



IBLB 

Institut für
Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau

Projekt HEDWIG

Übersicht Bewertungsmatrizen ausgewählter Dauermessobjekte
für Dach- und Fassadenbegrünungen

IM AUFTRAG VON: REPUBLIK ÖSTERREICH (BUND), VERTRETEN DURCH DAS BUNDESMINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE
VERTRETEN DURCH DIE FFG

PROJEKTBEARBEITUNG: DI Nicole Jalits, DI Philipp Spörl, DI Dr. Bernhard Scharf, Priv.Doiz. Ulrike Pitha

PROJEKTLEITUNG: Univ.Prof. DI Dr. Rosemarie Stangl

OKTOBER 2023

WIEN

Projekt HEDWIG

[ErHEbung von MessDaten zur WIRkungsabschätzung von begrünten Gebäuden]

| | |
|----------------------------------|--|
| Projektdauer | Oktober 2022 bis September 2025 |
| Projektleitung | Univ.Prof. DI Dr. Rosemarie Stangl Universität für Bodenkultur (BOKU)- Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau (IBLB) |
| Forschungsprogramm | FFG, Stadt der Zukunft, 9. Ausschreibung |
| Projektnummer | 893535 |
| Kooperationspartner*innen | RED Bernard GmbH, IBO-Verein und GmbH, GRÜNSTATTGRAU |

| |
|--|
| Projekthalte und -ziele |
| Standardmäßige Erhebung mikroklimatischer Daten (an Gründächern und -fassaden) zu Pflanzen- und Systemkomponenten sowie standortübergreifende Auswertung |
| Dauermessungen und Messkampagnen |
| zur Schaffung (1) einer validen Datenbasis, (2) einer Standardisierung der Mess- und Analyseverfahren sowie (3) von Kennwerten im österreichischen Kontext |

Auswahl Dauermessstandorte für Fassaden- und Dachbegrünungen

Zur Eignungsfeststellung und Auswahl der Dauermessstandorte im Projekt HEDWIG wurde eine Bewertungsmatrix erarbeitet (vereinfacht dargestellt auf den nachfolgenden Seiten). Die Vorgehensweise erfolgte auf Basis eines mehrstufigen Verfahrens. Hierfür wurde im ersten Schritt eine Vorauswahl an potenziellen Standorten definiert. Im Weiteren wurden die erforderlichen Informationen bei den Betreiber*innen bzw. zuständigen Personen der jeweiligen Standorte in Form von Factsheets abgefragt und dienten als Bewertungsgrundlage.

Relevante Kriterien waren hier unter anderem gebäudebezogene Attribute sowie begrünungsbezogene und technische Merkmale. Diese Informationen wurden in eine Bewertungsmatrix übertragen, mit Punkten versehen („trifft zu“ – 1 Punkt, „trifft tlws. zu“ – 0,5 Punkte, „trifft nicht zu“ – 0 Punkte) und anschließend in ein vorläufiges Ranking übertragen. Auf Basis dieser Tischbewertung konnten die Standorte vorselektiert werden, was zu einem effizienteren Umgang bei den nachfolgenden Begehungen und zur finalen Feststellung der Standorteignung geführt hat.

Auf den Folgeseiten werden die Standorte für die HEDWIG-Dauermessungen in jene für Fassadenbegrünungen sowie Dachbegrünungen unterschieden.

Übersicht Dauermessstandorte

Amtshaus Margareten



Bürogemeinschaft Kräfftner



Wien Energie



MA48



Fassaden-
begrünung

Dachbegrünung



HTL St. Pölten, reduziert-intensiv



HTL St. Pölten, extensiv

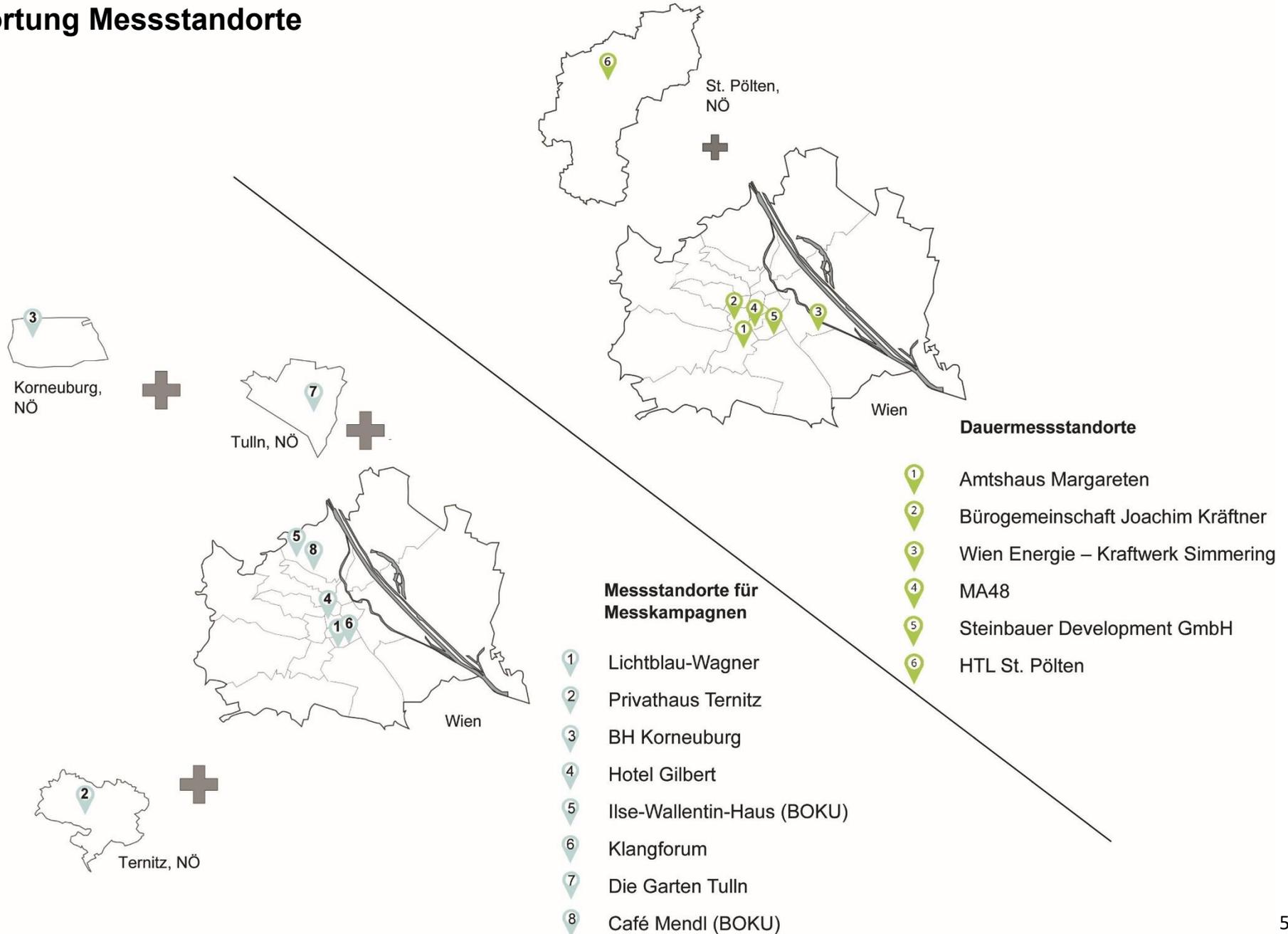


Steinbauer Development, extensiv

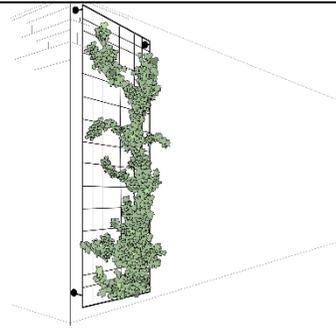


Steinbauer Development, intensiv

Verortung Messstandorte

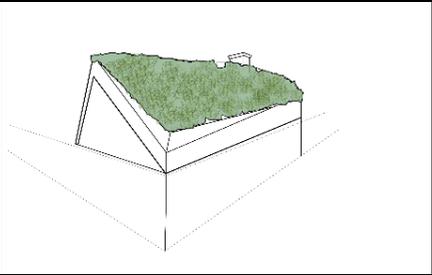


Bewertungsmatrix ausgewählter Fassadenbegrünungsobjekte für die HEDWIG-Dauermessungen

|  | Amtshaus Margareten | Bürogemeinschaft Joachim Kräfner | Wien Energie Kraftwerk Simmering | MA48 Gürtel |
|---|--|---|--|--|
| Charakterisierung Begrünung | troggebunden [mit Kletterhilfe - <i>Wisteria</i> und Co.] [Errichtung: 2011] | bodengebunden [Errichtung: nicht bekannt] | wandgebunden - modulares System [Errichtung: 2021] | wandgebunden - lineares Wannensystem [Errichtung: 2009] |
| Adresse | Schönbrunnerstraße 54, 1050 Wien | Westbahnstrasse 6, 1070 Wien | Spittelauer Lände 45, 1090 Wien | Einsiedlergasse 2, 1050 Wien |
| Gebäudekategorie |  Amtsgebäude |  Büro |  Gewerbe |  Amtsgebäude |
| Bezeichnung Kriterium | | | | |
| Gebäudebezogene Kriterien | | | | |
| keine Verschattung durch Nachbargebäude | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Keine Hebebühne für Messungen erforderlich | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft nicht zu [0 Punkte] | Trifft nicht zu [0 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Keine Absperrung für Messungen erforderlich | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft nicht zu [0 Punkte] |
| Begrünungsbezogene Kriterien | | | | |
| guter Zustand der Begrünung | Trifft zu | Trifft zu | Trifft zu | Trifft zu |

| | | | | |
|---|-------------------------------|--|--|--|
| | [1 Punkt] | [1 Punkt] | [1 Punkt] | [1 Punkt] |
| Exposition (Süden oder Westen) | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Technische Kriterium I [Außenraum] | | | | |
| Berechtigung für notwendige Klebungen bzw. Bohrungen der Messsensoren gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Begehbarkeit Dach zur Errichtung Klimastation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| ungedämmte bzw. nur wenig gedämmt | Noch unklar | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Keine innenliegende Vorsatzschale vorhanden (Bsp. Gipskartonwand) | Noch unklar | Trifft zu [1 Punkt] | Noch unklar | Trifft zu [1 Punkt] |
| Technische Kriterium II [Innenraum] | | | | |
| Steckdose für Messdatensammler vorhanden | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| angrenzender Innenraum in geschlossener Form vorhanden | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Berechtigung für notwendige Klebungen bzw. Bohrungen der Messsensoren gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Keine hohen inneren Lasten in den Räumen | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Referenzraum (angrenzender unbegrünter Innenraum mit gleicher Exposition) vorhanden | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft nicht zu [0 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft nicht zu [0 Punkte] |
| Technische Kriterien III [Basisstation] | | | | |
| Stabile Stromversorgung (230 V) der Basisstation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Mobilfunkempfang für Basisstation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |

Bewertungsmatrix ausgewählter Dachbegrünungsobjekte für HEDWIG-Dauermessungen

|  | Steinbauer Development GmbH I | Steinbauer Development GmbH II | BIG HTL St. Pölten I | BIG HTL St. Pölten II | BIG HTL St. Pölten III |
|---|--|--|--|--|--|
| Charakterisierung Begrünung | extensiv [Errichtung: 1980/90] | intensiv [Errichtung: 1980/90] | extensiv [Errichtung: 2018] | reduziert intensiv [Errichtung: 2018] | Ziegelrecyclingdach + Kiesdach [Errichtung: 2018] |
| Adresse | Favoritenstr 50, 1040 Wien | Favoritenstr 50, 1040 Wien | Waldstraße 3, 3101 St. Pölten | Waldstraße 3, 3101 St. Pölten | Waldstraße 3, 3101 St. Pölten |
| Gebäudekategorie |  Büro, Gewerbe |  Büro, Gewerbe |  Ausbildungsstätte |  Ausbildungsstätte |  Ausbildungsstätte |
| Bezeichnung Kriterium | | | | | |
| Gebäudebezogene Kriterien | | | | | |
| keine Verschattung durch Nachbargebäude | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Begrünungsbezogene Kriterien | | | | | |
| guter Zustand der Begrünung | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Exposition (Süden oder Westen) | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |

| Technische Kriterium I [Außenraum] | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Berechtigung für notwendige Klebungen bzw. Bohrungen der Messsensoren gegeben | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| Begehbarkeit Dach zur Errichtung Klimastation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] |
| ungedämmte bzw. nur wenig gedämmt | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Technische Kriterium II [Innenraum] | | | | | |
| keine abgehängten Decken | Trifft zu [1 Punkt] |
| ungedämmtes oder wenig gedämmtes Dach | Trifft zu [1 Punkt] |
| darunterliegender Raum in geschlossener Form vorhanden | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| keine großflächige Glasflächen [Fassaden] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |
| keine Glasstrukturen im Dach | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft nicht zu [0 Punkte] | Trifft nicht zu [0 Punkte] | Trifft nicht zu [0 Punkte] |
| Stabile Stromversorgung (230 V) gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Mobilfunkempfang für Logger gegeben | Trifft zu [1 Punkt] |
| Referenzraum (angrenzender unbegrünter Innenraum mit gleicher Exposition) vorhanden | Trifft zu [1 Punkt] | Noch unklar | Noch unklar | Noch unklar | Noch unklar |

| Technische Kriterien III [Basisstation] | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| Stabile Stromversorgung (230 V) der Basisstation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] | Trifft teilweise zu [0,5 Punkte] |
| Mobilfunkempfang für Basisstation gegeben | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] | Trifft zu [1 Punkt] |