



Klima Check

Product Book

Inhalt

Was ist der Klima Check?	4	Was wird beim Klima Check bewertet?	16
Wo kann der Klima Check angewendet werden?	6	Wie sehen die Ergebnisse aus?	18
Welche Vorteile bringt der Klima Check?	8	Wie kann der Klima Check erweitert werden?	20
Wie funktioniert der Klima Check?	10	Worauf basiert der Klima Check?	22
Was ist das Ergebnis des Klima Checks?	12	Anwendungsbeispiel	24
Was ist der greenpass editor?	14		



Klima Check

Was ist der Klima Check?

Der Klima Check bewertet und optimiert die Klima- und Umweltauswirkungen von Immobilien und Freiräumen

Der greenpass Klima Check ist Teil des Environmental Impact Kit und ermöglicht die Bewertung und Optimierung von klimafitten Immobilien, Stadtquartieren und Freiräumen. Der softwarebasierte und wissenschaftlich entwickelte Klima Check analysiert dabei Immobilien und Freiräume hinsichtlich 5 urbanen Themenfelder:

- **Klima**
- **Wasser**
- **Luft**
- **Biodiversität**
- **Energie**



Umfassender, faktenbasierter Klima Check für Gebäude, Stadtquartiere und Freiräume



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



Wissenschaftliche KPIs und effektive Maßnahmen für Optimierung der Wirkungsleistung und eine erfolgreiche Klimawandel-anpassung



environmental
impact
kit 



Find your use case

Klima Check Use Cases

Wo kann der Klima Check angewendet werden?

Der Klima Check ist universell und weltweit einsetzbar

Der Klima Check kann im Neubau und im Bestand angewendet werden. Darüber hinaus für eine Vielzahl von Use Cases wie z.B. die Entwicklung einzelner Gebäude, Hochhausprojekte sowie ganzer Quartiere und Stadtteile mit einer Größe von bis zu ca. 200 ha.

Der Klima Check kann mit anderen Checks aus dem Environmental Impact Kit modular kombiniert werden. Die (Vor)Zertifizierung bietet eine Optimierung hinsichtlich Kosten/Nutzen, sowie die offizielle Zertifizierung des Projekts. Erweiternd können mit dem EU Taxonomy Check die regulativen Anforderungen und Kriterien der EU Taxonomy erfüllt werden.

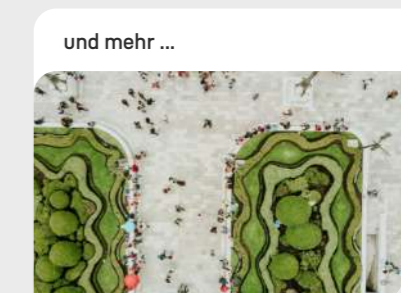
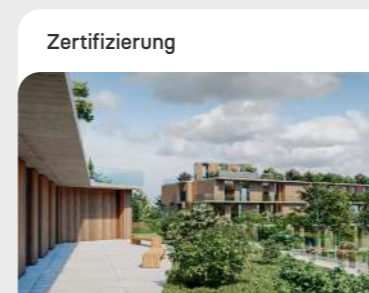
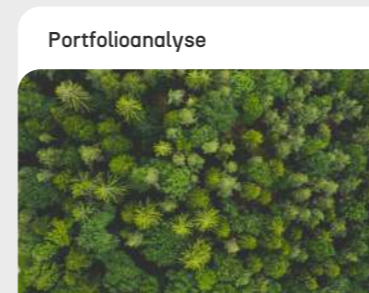
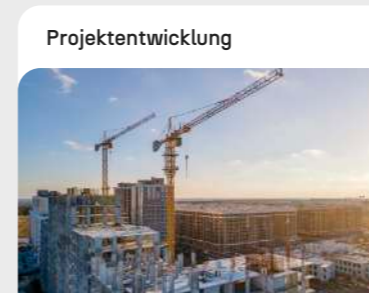


Neubau



Bestand

einzelne Gebäude oder ganze Stadtquartiere





Welche Vorteile bringt der Klima Check?

Klimafitte Immobilien, Stadtquartiere und Freiräume

Der greenpass Klima Check bringt viele Vorteile für alle Beteiligte. Neben der quantitativen Wirkungsbewertung ermöglicht der Klima Check eine Optimierung der Wirkungsleistung der Anpassungsmaßnahmen basierend auf faktenbasierten Entscheidungen und folglich eine höhere Klimaresilienz und Lebensqualität. Die Qualitätsbestätigung des Klima Checks bringt einen klaren Marktvorteil mit Zukunfts- und Investitionssicherheit.

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

Klima Check Vorteile



quantitative
Bewertung und
Analyse



faktenbasierte
und fundierte
Entscheidungsgrundlage



Wirkungs-
optimierung



datenbasierte
Qualitätsbestätigung



gute
Nachbarschaft



klarer
Marktvorteil



klimafitte Immobilien,
Stadtquartiere und
Freiräume



Zukunfts- und
Investitionssicherheit



höhere Klimaresilienz
und Lebensqualität

Wie funktioniert der Klima Check?

Modernste Technologie, die faktenbasierte Leistungsoptimierung und klimagerechtes Design ermöglicht

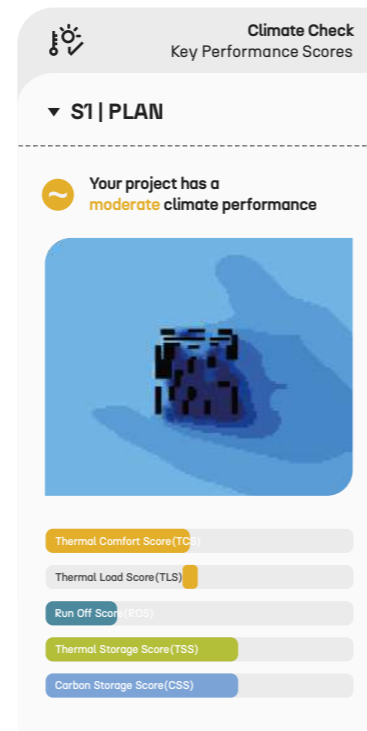
Der Klima Check beinhaltet eine daten-gesteuerte und ganzheitliche 3D-Wirkungsanalyse mit aussagekräftigen KPIs. Der Check basiert auf einem digitalen Zwilling aus der greenpass Editor Software sowie einer 3D Mikroklimasimulation (powered by ENVI-met) in Kombination mit Flächenanalysen.

Basierend auf einem standardisierten Prozess ermöglicht der Klima Check:

- eine quantitative Folgenabschätzung
- einen Szenariovergleich
- eine Leistungsoptimierung

Um den größten Wirkungshebel zu erzielen empfiehlt es sich, so früh wie möglich zu beginnen und das Projekt bzw. die Planung hinsichtlich der Wirkungsleistung zu optimieren.

Nähere Infos und Beispiele zur Anwendung des Klima Checks im Use Case Book sowie Reference Book.



powered by

ENVI
_MET

Klima Check Prozessablauf



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

empfohlen: Optimierungsschleife mit Workshop und Re-Simulation



Was ist das Ergebnis des Klima Checks?

Analyse und Bewertung von Immobilien und Freiräumen hinsichtlich Klimaresilienz

Der Klima Check beinhaltet eine Bewertung 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 1. Der Detaillierungsgrad der Analyse bzw. des Berichts variiert je nach Leistungsumfang bzw. gewählten Add-Ons.

Faktenbasierte Ergebnisse inklusive wirkungsvollen Optimierungsempfehlungen ermöglichen Immobilien und Freiräume mit Leichtigkeit hinsichtlich deren Wirkungsleistung zu erhöhen sowie die Leistungsperformance und Umweltauswirkungen von Projekten auch offiziell zu quantifizieren sowie aufzuzeigen.

Klima Check Produktfeatures



umfassender, faktenbasierter Klimacheck für Gebäude und Freiräume



5 Themenfelder Klima, Wasser, Luft, Biodiversität und Energie



12 aussagekräftige und numerische KPIs für eine erfolgreiche Klimawandelanpassung



Digitaler Zwilling als single source of truth (SSOT) für Experten-Simulation und Flächenanalysen



Level of Detail (LOD) 1 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. Kurzzusammenfassung



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

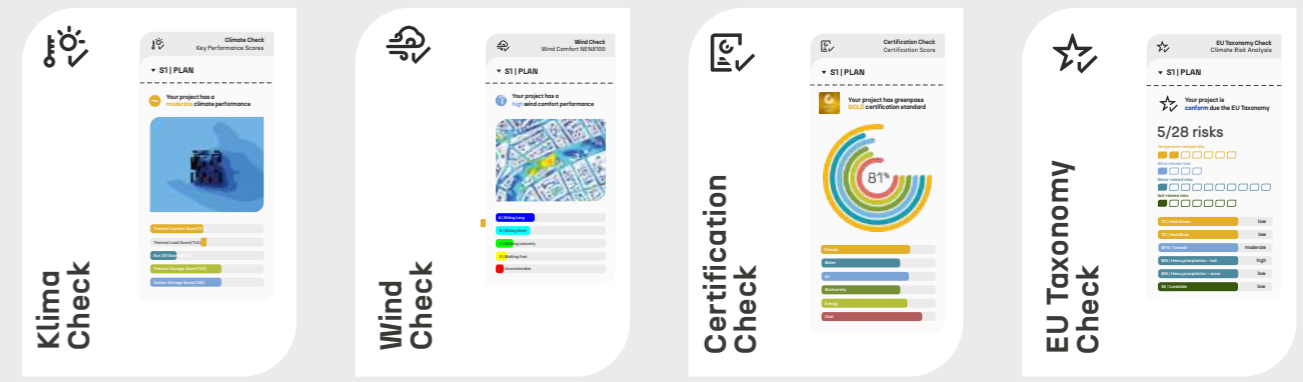
Der greenpass editor ist eine 3D und GIS-basierte Software für einen digitalen Zwilling von Immobilien und Freiräumen. Der digitale Zwilling dient als einheitliche Basis und single source of truth (SSOT) für das greenpass Environmental Impact Kit sowie die Impact Checks und erlaubt eine gesamtheitliche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

Nähere Infos und Vorgaben für die notwendige Datengrundlagen für den Klima 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 Klima Check bewertet?

Wissenschaftlich entwickelte und aussagekräftige Wirkungsindikatoren für Umwelt, Klima und Menschen

Der Klima Check Standardumfang beinhaltet eine Bewertung eines ausgewählten Szenarios (z.B. Planungsentwurf, Masterplan, Bestands-situation) für einen standardisierten Hitzetag (ca. 30°C). Der Klima Check bewertet dabei 12 aussagekräftige numerische Key Performance Indicators (KPIs) aus 5 Themenfeldern.

Durch zusätzliche Add-Ons kann der Standardumfang des Klima Checks den individuellen Anforderungen und Bedürfnissen erweitert werden.

Klima Check Key performance indicators (KPIs)

Klima

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

Wasser

ROS | Abflussbeiwert

Biodiversität

LAR | Blattfläche

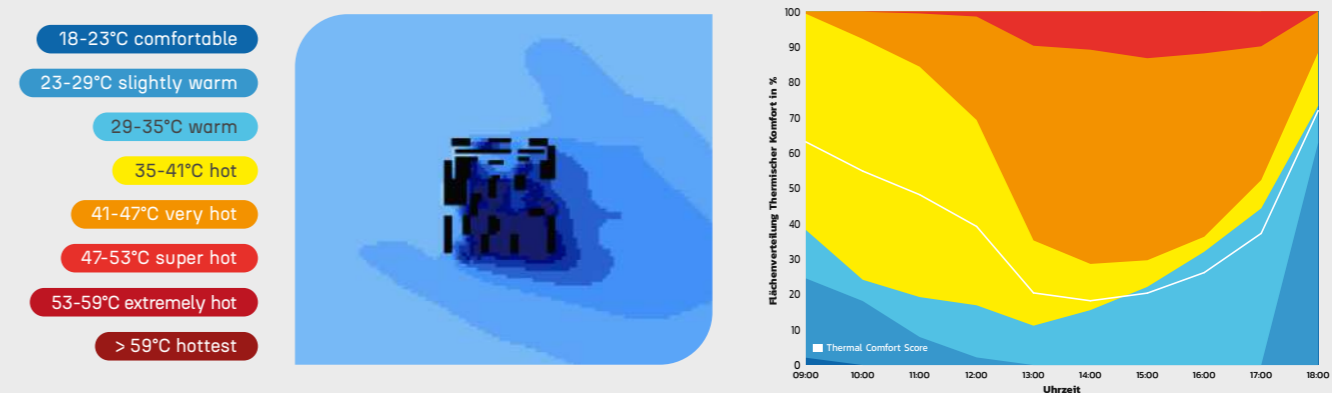
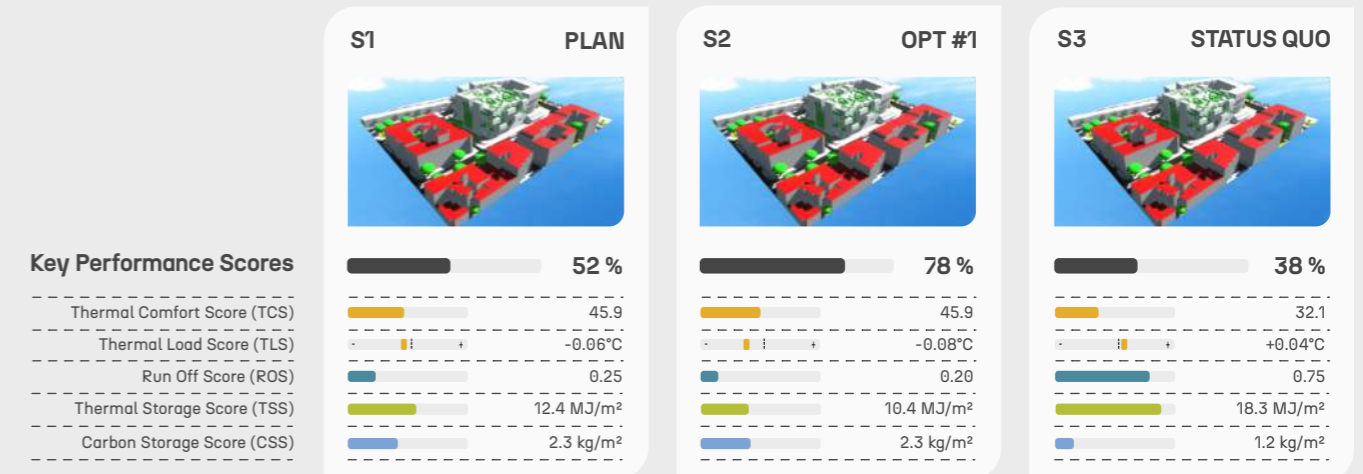
Luft

CSS | CO2 Speicherung
 WF | Windfeld

Energie

TSS | Thermische Speicherfähigkeit

greenpass Klima Check



powered by

ENVI
_MET

Klima Check Reporting

Wie sehen die Ergebnisse aus?

Kurz und verständlich zusammengefasst sowie alle Informationen im Überblick

Die Ergebnisse des Klima Check werden in Form eines leicht verständlichen, digitalen Berichts transparent zusammengefasst.

Der Bericht beinhaltet folgende Kapitel:

- Intro
- Projektinfos
- Szenario/en
- Ergebnisse in Form von
 - Zahlen
 - Heatmaps
 - Grafiken
 - ggf. Vergleichsgrafiken
- Optimierungsempfehlungen
- Kurzzusammenfassung
- Anhang
 - Wiki





Choose your Add-ons

Wie kann der Klima Check erweitert werden?

Ein Bausatz mit Add-Ons für all deine Bedürfnisse und Anforderungen

Neben der Kombination mit anderen Checks des Environmental Impact Kits, kann der Standardumfang des Klima Checks je nach Bedarf um Add-Ons erweitert werden - z.B. eine Optimierungsrunde, ein oder mehrere Referenzszenarien (Status Quo - Vorher/Nachher Vergleich), 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 Klima Check gliedern sich dabei in folgende Kategorien:

- **Szenarien**
zusätzliche Szenarien und Varianten wie z.B. Optimierung, Planung, Status Quo, Worst, Moderate oder Maximum
- **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 Klima Check zu finden.
contact@greenpass.io

Klima 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

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)

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: Herbstzenario
- Add-On: Winterzenario

Worauf basiert der Klima Check?

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

powered by

ENVI
_MET

Der Klima 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

greenpass

G4C

BOKU Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna

ENVI
_MET
DECODING URBAN NATURE

JGU
JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

UNIKASSEL
VERSITÄT

UNIVERSITÄT BONN

TU
Graz

WRNRS
BOHM

Netzwerk Partner

international journal multilingual
BISTOPE CITY

ICLEI
Local Governments
for Sustainability
EUROPE

EFB
EUROPEAN
FEDERATION
GREEN ROOFS
& WALLS
GREENER CITIES
IN EUROPE

BuGG
Bundesverband GrünbauKultur e. V.
Stadt, Forschung und Innovationsmanagement

GRÜN
STATT
GRAU

NATIONAL
GREEN ROOF
ASSOCIATION
SERBIA

klimaaktiv
Partner

ÖGNI
Österreichischer
Grünbauverband

ELCA
EUROPEAN
LANDSCAPE
CONTRACTORS
ASSOCIATION



Abb. 1: Visualisierung Entwurf Beatrixkwartier Den Haag © LOLA landscape architects

Klimafittes Stadtquartier

Das Beatrixkwartier in der Stadt Den Haag ist ein modernes Finanzviertel in der Nähe des Stadtzentrums. Unter der Leitung des nationalen O-Teams lud die Gemeinde zwei internationale Architekturbüros ein, ein grünes Nachverdichtungskonzept für das Quartier zu entwerfen. Ein Klimaresilienz Handbuch diente den Designteams als Grundlage und lieferte detaillierte Informationen zu klimaresilienter Stadtgestaltung und Architektur. Die numerischen Leistungswerte dienten dem O-Team und der Gemeinde als Grundlage, um die beiden Designentwürfe mit Worst- und Best-Case-Szenarien zu vergleichen. Die Designentwürfe wurden durch einen Klima Check geprüft und hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen analysiert. Die Designteams erhielten individuelle und spezifische Optimierungsmaßnahmen, um ihre Designs effektiv zu verbessern. Die verschiedenen Ergebnisse der sind in den Entwurfsprozess sowie in die endgültigen Empfehlungen der Entscheidungsträger eingeflossen und berücksichtigt worden. Die Ergebnisse des Prozesses wurden offiziell dokumentiert und dienen als Schaufenster und Sprungbrett für klimaresiliente Stadtentwicklungen in den Niederlanden so-

Für die weitere Entwurfsphase des Beatrixkwartiers wurden vom O-Team zahlreiche Empfehlungen und technische Ratschläge zur Verfügung gestellt, um das Stadtquartier in der Stadt Den Haag hinsichtlich Zukunftssicherheit, Klimafitness und Nachhaltigkeit kontinuierlich zu verbessern und zu optimieren.

„Greenpass hat uns dabei unterstützt, die Klimaperformance der Ausgangssituation und der ersten Konzepte für das Beatrixkwartier exakt nachzuweisen. In einem nächsten Schritt wurden die Designentwürfe – basierend auf Erkenntnissen durch datengetriebene Analysen – optimiert, um einen klimafitten und zukunftsfähigen Stadtteil in Den Haag zu erreichen.“



Anwendungsbeispiel

Beatrixkwartier Den Haag

Projekttyp
Stadtteil

Fläche
ca. 21 ha

Ort
Den Haag / NL

Kunde
Gemeinde
Den Haag

Fertigstellung
TBD

Use Cases
Projektentwicklung von Gebäuden und Freiräumen
Bestandsanalyse und Nachrüstung
Wettbewerbsbegleitung

Kunde
• Den Haag

Architektur/Landschaftsarchitektur
• PosadMaxwan
• LOLA Landscape Architects

Energie
• IF Technology - creating energy

Klimaresilienz
• greenpass



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

in f

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