

Dach- und Fassadenbegrünung als Klimaanpassungen



Susanne Herfort und
Dr. Gunter Mann
Bundesverband
GebäudeGrün e.V. (BuGG)

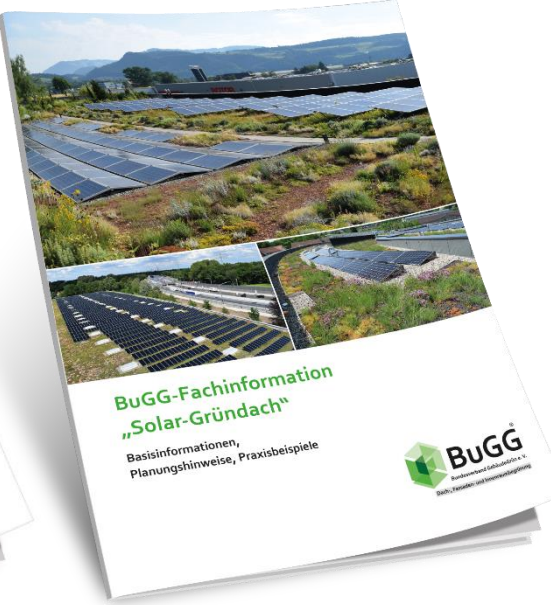


BuGG[®]
Bundesverband GebäudeGrün e.V.

Verschmelzung von
Deutscher Dachgärtner Verband e. V. (DDV) und
Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V. (FBB).

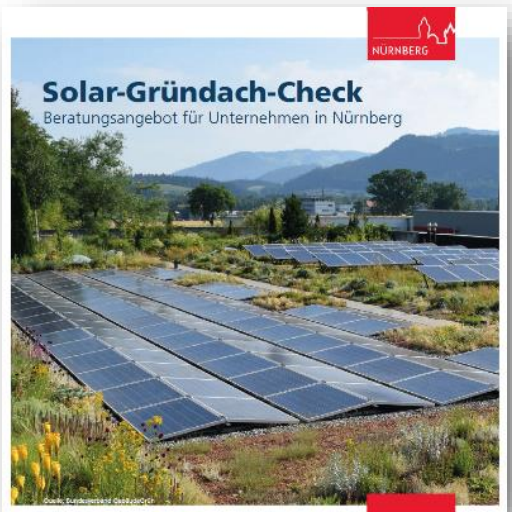
Gründung:	17.05.2018
Sitz:	Berlin
Geschäftsstelle:	Saarbrücken
Mitarbeitende:	20
Mitglieder:	559
Branche:	Dach-, Fassaden-, Innenraumbegrünung

www.gebaeudegruen.info



Marktreport, Fachinformationen,
Forschungsprojekte,
Fortbildung

Projekte für Städte



Arbeits- und Argumentationshilfen für Städte



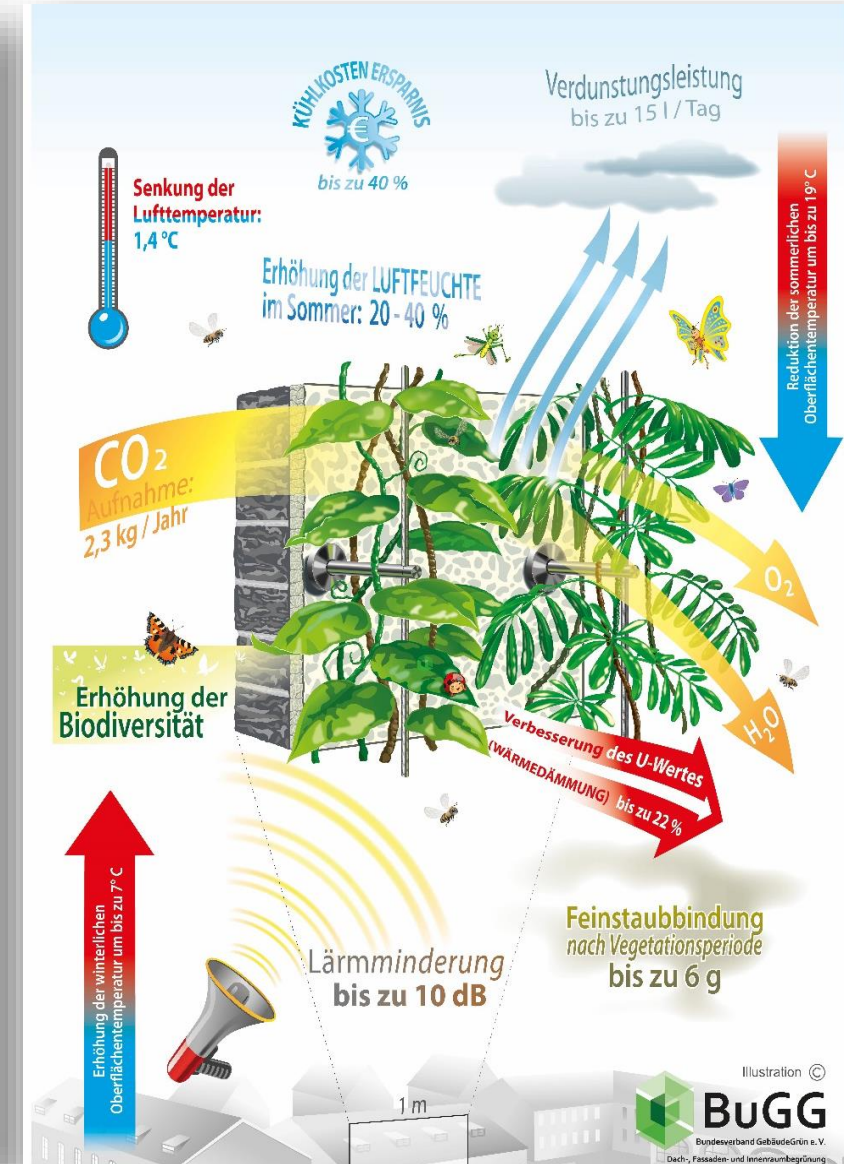
Umwidmung von unbebautem Boden in Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland bei **ca. 56 Hektar/Tag**

- Regenwasserrückhalt,
- Minderung der Abflussspitzen
- Kühleffekte durch Verdunstung
- Hitze- und Kälteschutz
- CO₂-Speicherung und Senke
- Ertragssteigerung Photovoltaik
- Ökologischer Ausgleich
- Bindung Staub / Schadstoffe
- Lärmschutz
- Verbesserung Wohnumfeld
- Zusätzlicher Wohnraum
- Schutz der Dachabdichtung
bzw. der Fassade



Positive Wirkungen von Dach- und Fassadenbegrünungen

- Regenwasserrückhalt,
- Minderung der Abflussspitzen
- Kühleffekte durch Verdunstung
- Hitze- und Kälteschutz
- CO₂-Speicherung und Senke
- Ertragssteigerung Photovoltaik
- Ökologischer Ausgleich
- Bindung Staub / Schadstoffe
- Lärmschutz
- Verbesserung Wohnumfeld
- Zusätzlicher Wohnraum
- Schutz der Dachabdichtung bzw. der Wand



Begriffserklärung: Extensivbegrünung und Intensivbegrünung



Extensive Dachbegrünung

Intensive Dachbegrünung
(Dachgarten)

Begriffserklärung: **Boden-** und **wandgebunde** Fassadenbegrünung



Bodengebundene
Fassadenbegrünung

Wandgebundene
Fassadenbegrünung



Prinz-Eugen-Park, München



Aufbauhöhe:
15 cm
Gewicht:
190 kg/m²
Cs: 0,4



Privat, Leipzig



Schlösle Galerie, Pforzheim



Dachgarten als zusätzliche Freizeitfläche. Urban farming



Aufbauhöhe:
40 cm
Gewicht:
500 kg/m²
Cs: 0,2



Aufbauhöhe:
8-10 cm
Gewicht:
90-120 kg/m²
+ 20 kg PV
Cs: 0,5

Fachgerecht. Solargründach. Süd-Ausrichtung



UBA, Berlin

Bodengebundene Fassadenbegrünung. Im Wandel der Jahreszeiten



Kufsteiner Straße/Freiherr-vom-Stein-Straße, Berlin

Bodengebundene Fassadenbegrünung. Schutz der Gebäudehülle



Späthstraße,
Berlin

Fassadenbegrünung mit Selbstklimmern als gewohntes Stadtbild



Humann-Kiez
Berlin

Bodengebundene Fassadenbegrünung auf Tiefgarage



Dahlem-Dorf
Berlin

Artenvielfalt. Bodengebundene Fassadenbegrünung



Stadthaus Vauban, Freiburg

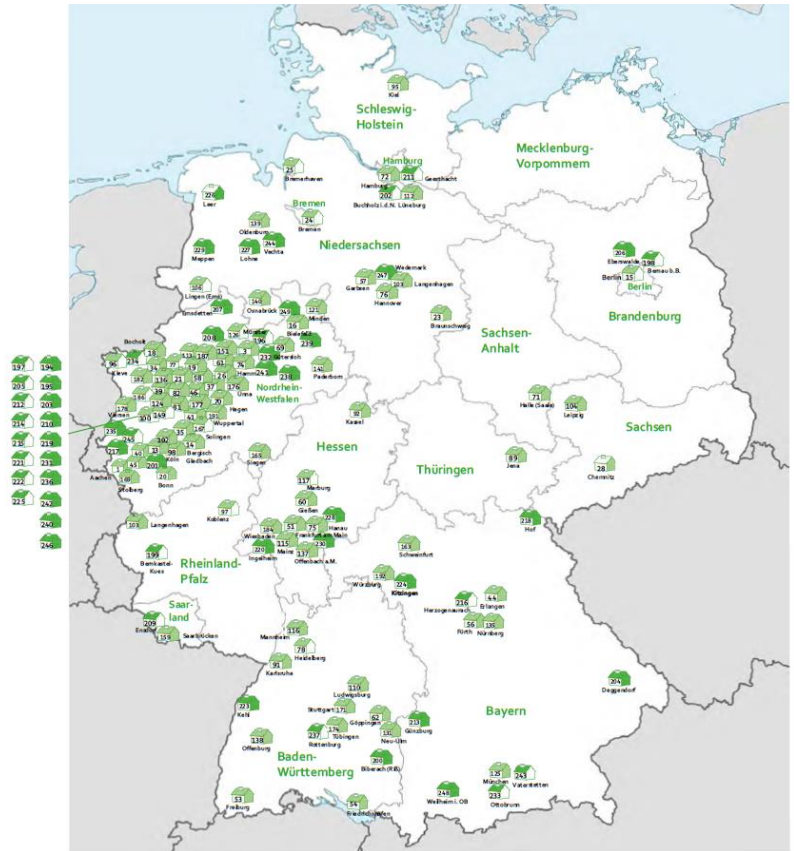
Artenvielfalt. Wandgebundene Fassadenbegrünung



Lidl, Albstadt

Kommunale Förderinstrumente von Dach- und Fassadenbegrünungen

- Extensivbegrünungen in einschichtiger Bauweise: 1.792.665 m²
- Extensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise: 5.810.820 m²
- Intensivbegrünungen in einschichtiger Bauweise: 111.118 m²
- Intensivbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise: 986.899 m²
- Summe: 8.701.502 m²**
- Bodengebundene Fassadenbegrünungen mit Kletterhilfen: 102.700 m²
- Wandgebundene Fassadenbegrünungen: 27.700 m²
- Summe: 130.400 m²**



Nr.	Stadt	Nr.	Stadt	Nr.	Stadt	Nr.	Stadt	Nr.	Stadt	Nr.	Stadt
1	Aachen	45	Eichweiler	89	Jena	131	Neu-Ulm	186	Wittlich	232	Gewitzberg
3	Affen	46	Essen	91	Karlsruhe	135	Nürnberg	187	Witten	233	Günzburg
13	Bergheim	51	Frankfurt a. M.	92	Kassel	136	Oberhausen	191	Wuppertal	234	Hahn
14	Berlin-Gladbach	52	Friedburg	93	Kiel	137	Offenbach a. M.	192	Wünzburg	235	Halle (Westf.)
15	Berlin	54	Friedrichshafen	96	Kleve	138	Offenburg	194	Ascheberg	236	Herzogenaurach
16	Bielefeld	56	Fürth	97	Koblenz	139	Oldenburg	195	Attendorf	237	Herzogenrath
18	Bocholt	57	Garbsen	98	Köln	140	Oranienburg	196	Beckum	238	Hof
19	Bochum	58	Gelsenkirchen	100	Krefeld	141	Paderborn	197	Bergkamen	239	Hückelhoven
20	Bonn	60	Gießen	102	Langerfeld	148	Rangun	198	Bismarck bei Berlin	240	Stemhamen
21	Botropf	61	Gladbeck	103	Langenhagen	151	Recklinghausen	199	Berksdorf-Kuus	241	Kaarst
23	Braunschweig	62	Göppingen	104	Leipzig	159	Saarbrücken	200	Bibersach	242	Kamen
24	Brünen	65	Göttingen	105	Kiel (Emd)	157	Schweinfurt	201	Kahl a. R.	243	Waldthronsdorf
25	Bremen	68	Hagen	110	Ludwigshafen	165	Siegen	202	Buchholz L. d. N.	244	Kitzingen
26	Castrup-Rauel	71	Halle (Saale)	112	Lüneburg	167	Solingen	203	Datteln	245	Korschenbroich
28	Chemnitz	72	Hamburg	113	Lünen	169	Stollberg (Rheinl.)	204	Deggendorf	246	Leer
34	Duisburg	76	Hannovers	115	Mainz	173	Stuttgart	205	Darßow	247	Lohne
35	Dormund	76	Hannover	117	Mannheim	174	Tübingen	206	Eberswalde	248	Marl
39	Duisburg	77	Hattingen	121	Minden	177	Velbert	207	Emsdetten	249	Messgen
40	Düren	78	Heidelberg	124	Mühlheim a. d. R.	178	Viersen	209	Ensdorf	250	Morfelden-Walldorf
41	Düsseldorf	81	Henne	125	Münster	182	Wesel	210	Erkram	251	Netetal
44	Erlangen	82	Herten	126	Münster	184	Wiesbaden	211	Geesthacht	252	Ottobrunn

Erhebung von Daten zu Dachbegrünungen

Stadt	Jahr der Erhebung	Methode der Auswertung/Basisdaten	Verweis
Berlin	2020	Multispektrale Fernerkundungsdaten*	Haag, L. (2020)
München	2016	Hochaufgelöste Luftbilder und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle	Ansel, Zeidler & Esch (2015)
Stuttgart	2017	Hochaufgelöste Luftbilder und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle	Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (2019)
Hamburg	2023	Teilflächendaten (Projekt Abwasser-Gebührensplitting durch öffentl. rechtl. Unternehmen HAMBURG WASSER (HW), Luftbilddauflösung DOP 5	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2024)
Frankfurt am Main	2015	Hochaufgelöste Luftbilder und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle	Stadt Frankfurt am Main, Umweltamt (2019)
Hannover	2020	Luftbilder und topografische Karten sowie Digitalisierung durch GIS-Software	Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün (2020)
Düsseldorf	2018	Luftbilder	Landeshauptstadt Düsseldorf, Umweltamt (2020)
Dresden	2018	Hochaufgelöste Luftbilder und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle	Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt (2019)
Nürnberg	2016	Luftbilder, Gebäudekatasterdaten und digitale Gebäudemodelle	Stadt Nürnberg, Umweltamt (2020)
Essen	2018	Luft-oder Satellitenbilder mit RGB und NIR, Gebäude-/Dachumringe, Dachneigungsinformationen	Stadt Essen – Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen (2019)
Münster	2022-2024	Luftbilddauswertung + Förderdatenbank	Stadt Münster (2024)
Braunschweig	2008/2010	Georeferenzierte Infrarot-Luftbilder (2008) und Gebäudenutzungskarte (2010), Fehler: bis 15 %	Stadt Braunschweig, Fachbereich Umwelt (2020)
Karlsruhe	2015	Hochaufgelöste Luftbilder und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle	Ansel, Zeidler & Esch (2015)
Osnabrück	2017	GIS und Laserscannerdaten	Stadt Osnabrück, Fachbereich Umwelt und Klimaschutz (2020)
Aachen	2024	2016 bis 2024, nur in diesem Zeitraum neu errichtete Dachbegrünungen wurden erfasst, ältere nicht	Stadt Aachen, Fachbereich Klima und Umwelt (2024)
Nürtingen	2015/2008	Hochaufgelöste Luftbilder (2015) und Gebäudekatasterdaten bzw. digitale Gebäudemodelle (2008)	Ansel, Zeidler & Esch (2015)
Straubing	2024	Programm für das Gebührensplitting	Stadt Straubing, Stadtentwicklung und Stadtplanung (2024)
Rostock	2016	Multispektrale Luftbilddaten der Landesvermessung und Gebäudeumringe des Kataster-, Vermessungs- und Liegenschaftsams	Amt für Umwelt- und Klimaschutz der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2016)
Mannheim	2014	Orthofotos	Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (2015)
Ottobrunn	2022	Hochaufgelöste Luftbilder	Gemeinde Ottobrunn, Landkreis München, Umweltschutz (2023)
Mainz	2019	Hochaufgelöste Luftbilder von Google Earth	Fachhochschule Mainz, Mona Roßkopf (2020)

*Erhebung von Dachbegrünungen*Digitale Color-Infrarot-TrueOrthophotos (TrueDOP20CIR) und ein normalisiertes Digitales Oberflächenmodell (nDOM), Befliegungen vom 01., 08., 12. und 16.08.2020 (SenSW 2020a), Gebäudegeometrien sowie Tiefgaragen des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) von Mai 2022 (SenSBW 2022), NOT-ALKIS-Gebäude: einzelstehende Gebäude, Stand 2021, Informationssystem Stadt und Umwelt (ISU5) – Raumbezug und Flächennutzungsdaten (Stand 31.12.2020) (SenSW 2020b).

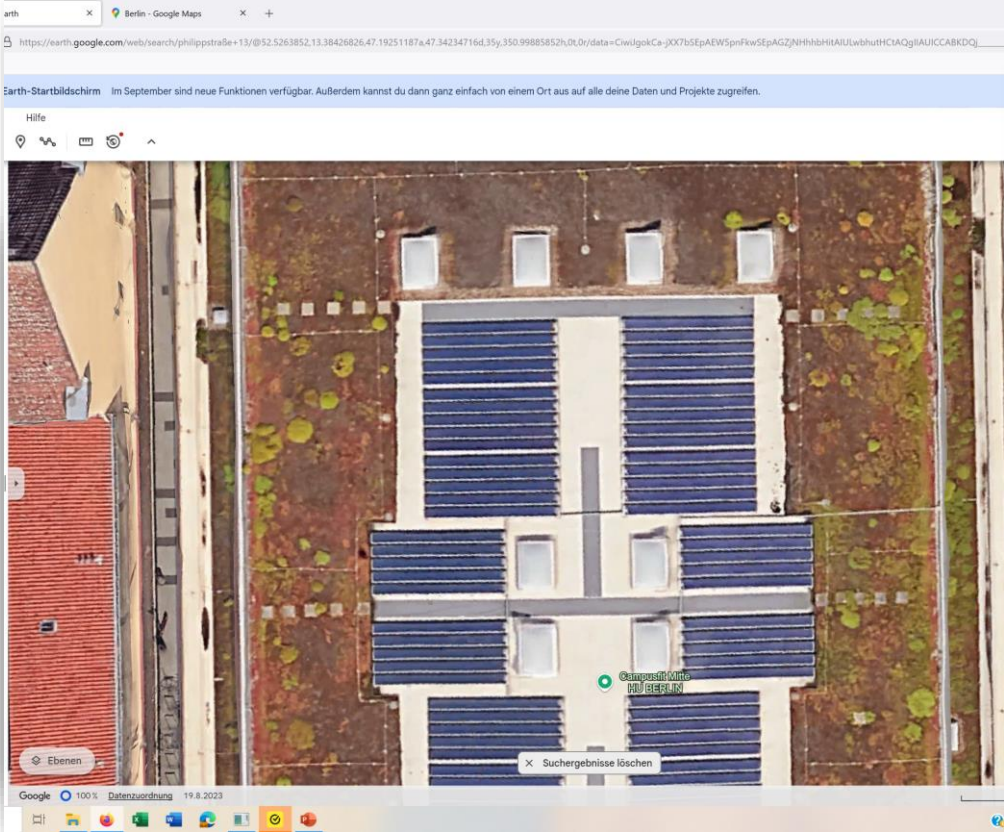


© Benjamin Herfort

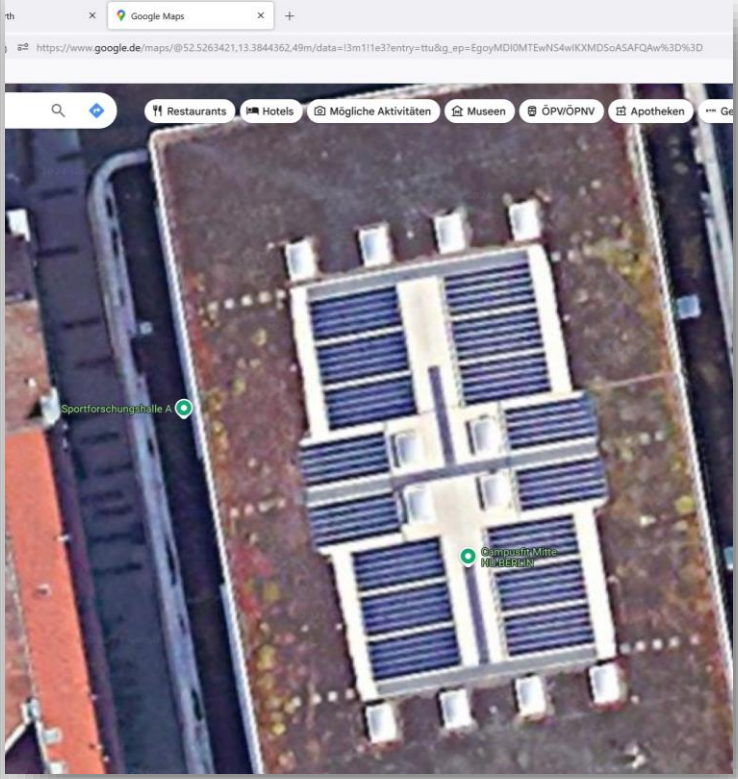
Ergebnung des Pflegezustandes von Dachbegrünungen, F&E



Drohenaufnahme © Benjamin Herfort

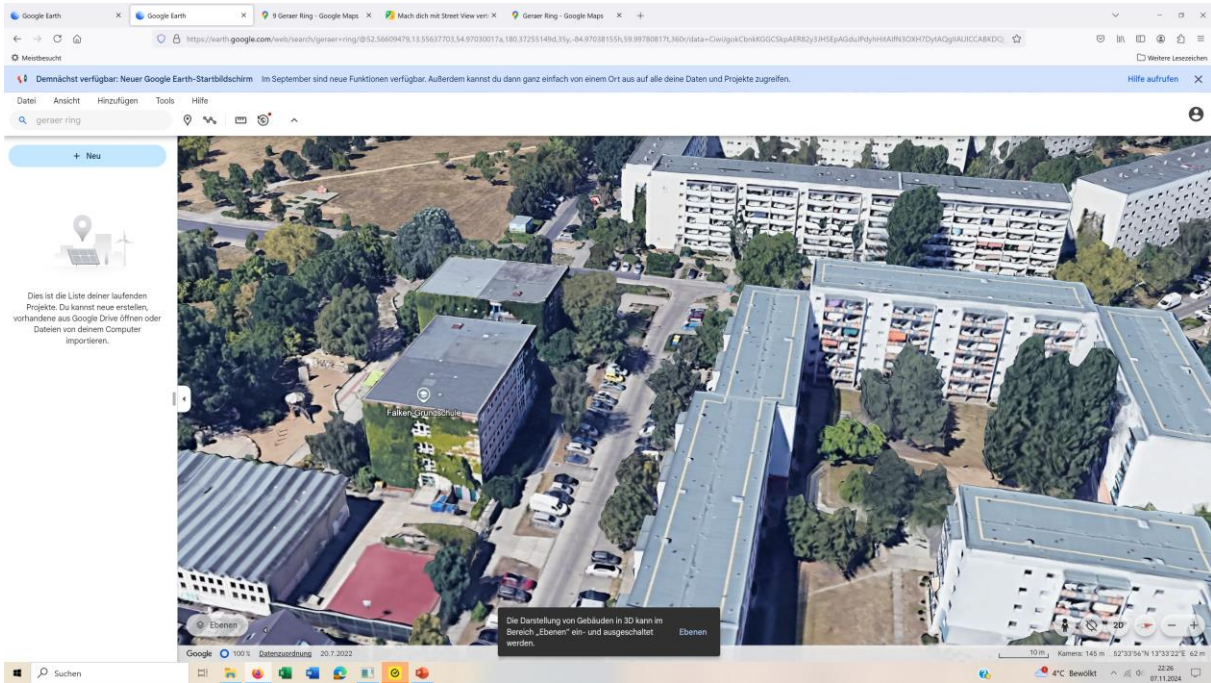


Google earth

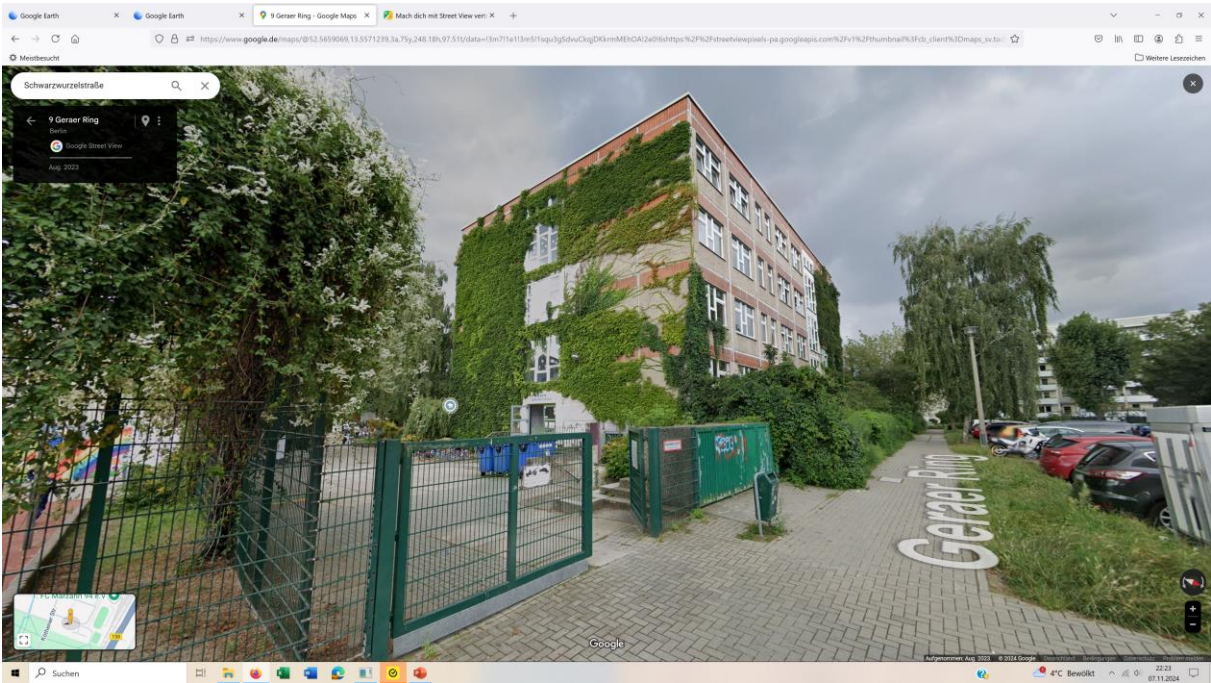


Google maps

Erhebung von Daten zu Fassadenbegrünungen

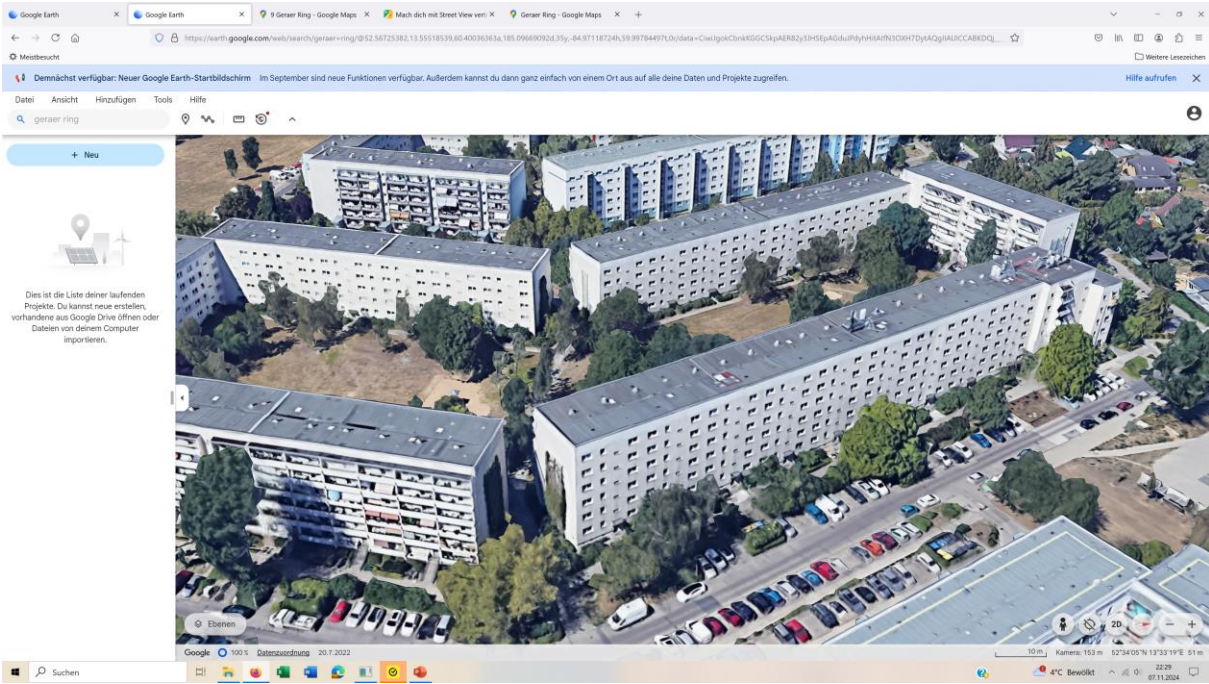


Google earth

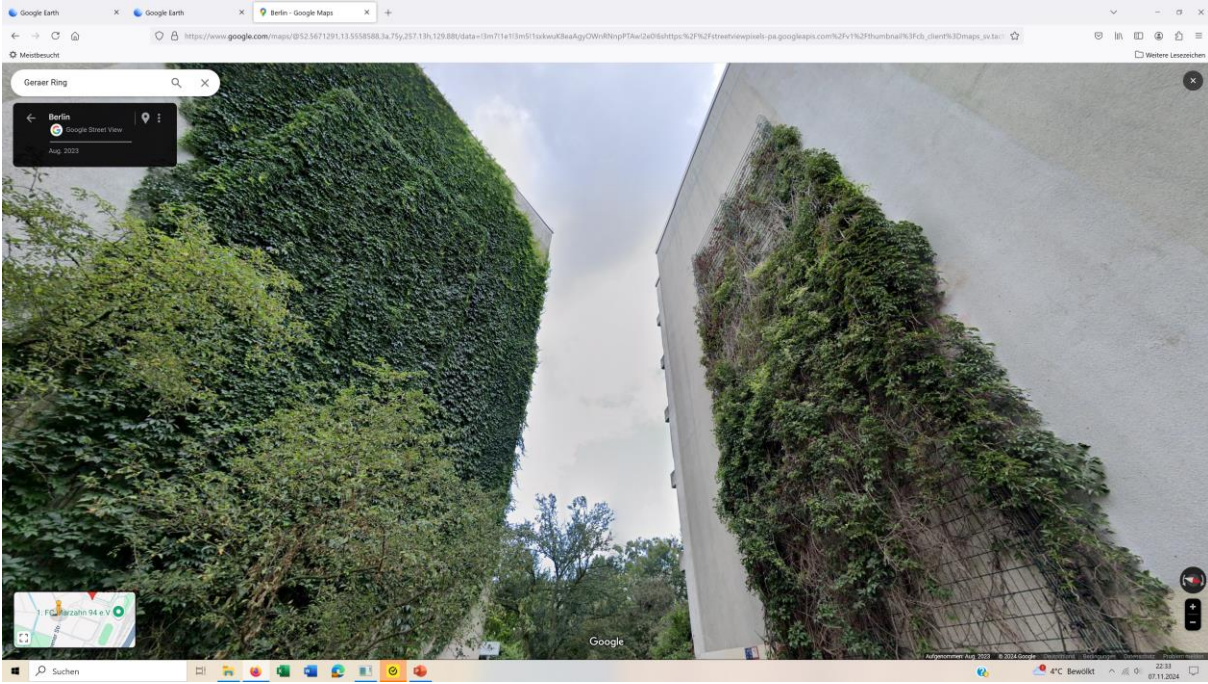


Google maps

Erhebung von Daten zu Fassadenbegrünungen

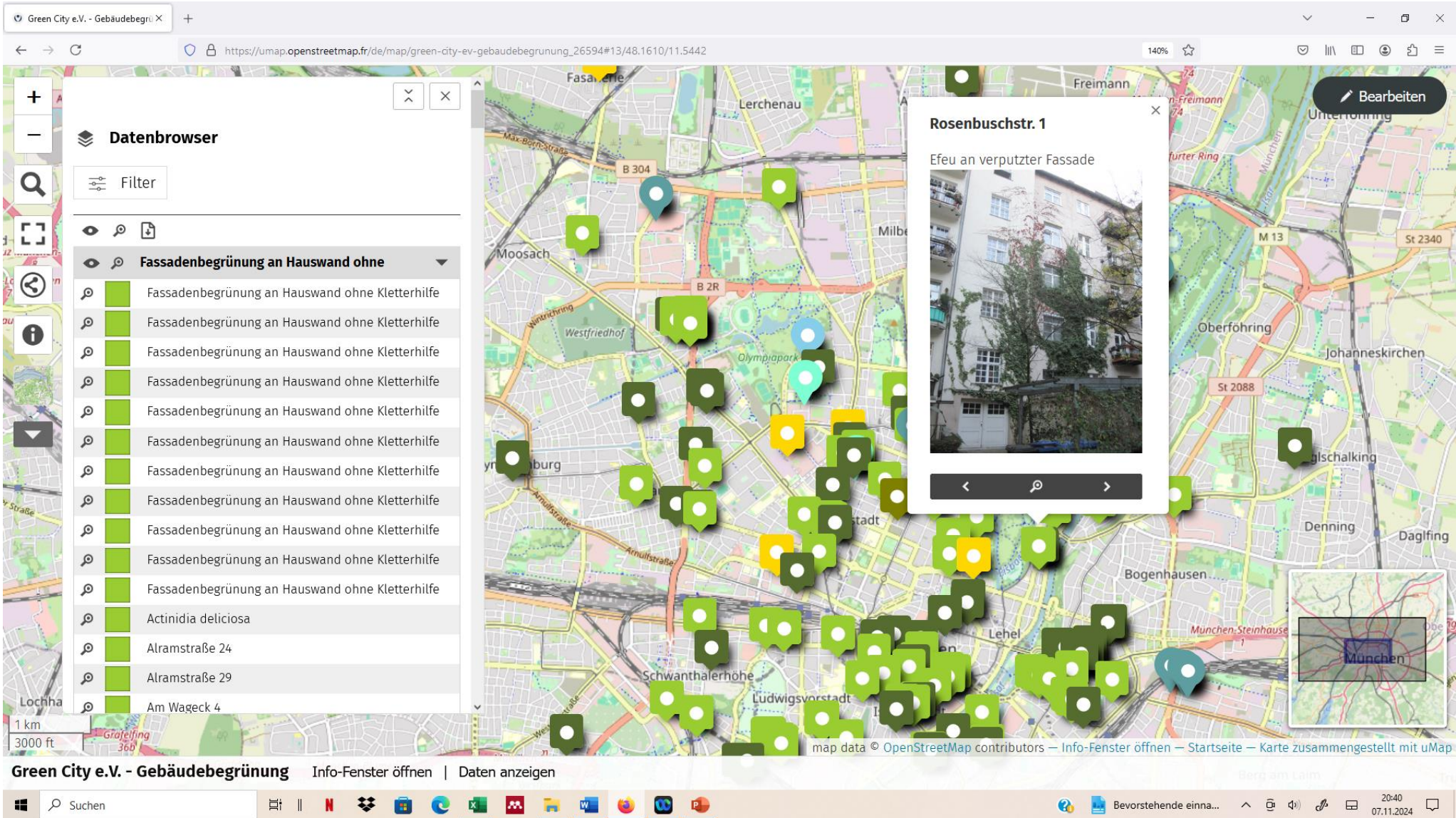


Google earth



Google maps

Erhebung von Daten zu Fassadenbegrünungen (München)



The screenshot displays a web browser window with the URL https://umap.openstreetmap.fr/de/map/green-city-ev-gebäudebegrünung_26594#13/48.1610/11.5442. The browser title is "Green City e.V. - Gebäudebegrünung".

On the left side, there is a "Datenbrowser" (Data Browser) panel with a search filter. The filter is set to "Fassadenbegrünung an Hauswand ohne". Below the filter, a list of data entries is shown:

- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Fassadenbegrünung an Hauswand ohne Kletterhilfe
- Actinidia deliciosa
- Alramstraße 24
- Alramstraße 29
- Am Wageck 4

The main map area shows a street map of Munich with numerous green markers indicating the locations of facade greening projects. A pop-up window titled "Rosenbuschstr. 1" is open, showing a photograph of a building facade with ivy. The text in the pop-up reads "Efeu an verputzter Fassade".

At the bottom of the browser window, there is a navigation bar with the text "Green City e.V. - Gebäudebegrünung" and links for "Info-Fenster öffnen" and "Daten anzeigen". The Windows taskbar is visible at the very bottom of the image.

Forschungsbedarf besteht:

- Dachbegrünung: hochauflösende Fotos, so dass man schnell den Pflegezustand erkennen kann
- Fassadenbegrünung: wie kann man mit einer sicheren Methode Fassadenbegrünungen erfassen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Susanne Herfort

susanne.herfort@bugg.de

Dr. Gunter Mann

gunter.mann@bugg.de