



Certification Check

Product Book

Inhalt

Was ist der (Pre-)Certification Check?	4	Was wird beim (Pre-)Certification Check bewertet?	16
Wo kann der (Pre-)Certification Check angewendet werden?	6	Wie sehen die Ergebnisse aus?	18
Welche Vorteile bringt der(Pre-)Certification Check?	8	Wie kann der (Pre-) Certification Check erweitert werden?	20
Wie funktioniert der (Pre-)Certification Check?	10	Kann der (Pre-) Certification Check mit anderen Zertifizierungen kombiniert werden?	22
Was ist das Ergebnis des (Pre-)Certification Checks?	12	Worauf basiert der (Pre-)Certification Check?	24
Was ist der greenpass editor?	14	Anwendungsbeispiel	26



(Pre-)Certification Check

Was ist der (Pre-)Certification Check?

Zertifizierung von Immobilien und Freiräumen hinsichtlich Klimaresilienz, Nachhaltigkeit und Ökologie auf Basis des internationalen Standards

Der greenpass (Pre-)Certification Check ist Teil des Environmental Impact Kit und ermöglicht die (Vor-)Zertifizierung von klimafitten Immobilien und Freiräumen.

Der softwarebasierte und wissenschaftlich entwickelte (Pre-)Certification Check analysiert dabei Immobilien und Freiräume gesamtseitlich hinsichtlich 6 urbanen Themenfeldern + 4 Bonusbereiche:

- **Klima**
 - **Wasser**
 - **Luft**
 - **Biodiversität**
 - **Energie**
 - **Kosten**
- **Ökologie**
 - **Ressourcen**
 - **Soziales**
 - **Mobilität**



Offizielle (Vor-)Zertifizierung und Qualitätsnachweis für klimafitte Gebäude, Stadtquartiere und Freiräume



Digitaler Zwilling als single source of truth (SSOT) für Environmental Impact Kit und Expertensimulationen



Wissenschaftliche KPIs und effektive Maßnahmen mit Kosten/Nutzen Effizienz für eine erfolgreiche Klimawandelanpassung



environmental
impact
kit 



Find your use case

(Pre-)Certification Check Use Cases

Wo kann der (Pre-)Certification Check angewendet werden?

Weltweiter Zertifizierungsstandard für Klimaresilienz, Umwelt und Nachhaltigkeit

Der (Pre-)Certification Check kann im Neubau, als auch im Bestand sowie für eine Vielzahl an Use Cases weltweit eingesetzt werden. Für einzelne Gebäude oder Projekte sowie ganze Quartiere und Stadtteile mit einer Größe bis zu ca. 200 ha.

Der (Pre-)Certification Check kann mit anderen Checks aus dem Environmental Impact Kit modular kombiniert werden. Bei Neuentwicklungen empfiehlt es sich, vor dem (Pre-)Certification Check mit einem Klima Check und Wind Check möglichst frühzeitig Projekte zu optimieren. Mit dem Pre-Certification Check können Entwicklungen hinsichtlich Kosten/Nutzen optimiert und offiziell vorzertifiziert werden, bevor Projekte mit dem Certification Check bei bzw. nach Baufertigstellung offiziell zertifiziert werden können.

Erweiternd können mit dem EU Taxonomy Check die regulativen Anforderungen und Kriterien der EU Taxonomie erfüllt werden.

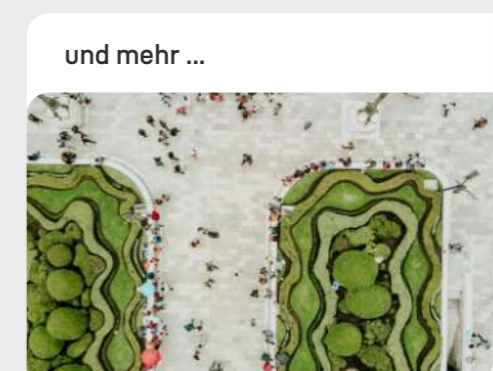
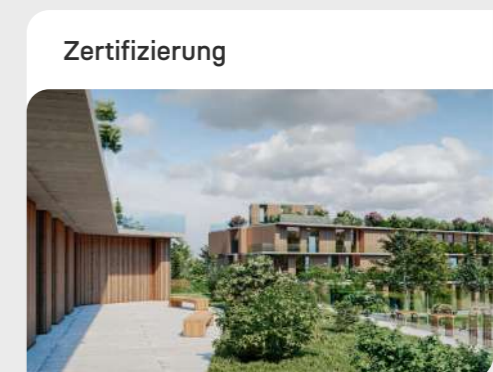
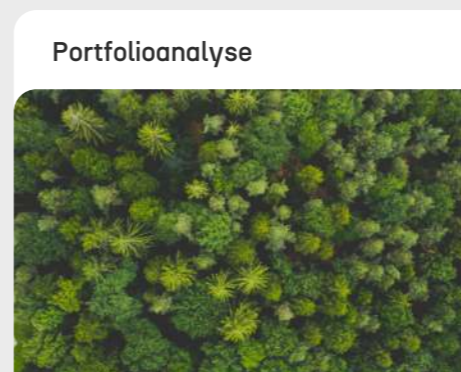
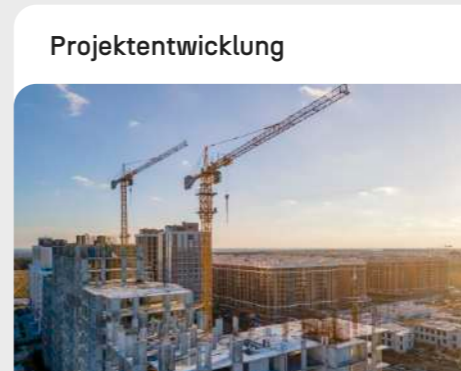


Neubau



Bestand

einzelne Gebäude oder ganze Stadtquartiere





Welche Vorteile bringt der (Pre-)Certification Check?

Offizielle (Vor-)Zertifizierung und Qualitätsnachweis für klimafitte Immobilien und Freiräume weltweit

Der greenpass (Pre)Certification Check bringt viele Vorteile für alle Beteiligte. Die offizielle Zertifizierung dient als Qualitätsnachweis für bereits umgesetzte klimafitte Immobilien und Freiräume. Mit dem Pre-Certification Check können Projekte hinsichtlich Kosten/Nutzen optimiert werden, um für Projekte bessere Finanzierungsbedingungen zu erzielen. Die Ergebnisse können aktiv in der ESG Kommunikation sowie im Marketing eingesetzt werden. Klimafitte Immobilien und Freiräume können einen bis zu 20% höheren Immobilienwert erzielen, bieten einen klaren Marktvorteil sowie Zukunfts- und Investitionssicherheit.

Neben den genannten Vorteilen wird durch die erfolgreiche Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen eine Vielzahl an lebenswichtigen Ökosystemdienstleistungen erzielt. Der (Pre-)Certification Check zeigt und quantifiziert die vielen Vorteile im Alltag.

(Pre-)Certification Check Vorteile



offizielle (Vor-)Zertifizierung und Qualitätsnachweis



Kosten/Nutzen Optimierung



bis zu ca. 20% höherer Immobilienwert*



hohe Kundenzufriedenheit und niedrigere Fluktuation



Green Financing und ESG



Kommunikation und Marketing



klimafitte Immobilien und Freiräume



Zukunfts- und Investitionssicherheit



höhere Klimaresilienz und Lebensqualität

Wie funktioniert der (Pre-)Certification Check?

Internationaler State-of-the Art Zertifizierungsstandard für Klimaresilienz, Umwelt und Nachhaltigkeit

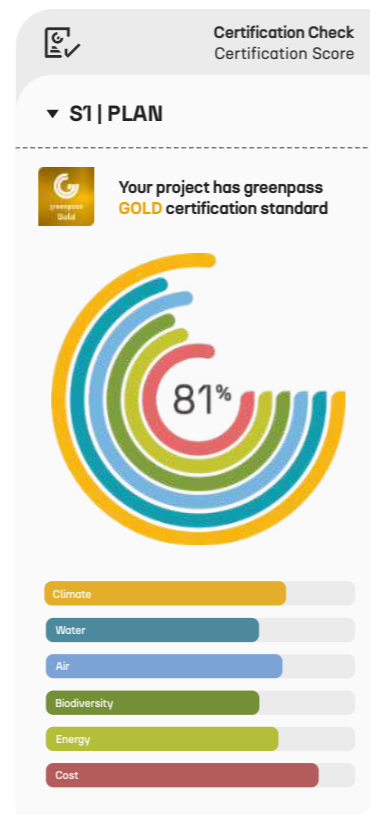
Der (Pre-)Certification Check beinhaltet eine daten-gesteuerte und ganzheitliche 3D-Wirkungsanalyse mit aussagekräftigen KPIs. Der Check basiert auf einem digitalen Zwilling aus der greenpass Editor Software sowie einer 3D Mikroklimasimulation (powered by ENVI-met) in Kombination mit Flächenanalysen.

Mit dem Pre-Certification Check können Projekte vorzertifiziert werden, während der Certification Check bei bzw. nach Baufertigstellung angewendet wird. Um den größten Wirkungshebel zu erzielen empfiehlt es sich, so früh wie möglich zu beginnen und das Projekt bzw. die Planung hinsichtlich der Wirkungsleistung sowie dem Zertifizierungsergebnis zu prüfen und zu optimieren.

Basierend auf einem standardisierten Prozess ermöglicht der (Pre-)Certification Check:

- eine quantitative Folgenabschätzung
- einen Szenariovergleich
- eine Leistungsoptimierung
- einen quantitativen und qualitativen Qualitätsnachweis

Die Bewertung ist standortbezogen und basiert auf standardisierten Referenzszenarien (Worst bis Best Case). Für jeden Indikator werden je nach Qualität Bewertungspunkte vergeben, die sich zusammen auf einen Erfüllungsgrad summieren und in weiterer Folge eine Zertifikatsstufe von **Zertifiziert** (mind.35%), **Silber** (ab 50%), **Gold** (ab 75%) bis **Platinum** (ab 90%) ergeben.



powered by
**ENVI
_MET**

Nähere Infos und Beispiele zur Anwendung des (Pre-)Certification Checks sind im Use Case Book sowie dem Reference Book.

(Pre-)Certification Check Prozessablauf



optional: weitere Add-Ons (siehe S. 21)

empfohlen: Optimierungsschleife mit Workshop und Re-Simulation



(Pre-)Certification Check Produktfeatures



offizieller (Vor-) Zertifizierungsscheck für Gebäude, Stadtquartiere und Freiräume



6 Themenfelder + 4 Bonusbereiche Klima, Wasser, Luft, Biodiversität, Energie und Kosten



28 aussagekräftige und numerische KPIs + 26 Bonusindikatoren für Klimaresilienz und Nachhaltigkeit



Digitaler Zwilling als single source of truth (SSOT) für Expertensimulation und Flächenanalysen + 3 Referenzszenarien (Worst, Moderate und Best Case)



Level of Detail (LOD) 2 Detailgrad für digitalen Zwilling und Bewertung



hochauflösende Mikroklima Expertensimulation für Hitzetag mit ENVI-met



klare Optimierungsempfehlungen für eine erfolgreiche Klimawandelanpassung



anschauliche Grafiken und Heatmaps für eine zielgerichtete Optimierung der Wirkungsleistung



einfach verständlicher und transparenter Bericht mit allen Ergebnissen inkl. Zertifizierung + Certification Award Package inkl. 2x Zertifikatsplaketten + 1x Urkunde

Was ist das Ergebnis des (Pre-)Certification Checks?

Vollumfängliche Analyse, Bewertung und (Vor-)Zertifizierung von Immobilien und Freiräumen hinsichtlich Umweltauswirkungen



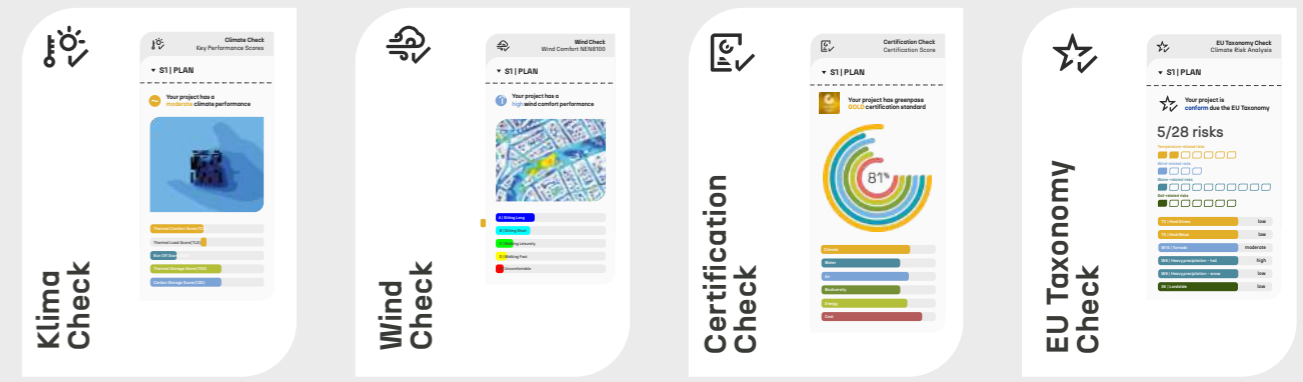
Der (Pre-)Certification Check beinhaltet eine vollumfängliche Bewertung und offizielle (Vor-)Zertifizierung mit Wirkungszahlen, Grafiken und Optimierungsempfehlungen die in einem einfach verständlichen Bericht zusammengefasst werden. Die Analyse basiert auf einer hochauflösenden Mikroklima Expertensimulation (ENVI-met) für einen Hitzetag mit LOD 2. Der Detaillierungsgrad der Analyse bzw. des Berichts variiert je nach Leistungsumfang bzw. gewählten Add-Ons - z.B eine empfohlene Optimierungsrunde für den Pre-Certification Check.

Faktenbasierte Ergebnisse inklusive wirkungsvollen Optimierungsempfehlungen ermöglichen Immobilien und Freiräume mit Leichtigkeit hinsichtlich deren Wirkungsleistung zu erhöhen. Die Referenzszenarien zeigen die relative Wirkungsleistung von Projekten für den Standort. Der Pre-Certification Check beinhaltet eine Vorzertifizierung in digitaler Form, während der Certification Check ein Award Package inkl. Zertifikatsplaketten und Urkunde bereitstellt.



Get your kit

editor 





Was ist der greenpass editor?


Die greenpass Editor (GP.e) Software ist die Basis für den Environmental Impact Kit und digitalen Zwilling

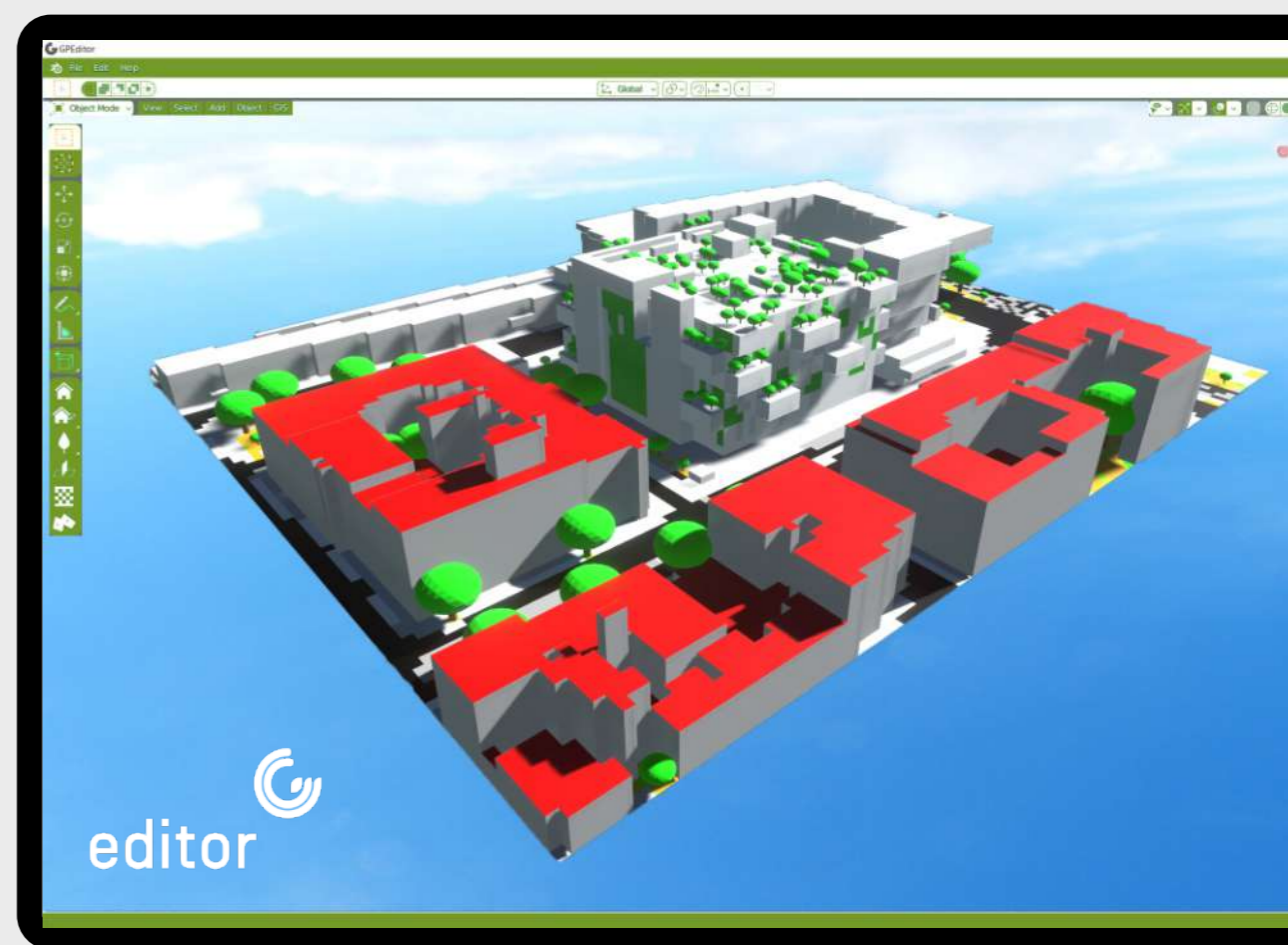
Der greenpass editor ist eine 3D und GIS-basierte Software für einen digitalen Zwilling von Immobilien und Freiräumen. Der digitale Zwilling dient als einheitliche Basis und single source of truth (SSOT) für das greenpass Environmental Impact Kit sowie die Impact Checks und erlaubt eine gesamtheitliche sowie valide Bewertung der Umweltauswirkungen von Immobilien und Freiräumen auf der ganzen Welt.

Nähere Infos und Vorgaben für die notwendige Datengrundlagen für den (Pre-)Certification Check werden im Data Book bereitgestellt.

 3D und GIS-basierte Modellierungssoftware für Immobilien und Freiräume mit Import gängiger Planungsdaten

 Einfache und schnelle Modellierung von Projekten mit umfassender Datenbank von 100+ Materialien und allen Arten von

 Digitaler Zwilling als single source of truth (SSOT) für Environmental Impact Checks und hochauflösende Experten-



Was wird beim (Pre-)Certification Check bewertet?

Vollumfängliche Bewertung und (Vor-)Zertifizierung für Umwelt, Klima und Menschen

Der (Pre-)Certification Check Standardumfang beinhaltet eine Bewertung und Zertifizierung eines ausgewählten Szenarios (Planungsentwurf oder Bestandssituation) für einen standardisierten Hitzetag (ca. 30°C). Der (Pre-)Certification Check bewertet dabei 28 aussagekräftige numerische Key Performance Indicators (KPIs) aus 5 Themenfeldern sowie weitere 26 Bonusindikatoren aus den 4 Themenfelder Ökologie, Ressourcen, Soziales und Mobilität.

Durch zusätzliche Add-Ons kann der Standardumfang des (Pre-)Certification Checks den individuellen Anforderungen und Bedürfnissen angepasst werden.

(Pre-)Certification Check Key performance indicators (KPIs) + Bonus

Klima

- TCS | Thermischer Komfort
- TLS | Thermischer Abluftstrom
- PET | Gefühlte Temperatur
- RAD | Strahlung
- ALB | Albedo
- EVA | Evapotranspiration
- SAF | Beschattungsfaktor
- NTC | Nächtlche Abkühlung

Wasser

- ROS | Abflussbeiwert
- SG | Versiegelungsgrad
- WS | Wasserspeicherung
- WD | Wasserverbrauch GI
- WDT | Wasserverbrauch GI/TCS

Luft

- CSS | CO2 Speicherung
- WF | Windfeld

Biodiversität

- LAR | Blattfläche
- GAR | Grünfläche
- SI | Shannon Index

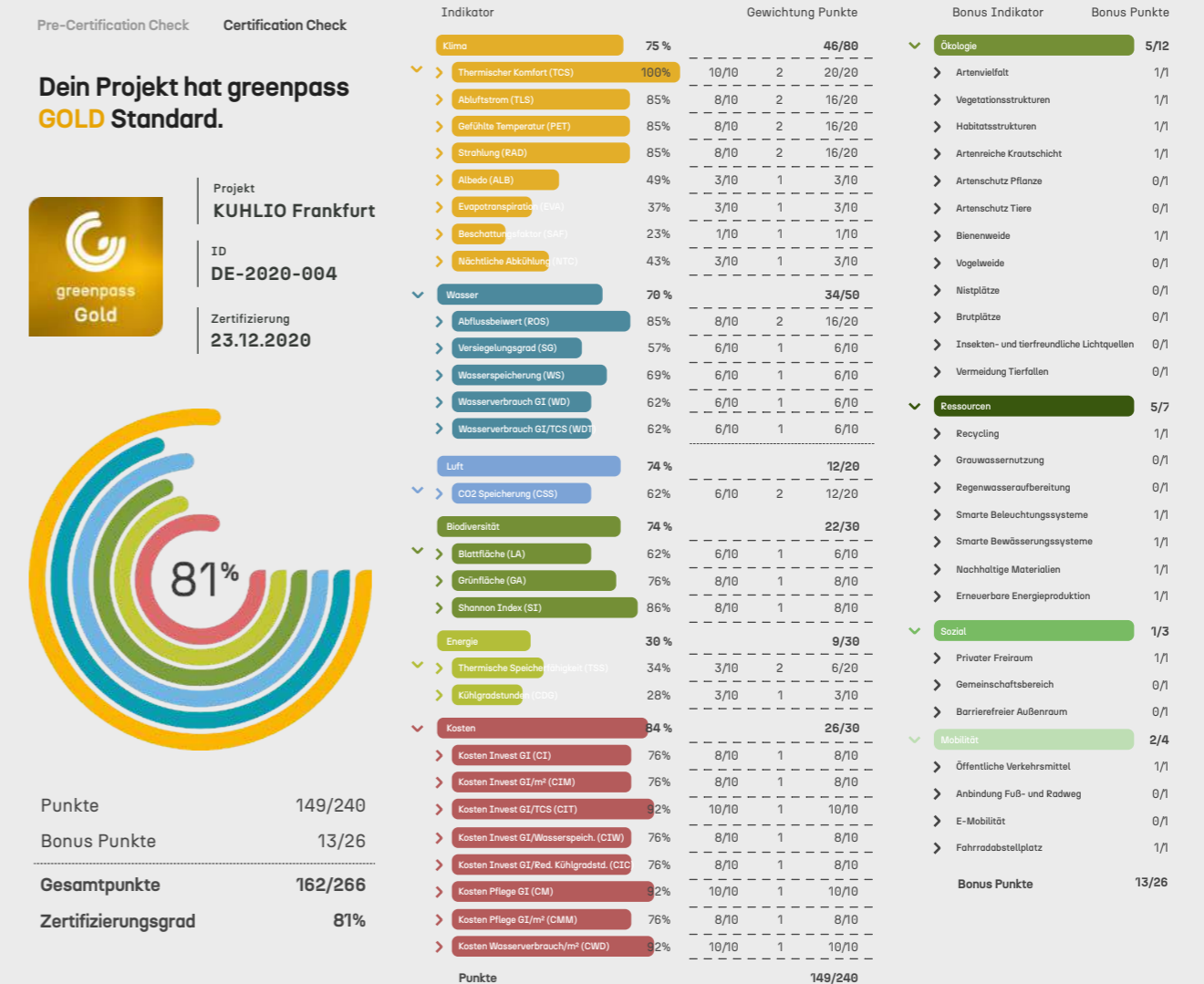
Energie

- TSS | Thermische Speicherfähigkeit
- CDH | Kühlgradstunden Gebäude

Kosten

- CI | Investitionskosten GI
- CIM | Investitionskosten GI/m²
- CIT | Investitionskosten GI/TCS
- CIW | Investitionskosten GI/Wasserspeicherung
- CIC | Investitionskosten GI/Reduktion Kühlgradstunden
- CM | Pflegekosten GI
- CMM | Pflegekosten GI/m²
- CWD | Wasserverbrauch/m²

greenpass (Pre-)Certification Check



Punkte	149/240
Bonus Punkte	13/26
Gesamtpunkte	162/266
Zertifizierungsgrad	81%

powered by



Wie sehen die Ergebnisse aus?

Kurz und verständlich zusammengefasst sowie ein offizielles Certification Award Package

Die Ergebnisse des (Pre-)Certification Check werden in Form eines leicht verständlichen, digitalen Berichts transparent zusammengefasst.

Das Certification Award Package besteht aus einer Urkunde + Rahmen (A3), zwei offiziellen Zertifikatsplaketten inkl. Montagematerial (A4 - 1x Innen + 1xAußen), einem USB Stick mit den digitalen Ergebnissen sowie Marketingmaterialien und ein paar greenpass Goodies.

Der Bericht beinhaltet folgende Kapitel:

- Intro
- Projektinfos
- Szenarien inkl. Referenzszenarien
- Ergebnisse in Form von
 - Zahlen
 - Heatmaps
 - Grafiken
 - Bewertungsmatrix
 - Zertifizierungsergebnis
 - ggf. Vergleichsgrafiken
- Optimierungsempfehlungen
- Kurzzusammenfassung
- Anhang
 - Wiki



(Pre-)Certification Check Reporting





Choose your Add-ons

Wie kann der (Pre-) Certification Check erweitert werden?

Ein Bausatz mit Add-Ons für alle Bedürfnisse und Anforderungen

Neben der Kombination mit anderen Checks des Environmental Impact Kits, kann der Standardumfang des (Pre-)Certification Checks je nach Bedarf um Add-Ons erweitert werden - z.B. eine Optimierungsrunde, ein Referenzszenario (Status Quo), weitere Planungs- und Klimaszenarien, Zusatzauswertungen wie z.B. Thermischer Komfort für Schüler*innen oder Senior*innen, uvm.

Add-Ons auswählen und Environmental Impact Kit modular für die individuelle Situation gestalten.

Die Add-Ons für den (Pre-)Certification Check gliedern sich dabei in folgende Kategorien:

- **Szenarien**
zusätzliche Szenarien und Varianten wie z.B. Optimierung, Planung, Status Quo
- **Konditionen**
erweiternde Analysebedingungen wie z.B. Zukunftsklimaszenarien oder Jahreszeiten
- **Analyse**
zusätzliche Analyseauswertungen wie z.B. Bauphysikmodul oder PET Zusatzanalysen für bestimmte Zielgruppen
- **Service**
zusätzliche Serviceleistungen wie z.B. Express-Bearbeitungszeit

Unsere ausgebildeten greenpass Partner sowie das Sales Team unterstützen dabei gerne die idealen Add-Ons für den (Pre-)Certification Check zu finden.
contact@greenpass.io

(Pre-)Certification Check Add-Ons

Szenarien

- Add-On: Optimierung - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Optimierung - large size
- Add-On: Planungsszenario extra - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Planungsszenario extra - large size
- Add-On: Referenzszenario Status Quo - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Referenzszenario Status Quo - large size
- Add-On: Referenzszenario Worst Case - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Referenzszenario Worst Case - large size
- Add-On: Referenzszenario Moderate Case - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Referenzszenario Moderate Case - large size
- Add-On: Referenzszenario Best Case - normal size (<=10.000m2)
- Add-On: Referenzszenario Best Case - large size

Konditionen

- Add-On: Klimaszenario SSP2.6
- Add-On: Klimaszenario SSP4.5
- Add-On: Klimaszenario SSP6.0
- Add-On: Klimaszenario SSP8.5
- Add-On: Frühlingszenario
- Add-On: Herbstszenario
- Add-On: Winterszenario

Analyse

- Add-On: Klimaresilienzhandbuch
- Add-On: Bauphysik Modul
- Add-On: Innenraumtemperatur Modul
- Add-On: PET - Kind männlich
- Add-On: PET - Kind weiblich
- Add-On: PET - Senior männlich
- Add-On: PET - Senior weiblich
- Add-On: Extra Auswertungsebene

Service

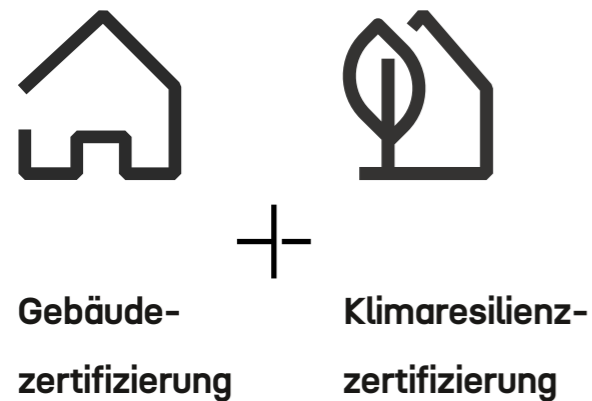
- Add-On: Time-of-Service - Priority (innerhalb 4-5 Wochen)
- Add-On: Time-of-Service - High Priority (innerhalb 1-3 Wochen)

Kann der (Pre-) Certification Check mit anderen Zertifizierungen kombiniert werden?

Erweiternd und synergetisch für eine gesamtheitliche nachhaltige Immobilienentwicklung

Der (Pre-)Certification Check kann gemeinsam mit anderen Nachhaltigkeitszertifizierungen mit einem klaren Mehrwert angewendet werden. Gebäudezertifizierungen fokussieren dabei primär auf das Gebäudeinnere, während Klimaresilienz-zertifizierungen primär den Außenraum betrachten. Gemeinsam erlauben, befördern und bestätigen die Systeme eine nachhaltige Immobilienentwicklung. Greenpass Indikatoren bzw. Ergebnissen können zum Teil bei anderen System auch zur Anrechnung von Bewertungspunkten verwendet werden.

Mehr Informationen über die Unterschiede und gemeinsame Anwendung mit anderen Zertifizierungssystemen sind in den jeweiligen Books.



Parameter	klimaaktiv	ÖGNI/DGNB	BREEAM	LEED	greenpass
Thematik	Gebäude-zertifizierung	Gebäude-zertifizierung	Gebäude-zertifizierung	Gebäude-zertifizierung	Klimaresilienz-zertifizierung
Ursprungsland	AT	AT/DE	UK	US	AT
Bewertung	Selbst-deklaration	Auditor	Auditor	Auditor	Auditor und Digitaler Zwilling
Außen/Innen	teilweise/ja	teilweise/ja	teilweise/ja	teilweise/ja	ja/teilweise
Begrünung/ Gebäude-begrünung	teilweise/ teilweise	teilweise/ teilweise	teilweise/ nein	teilweise/ teilweise	ja/ja
Indikatoren	30	37	56	55	28 + 26
Zertifizierungs-stufen	3 Stufen • Gold • Silber • Bronze	4 Zertifikate • Platin • Gold • Silber • Bronze 	6 Sterne • Outstanding • Excellent • Very Good • Good, Pass • Unclassified ★★★★★	4 Levels • Platinum • Gold • Silver • Certified 	4 Zertifikate • Platinum • Gold • Silber • Zertifiziert

Worauf basiert der (Pre-)Certification Check?

Wissenschaftlich und praxisnah in Zusammenarbeit mit Universitäten und Fachexpert*innen entwickelt

powered by



Der greenpass (Pre-)Certification Check wurde in mehr als 10 Jahren Forschung und Entwicklung mit internationalen Universitäten und Fachexpert*innen praxisnah entwickelt. Er basiert auf einer hochauflösenden 3D Mikroklimasimulation mit ENVI-met. Hinter der greenpass Technologie stehen mehr als 16 nationale und internationale Forschungsprojekte sowie mehr als € 6 Mio. Investitionen und Förderungen.

Mehr Informationen über die Entwicklung von greenpass sind im offiziellen Validation Book.

12+

Jahre Forschung & Entwicklung

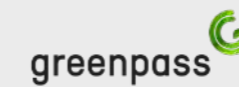
16+

R&D Projekte

€6.0m

Investitionen & Förderungen

Technology Development Partner



Netzwerk Partner

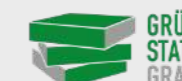




Abb. 1: Dr. Stockhamnergasse 8 in Neunkirchen - greenpass Silber zertifizierter Wohnbau



Anwendungsbeispiel

Dr. Stockhamnergasse Neunkirchen

Projekttyp
Gebäude

Fläche
ca. 0.3 ha

Ort
Neunkirchen
Österreich

Kunde
Gewog Arthur Krupp

Zertifikat
Silber

Fertigstellung
Herbst 2022

Use Cases

Projektentwicklung von Gebäuden und Freiräumen

Gebäudezertifizierung

Klimafitness im sozialen Wohnbau mit viel Grün

Ein sozialer Wohnbau in der Dr. Stockhamnergasse in Neunkirchen (Niederösterreich) wurde als klimaresiliente und zukunftsfähige Immobilie im Beisein von NÖ Landesrat Dr. Martin Eichinger mit dem greenpass Silber Zertifikat ausgezeichnet. Damit leistet das Bauprojekt einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel und stellt einen hohen Wohlfühlkomfort sicher. Das moderne Wohnhaus umfasst 28 geförderte Mietwohnungen sowie 8 Eigentumswohnungen im Dachgeschoß und wurde von der Gemeinnützigen Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp errichtet und von Kadlec Architektur geplant. Grünplan Landschaftsarchitekten haben in Zusammenarbeit mit GRÜNSTATTGRAU im Vorfeld konzeptiv an der Bauwerksbegrünung gearbeitet. Im Auftrag der Gewog Arthur Krupp wurden bereits in der Planungsphase der Projektentwicklung in der Dr. Stockhamnergasse 8 in Neunkirchen/NÖ die Umweltauswirkungen des Bauprojekts von Grünplan Landschaftsarchitekten mittels der innovativen greenpass Technologie optimiert. Die geförderten Wohneinheiten sind mit Balkonen oder Gärten ausgestattet, welche ökologisch im Sinne von 'Natur im Garten' bewirtschaftet werden. Großzügige und allgemein zugängliche Grünflächen sowie ein großer Kinderspielplatz im Innenhof

stehen den BewohnerInnen zur Verfügung. Besonderheit ist ein spezielles Begrünungskonzept, das in Zusammenarbeit mit dem Innovationslabor GRÜNSTATTGRAU und grünplan Landschaftsarchitekten erstellt wurde: bodengebundene Fassadenbegrünungen, Dachbegrünungen in Kombination mit Photovoltaik und neue Bäume funktionieren als natürliche Klimaanlage und sorgen für Beschattung, Kühlung sowie erhöhte Aufenthaltsqualität.

„Ökologische Kriterien spielen im niederösterreichischen Wohnbaumodell eine wichtige Rolle. Es freut mich, dass dies anhand der umfassenden Begrünung in diesem sozialen Wohnbauprojekt besonders gut gelungen ist und die klimaresiliente Leistung mit dem greenpass Zertifikat bestätigt wurde.“

Bauträger

- Gewog Arthur Krupp

Architektur

- Kadlec Architekten
- Landschaftsarchitektur**
- grünplan Landschaftsarchitekten
- Fachbegleitung**
- GrünStattGrau
- Natur im Garten

greenpass partner und Urban Climate Architect (UCA)

- DI Markus Hötschl
- Grünplan Landschaftsarchitekten

Dr. Martin Eichinger
NÖ Landesrat Wohnbau





Book
a demo



Greenpass ist ein 2018
gegründetes Wiener ClimateTech
Unternehmen für klimafitte und
zukunftsfähige Immobilien und
Freiflächen. Wir sind ein
interdisziplinäres Team
hochqualifizierter und
leidenschaftlicher Experten für
Klimaresilienz.

Get in touch und find your local Urban Climate Architect (UCA)

<p>315+</p> <p>klimafitte Entwicklungen</p>	<p>220+</p> <p>zufriedene Kund*innen</p>	<p>50+</p> <p>ausgebildete UCA Partner</p>
--	---	---



contact@greenpass.io



Leopold-Ungar-Platz 2/4/423
1190 Vienna, Austria

awarded by



STARTUP
EUROPE



PROPTECHMAP EUROPE 2021: TOP100
Presented by BUILT WORLD in cooperation with PwC. More info at www.proptechmap.com

BUILT WORLD
LEADING INNOVATION



www.greenpass.io



urban
climate
architect



gestalte jetzt **klimatech**
Immobilien und
Freiräume für die
Zukunft!



contact@greenpass.io



Leopold-Ungar-Platz 2/4/423
1190 Vienna | Austria



www.greenpass.io