

Grün statt Stein

...mehr Grün für Garten, Dach und Fassade



Grundlagen zur
naturnahen und ökologischen
Gestaltung des eigenen Gartens

Susanne Wien
Landschaftsarchitektin

Wer bin ich?

SUSANNE WIEN

- Studium der Landespflege in Nürtingen
- Landschaftsarchitektin seit 2004
- Mitarbeit im „Greenteam“ in Lingenfeld bei Beetgestaltung und -pflege sowie beim Anlegen von Biotopflächen in der Ortsgemeinde
- Kurse zur Gartengestaltung an der VHS Lingenfeld



Worum wird es heute gehen?



Schottergärten

Fassadenbegrünung



Dachbegrünung

Warming stripes - 1850 bis 2017

Flächenversiegelung in Deutschland

Oberflächenversiegelung in Deutschland im Jahr 2000 - ca. 50 ha täglich

Oberflächenversiegelung in Deutschland im Jahr 2022 - ca. 25 ha täglich
(Gesamtflächenverbrauch ca. 56 ha/Tag)

OHNE BÄUME



MIT BÄUMEN



Gärten in Deutschland

In Deutschland gibt es ca. 17 Millionen Gärten mit einer Durchschnittsgröße von 400 m². Die Gesamtfläche von ca. 6.800 km² entspricht etwa 1,9 Prozent der Fläche Deutschlands. Zum Vergleich: Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz: 394 km²

Quelle: Nabu Hamburg



hoher Wert jedes einzelnen Gartens für die Natur

Ästhetisch und pflegeleicht?



Nachteile von Schottergärten

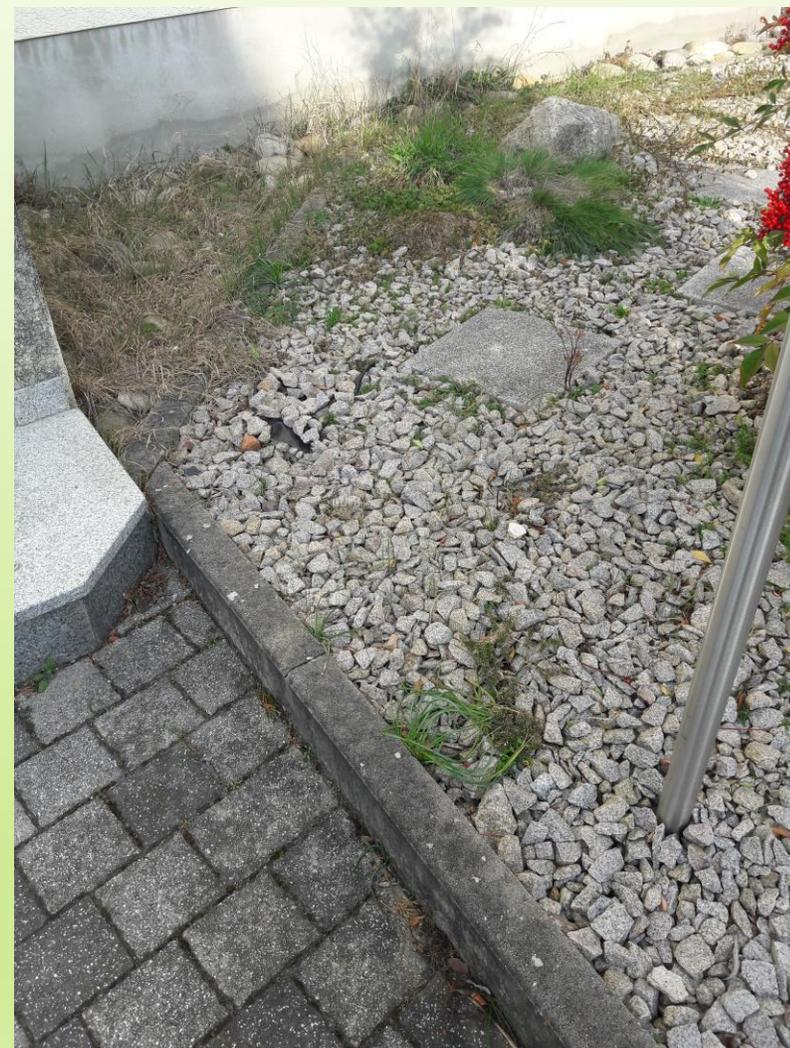
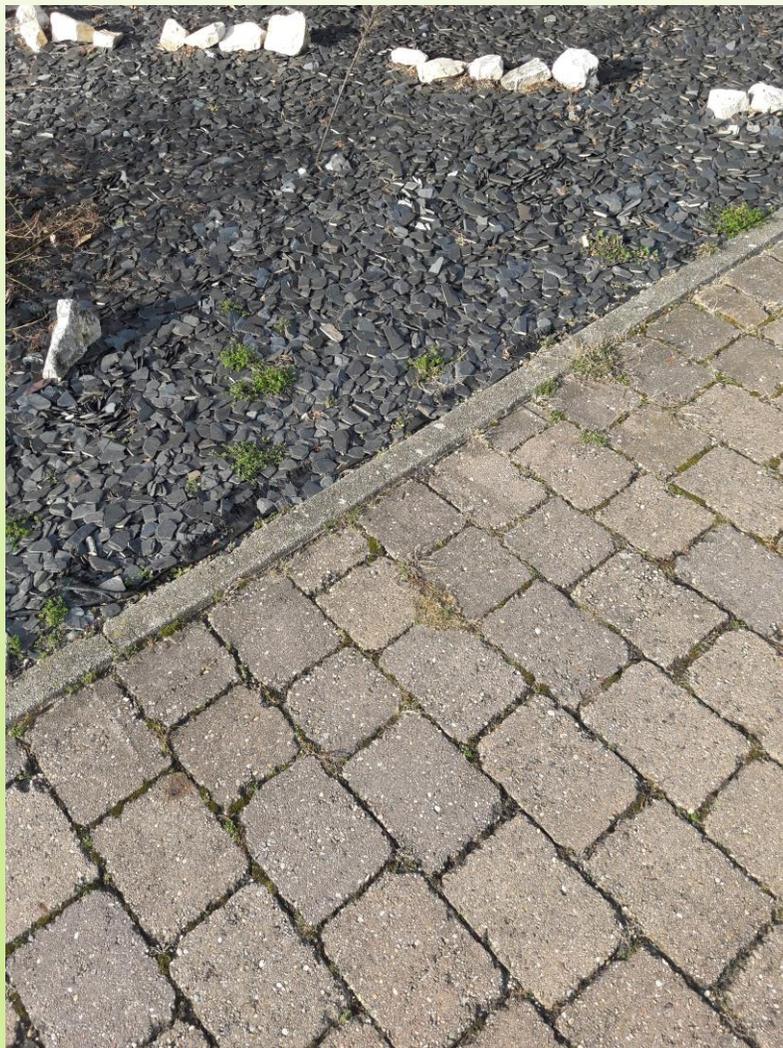
- Hohe Anschaffungskosten - z. T. mehrere 100 Euro je Tonne



Basaltsplitt - ca. 250 € je Tonne

- Aufheizen der Flächen
- Feinstaub wird nicht gefiltert
- Einstufung als versiegelte Fläche - höherer Kostenansatz bei Schmutzwassergebühren

Steinabdeckungen nach wenigen Jahren...



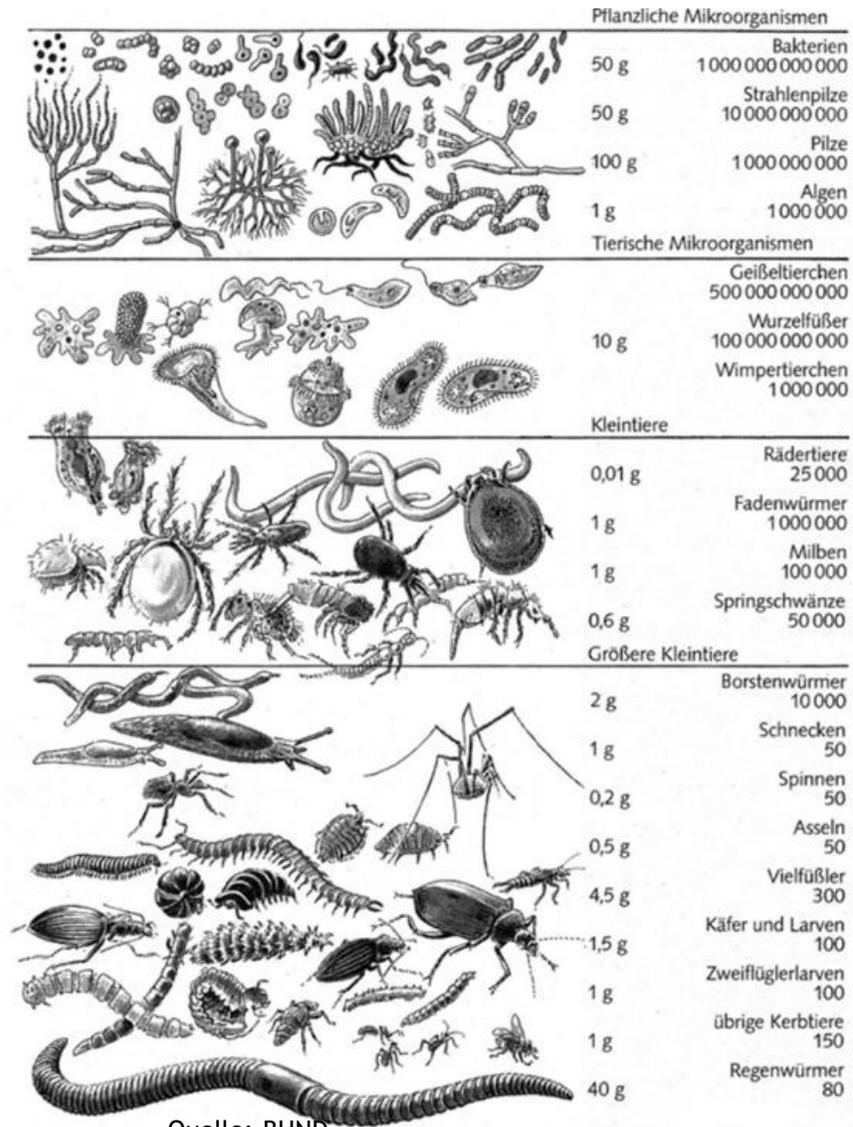
Nachteile von Schottergärten

- Fehlende Bepflanzung - keine Nahrung für Vögel, keine Lebensräume für Insekten und Verringerung der Lebensräume in den Siedlungen
- Bodenleben geht verloren



- Ggf. Wasseranstau bei Starkregen

Bodenleben: die „Herde in der Erde“



Quelle: BUND

Im Boden steckt Leben:
Allein die obersten 30 cm enthalten Milliarden Organismen. Die meisten davon sind für uns unsichtbar.

Abb. aus: David R. Montgomery, Dreck. Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert. oekom verlag, 2010



WAS KANN ICH TUN?



Variante 1

Schotterflächen belassen und anreichern

-> funktioniert nur, wenn keine Folie/Vlies unter dem Schotter verwendet wurde, ggf. Vlies oder Folie ausbauen

Umwandlung step by step:

- ca. 5 cm Kiessand aufbringen
- 2-3 cm gütegesicherten Kompost aufbringen
- Alle Substrate vermischen, z. B. mit der Grabegabel oder einem Rechen
- Planum herstellen
- Einsaat einer blütenreiche mageren Wildblumenwiese und ergänzend Pflanzung von Stauden / Wildstauden.
- Ggf. Strukturelemente ergänzen, z. B. Wurzel, Steine, Vogeltränke etc...

Es entsteht ein „künstlicher“ Trockenstandort mit belebtem Boden, der vielen Insekten wertvollen Lebensraum bietet und gleichzeitig keine der Nachteile der Schottergärten mehr aufweist.

Variante 2

Schottergarten entfernen oder gar nicht erst anlegen ;-)

Bei der Entfernung der Schotterabdeckungen können diese im Garten als Kleinlebensraum, kombiniert mit größeren Steinblöcken oder auch Totholzelementen wiederverwendet werden.

In seltenen Fällen kann der Schotter auch als Mulchschicht genutzt werden.



Was kann ich anstelle der Schotterabdeckungen in meinem Garten pflanzen? Es soll ja pflegeleicht sein...

- Rasen
- Wildwiese
- Steingarten
- Monopflanzungen
- Bodendecker am laufenden Meter
- Mischpflanzungen



Steingarten



© Osterland - Fotolia.com



Monobepflanzung



Bodendecker (am laufenden Meter)





Schottergarten - Umgestaltung in Laudenburg (RNK)





Mischpflanzung „New German Style“



Kriegerdenkmal Lingenfeld in gelb-rot
Freifläche in Sondernheim in violett-gelb



Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünung

Vorteile

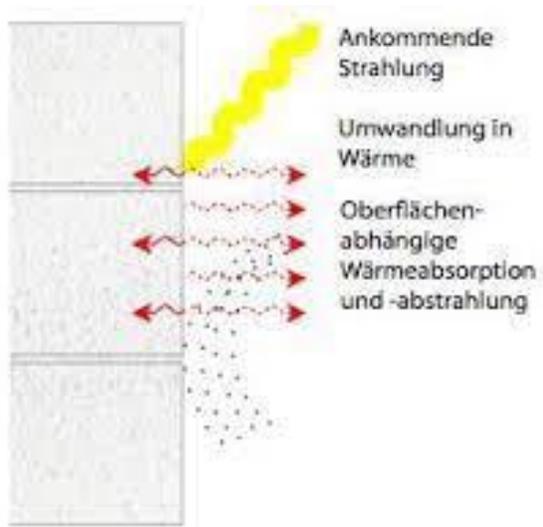
- Klimatische Aspekte -
Temperaturlausgleich,
Sauerstoffproduktion,
Feinstaubbindung, Kühlung durch
Verschattung
- Optik - Raumbildung, Blickführung,
Blickschutz
- Schaffen von Lebensraum für Pflanzen
und Tiere
- Fassadenschutz (Starkregen, Hagel,
Wind, UV)



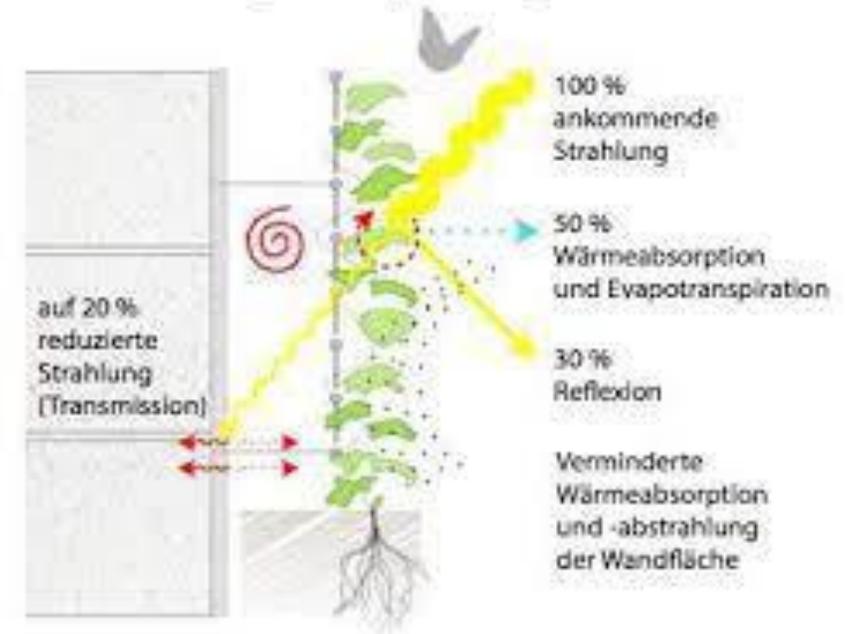
Nachteile

- Pflegeaufwand (Laubfall, Rückschnitt)
- Schäden am Gebäude bei nicht
fachgerechter Planung und Ausführung

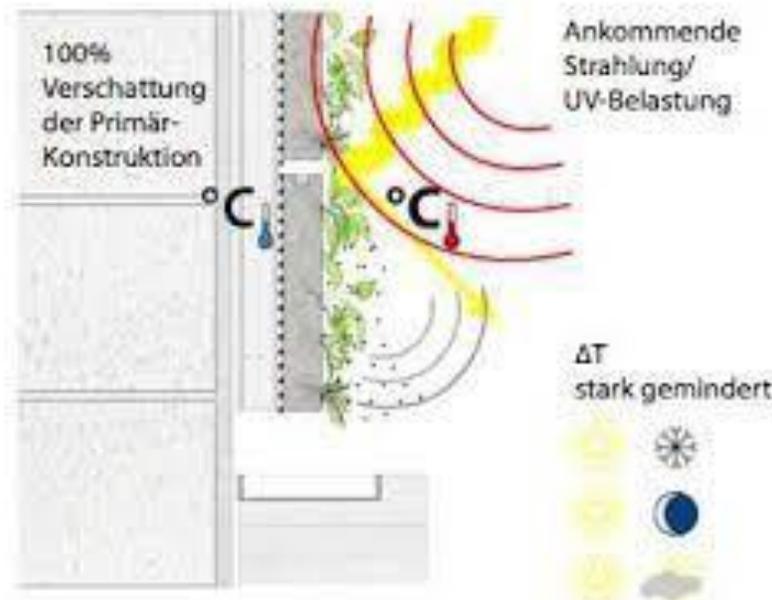
Auswirkungen auf das Kleinklima am und im Gebäude



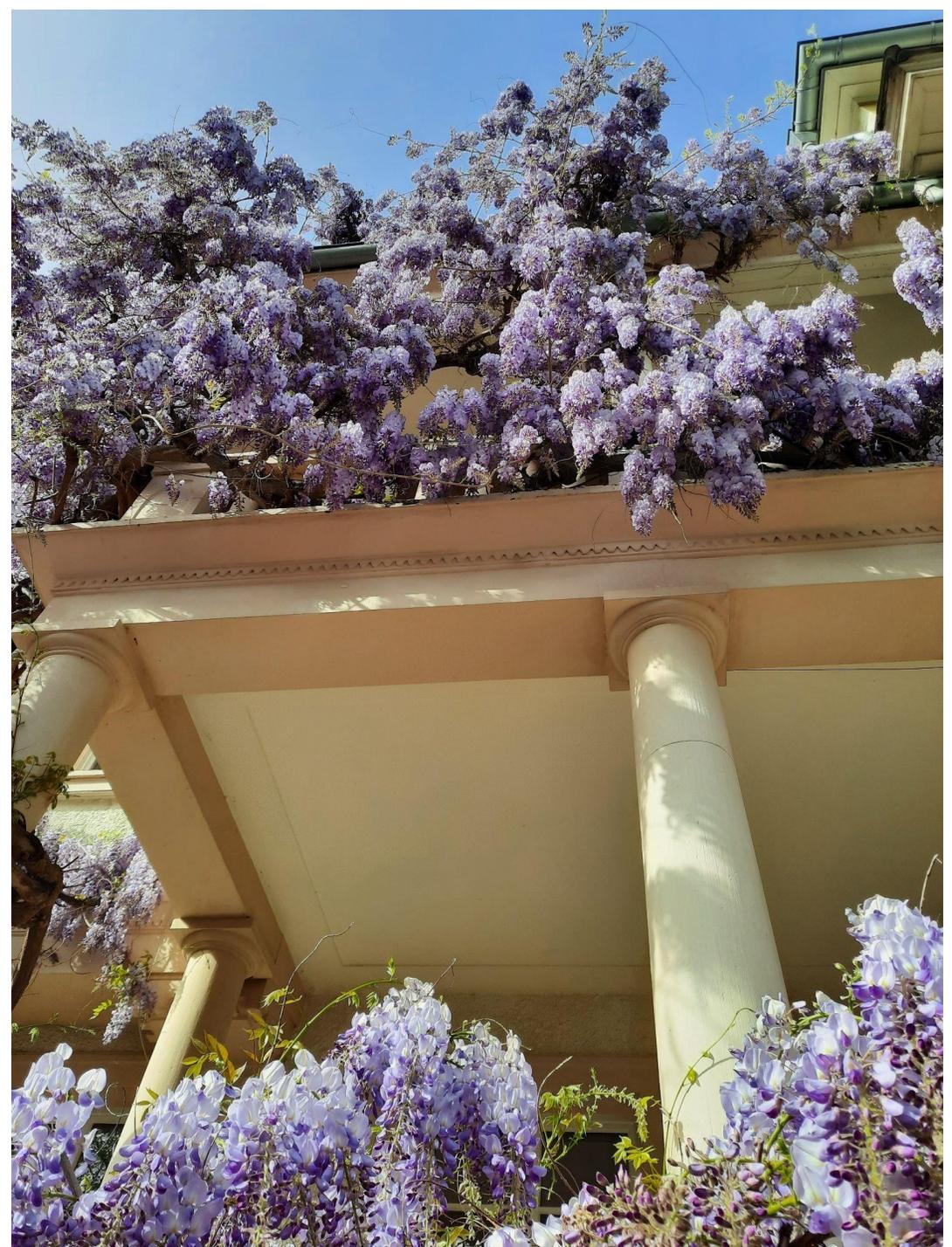
Unbegrünte Fassade



Vorgebaute Begrünung (z. B. Blauregen)



Direkte Begrünung (z. B. Wilder Wein)



Fassaden- Begrünung - Systeme -

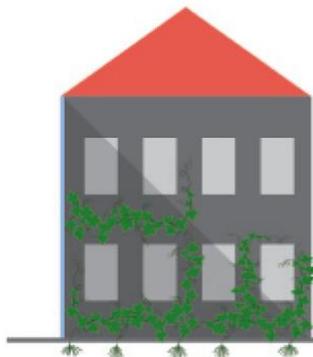
Bodengebunden



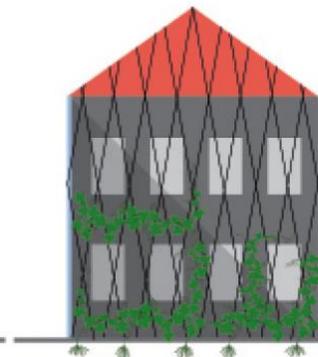
Troggebunden



Wandgebunden



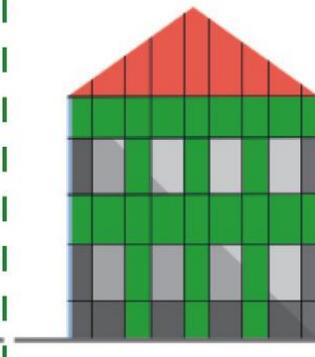
Flächenförmiger
Direktbewuchs mit
Selbstklimmern



Leitbarer Bewuchs
mit Rankhilfen und
Kletterpflanzen



Punktuelle oder line-
are Trögsysteme an
Fassade oder Boden



Teilflächige
Vegetationsträger



Vollflächige
Vegetationsträger



Selbstklimmer

- Efeu
- Wilder Wein
- Kletterhortensie
- Trompetenblume



Massive einschalige Konstruktionen

(auf geschlossene Fugen und intakte Aussenhülle achten!)



Rankpflanzen und Schlingpflanzen

Schlingpflanze

Senkrechte Rankgerüste zum Umschlingen

- Hopfen
- Blauregen
- Knöterich

Rankpflanze

Gitterförmige Rankgerüste, da Ranken rechts und links vom Spross

- Clematis
- Passionsblume

Massive einschalige Konstruktionen (Holzkonstruktionen vollflächig bekleidet oder ausgefacht, bedingt)

- Metallkonstruktionen freistehend oder ausgefacht
- Vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF), bedingt
- Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)



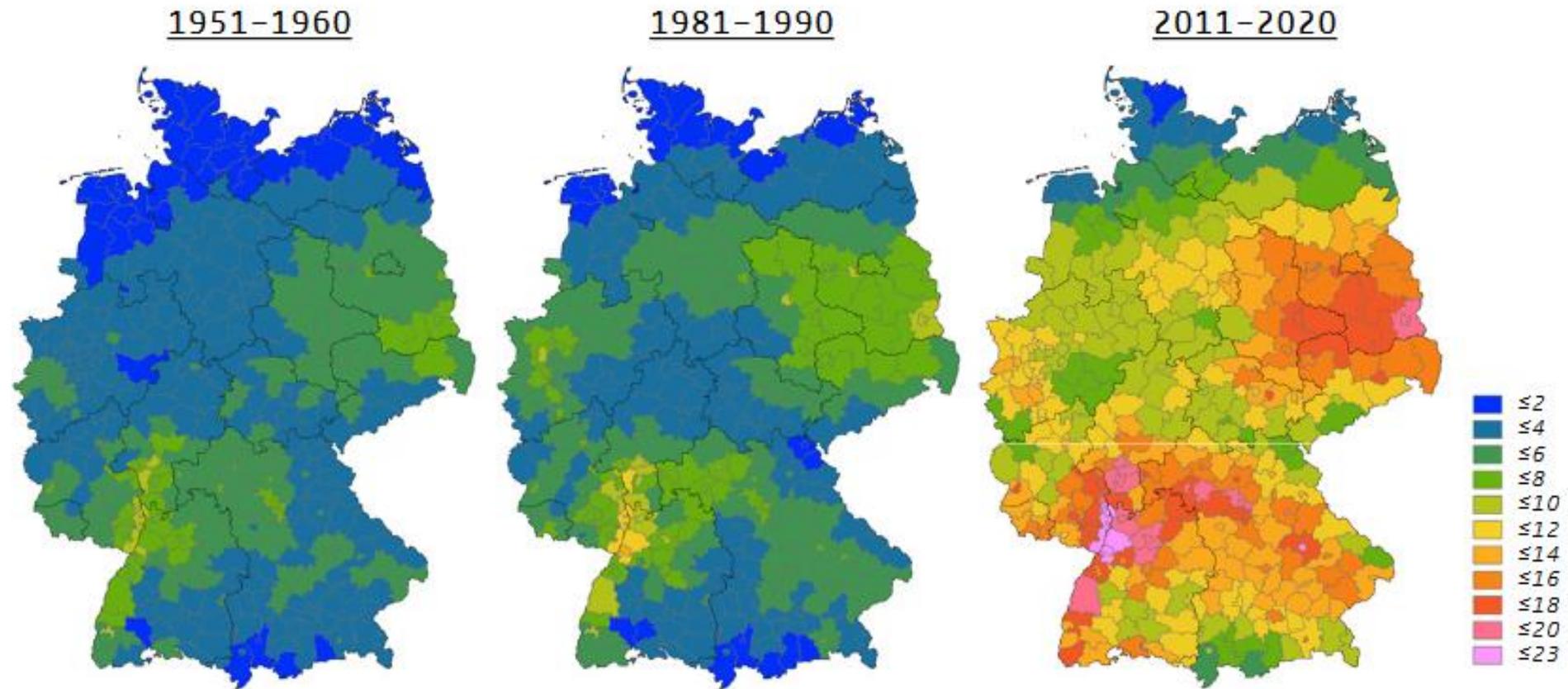


Fassadenbegrünung Wohnhaus und städtische Gebäude



Zahl der Hitzetage steigt, besonders im Osten und Südwesten

Mittlere Anzahl heißer Tage pro Jahr, je Kreis und Dekade



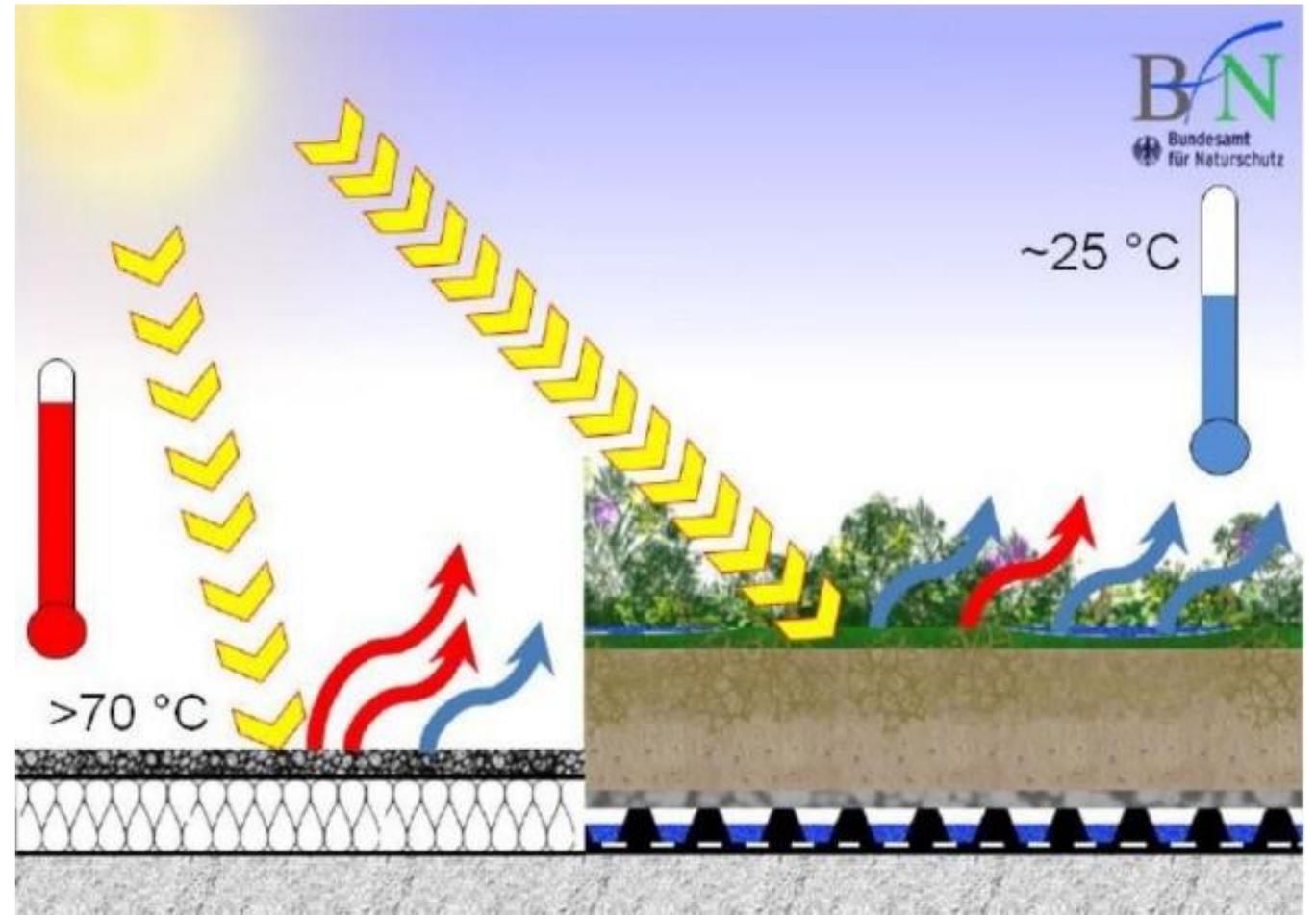
Quelle: VdS GeoVeris; Datenbasis DWD, Nationale Klimaüberwachung
© www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Dachbegrünung

Vorteile

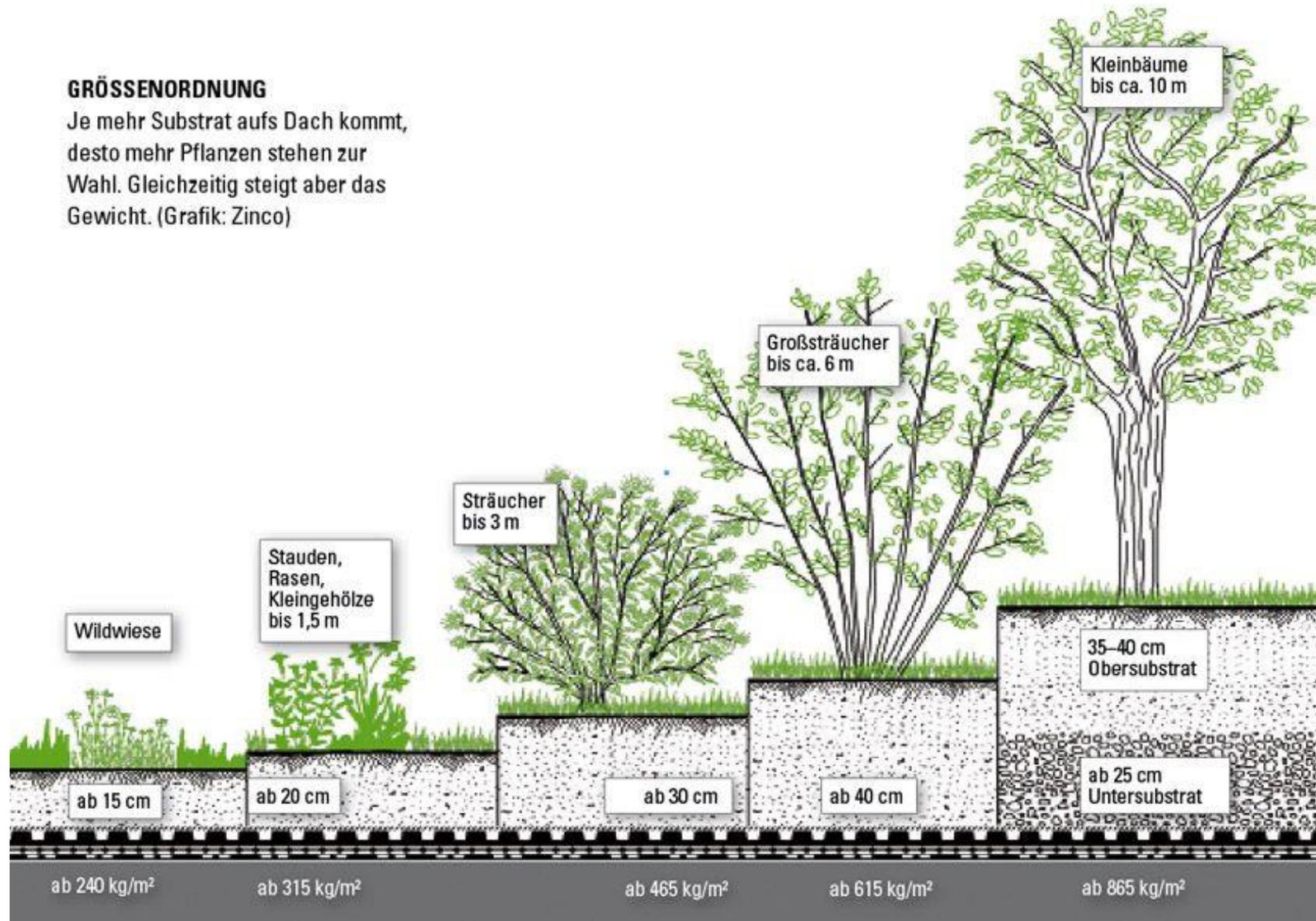
- Wasserrückhalt
- Abflussminderung
- CO₂-Bindung
- Artenvielfalt
- Feinstaub-Bindung
- Lärm-Minderung
- Optische Aspekte
- Schutz der Abdichtung des Daches



Dachbegrünung

GRÖSSENORDNUNG

Je mehr Substrat aufs Dach kommt, desto mehr Pflanzen stehen zur Wahl. Gleichzeitig steigt aber das Gewicht. (Grafik: Zinco)



Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünung

leicht

geringe Aufbauhöhe

Pflanzengemeinschaften, die von Natur aus mit Sonne, Wind, Trockenheit usw. zurechtkommen:

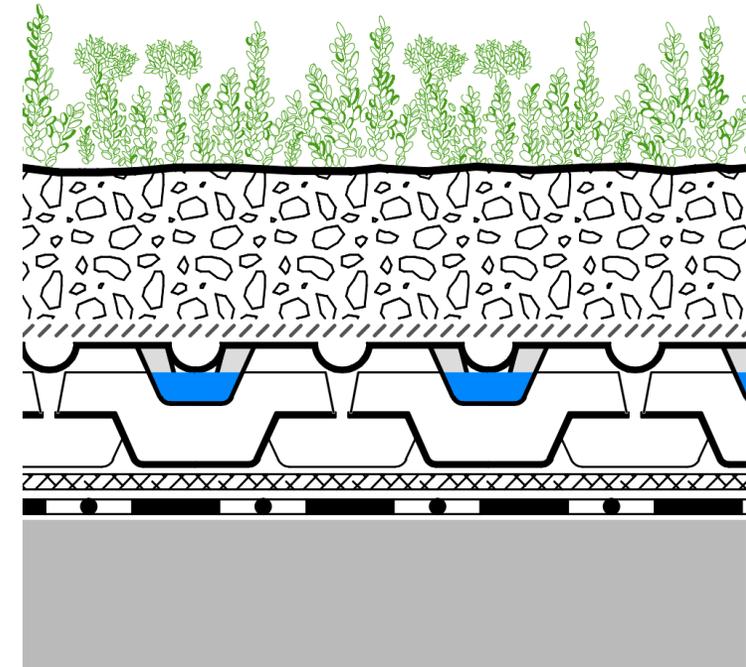
Moos-Sedum bis Gras-Kraut-Begrünungen

geringer Pflegeaufwand - ein bis zwei Wartungsgänge pro Jahr

keine Zusatz-Bewässerung erforderlich

Aufbaudicke 10-20 cm

Gewicht 60-250 kg/m²





Steinrosenflur auf einem
Garangendach
Violett: Karthäusernelke

Dachbegrünung

Intensive Dachbegrünung

schwer

hohe Aufbauhöhe

alle Pflanzengemeinschaften, die auch am Boden gepflanzt werden

Pflegeaufwand entsprechend anderer Grünflächen mit Gehölzen, Gräsern und Stauden

in der Regel Zusatz-Bewässerung erforderlich

Aufbaudicke 15-200 cm

Gewicht 200-3000 kg/m²



Dachbegrünung

Biodiversitätsdach

Aufbau wie bei der extensiven Dachbegrünung

Ansaat von Kräuterfluren mit großem Artenspektrum

-> Integration von zusätzlichen Elementen wie z. B.

- Substratmodellierung und Erweiterung des Pflanzenspektrums

- Vegetationsfreie Flächen, z. B. Sandlinsen
- z. B. Kies- oder Schotterflächen
- Totholz
- Nisthilfen
- Temporäre Wasserflächen





Blumen sind die Liebesgedanken
der Natur.

Bettina von Arnim



Vielen Dank!

Quellen Fotos:

Susanne Wien
Staudenversand Gaissmaier
Sichtungsgarten Herrmannshof
FH Sachsen-Anhalt
Zinco GmbH
Pinterest
Optigrün
Pixabay.de
BuGG

<https://gruene-planegg.de/wp-content/uploads/sites/30/2020/09/Grafik-2-Gebaeudebegruenung.jpg>

<https://images.app.goo.gl/gfJ4TYySivPkYTNv6>

<https://images.app.goo.gl/sjqyYj8MkmL16Umd6>

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.noz.de%2Fdeutschland-welt%2Fxl-magazin%2Fartikel%2Fpflege-kosten-umwelt-vorteile-und-nachteile-von-schottergaerten-20972288&psig=AOvVaw1EPoz_lcw2oxYJfUVpfdm4&ust=1677145226425000&source=images&cd=vfe&ved=0CA4QjhXqFwoTCPDL2Y3rqP0CFQAAAAAdAAA AABAD

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.hiddenhausen.de%2FUmwelt%2FUmweltschutz%2FGr%25C3%25BCn-statt-Grau%2F&psig=AOvVaw3KxCW5lkW2JRxnO1VaSz7->

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.bottrop.de%2Fklima-umwelt-natur%2Ffassaden-dachbegruenung%2Finformationen-zur-dach-und-fassadenbegruenung.php&psig=AOvVaw2uLrC4XnUORj-gE5lopMSy&ust=1677419942536000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTCLCvL3qsP0CFQAAAAAdAAAAABA1>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.bottrop.de%2Fklima-umwelt-natur%2Ffassaden-dachbegruenung%2Finformationen-zur-dach-und-fassadenbegruenung.php&psig=AOvVaw2uLrC4XnUORj-gE5lopMSy&ust=1677419942536000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTCLCvL3qsP0CFQAAAAAdAAAAABA1>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.bottrop.de%2Fklima-umwelt-natur%2Ffassaden-dachbegruenung%2Finformationen-zur-dach-und-fassadenbegruenung.php&psig=AOvVaw2uLrC4XnUORj-gE5lopMSy&ust=1677419942536000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTCLCvL3qsP0CFQAAAAAdAAAAABA1>

https://www.google.com/search?q=maschendrahtzaun&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEWjExKXXt_zgAhWdQxUIHSQcCFYQ_AUIECgD&biw=1920&bih=966#imgdii=7RMvytO6a5V79M:&imgcr=TIHfXR5jXtDSbM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&tbm=isch&q=nussbaum&chips=q:nussbaum,online_chips:baum&sa=X&ved=0ahUKEWjlvqDuPzqAhUll4sKHWe9A7AQ4lYIMSgJ&biw=1920&bih=966&dpr=1#imgcr=07EjQQ3hs51PjM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=XJCHXLqMLKnrrgSRiLCQBQ&q=flieder&oq=flieder&gs_l=img.3..0l10.38881.39829..40508...0.0..0.112.639.6j1.....1....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67.wO-YDzVjydI#imgcr=8lOyBHLw4dfZ8M:12.03.2019

Quellen Fotos:

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=W5GHXMrG4r1qwHw4bDAAw&q=hecke+hoch&oq=hecke+hoch&gs_l=img.3..35i39j0i0i5i30l2j0i8i30l5j0i24.17676.20656..20966...1.0..3.125.153.0.19j1.....2....1..gws-wiz-img.....0..0i30j0i67.._V1inlFcu3Y#imgsrc=QynTWQPcF86FYM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=cJGHXOjKkYULrWTOplewCQ&q=hecke+hoch+hainbuche&oq=hecke+hoch+hainbuche&gs_l=img.3...80452.83110..83384...0.0..0.83.731.10.....1...1..gws-wiz-img.....0j0i30j0i5i30j0i8i30j0i24.20YHz_qZn3k#imgsrc=iZs-CKXAt0ykHM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=mZSHXlnPBKLSrgSy9ZeYBA&q=langweiliger+garten&oq=langweiliger+garten&gs_l=img.3..0.12738.17030..17715...1.0..1.305.2041.16j3j0j1.....1....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67j0i10j0i24.OOMStHtHh-c#imgsrc=gnHj7_06LqzDM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=rZWHXN63lumhrGSo2JboDA&q=garten+gartenzwerg&oq=garten+gartenzwerg&gs_l=img.3..0i8i30.35646.38606..39330...0.0..0.119.1085.6j5.....1....1..gws-wiz-img.....0j0i10j0i24.cwriNRuJRq8#imgsrc=elTE-Qmk6J_emM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=M5aHXKylPMeOrwTctbiwAg&q=wildwuchs+im+garten&oq=wildwuchs+im+garten&gs_l=img.3..0i24.65578.68869..69500...0.0..0.115.1620.15j4...1....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67j0i10i67.f9-Dwwr6h1o#imgsrc=MzXLqFV6lluEM:12.03.2019

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1920&bih=966&tbm=isch&sa=1&ei=WZeHXPbXl7WHwPAPsf2jsAQ&q=vorgarten+bl%C3%BChend&oq=vorgarten+bl%C3%BChend&gs_l=img.3..0j0i8i30l3.6649.8191..8485...0.0..0.88.63.4.8.....1....1..gws-wiz-img.....0i67j0i10.aMDOFbhjt_s#imgsrc=n_idWe4Zdh6FpM:12.03.2019

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.gartenratgeber.net%2Fgartentipps%2Fsteingarten.html&psig=AOvVaw2sjBD7zDYCFcqV2y0ROO9X&ust=1676733440237000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTCLDMr4jtnP0CFQAAAAAdAAAAABAI>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.schoener-wohnen.de%2Ffeinrichten%2Fgarten-terrasse%2F41210-rtkl-mit-passenden-pflanzen-einen-steingarten-anlegen&psig=AOvVaw30DFREUieLxxamWzYnatGA&ust=1676733538911000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTCLCVw7TtnP0CFQAAAAAdAAAAABAI>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgpn.greenpeace.de%2Fausgabe%2F0318%2Flore-erklarung-titel%2F&psig=AOvVaw2tyUtozVuE1aeXl8I0dPoP&ust=1677139509124000&source=images&cd=vfe&ved=0CA4QjhxqFwoTcPjizNjVqP0CFQAAAAAdAAAAABAI>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lebensart.at%2Fin-der-hitze-der-stadt&psig=AOvVaw1GIgWbkrM35RYJXU2b65PJ&ust=1677140320280000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjRxxqFwoTClCv3uzYqP0CFQAAAAAdAAAAABAR>