungsstärke, horizontal** Beleuchtungsstärke, die auf einer horizontalen (waagerechten) Ebene berechnet oder gemessen wird (dies kann z. B. eine Tischfläche oder der Boden sein). Die horizontale Beleuchtungsstärke wird in der Regel mit dem Formelbuchstaben  $E_h$  gekennzeichnet.

**Beleuchtungsstärke, senkrecht** Beleuchtungsstärke, die lotrecht zu einer Fläche berechnet oder gemessen wird. Dies ist bei geneigten Flächen zu berücksichtigen. Ist die Fläche horizontal bzw. vertikal so besteht zwischen der senkrechten und der horizontalen bzw. vertikalen Beleuchtungsstärke kein Unterschied.

**Beleuchtungsstärke, vertikal** Beleuchtungsstärke, die auf einer vertikalen Ebene berechnet oder gemessen wird (dies kann z. B. die Front eines Regals sein). Die vertikale Beleuchtungsstärke wird in der Regel mit dem Formelbuchstaben  $E_v$  gekennzeichnet.

**Bereich der Sehaufgabe** Der Bereich, der für die Ausführung der Sehaufgabe gem. DIN EN 12464-1 benötigt wird. Die Höhe entspricht der Höhe, in der die Sehaufgabe ausgeführt wird.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

## Glossar

### C

#### CCT

(engl. correlated colour temperature)

Körpertemperatur eines Temperaturstrahlers, welche zur Beschreibung seiner Lichtfarbe dient. Einheit: Kelvin [K]. Je geringer der Zahlenwert, umso rötlicher, je höher der Zahlenwert umso bläulicher ist die Lichtfarbe. Die Farbtemperatur von Gasentladungslampen und Halbleitern bezeichnet man im Gegensatz zur Farbtemperatur von Temperaturstrahlern als "ähnlichste Farbtemperatur".

Zuordnung der Lichtfarben zu den Farbtemperaturbereichen nach EN 12464-1:

Lichtfarbe - Farbtemperatur [K]  
 warmweiß (ww) < 3.300 K  
 neutralweiß (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K  
 tageslichtweiß (tw) > 5.300 K

#### CRI

(engl. colour rendering index)

Bezeichnung für den Farbwiedergabeindex einer Leuchte oder eines Leuchtmittels gem. DIN 6169: 1976 bzw. CIE 13.3: 1995.

Der allgemeine Farbwiedergabeindex Ra (oder CRI) ist eine dimensionslose Kennzahl, welche die Qualität einer Weißlichtquelle hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit bei den Remissionsspektren von definierten 8 Testfarben (siehe DIN 6169 oder CIE 1974) zu einer Referenzlichtquelle beschreibt.

### E

#### Eta (η)

(engl. light output ratio)

Der Leuchtenbetriebswirkungsgrad beschreibt, wieviel Prozent des Lichtstroms eines frei strahlenden Leuchtmittels (oder LED Moduls) in eingebautem Zustand die Leuchte verlässt.

Einheit: %

### G

#### g<sub>1</sub>

Oft auch U<sub>o</sub> (engl. overall uniformity)

Bezeichnet die Gesamtgleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke auf einer Fläche. Sie ist der Quotient aus E<sub>min</sub> zu E<sub>max</sub> und wird unter anderem in Normen zur Beleuchtung von Arbeitsstätten gefordert.

#### g<sub>2</sub>

Bezeichnet genau genommen die "Ungleichmäßigkeit" der Beleuchtungsstärke auf einer Fläche. Sie ist der Quotient aus E<sub>min</sub> zu E<sub>max</sub> und ist in der Regel nur für Nachweise der Notbeleuchtung gem. EN 1838 von Relevanz.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

## Glossar

### H

Hintergrundbereich	Der Hintergrundbereich grenzt gem. DIN EN 12464-1 an den unmittelbaren Umgebungsbereich an und reicht bis an die Grenzen des Raumes. Bei größeren Räumen ist der Hintergrundbereich mindestens 3 m breit. Er befindet sich horizontal auf Bodenhöhe.
--------------------	--

### L

LENI	(engl. lighting energy numeric indicator) Numerische Beleuchtungsenergiekenngröße gem. EN 15193  Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
Leuchtdichte	Maß für den "Helligkeitseindruck", den das menschliche Auge von einer Fläche hat. Dabei kann die Fläche selbst leuchten oder auftreffendes Licht zurück reflektieren (Sendergröße). Sie ist die einzige fotometrische Größe, die das menschliche Auge wahrnehmen kann.  Einheit: Candela pro Quadratmeter Abkürzung: cd/m <sup>2</sup> Formelzeichen: L
Lichtausbeute	Verhältnis von abgestrahlter Lichtleistung $\Phi$ [lm] zu aufgenommener elektrischer Leistung P [W] Einheit: lm/W.  Dieses Verhältnis kann für die Lampe bzw. das LED Modul (Lampen- bzw. Modullichtausbeute), die Lampe bzw. Modul mit Betriebsgerät (Systemlichtausbeute) und die komplette Leuchte (Leuchtenlichtausbeute) gebildet werden.
Lichte Raumhöhe	Bezeichnung für die Distanz zwischen Oberkante Fußboden und Unterkante Decke (in fertig ausgebautem Zustand eines Raumes).
Lichtstärke	Beschreibt die Intensität des Lichtes in einer bestimmten Richtung (Sendergröße). Bei der Lichtstärke handelt es sich um den Lichtstrom $\Phi$ , der in einem bestimmten Raumwinkel $\Omega$ abgegeben wird. Die Abstrahlcharakteristik einer Lichtquelle wird grafisch in einer Lichtstärkeverteilungskurve (LVK) dargestellt. Die Lichtstärke ist eine SI - Basiseinheit.  Einheit: Candela Abkürzung: cd Formelzeichen: I

## Glossar

<b>Lichtstrom</b>	<p>Maß für die gesamte Lichtleistung, die von einer Lichtquelle in alle Richtungen abgegeben wird. Es ist also eine „Sendergröße“, die die gesamte Sendeleistung angibt. Der Lichtstrom einer Lichtquelle kann nur im Labor ermittelt werden. Man unterscheidet zwischen dem Lampen- oder LED Modullichtstrom und dem Leuchtenlichtstrom.</p> <p>Einheit: Lumen Abkürzung: lm Formelzeichen: <math>\Phi</math></p>
<b>LLMF</b>	<p>(engl. lamp lumen maintenance factor)/gem. CIE 97: 2005 Lampenlichtstromwartungsfaktor, der den Lichtstromrückgang einer Lampe bzw. eines LED Moduls im Laufe der Betriebszeit berücksichtigt. Der Lampenlichtstromwartungsfaktor wird als Dezimalzahl angegeben und kann maximal einen Wert von 1 annehmen (kein Lichtstromrückgang vorhanden).</p>
<b>LMF</b>	<p>(engl. luminaire maintenance factor)/gem. CIE 97: 2005 Leuchtenwartungsfaktor, der die Verschmutzung der Leuchte im Laufe der Betriebszeit berücksichtigt. Der Leuchtenwartungsfaktor wird als Dezimalzahl angegeben und kann maximal einen Wert von 1 annehmen (keine Verschmutzung vorhanden).</p>
<b>LSF</b>	<p>(engl. lamp survival factor)/gem. CIE 97: 2005 Lampenüberlebensfaktor, der den Totalausfall einer Leuchte im Laufe der Betriebszeit berücksichtigt. Der Lampenüberlebensfaktor wird als Dezimalzahl angegeben und kann maximal einen Wert von 1 annehmen (innerhalb der berücksichtigten Zeit keine Ausfälle vorhanden, bzw. unmittelbarer Austausch nach Ausfall).</p>
<b>M</b>	
<b>MF</b>	<p>(engl. maintenance factor)/gem. CIE 97: 2005 Wartungsfaktor als Dezimalzahl zwischen 0 und 1, die das Verhältnis vom Neuwert einer fotometrischen Planungsgröße (z. B. der Beleuchtungsstärke) zu einem Wartungswert nach einer bestimmten Zeit beschreibt. Der Wartungsfaktor berücksichtigt die Verschmutzung von Leuchten und Räumen, sowie den Lichtstromrückgang und den Ausfall von Lichtquellen. Der Wartungsfaktor wird entweder pauschal berücksichtigt oder detailliert gem. CIE 97: 2005 über die Formel <math>RMF \times LMF \times LLMF \times LSF</math> ermittelt.</p>
<b>N</b>	
<b>Nutzebene</b>	<p>Virtuelle Mess- bzw. Berechnungsfläche in Höhe der Sehaufgabe, die in der Regel der Raumgeometrie folgt. Die Nutzebene kann auch mit einer Randzone versehen werden.</p>



Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzic

DIALux

**Glossar****P**

<b>P</b>	(engl. power) Elektrische Leistungsaufnahme
	Einheit: Watt Abkürzung: W

**R**

<b>Randzone</b>	Umlaufender Bereich zwischen Nutzebene und Wänden, der bei der Berechnung nicht berücksichtigt wird.
<b>Reflexionsgrad</b>	Der Reflexionsgrad einer Fläche beschreibt, wieviel vom auftreffenden Licht zurückreflektiert wird. Der Reflexionsgrad wird über die Farbigkeit der Fläche definiert.
<b>RMF</b>	(engl. room surface maintenance factor)/gem. CIE 97: 2005 Raumwartungsfaktor, der die Verschmutzung der raumumfassenden Flächen im Laufe der Betriebszeit berücksichtigt. Der Raumwartungsfaktor wird als Dezimalzahl angegeben und kann maximal einen Wert von 1 annehmen (keine Verschmutzung vorhanden).

**T**

<b>Tageslichtquotient</b>	Verhältnis der ausschließlich durch Tageslichteinfall erzielten Beleuchtungsstärke an einem Punkt im Innenraum, zur horizontalen Beleuchtungsstärke im Außenraum unter unverbautem Himmel.  Formelzeichen: D (engl. daylight factor) Einheit: %
<b>Tageslichtquotienten - Nutzfläche</b>	Eine Berechnungsfläche, innerhalb derer der Tageslichtquotient berechnet wird.

**U**

<b>UGR (max)</b>	(engl. unified glare rating) Maß für die psychologische Blendwirkung in Innenräumen. Neben den Leuchtenleuchtdichte hängt die Höhe des UGR - Wertes auch von der Beobachterposition, der Blickrichtung und der Umgebungsleuchtdichte ab. Unter anderem werden in der EN 12464-1 für verschiedene Arbeitsstätten in Innenräumen maximal zulässige UGR - Werte angegeben.
<b>UGR-Beobachter</b>	Berechnungspunkt im Raum, für den DIALux den UGR - Wert ermittelt. Die Lage und Höhe des Berechnungspunktes sollte der typischen Beobachterposition (Position und Augenhöhe des Nutzers) entsprechen.

Tageslichtberechnung - Jasmin Fejzić

DIALux

## Glossar

Umgebungsbereich

Der Umgebungsbereich grenzt unmittelbar an den Bereich der Sehaufgabe an und sollte gem. DIN EN 12464-1 mit einer Breite von mind. 0,5 m vorgesehen werden. Er befindet sich in gleicher Höhe, wie der Bereich der Sehaufgabe.

---

W

Wartungsfaktor

Siehe MF

---

#### **9.4 Physische Klimarisikoanalyse**



## Bericht: Physische Klimarisiken

Der folgende Bericht fasst die Ergebnisse der Risiko- und Vulnerabilitätsbewertung der physischen Klimarisiken des betrachteten Assets zusammen. Die Risikobewertung prognostiziert die Klimarisiken über einen Zeitraum von 30 Jahren und bezieht sich auf den Standort des Assets. Die Bewertung bezieht sich auch auf alle relevanten RCP-Szenarien. Das Ergebnis wird in der Spalte "Gewichtet" nach den vorgegebenen Szenariogewichten normalisiert und gemittelt. Ein hohes Risiko wird als ein Risikowert von mehr als  $\frac{2}{3}$  definiert und ein mittleres Risiko als ein Risikowert von mehr als  $\frac{1}{3}$ . Für die Risikoschwellenwerte und die Szenariogewichtung wurde die Gewichtung [Climcycle-Buildings](#) verwendet. Für detailliertere Informationen zu den einzelnen Risiken sowie zur Methodik der Risikobewertung verweisen wir auf die allgemeine Dokumentation.

**Berechnungsdatum** 29.01.2025  
**Customer\_ID** Glorit Bausysteme GmbH  
**Transaction\_ID** Donaufelder Straße 174-178  
**Item\_ID** 1220 Wien  
**Breitengrad** 48.2508321  
**Längengrad** 16.4329603

Risiko	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	Gewichtet
Flut (Fluss)	0.0	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Küstenflut	keine Daten	keine Daten	keine Daten	0.0	0.0
Schwerer Niederschlag	0.1755	keine Daten	0.1744	0.1705	0.1737
Schneefall	0.1114	keine Daten	0.159	0.1524	0.1455
Hagel	0.2533	keine Daten	0.2915	0.2848	0.2803
Wind	0.4294	0.4294	0.4294	keine Daten	0.4294
Zyklone	0.0	keine Daten	0.0	keine Daten	0.0
Erdrutsch	0.0	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Wald- und Flächenbrände	0.0454	keine Daten	0.0369	keine Daten	0.0397
Hitzestress	0.4027	0.4082	0.4097	0.4143	0.4088
Hitzewelle	keine Daten	0.3281	keine Daten	0.3365	0.3309
Kältetage	keine Daten	0.0	keine Daten	0.0	0.0
Frosttage	0.2094	0.2234	keine Daten	0.192	0.212
Eistage	0.1834	0.2445	keine Daten	0.148	0.2051
Wasserstress	keine Daten	0.1307	keine Daten	0.1192	0.1269
Dürre	0.0203	keine Daten	0.0138	keine Daten	0.0159
Ernteausfall	0.0505	keine Daten	0.0703	keine Daten	0.0637
Bodenerosion	0.1338	0.1383	keine Daten	0.1527	0.1408

Die folgenden relevanten Risiken wurden als mittlere Risiken für den betrachteten Standort identifiziert:

- Wind
- Hitzestress

Auf Basis der zugrunde liegenden Klimamodelle, der Eigenschaften des Assets und der vordefinierten Parameter ist keine Verletzung der Konformität laut Anlage A der EU-Taxonomie abzuleiten. Für die eindeutige Bestätigung oder Widerlegung der Konformität des Assets, im Einklang mit den regulatorischen Vorgaben, ist eine individuelle Vulnerabilitätsanalyse gestützt auf die identifizierten und quantifizierten Klimarisiken durchzuführen.

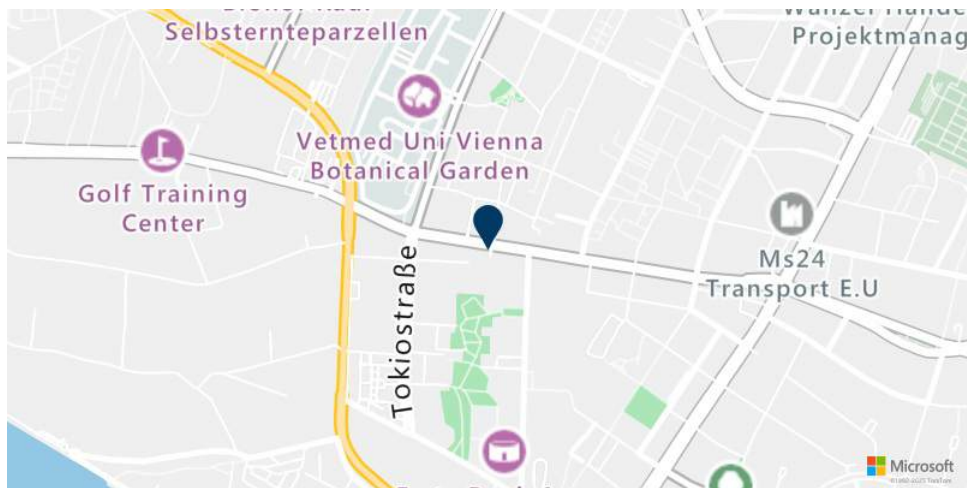
Bei der individuellen Vulnerabilitätsanalyse sollten die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden, wobei auch die Ergebnisse aus der nachstehenden Tabelle verwendet werden können.

Die Tabelle zeigt die Anfangs-, Höchst- und Endwerte der Risiken des jeweiligen Standorts in dem betrachteten Zeitraum. Diese Werte sind nicht normalisiert und ihre Interpretation ist in der beigefügten Beschreibung zu finden.

Risiko	Start	Max	Ende
Flut (Fluss)	0.0	0.0	0.0
Küstenflut	0.0	0.0	0.0
Schwerer Niederschlag	648.5859	755.5125	705.3872
Schneefall	65.4668	71.1981	37.3101
Hagel	0.0137	0.0177	0.0153
Wind	134.5483	134.7404	133.9083
Zyklone	0.0	0.0	0.0
Erdrutsch	0.0	0.0	0.0
Wald- und Flächenbrände	0.0043	0.0043	0.0014
Hitzestress	28.5955	28.9057	28.9057
Hitzewelle	2.7694	5.59	5.487
Kältetage	0.0	0.0	0.0
Frosttage	77.0	121.5	64.75
Eistage	25.0	63.75	15.25
Wasserstress	0.042	0.0571	0.0571
Dürre	0.0145	0.1159	0.0
Ernteausfall	0.0071	0.0182	0.009
Bodenerosion	702.1686	886.8494	886.5203

### Standort des Unternehmens

In der unten stehenden Grafik wird eine topografische Karte verwendet, um die geografischen Koordinaten des Unternehmensstandorts darzustellen, der als blaue Stecknadel dargestellt ist. Da numerische Werte in Tabellen abstrakt erscheinen können, soll diese Karte eine klare Darstellung der Position des Unternehmens in seiner Umgebung bieten. Darüber hinaus bietet diese Darstellung Einblicke in den räumlichen Kontext des Standorts, verbessert das Verständnis der umgebenden Geländebeschaffenheit und untermauert somit die berechneten Werte.



## Risiko-Einheiten

**Flut (Fluss) Europa:** Höhe in m des erwarteten Hochwasserereignisses, das mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1 % pro Jahr eintritt.

**Flut (Fluss) Nicht-Europa:** Erwartete maximale Hochwasserhöhe in m pro Jahr.

**Küstenflut:** Höhe in m des erwarteten Hochwasserereignisses, das mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1 % pro Jahr eintritt.

**Schwerer Niederschlag:** Erwarteter durchschnittlicher Jahresniederschlag in  $\text{kg/m}^2$ .

**Schneefall:** Erwarteter durchschnittlicher Jahresniederschlag in  $\text{kg/m}^2$ .

**Hagel:** Erwartete jährliche Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Hagelereignisses (in Dezimalschreibweise).

**Wind:** Maximal erwartete jährliche Windspitzen in km/h.

**Zyklone:** Erwartete jährliche Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Wirbelsturmereignisses (in Dezimalschreibweise).

**Erdbeben:** Erwartete jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit eines Erdbebenereignisses (in Dezimalschreibweise).

**Wald- und Flächenbrände:** Erwartete jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit eines Waldbrandereignisses (in Dezimalschreibweise).

**Hitzestress:** Jährliche maximale Feuchtkugeltemperatur in °C.

**Hitzewelle:** Jährlich erwartete Tage, die im 99-Quantil des Vergleichszeitraums von 1971 bis 2000 der gemessenen Temperatur liegen.

**Kältetage:** Jährlich erwartete Tage, an denen die Temperatur auf -25 °C fällt.

**Frosttage:** Jährlich erwartete Tage, an denen die Temperatur auf 0 °C fällt.

**Eistage:** Jährlich erwartete Tage, an denen die Temperatur 0 °C nicht überschreitet.

**Wasserstress:** Verhältnis von Süßwasserentnahme und Süßwasserverfügbarkeit pro Jahr im Flusseinzugsgebiet des betrachteten Standorts.

**Dürre:** Erwartete jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit eines Dürreereignisses (in Dezimalschreibweise).

**Ernteausfall:** Erwartete jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ernteausfalls (in Dezimalschreibweise).

**Bodenerosion:** R-Faktor, der die kinetische Energie und Intensität des Niederschlags misst, um die Auswirkung des Niederschlags auf Land- und Bodenerosion zu beschreiben

## Risiko-Beschreibungen

**Flut (Fluss):** Risiko, dass der Wasserstand von Wasserkörpern deutlich über dem Niveau ihres Mittelwasserspiegels liegt und es dadurch zu einer Überflutung dieser Wasserkörper kommt.

**Küstenflut:** Gefahr von Überschwemmungen in Küstengebieten durch den Anstieg des Meeresspiegels.

**Schwerer Niederschlag:** Risiko ungewöhnlich häufiger und intensiver Niederschläge.

**Schneefall:** Risiko ungewöhnlich häufiger und intensiver Schneeniederschläge.

**Hagel:** Risiko von Niederschlägen, die aus Eisklumpen von mehr als 0,5 Zentimetern bestehen.

**Wind:** Risiko eines Starkwindereignisses.

**Zyklone:** Gefahr eines schnell rotierenden Sturms, der sich über den tropischen Ozeanen bildet und von dort Energie für seine Entwicklung bezieht. Erforderlich sind Winde von mindestens 118 km/h.

**Erdbeben:** Gefahr des Abrutschens großer Erd- und Gesteinsmassen, die in der Regel durch starke Niederschläge ausgelöst wird und zu der Steinschlag, tief sitzende Erdbeben, Schlammlawinen und Murgänge gehören.

**Wald- und Flächenbrände:** Gefahr eines unkontrollierten Brandes.

**Hitzestress:** Risiko, dass hohe Lufttemperaturen oder hohe Luftfeuchtigkeit zu einem Anstieg der Körperkerntemperatur und einer Erhöhung der Herzfrequenz führen.

**Hitzewelle:** Risiko ungewöhnlich langer Perioden aufeinanderfolgender ungewöhnlich heißer Tage, die das 99-Quantil der historischen Höchsttemperatur von 1971 bis 2000 überschreiten.

**Kälteperiode:** Gefahr eines plötzlichen Kälteeinbruchs mit Temperaturen von bis zu -25 Grad.

**Frostperiode:** Gefahr eines plötzlichen Kälteeinbruchs mit Temperaturen unter Null Grad.

**Eisperiode:** Gefahr eines plötzlichen Kälteeinbruchs, bei dem die Temperatur nicht über null Grad steigt.

**Wasserstress:** Gefahr des Mangels an Süßwasserressourcen zur Deckung des normalen Wasserbedarfs.

**Dürre:** Risiko längerer Perioden mit deutlich geringeren Niederschlägen als normal, was zu Wasserknappheit und verringertem Pflanzenwachstum führt.

**Ernteausfall:** Risiko, dass eine gesamte oder ein wesentlicher Teil einer Ernte aufgrund verschiedener Faktoren wie Wetterbedingungen, Krankheiten oder Schädlinge keinen Ertrag bringen kann.

**Bodenerosion:** Risiko einer allmählichen Abtragung des Mutterbodens, die häufig durch Faktoren wie Wind, Wasser oder menschliche Aktivitäten verursacht wird und die Bodenqualität verschlechtern und die landwirtschaftliche Produktivität beeinträchtigen kann.



### Anpassungslösungen

Auf Basis der zugrunde liegenden Klimamodelle, der Eigenschaften des Assets und der vordefinierten Parameter ist keine Verletzung der Konformität laut Anlage A der EU-Taxonomie abzuleiten. Für die eindeutige Bestätigung oder Widerlegung der Konformität des Assets, im Einklang mit den regulatorischen Vorgaben, ist eine individuelle Vulnerabilitätsanalyse gestützt auf die identifizierten und quantifizierten Klimarisiken durchzuführen.

## Methodologie

Zur Bestimmung der Risikohöhen jedes der bewerteten Klimarisiken werden charakteristische physikalische Risiko-Einheiten für den Standort und den Betrachtungszeitraum berechnet. Um die Risikoscores (x) zu erhalten werden die unterschiedlichen Risikoeinheiten durch lineare Interpolation auf eine normalisierte Skala von 0 bis 1 projiziert:

$$\begin{aligned} 0 \leq x \leq \frac{1}{3} &: \text{geringes Risiko (grün)} \\ \frac{1}{3} < x \leq \frac{2}{3} &: \text{moderates Risiko (gelb)} \\ \frac{2}{3} < x \leq 1 &: \text{hohes Risiko (rot)} \end{aligned}$$

In der verwendeten Gewichtung ([siehe Gewichtung](#)) werden individuelle Schwellenwerte für die Risikoeinheiten festgelegt. Diese Schwellenwerte legen die Risikoklassifizierung wie folgt fest:

$$\begin{aligned} \text{Schwellenwert „gelb“} &= \text{Score } \frac{1}{3} \\ \text{Schwellenwert „rot“} &= \text{Score } \frac{2}{3} \\ \text{Schwellenwert „schwarz“} &= \text{Score } 1 \end{aligned}$$

## Gewichtung

### Gewichte

RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5
1.0	2.0	2.0	1.0

### Schwellenwerte

Risiko	Moderates Risiko	Hohes Risiko	Maximales Risiko	Maßeinheit
Flut (Fluss)	0.01	0.5	5.0	Erwartungswert für die Fluthöhe eines 100-jährigen Hochwassers über die Laufzeit des Assets in m pro Jahr
Küstenflut	0.01	0.5	5.0	Erwartungswert für die Fluthöhe eines 100-jährigen Hochwassers über die Laufzeit des Assets in m pro Jahr
Schwerer Niederschlag	1450.0	1800.0	2000.0	Maximale jährliche Niederschlagsmenge in kg / m <sup>2</sup>
Schneefall	163.1546	305.9149	407.8865	Maximale jährliche Niederschlagsmenge in der Einheit kg / m <sup>2</sup>
Hagel	0.0181	0.07722	0.13595	Durchschnittliche jährliche Auftretswahrscheinlichkeit von Hagel
Wind	116.0	181.0	246.0	97-Quantil der erwarteten Windgeschwindigkeiten innerhalb der Laufzeit des Assets
Zyklone	0.00462	0.01834	0.03228	Durchschnittliche jährliche Auftretswahrscheinlichkeit eines Zyklons
Erdrutsch	0.001	0.01	0.2	Durchschnittliche jährliche Wahrscheinlichkeit für ein Erdrutschereignis pro km <sup>2</sup>
Wald- und Flächenbrände	0.01529	0.03824	0.0616	Durchschnittliche jährliche Wahrscheinlichkeit für ein Waldbrandereignis
Hitzestress	28.0	32.0	36.0	Maximale jährliche Feuchtkugeltemperatur in °C über die Laufzeit des Assets
Hitzewelle	5.63	11.36	17.18	Maximale jährliche Anzahl von Hitzewellen über die Laufzeit des Assets
Kältetage	4.16	7.46	10.82	Maximale Anzahl von Tagen pro Jahr mit einer Temperatur unter - 25 °C über die Laufzeit des Assets
Frosttage	191.0	245.0	300.0	Maximale jährliche Anzahl von Tagen mit einer Temperatur unter 0 °C über die Laufzeit des Assets
Eistage	103.59	170.54	238.57	Maximale jährliche Anzahl von Tagen mit einer konstant unter 0°C liegenden Temperatur über die Laufzeit des Assets
Wasserstress	0.15	0.6	1.0	Durchschnittliches jährliches Verhältnis der notwendigen zu den verfügbaren Frischwasserreserven
Dürre	0.28515	0.46296	0.64356	Durchschnittliche jährliche Wahrscheinlichkeit für eine Dürre
Ernteausfall	0.03279	0.07461	0.11712	Durchschnittliche jährliche Auftretswahrscheinlichkeit eines Ernteausfalls
Bodenerosion	2100.0	9300.0	22200.0	Maximaler Erosivitätsfaktor R in MJ x mm x ha <sup>-1</sup> x h <sup>-1</sup> x a <sup>-1</sup> über die Laufzeit des Assets

## Granularität der Daten

Akute Risiken	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	Auflösung	Zeithorizont
Flut (Fluss)	X		X	X	0.04° x 0.04°	2100
Küstenflut				X	0.0083° x 0.0083°	2050
Schwerer Niederschlag	X		X	X	0.5° x 0.5°	2100
Schneefall	X		X	X	0.5° x 0.5°	2100
Hagel	X		X	X	0.7° x 0.7°	2100
Wind	X	X	X		Nächstgelegene Wetterstation	2100
Zyklone	X		X		0.5° x 0.5°	2100
Erdrutsch	X	X		X	25m x 25m	2100
Wald- und Flächenbrände	X		X	X	0.5° x 0.5° (Overlay Bodenkarte: 0.0042° x 0.0042°)	2100
Hitzewelle		X	X		0.1° x 0.1°	2085
Kältetage		X	X		0.1° x 0.1°	2085
Frosttage	X	X		X	0.7° x 0.7°	2100
Eistage	X	X		X	0.7° x 0.7°	2100
Dürre	X		X		0.5° x 0.5°	2100

Chronische Risiken	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	Auflösung	Zeithorizont
Hitzestress	X	X	X	X	0.083° x 0.083°	2100
Wasserstress		X		X	Flusseinzugsgebiet	2040
Bodenerosion	X	X		X	0.0083° x 0.0083°	2070
Ernteausschlag	X		X		0.5° x 0.5°	2100

## **9.5 DFS Biodiversitätsanalyse**

**Donaufelder Straße 174-178**Standort in einem Schutzgebiet? **Nein**

Landnutzungsklasse: verbaute Fläche

Metrik	Zustand	Score	Trend
GPP	0	1,0	0
LAI	0	1,0	0
Biomasse	0,22	1,0	0
Common Birds	139	0,09	-
Bodenkondition	88,73	0,02	-
Terrestrischer Koexistenzindex	41,16	0,82	-
Frischwasser Koexistenzindex	33,52	0,66	-
Luftqualität	11,06	0,09	-0,97
Invasive Arten	30	0,63	-
Flächenversiegelung	78	1,0	-

**Interpretation:**

Die Adresse selbst befindet sich auf einer verbauten Fläche und in keinem Schutzgebiet und in der Umgebung scheint sich keine nennenswerte Vegetation zu befinden (GPP, LAI und Biomasse). Das Gebiet stellt also keine wichtige CO<sub>2</sub>-Senke dar.

Der Boden ist sehr fruchtbar in dem Gebiet (Bodenkondition), was ihn sensibel für weitere Flächenversiegelung macht, welche ohnehin schon hoch ist.

Der terrestrische Koexistenzindex ist hoch, was angibt dass menschlicher Einfluss deutlich spürbar ist, und im weiteren Umfeld das Gebiets nicht mehr ökologisch unversehrt ist. Der Frischwasser Koexistenzindex indiziert einen mittleren Eingriff in natürliche Frischwasserressourcen.

Die Luftqualität (Feinstaubbelastung) stellt kein Problem dar.

Ein mittleres Risiko ergibt sich aus der Präsenz 30 invasiver Arten, die als gefährlich eingestuft sind.

**Beschreibung der Metriken:*****Beschreibende Biodiversitätsvariablen***

Diese Metriken dienen dazu einen Aufschluss über den Zustand des Ökosystems am Standort zu geben.

- Grundprimärproduktion (GPP)

Physikalische Einheit:  $\text{kgC/m}^2\cdot\text{yr}$

Die GPP gibt an wie viel Kohlenstoff durch Photosynthese pro Flächeneinheit und Zeitraum gebunden wird und gibt somit Aufschluss über die Ökosystemproduktivität und beschreibt quantitativ das Potential des Gebiets als CO<sub>2</sub> Senke zu agieren.

- Leaf Area Index (LAI)

Physikalische Einheit:  $\text{m}^2/\text{m}^2$

Der Leaf Area Index (LAI) ist ein Maß für die Gesamtfläche der Blätter pro Bodenflächeneinheit und steht in direktem Zusammenhang mit der Lichtmenge, die von Pflanzen abgefangen werden kann, was Aufschluss über Ökosystemaktivität und Vegetationsgesundheit gibt.

- Biomasse

Physikalische Einheit:  $\text{t}/\text{ha}$

Der Menge an überirdischer Biomasse gibt Aufschluss über den Vegetationsbestand und quantifiziert das gebundene CO<sub>2</sub> im Gebiet.

- Common Birds

Physikalische Einheit: Anzahl

Das Auftreten europäischer Vogelarten, die per Definition "Common Birds" in Europa und teil des "Common Bird Index" sind. Die Metrik ist die Anzahl an Vogelarten die pro Rasterfeld präsent sind.

- Bodenqualität

Physikalische Einheit:  $\text{t}/\text{ha}$

Die Bodenqualität wird durch dessen Kohlenstoffgehalt (TOC – Total Organic Carbon) quantifiziert, was mit der Bodenfruchtbarkeit und der Eigenschaft des Bodens CO<sub>2</sub> zu speichern zusammenhängt.

**Gefahren/Treiber/Hazards für Biodiversität:**

Neben Variablen die Biodiversität selbst beschreiben, gibt es noch solche die eine Gefahr für Ökosysteme, Arten und Spezies darstellen. Für diese werden ebenfalls Scores berechnet.

- Terrestrial Human Coexistence Index

Physikalische Einheit: dimensionslos (Index)

Durch den Terrestrial Human Coexistence Index werden menschliche Auswirkungen auf natürliche Ökosysteme am Festland quantifiziert und wird als Indikator für die in der Regulatorik oft genannten “Unversehrtheit von Ökosystemen” herangezogen.

- Freshwater Human Coexistence Index

Physikalische Einheit: dimensionslos (Index)

Durch den Freshwater Human Coexistence Index werden menschliche Auswirkungen auf natürliche Süßwasserressourcen quantifiziert. Er setzt sich zusammen aus der lokalen Bevölkerungsdichte, flussbezogene Informationen über Wasserverbrauch, Straßendichte, Sedimentation, Fragmentierungsgrad und Konnektivität. Er dient als Indikator zur “Unversehrtheit von Gewässern”.

- Luftqualität

Physikalische Einheit:  $\mu\text{g} / \text{m}^3$

Als gängiger Parameter zur Beschreibung der Luftqualität wird auf die Feinstaubbelastung in Form von  $\text{PM}_{2.5}$ , welche schadhafte Auswirkungen auf Mensch und Umwelt hat, zurückgegriffen. Besonders wichtig ist diese Metrik in Bezug auf emissionsintensive Tätigkeiten.

- Invasive Arten

Physikalische Einheit: Anzahl

Das Auftreten invasiver Arten die unter die 100 Gefährlichsten eingestuft werden. Die Metrik ist die Anzahl an invasiven Arten, die pro Rasterfeld präsent sind.

- Flächenversiegelung

Physikalische Einheit: Flächenanteil



Der prozentuelle Anteil versiegelter Fläche pro Rasterzelle.

## **9.6 Holzbau Bauteilaufbauten**

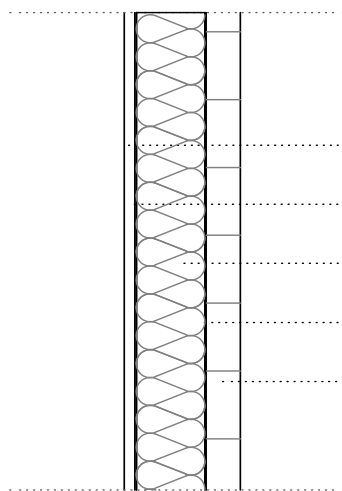
## Außenwand tragend

BEZ.:DF-AW-1

TYP: Außenwand (ohne VSS)

tragend/nicht tragend

Gebäudeklasse:5



Brandschutz: R\*EI 90

 Wärmeschutz:  $U = 0,13 \text{ [W/m}^2\text{K]}$   
 $M_{w,B,A} = 35 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ 
Schallschutz (A-E):  $R_w (C;Ctr) = 46 \text{ [dB]}$ 

## Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau

	Dicke [cm]	Baustoff	Wärmeschutz				
			$\lambda$ [W/(mK)]	$\mu$ min-max [-]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$c$ [kJ/kgK]	
A	0.5	Silikonputz	0.7	40	1800	0.93	B
B	0.7	Spachtelmasse mit Gewebe	0.7	200	1500	1.1	A2
C	26	Steinwolle Putzträgerplatte, $s' < 4 \text{ MN/m}^3$	0.04	1	90	1	A1
D	0.5	Kleber	0.8	25	1500	1	
E	13	Brettschichtholzplatte	0.12	50 - 300	1800	1.6	D
$D_g$	40.7						

## **9.7 Angebot Wärmebrückenkatalog**

## Angebot

Sehr geehrte Damen und Herren,  
vielen Dank für Ihre Anfrage, wir bieten wie folgt an:

Anzahl	Einheit	Artikelnr.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1	1	Stk.	<b>Grundlagenermittlung</b> -Abschätzung des Wärmebrückenzuschlages auf Grundlage bestehender Wärmebrückenkataloge (DataHolz,etc.) - Berechnung für einen Standardenergieausweis/ freistehendes Einfamilienhaus- Glorit	1 359,00 €	1 359,00 €
2	15	Stk. 7050	<b>Zweidimensionale Wärmebrückenberechnung</b> Auszug der möglichen Wärmebrückenkonstellationen: -Außenecke -Deckeneinbindung einer Regelgeschoßdecke -Deckeneinbindung der obersten Geschoßdecke -Kellerdeckeneinbindung -Sturzbereich -Parapetbereich -Laibungsbereich <b>Bericht als PDF-Datei</b>	249,00 €	3 735,00 €

**Zusatzbemerkung zu Grundlagenermittlung und zweidimensionaler Wärmebrückenberechnung:**  
Die Berechnung dauert ca. 21 Werktage ab Auftragsklarheit, sofern alle notwendigen Unterlagen bei uns  
vorhanden sind.

Summe 5 094,00 €

Mehrwertsteuer 20% auf 5 094,00 € netto 1 018,80 €

**Zu zahlender Betrag 6 112,80 €**

## 10 Abbildungsverzeichnis

- Abb.1: Globale Oberflächentemperaturerhöhung über das vorindustrielle Niveau 1990. Eigene Darstellung nach: [quarks.de/umwelt/klimawandel/1-5-grad-ziel/](https://quarks.de/umwelt/klimawandel/1-5-grad-ziel/) - Quelle: Copernicus (2025)
- Abb.2: Treibhausgasverursacher nach Sektoren (Global). [www.landschafttleben.at/hintergruende/landwirtschaft-ernaehrung-klima/daten](https://www.landschafttleben.at/hintergruende/landwirtschaft-ernaehrung-klima/daten)
- Abb.3: Synergien der EU-Taxonomie, CSRD und SFDR. Eigene Darstellung nach: [sustainabilityand.com/de/aktuelles/blog/eu-taxonomie-csrd-und-sfdr-erklart](https://sustainabilityand.com/de/aktuelles/blog/eu-taxonomie-csrd-und-sfdr-erklart)
- Abb.4: Welche Unternehmen ab wann berichtspflichtig sind. Eigene Darstellung nach: [www.icon.at/hot-topics/esg-nachhaltigkeit](https://www.icon.at/hot-topics/esg-nachhaltigkeit)
- Abb.5: Abfallaufkommen 1990–2022 (Stand Juni 2023). Eigene Darstellung nach: [umweltbundesamt.at/news240605-abfall-abfallwirtschaft](https://umweltbundesamt.at/news240605-abfall-abfallwirtschaft)
- Abb.6: Aufbau und Rechtsgrundlage der EU-Taxonomie. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.7: Die 6 Umweltziele der EU-Taxonomie. Eigene Darstellung nach: [envoria.com/de/insights-news/the-eu-taxonomy-environmental-objectives-1-6-explained](https://envoria.com/de/insights-news/the-eu-taxonomy-environmental-objectives-1-6-explained)
- Abb.8: Bewertungstrichter der ökologischen Nachhaltigkeit von allen Geschäftsaktivitäten. Eigene Darstellung nach: [mhl.de/de/wissen/eu-taxonomie.php](https://mhl.de/de/wissen/eu-taxonomie.php)
- Abb.9: Übersicht der taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten in der Bau- und Immobilienbranche. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.10: Übersicht Zusammenspiel Wirtschaftstätigkeit, wesentlicher Beitrag und DNSH-Kriterien. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.11: Übersicht 28 physische Klimagefahren. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.12: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für das Erreichen des Klimaschutzes. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.13: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für das Erreichen der Anpassung an den Klimawandel. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.14: Übersicht Prinzip einer Nachweisführung lt. EU-Taxonomie für die nachhaltige Nutzung und den Schutz von Wasser- und Meeresressourcen. Eigene Darstellung nach: [ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI\\_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf](https://ogni.at/wp-content/uploads/OeGNI_EU-TaxonomieLeitfaden.pdf)
- Abb.15: Übersicht Nachhaltigkeitsverordnungen in der EU. Eigene Darstellung nach: [scale.co.at/Präsentation 9.10.24\\_LCC v. Lukas Röder & Nino Ivic](https://scale.co.at/Präsentation%209.10.24_LCC%20v.%20Lukas%20Röder%20&%20Nino%20Ivic)
- Abb.16: Phasen der Kreislaufwirtschaft und EU-Abfallvermeidung. Eigene Darstellung nach: [www.eca.europa.eu/de/publications/sr-2023-17](https://www.eca.europa.eu/de/publications/sr-2023-17)
- Abb.17: Übersicht Nachhaltigkeitsverordnungen in der EU. Eigene Darstellung nach: [wko.at/nachhaltigkeit/haeufige-fragen-eu-lieferkettengesetz](https://wko.at/nachhaltigkeit/haeufige-fragen-eu-lieferkettengesetz)
- Abb.18: Unternehmen in den verschiedenen Berichtsgruppen. Eigene Darstellung nach:

- pro.earth/2024/12/10/pwc-oesterreich-analysiert-nachhaltigkeitsbericht
- Abb.19: Bildliche Darstellung eines Ablaufes zum ESG Reporting. Eigene Darstellung
  - Abb.20: Gemeinsame Festlegung der Phasen für die ESG-Strategie. Glorit (PwC)
  - Abb.21: Institutionen für eine Stakeholderanalyse. Stakeholderanalyse – Sonia Mos
  - Abb.22: Vorgefertigter Fragebogen für eine Stakeholderbefragung. PwC/Glorit
  - Abb.23: Antworten je Stakeholdergruppe. PwC/Glorit
  - Abb.24: Scope 1+2 Verbräuche bei Glorit im Jahr 2023. Eigene Darstellung
  - Abb.25: THG-Bilanz Glorit im Jahr 2023. Eigene Darstellung
  - Abb.26: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (E)nvironment. Eigene Darstellung
  - Abb.27: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (S)ocial. Eigene Darstellung
  - Abb.28: Workshop: Ergebnisrunde betreffend (G)overnance. Eigene Darstellung
  - Abb.29: Ergebnisse Reifegradanalyse Environment. Eigene Darstellung
  - Abb.30: Ergebnisse Reifegradanalyse Social. Eigene Darstellung
  - Abb.31: Ergebnisse Reifegradanalyse Governance. Eigene Darstellung
  - Abb.32: Workshop: Titelseite Glorit Nachhaltigkeitsbericht 2023. Darstellung Glorit
  - Abb.33: Visualisierung 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.34: Lageplan 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.35: Erdgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.36: Schnitt 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.37: Regelgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.38: Dachgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.39: Visualisierung Fassadenbegrünung 22. Donaufelder Straße 174-178. Darstellung Glorit
  - Abb.40: Statisches Konzept – Holzmassivbau 22. Donaufelder Straße 174-178. Eigene Darstellung
  - Abb.41: Grundrissdarstellung Regelgeschoß 22. Donaufelder Straße 174-178. Eigene Darstellung
  - Abb.42: Verhältnisdarstellung zur Höhe der Lebenszykluskosten eines Gebäudes. eigene Darstellung nach: [www.nachhaltiges-zuhause.de/lebenszyklus-gebaeude](http://www.nachhaltiges-zuhause.de/lebenszyklus-gebaeude)
  - Abb.43: Daten zum Modell in der mineralischen Bauweise. eigene Darstellung
  - Abb.44: Daten zum Modell in der Holzbauweise. eigene Darstellung
  - Abb.45: Kostengruppierung nach ÖNORM B 1801-1. ÖNORM B 1801-1:2021-02
  - Abb.46: Definierte Indexanpassungen. eigene Darstellung Vgl. ÖNORM B 1801-1:2021-02
  - Abb.47: Errichtungskosten (mineralische Bauweise) laut Bauräger Glorit GmbH. eigene Darstellung Basis Glorit Vgl. ÖNORM B 1801-1:2021-02
  - Abb.48: Eigenberechnung: Errichtungskosten Holzbauweise. eigene Darstellung Vgl. ÖNORM B 1801-1:2021-02
  - Abb.49: Objektfolgekosten mineralische Bauweise. eigene Darstellung
  - Abb.50: Objektfolgekosten Holzbauweise. eigene Darstellung
  - Abb.51: Eigenberechnung: Lebenszyklusberechnung mineralische Bauweise im Vergleich zur Holzbauweise. eigene Darstellung
  - Abb.52: Schematische Darstellung eines Produktkreislaufs für die Ökobilanz. Eigene Darstellung nach: Hannah Strotgmann, Berlin

- Abb.53: Ökobilanzierung 22. Donaufelder Straße 174-178 Holzbauweise. Darstellung SCALE
- Abb.54: Ökobilanzierung 22. Donaufelder Straße 174-178 mineralische Bauweise. Darstellung SCALE
- Abb.55: Übersicht Hauptnutzungskategorien nach DGNB/ÖGNI. Eigene Darstellung nach: [oegni.at](http://oegni.at)
- Abb.56: Übersicht Kriterienkatalog DGNB/ÖGNI System. Eigene Darstellung nach: [oegni.at/Kriterienkatalog](http://oegni.at/Kriterienkatalog)
- Abb.57: Übersicht Kriterienkatalog DGNB/ÖGNI System. Eigene Darstellung nach: [oegni.at/Kriterienkatalog](http://oegni.at/Kriterienkatalog)
- Abb.58: Gesamterfüllungsgrad zu den Auszeichnungen. [www.oegni.at/Systembroschüre](http://www.oegni.at/Systembroschüre)
- Abb.59: Gewichtung der Hauptkategorien nach ÖGNI/DGNB. [www.oegni.at/systembroschüre](http://www.oegni.at/systembroschüre)



## 11 Anhängeverzeichnis

- Anh.1: Praxisbeispiel – Auswertungsbögen. 22. Donaufelder Straße 174-178 - Neubau Wohnen
- Anh.2: Praxisbeispiel – Optimierungspotenziale. Platzhalter
- Anh.3: Praxisbeispiel – Ergebnis (Beton). Platzhalter
- Anh.4: Praxisbeispiel – Ergebnis (Holz). Platzhalter
- Anh.5: Wesentlichkeitsanalyse. Analyse der wesentlichen ESG-Themen und deren Bedeutung.
- Anh.6: ESG-Bericht. Detaillierter ESG-Bericht mit Nachhaltigkeitsbewertungen.
- Anh.7: Tageslichtberechnung. Berechnung der Tageslichtverhältnisse für das Gebäude.
- Anh.8: Physische Klimarisikoanalyse. Bewertung physischer Klimarisiken und deren Auswirkungen.
- Anh.9: DFS Biodiversitätsanalyse. Analyse der Biodiversität und deren Auswirkungen auf das Projekt.
- Anh.10: Holzbau Bauteilaufbauten. Detaillierte Analyse und Dokumentation der Bauteilaufbauten im Holzbau.
- Anh.11: Angebot Wärmebrückenkatalog. Angebot für den Wärmebrückenkatalog zur energetischen Optimierung.