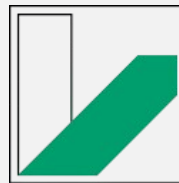




B.A.U.M.



**UNIVERSITÄT
BAYREUTH**

Willkommen zur Dritten Bürgerratssitzung im Rahmen der Hitzeschutz-Strategie für St. Georgen/Burg

Gesa Martina Thomas, Klimaschutzmanagement

Kirstin Köhler, Klimaschutzmanagement

Ulrich Meyer zu Hellingen, Dienststellenleiter Stadtplanungsamt

Elisabeth Stoll, Stadtplanungsamt

Dimitri Seidenath, Stadtgartenamt

Annette Timmermann, B.A.U.M. Consult

Saskia Petersen, B.A.U.M. Consult

Tammo Rabener, B.A.U.M. Consult

Agenda



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

1) Begrüßung und Einleitung

2) Kurzer Rückblick „Was ist bisher passiert?“

3) Vorstellung Ergebnisse der Universität Bayreuth (Dr. Moldenhauer)

4) Weitere Entwicklungen

5) ***Vorstellung Sofortmaßnahmen und Einbindung Bürgerrat***

Pause

6) ***Arbeitsphase: Maßnahmenquiz und Priorisierung der Maßnahmen***

7) Abschluss und Ausblick

Was ist bisher passiert?

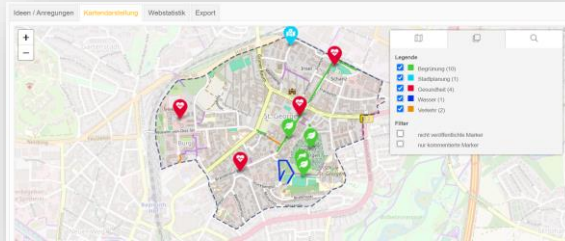


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.



1. Bürgerrat
(24.9.2024)

2. Bürgerrat
(16.1.2025)

3. Bürgerrat
(12.5.2025)

4. Bürgerrat

**Online-
Ideenkarte**

**Prinzipien und
Maßnahmen**

Sept. 2024

Januar 2025

Mai 2025

**Fahrrad-
mess-
kampagne**

**Untersuchung Versickerung
im Boden**

12.05.2025

Hitzeanpassungsstrategie Bayreuth

- Bestandteil der Arbeitsphase in 2. Bürgerratssitzung
- Ergebnisse hängen heute aus

Gallery

Prinzip 1:
Förderung der
Hitzeresilienz
als zentrales
Ziel

Prinzip 2:
Hitzeschutz
als
gemeinsames
Ziel

Prinzip 3:
Integrierte
Stadt-
entwicklung zur
Hitzeminderung

Prinzip 4:
Schutz
vulnerabler
Bevölkerungs-
gruppen

Prinzip 5:
Nachhaltige
Wassernutzung
u. -speicherung

Prinzip 6:
Förderung der
Biodiversität als
natürliche
Klimaanpassung

Prinzip 7:
Übertragbarkeit
der Hitzeschutz-
strategien auf
die gesamte
Stadt



Maßnahmenentwicklung

Vor der Projektidee zur Maßnahme

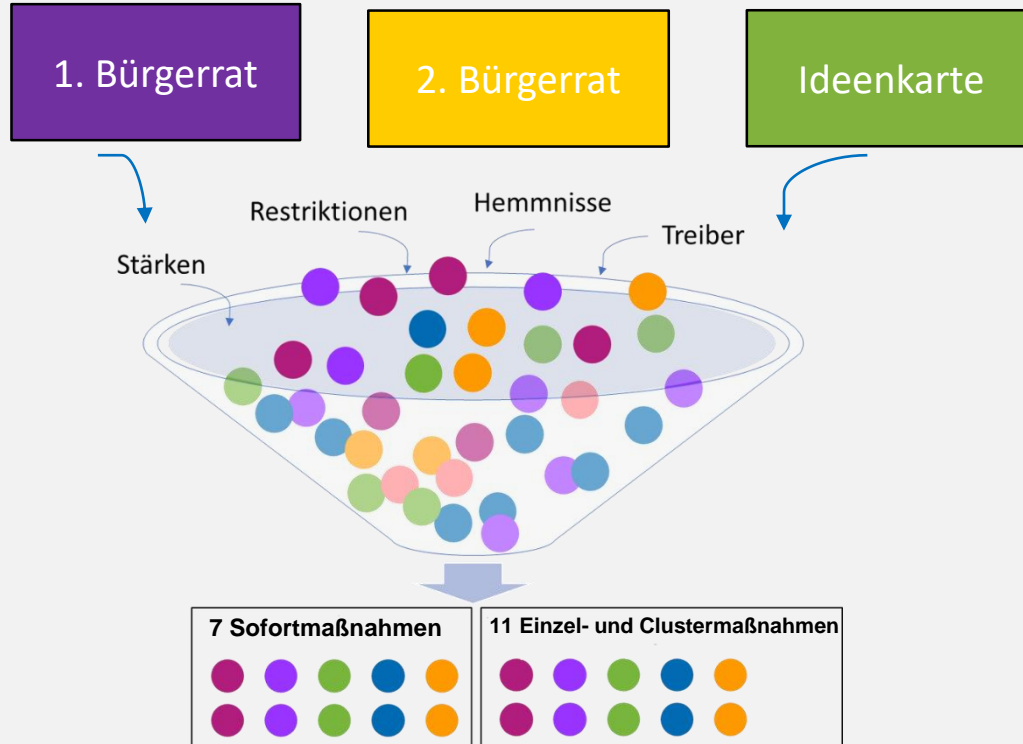


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.



[Klimaresiliente Maßnahmen im Bestand – Ansprache der Wohnungsbauvereinigungen und -genossenschaften]

Einzel

[Kurzbeschreibung: Worum geht es?]

• Idee: Forst, Bäume, Ziel, Pilot, Brand, Rolle (Bra)

[Standort: z.B. Branden]

[Erste Sch: Als 1, kein, Rolle]

[relevant: Wohnun]

[Kosten]

[Finanzier: Wohnun]

[Weitere]

[Kurzbeschreibung: Worum geht es?]

• Idee: Information an Wohnungsbau, partizipative Umgestaltung, Anwendung von Forschungsergebnissen (Pilotprojekt) grüne Gebäudehäuser durchführen, aktive Einbindung der Bürgerinnen in Umgestaltung (Musterstadt)

[Standort: z.B. Branden]

[Erste Sch: Als 1, kein, Rolle]

[relevant: Wohnun]

[Kosten]

[Finanzier: Wohnun]

[Weitere]

[Kurzbeschreibung: Worum geht es?]

• Idee: Begrünung und Pfl. auch intensive Begrünung, Bäume auf Dach, ggf. in Verbindung mit Pilotprojekt: Grünflächenumgestaltung & Fassadenbegrünung, Straßenbäume bewässern in Brandenburger Straße (leiden unter Trockenheit); Rolle der Stadt: Schulung, Information; oder Finanzierung Externer Wohnungsbauvereinigungen (brauchen kontinuierliche Impulse)

[Standort: z.B. Brandenburger Str.]

[Erste Schritte]

• Als TOP im AK Wohnen einbringen

• Kein neues Gremium, sondern bestehende als runde Tische nutzen

• Rollenklärung, Entscheidung, Einbindung Bürger

[relevant: Akteure]

[Kosten]

[Finanzier: Wohnungsbauvereinigungen, GEWOG]

[Weitere Hinweise]

Maßnahmentypen



	Sofortmaßnahme	Einzelmaßnahme	Clustermaßnahme
Beispiel	Maßnahme „Verschattete Sitzmöglichkeiten an der Kirche“	Maßnahme „Begrünung bei JVA Gelände“	Maßnahme „Unterstützung für Klimaanpassungsprojekte von Vereinen und Privatpersonen“
Merkmal	Maßnahmen, die während des Bürgerrats in die Umsetzung gehen	Übersichtlich, wenige Verantwortliche schnelle Erfolge, aber kleinteilig	Synergien in der Umsetzung (z.B. Kostenvorteile) aber aufwändiger in der Vorbereitung
Anzahl	7	6	5

Agenda



- 1) Begrüßung und Einleitung
- 2) Kurzer Rückblick „Was ist bisher passiert?“
- 3) Vorstellung Ergebnisse der Universität Bayreuth (Dr. Moldenhauer)
- 4) Weitere Entwicklungen

5) Vorstellung Sofortmaßnahmen und Einbindung Bürgerrat

Pause

6) Arbeitsphase: Maßnahmenquiz und Priorisierung der Maßnahmen

- 7) Abschluss und Ausblick

Beteiligung Bürgerrat bei Sofortmaßnahmen

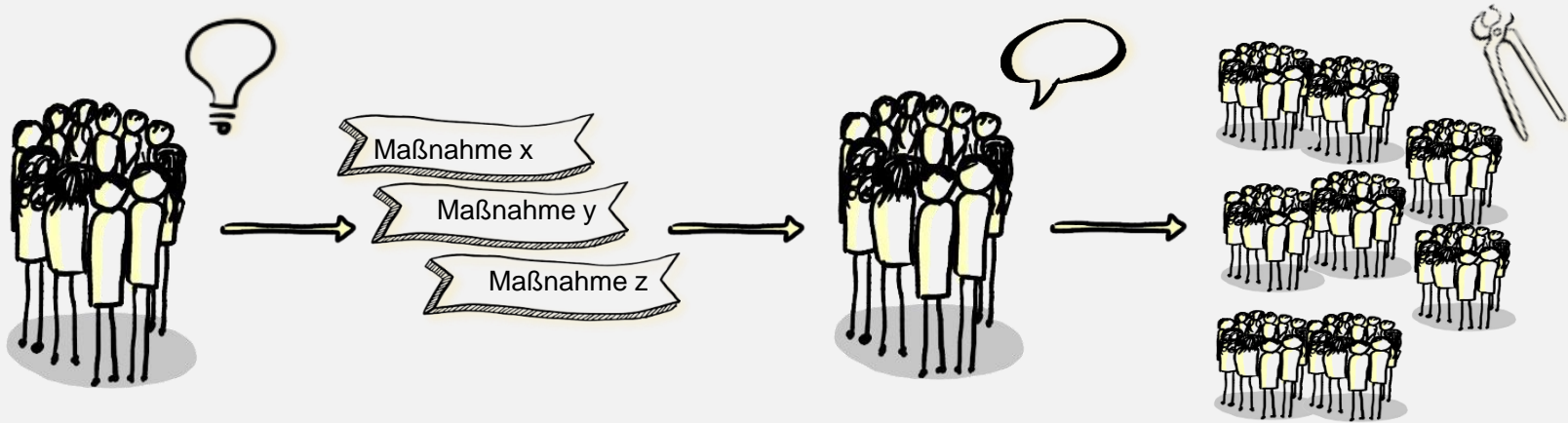


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.



Will ich mich bei der Umsetzung einbringen?



Wie kann ich mich bei der Umsetzung einbringen? Bei welcher konkreten Aufgabe möchte ich mich einbringen?

Beschattete Sitzgelegenheiten bei Ordenskirche



- Abstimmung **möglicher Standorte für die Aufstellung** des grünen Zimmers
- **Klärung Umsetzung und Finanzierung**
- **Ergänzende Aufwertung** der Grünflächen (Wiesenmischung)



In der **Nähe der Ordenskirche** sollen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Sommer

- temporär eine **mobile begrünte Pergola mit verschatteter Sitzfläche**
- **hinter der Kirche** (Kirchenrückwand) an schattiger Stelle **vier Bänke** aufgestellt werden.

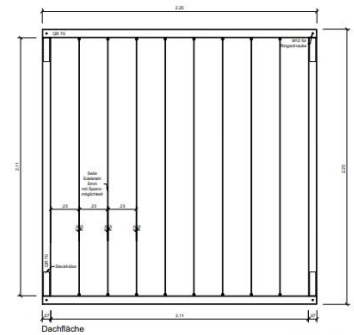
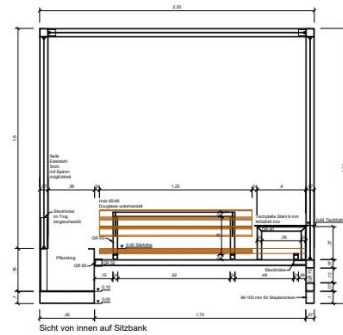
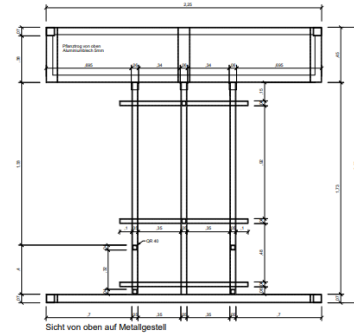
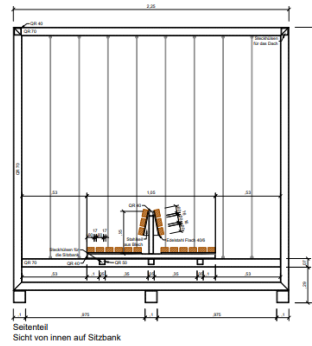
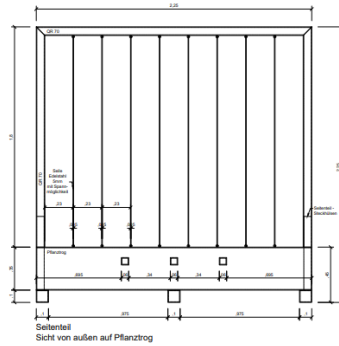


Was kann ich tun?

- **Feedback/Anregungen** zum entwickelten grünen Zimmer
- Nutzen Sie die Bänke hinter der Kirche? Anregungen für künftige **weitere mittelfristige Aufwertungsmaßnahmen**



Schattenkubus / Grünes Wohnzimmer



Infomaterialien für private Maßnahmen der Klimaanpassung

KLIMAAANPASSUNG

*Leitfaden
Dach- und
Fassaden-
begrünung*

KLIMAAANPASSUNG

*Leitfaden
Entsiegelung
von Flächen*



Sollen **Infomaterialien in Druck** gebracht werden?
Wenn ja, wie sollen sie an die Bevölkerung verteilt werden?



Die **Stadt stellt Materialien zur Verfügung:**

- Dach- und Fassadenbegrünung
- Regen- und Grauwassernutzung
- Entsiegelung von Flächen

Bereits zum Download auf Homepage verfügbar (bayreuth.de/hitze). Durch Region Bayreuth (Landkreis) angefertigt.


Was kann ich tun?

Wo sind **geeignete Verteilerstellen** oder Orte zur Auslage?



Coolle Orte an heißen Tagen – Hitzespaziergang St. Georgen



- Welche **Zielgruppe**? Wie bewerben?
- Am **Tag der Klimaanpassung**? 
- angekoppelt an Event oder separat?
- Gemeinsam mit BRK für Gesundheitsthema?



Mit einer **geführten Tour** an heiße und kühlere Orte in **St. Georgen** wird **Bewusstsein für das Thema** Gesundheitsbelastung durch Hitze erzeugt. **Interaktive Elemente** machen das Ganze erlebbar und abwechslungsreich.



Besonderheiten

- Messung der Oberflächen-temperaturen
- Verdunstungs-kälte erleben
- Quizfragen
- Refill-Stationen finden
- Warn-App installieren
- Schwitzen in Bauhofdienst-kleidung



Cooler Orte an heißen Tagen – Hitzespaziergang St. Georgen

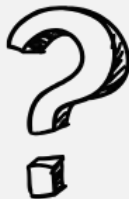
Was kann ich tun? –

- „Versuchskaninchen“ sein: **Evaluieren der Hitzetour** bezüglich der Länge, Route, Themenwahl, interaktiven Elemente etc.
- **Bewerbung des Angebots**
- Im Netzwerk anfragen, ob **Gruppenführungen erwünscht** sind
- Falls als „Beiprogramm“ für andere Events im Viertel gewünscht, **Kontakt zu den Eventmanagerinnen/ Projektmanagern** herstellen
- Ggf. **Klimaführer/in** werden
- Alle zwei Jahre **unterstützen bei Aktualisierung der Daten** und Fakten



Eigenvorsorge stärken – Sensibilisierung und Aktivierung von Bewohnerinnen und Bewohnern

- **Graphische Erstellung** und **Zielgruppenwahl** für Plakate?
- Für wen sollen Hitze-Schulungen zuerst angeboten werden?



Eine **öffentlichkeitswirksame Kampagne und Schulungen** (in Zusammenarbeit mit Experten für Gesundheit, z.B. LGL, BRK) zum richtigen **Verhalten bei Hitze** soll die Menschen vor Ort für das Thema Hitze sensibilisieren.



Besonderheiten

- **Plakataktion** (Hitzeplakate)
- Spezielle **Ansprache vulnerabler Gruppen**
- „**Hitze-Knigge**“
- Evtl. brauchbar für Aktionstage



**Eigenvorsorge stärken –
Sensibilisierung und Aktivierung von
Bewohnerinnen und Bewohnern**

Was kann ich tun?

- Plakataktion:
 - Wer würde sich als „Model“ eignen? Möchten Sie „**Model**“ **sein**?
 - Wo können Sie im **Quartier Plakate aufhängen** oder Info-Material auslegen?
- Welche **Multiplikatoren** müssen mit einbezogen werden?
- Fragen Sie in Ihrem Umfeld, **welche Gruppen Lust auf Hitzeworkshop** hätten, z.B. in Kombination mit einem Erste-Hilfe-Kurs sein
 - Gibt es Feste, auf denen man einen „**Hitze-Stand**“ machen könnte?



Informationsveranstaltungen zu blau-grüner Infrastruktur für verschiedene Zielgruppen



- Wie **Teilnehmende aus St. Georgen** gewinnen?
- Welcher **Veranstaltungsort**?
- Welche Themen sind besonders relevant?
- Welche **Referenten**?



Ziel ist es, **Wissen und Fachkenntnisse** im Bereich **Fassaden- und Dachgrün, Baumpflanzungen**, Einbau von **Zisternen** und **klimaangepassten Gärten** zu vermitteln

- Einbezug von Experten
- Aufzeigen von Handlungsoptionen

Besonderheiten

Privatpersonen: Veranstaltungsreihe **IN** St. Georgen / Burg für Menschen

AUS St. Georgen / Burg

Separate Veranstaltung: Für Wohnungsbaugesellschaften, Unternehmen, Praktiker, Gartenbauanbieter



Informationsveranstaltungen zu blau-grüner Infrastruktur für verschiedene Zielgruppen



Was kann ich tun?

- **Welche Themen** wünschen Sie sich?
- **AG-Bildung** für Auswahl der Themen, Referierenden, Raumsuche, evtl. Finanzierung
- **Bewerbung des Angebots:** Finden Sie aktiv Teilnehmende aus der Nachbarschaft und Ihren Netzwerken! Will eine ganze Gruppierung eine separate Veranstaltung bekommen?
- **Workshop für Unternehmen:** Sprechen Sie Unternehmer in Ihrem Umfeld an, ob sie Interesse haben!



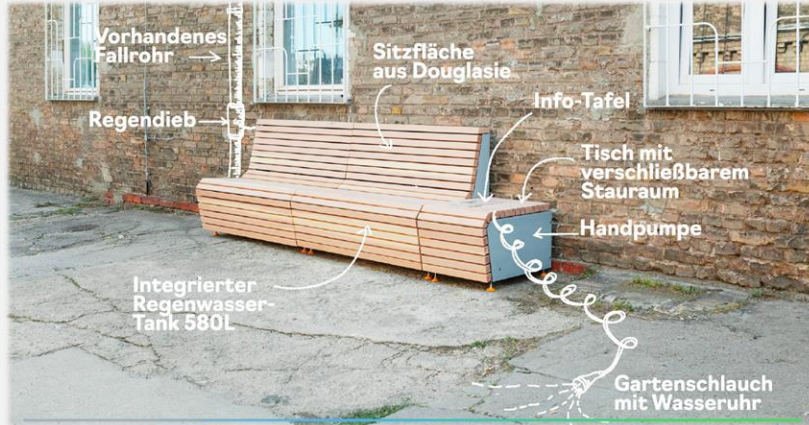
Ordentlich schlampig
Lebensraum für Tiere und Pflanzen

4. Mai – 12. Oktober 2025
Ausstellung und Rahmenprogramm
In Kooperation mit zahlreichen regionalen Partnern

www.region-bayreuth.de

Alle Termine und Programme
QR Code
SCAN NIE!

Regenbank im halböffentlichen Raum



Ein **Sitzbank** mit integrierter **Regentonne** und Bewässerungsschlauch kann direkt an ein Fallrohr angeschlossen werden. Die Stadt will die Installierung solcher Bänke im **halböffentlichen Raum** unterstützen.

Besonderheiten

Sie wissen einen **halböffentlichen Bereich**, in dem eine **Regentonnen-Bank** installiert werden sollte?

- Eigentümer der Fläche kontaktieren
- Gemeinsam kann eine Finanzierung erarbeitet werden



Im Sommer cool bleiben: Karte der kühlen Orte und Trinkwasserstationen



atip
:tap

- Betreuung und Aktualisierung der Karte
- Finanzierung?
- Ansprache?



Ziel: Erstellung und Bewerbung einer digitalen Karte mit öffentlich zugänglichen kühlen Orten, Trinkwasserbrunnen und „Refill“-Stationen

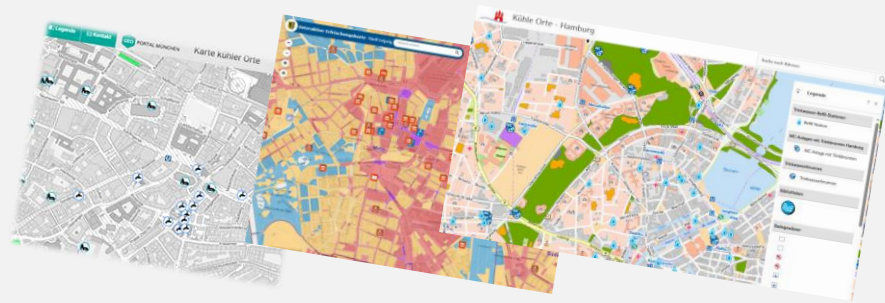
Aktiver Beteiligungsprozess: Bewohnerschaft trägt kühle Orte zusammen, die in die Karte integriert werden, und verbreitet das Konzept der „Refill“-Station



Refill-Stationen...

...sind Orte, an denen man kostenlos Trinkwasser zur Verfügung gestellt bekommt (Gastronomie, Geschäfte, öffentliche Gebäude mit Trinkwasserspender, ...)





Im Sommer cool bleiben: Karte der kühlen Orte und Trinkwasserstationen

- **Nennen Sie kühle Orte**, die öffentlich zugänglich sind.
- Ist es den **Eigentümern** recht, dass der **Ort auf der Karte** der kühlen Orte **eingetragen** werden darf?
- **Bitten Sie Gewerbetreibende** und private Eigentümer, an **Hitzetagen kühle Orte** für die Öffentlichkeit zu **öffnen**.
 - **Bewerben Sie** das Prinzip der „**Refill**“-**Stationen** in St. Georgen und Burg!
 - **Nennen Sie uns Orte**, an denen bereits **Trinkwasser** zur Verfügung steht





Arbeitsphase zu Einzel- und Clustermaßnahmen

Interaktiver Teil:

Maßnahmenquiz und -priorisierung



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

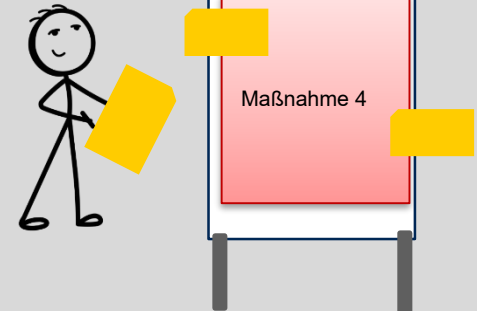
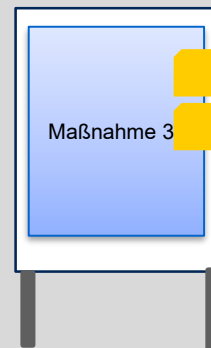
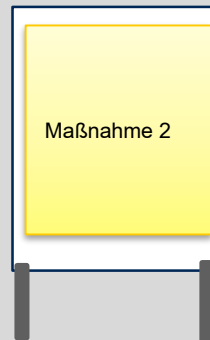
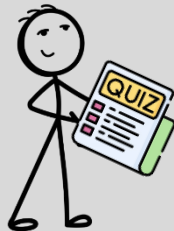
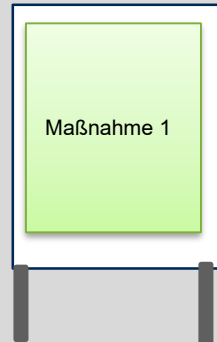
BAYREUTH



B.A.U.M.

1. Sehen Sie sich die insgesamt **11 weiteren Maßnahmen** (Einzel- und Clustermaßnahmen) an, die im Raum aufgehängt sind und versuchen Sie, möglichst viele **Quizfragen** zu beantworten.
2. Notieren Sie wichtigen **Anmerkungen oder Ideen** zu den Maßnahmen auf **Post-Its** und bringen Sie diese neben der aufgehängten Maßnahme an.

Maßnahmenquiz



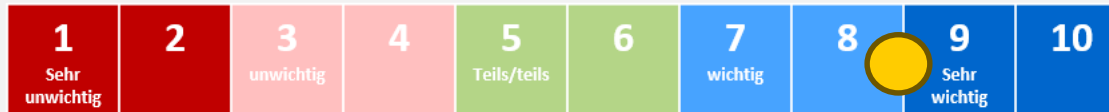
Interaktiver Teil:

Maßnahmenquiz und -priorisierung



3. **Priorisieren** Sie die Maßnahmen durch das Anbringen eines Klebepunkts pro **Maßnahme** auf der **Skala an der Stellwand**. Die Anweisung auf dem ausgehändigten Hand-out hilft Ihnen bei der Priorisierung.

Wie wichtig ist Ihnen die Maßnahme auf einer Skala von 1 (= unwichtig) bis 10 (= sehr wichtig)?



Maßnahmenquiz und Priorisierung der Maßnahmen

1. Sehen Sie sich die insgesamt **14 weiteren Maßnahmen** (Einzel- und Clustermaßnahmen) an, die im Raum aufgehängt sind und versuchen Sie, möglichst viele **Quizfragen** zu beantworten.
2. Notieren Sie wichtigen **Anmerkungen oder Ideen** zu den Maßnahmen auf **Post-Its** und bringen Sie diese neben der aufgehängten Maßnahme an.
3. **Priorisieren** Sie die Maßnahmen durch das Anbringen eines **Klebepunkts pro Maßnahme** auf der **Skala an der Stellwand**. Die Anweisung auf dem ausgehändigten Hand-out hilft Ihnen bei der Priorisierung.

35 Minuten



- Maßnahmen werden überarbeitet und finalisiert
- Schriftliches Konzept zur Hitzeschutzstrategie wird erstellt
- **Nächster (4.) Bürgerrat: Ende September/Anfang Oktober**
- *„Hausaufgaben“ für die Sofortmaßnahmen*



Danke!

Auswirkungen des Klimawandels



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

- Steigende Jahresdurchschnittstemperaturen
- Veränderte Niederschlagsmuster
- Trockenheit und Dürre
- Steigende Anzahl an Hitze- und Sommertagen sowie Tropennächten
- Sinkende Zahl an Eistagen

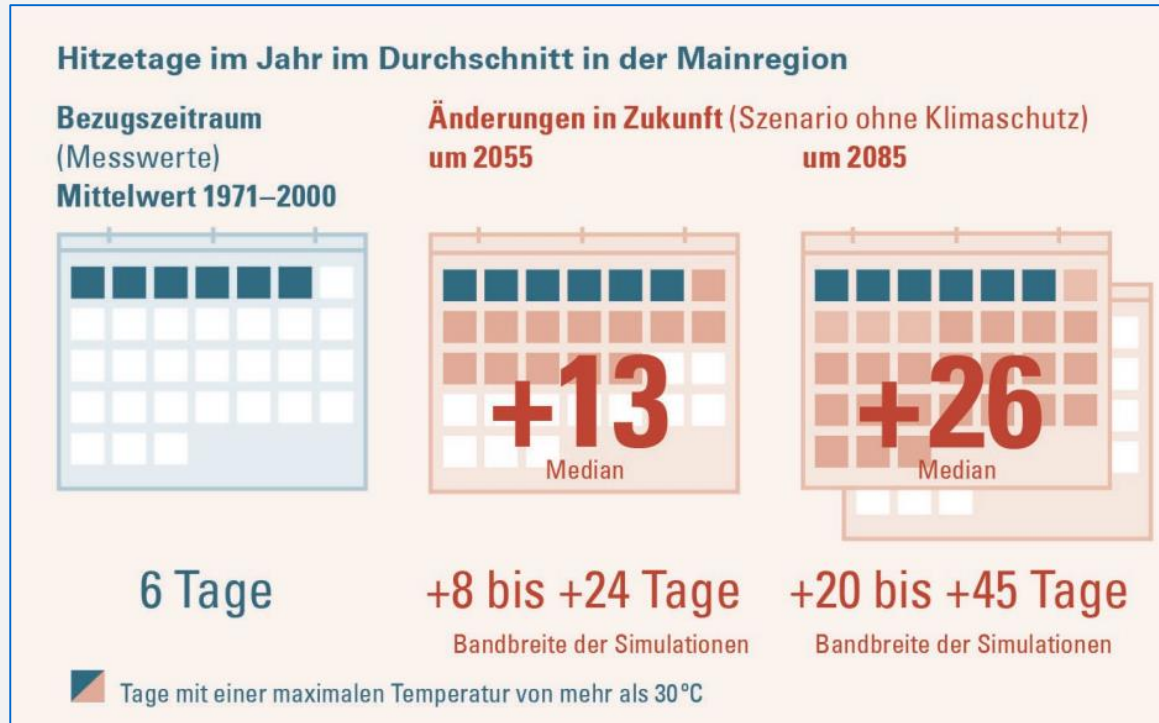


<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/umweltministerium-legt-zweiten-monitoringbericht-zur-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel-in-bade>
Foto: Jenny Sturm/Fotolia



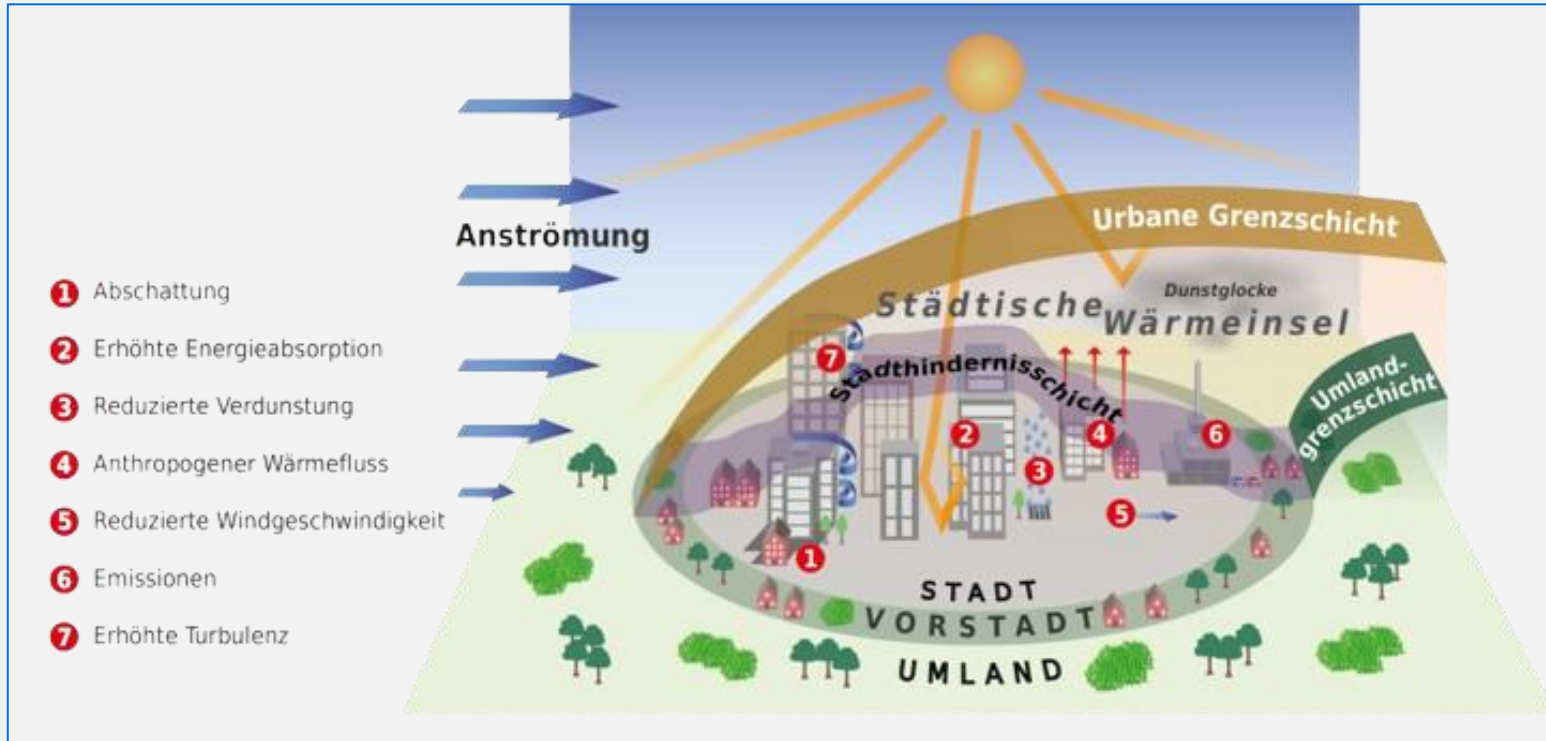
<https://www.bayreuther-tagblatt.de/nachrichten-meldungen-news/die-schlimmsten-unwetter-seit-jahrzehnten-im-kreis-bayreuth-so-heftig-waren-die-gewitter-2021/>
Archivfoto: privat

Zunahme Hitzetage



- Höchsttemperaturen im Sommer steigen noch stärker an als Jahresmitteltemperaturen
- Ohne Klimaschutz gegen Ende des Jahrhunderts an über fünfmal mehr Tagen im Jahr wärmer als 30°C

Städtischer Wärmeineffekt





UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

Mikrometeorologie: Erkenntnisse aus den Stadtteilen St. Georgen & Burg

Prof. Dr. C. Thomas

Meteorologie: Erkenntnisse aus den Stadtteilen St. Georgen & Burg



Sophie Resch

Lars Spakowski



Prof. Dr. Christoph
Thomas

Stationäre Wettermessungen

- Mikrowetterstationen an Laternen in St. Georgen
- Temperatur, Feuchte, Niederschlag, Wind, Sonneneinstrahlung
- Validierung & Einbettung unserer Messfahrten
- Messung des Mikroklimas und der Unterschiede in St. Georgen



Stationen



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

Leerstrasse



Seniorenheim
Hugo



JVA



Kleingartenverein,
Gravenreutherstr.



Wiese
südlich des
Friedhofs



Wilhelminenaue
(Staudamm)



St. Georgen
Hauptstraße



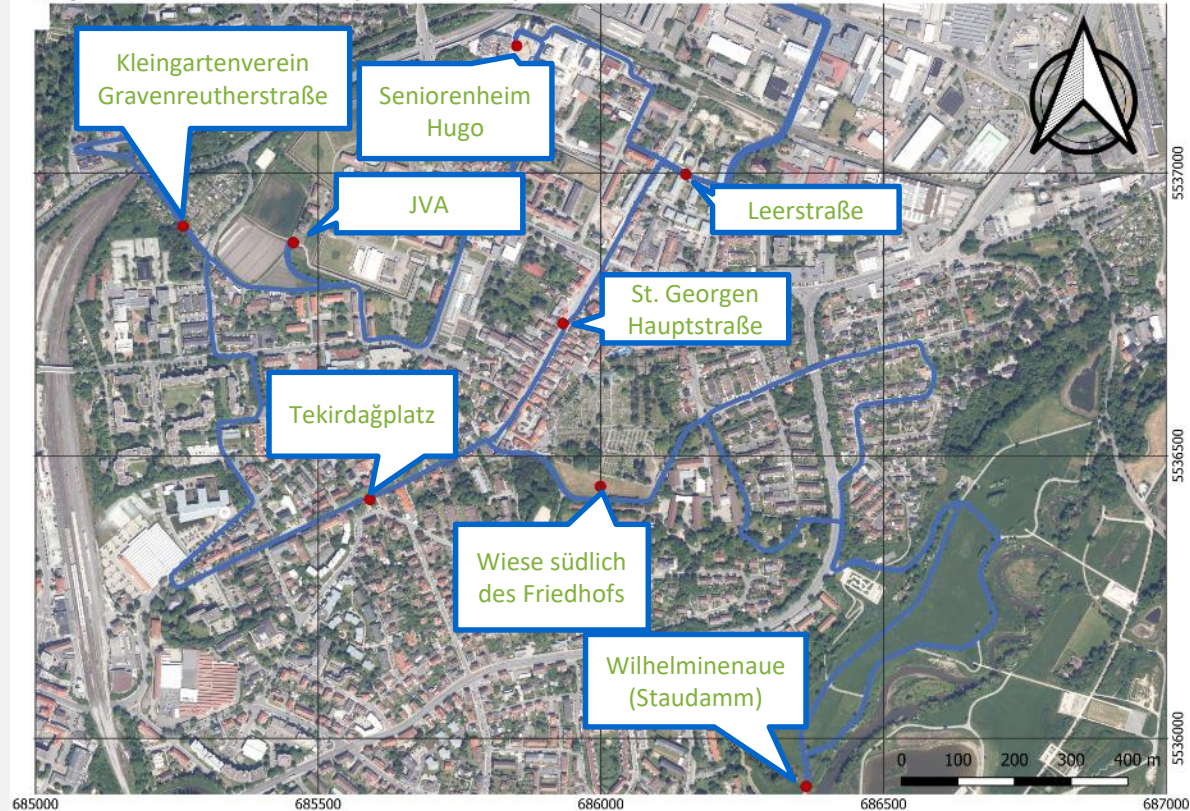
Mobile Fahrradmessungen

- Mobile Wetterstation auf dem Klimaradl
- Wärme, Verdunstung und CO₂-Austausch (durch Verkehr/ Hausbrand/Industrie und Vegetation)
- Hochaufgelöste räumlich zusammenhängende Wetterdaten zu bestimmten Tageszeiten (Mittag, Abend, Nacht, Frühe)

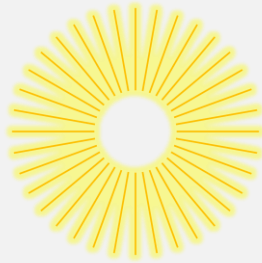


Messroute und Wetterstationen in St. Georgen - mobifast

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)







Hitzetag

>30°C

Maximaltemperatur



tropische Nacht

>20°C

Minimaltemperatur



Kaltluftnacht

wolkenlos

windstill

Erste Ergebnisse -Hitzetag



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.



Hitzetag

>30°C

Maximaltemperatur

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 13.08.2024 12:00-12:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



Erste Ergebnisse -Hitzetag

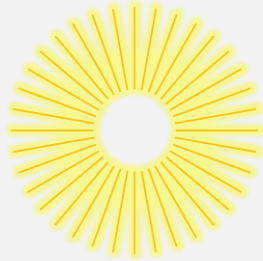


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.



Hitzetag

>30°C

Maximaltemperatur

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 13.08.2024 16:00-16:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



Erste Ergebnisse – tropische Nacht



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 15.08.2024 00:00-00:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



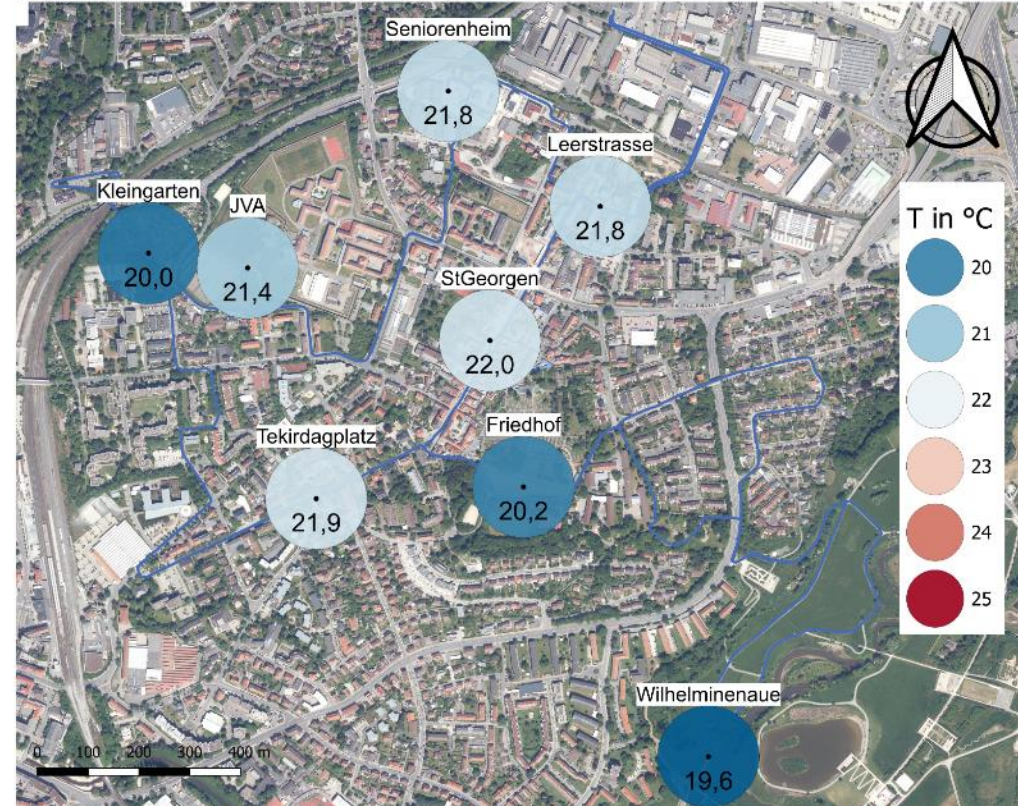
tropische Nacht

>20°C

Minimaltemperatur

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 15.08.2024 04:00-04:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



tropische Nacht

>20°C

Minimaltemperatur

Erste Ergebnisse – Kaltluftnacht



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 06.08.2024 01:00-01:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



Kaltluftnacht

wolkenlos

windstill

Erste Ergebnisse – Kaltluftnacht



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

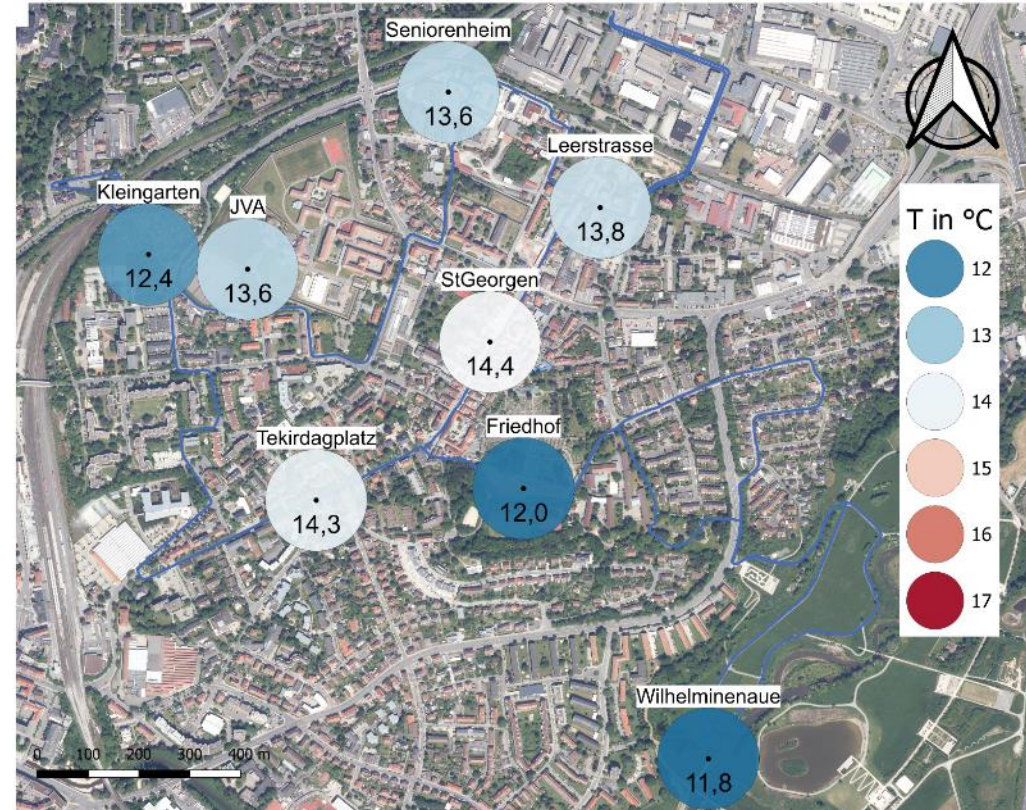
BAYREUTH



B.A.U.M.

Lufttemperatur an den Wetterstationen - 06.08.2024 05:00-05:15

Projektion: UTM zone 32N (EPSG: 25832)



Kaltluftnacht

wolkenlos

windstill



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



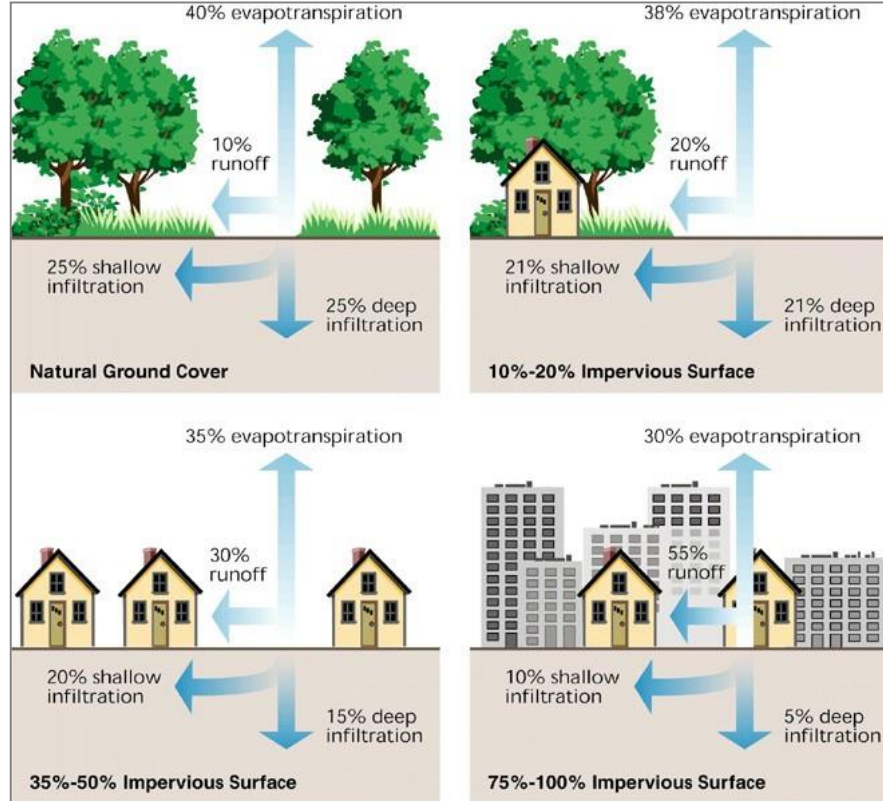
B.A.U.M.

Bodenhydrologie: Relevanz für die Hitzeanpassung und geplante Untersuchungen

Prof. Dr. K. Moldenhauer

Das Problem:

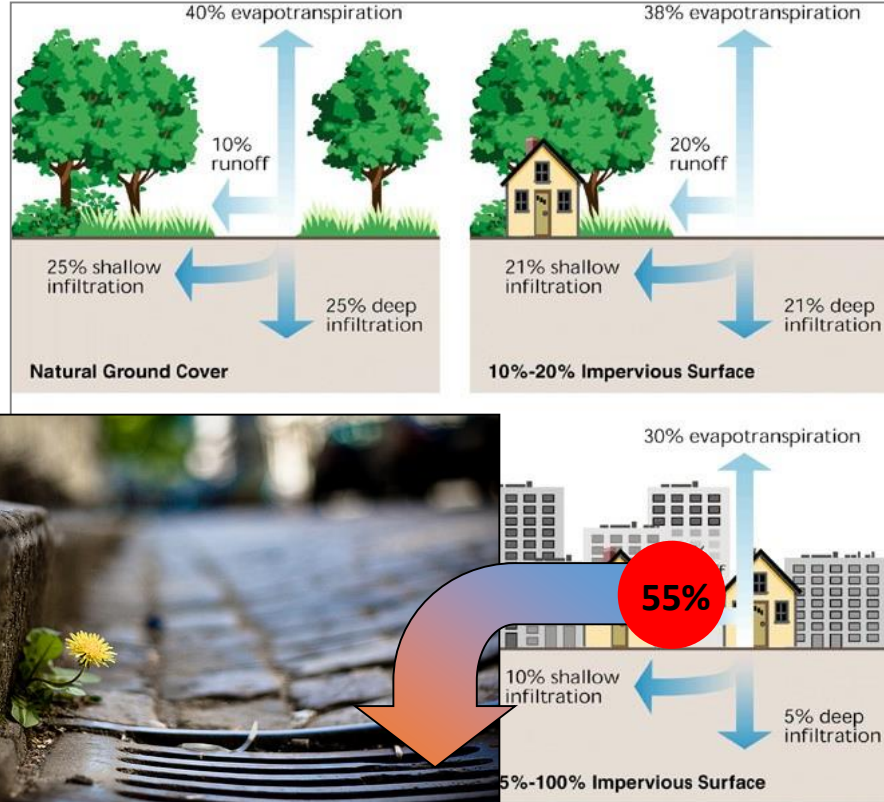
Wasserhaushalt urbaner Flächen



Alle Prozentangaben als Anteil
am Gesamtniederschlag = 100

Das Problem:

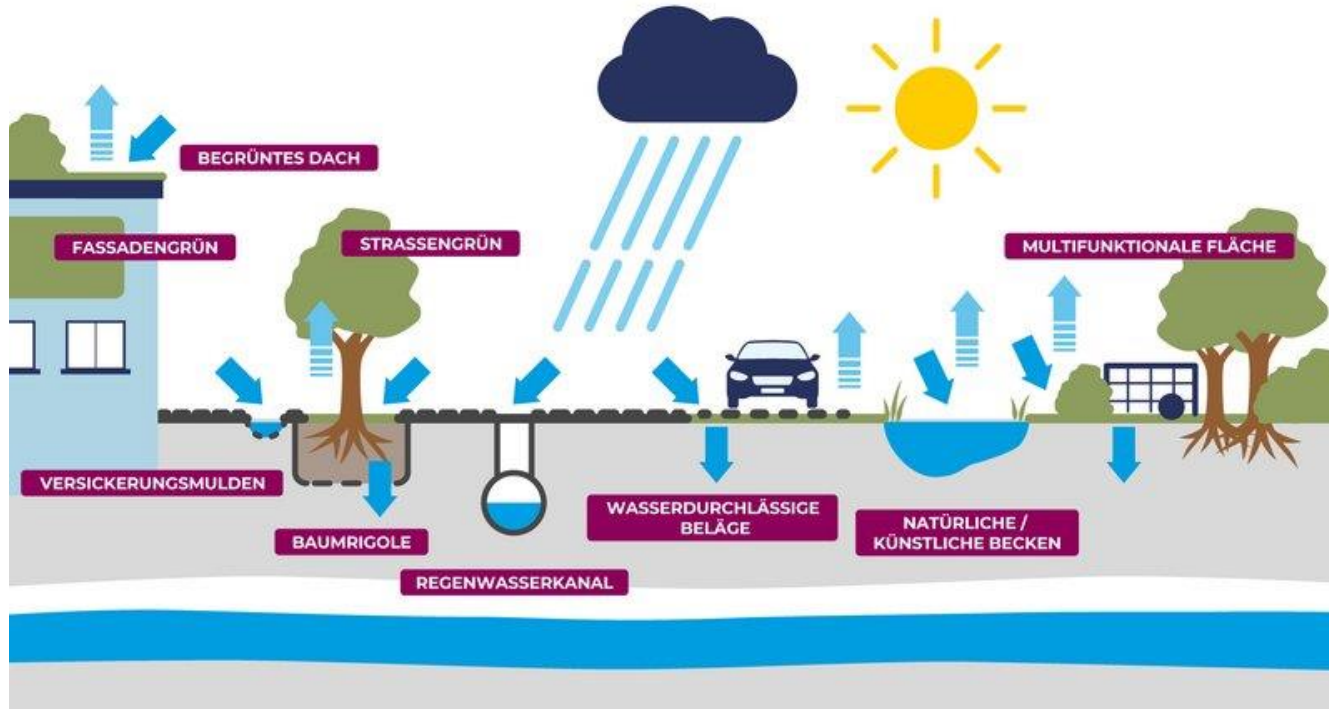
Wasserhaushalt urbaner Flächen



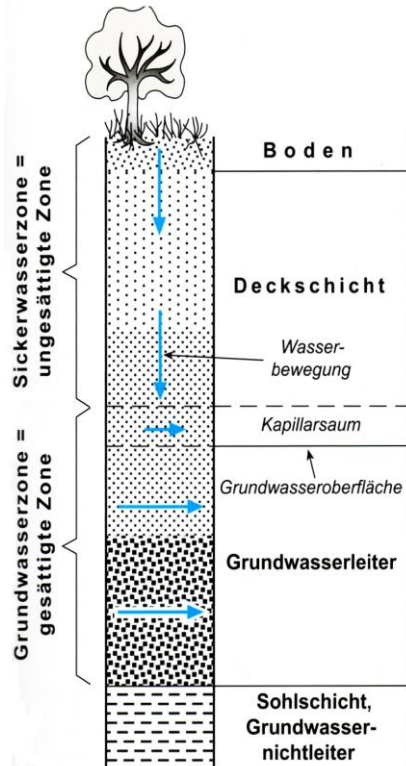
Alle Prozentangaben als Anteil
am Gesamtniederschlag = 100

Die Lösung:

Wasserrückhalt in der Schwammstadt



Grundlagen:

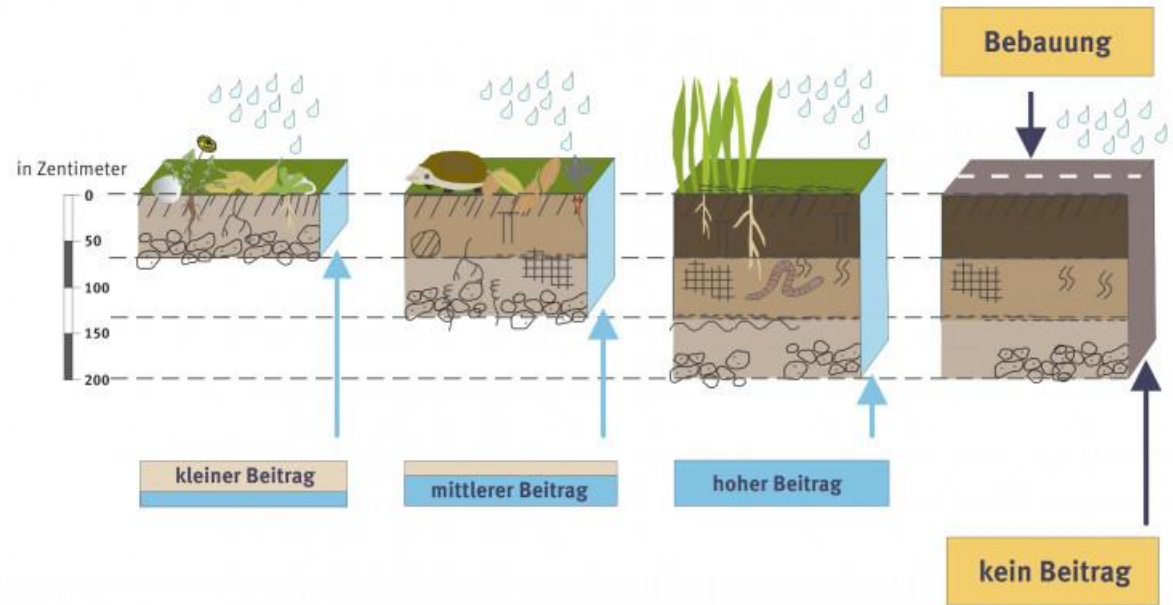


(Bahlburg & Breitzkreuz 2004)

Wasserversickerung im Untergrund

Schematische Darstellung von Böden als Wasserspeicher

Nicht bebaute Böden speichern Wasser. Das bremst Hochwasserwellen und sichert die Wasserversorgung.



Quelle: S. Marahrens / Umweltbundesamt

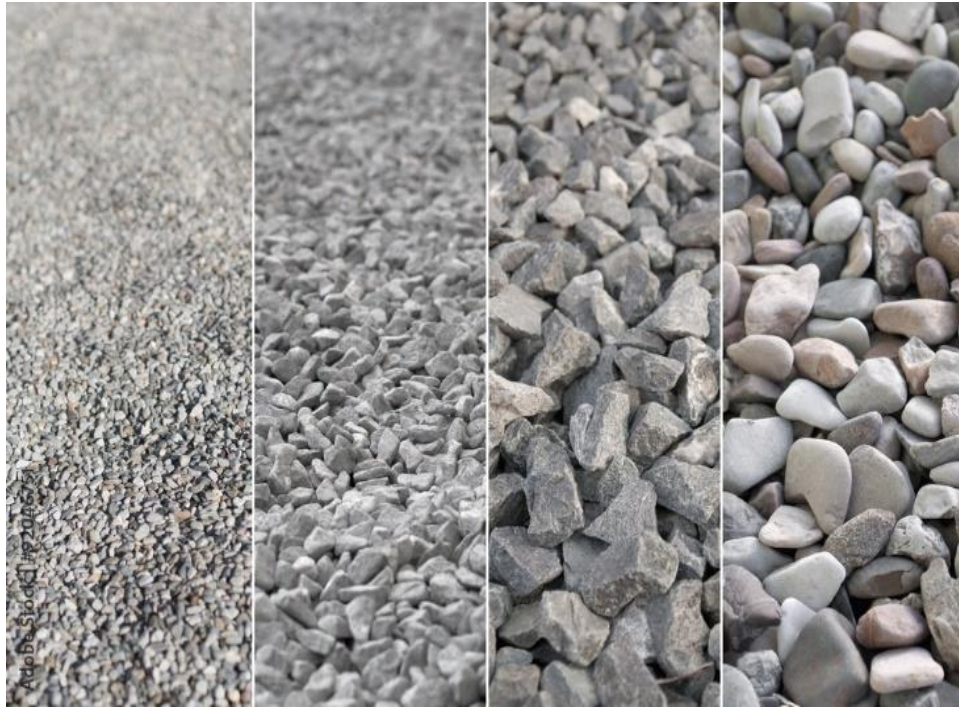
Methodik:

Versickerungsmessung mit dem Doppelring-Infiltrrometer



Ergebnisse:

Wasserleitvermögen verschiedener Lockergesteine



Typische kf-Werte von Lockergesteinen

reiner Kies	$10^{-1} - 10^{-2}$ m/s
grobkörniger Sand	10^{-3} m/s
mittelkörniger Sand	$10^{-3} - 10^{-4}$ m/s
feinkörniger Sand	$10^{-4} - 10^{-5}$ m/s
schluffiger Sand	$10^{-5} - 10^{-7}$ m/s
toniger Schluff	$10^{-6} - 10^{-9}$ m/s
Ton	10^{-10} m/s

Durchlässigkeiten nach DIN 18130

DIN 18130-1:1998-05, Baugrund

sehr stark durchlässig	$> 10^{-2}$ m/s
stark durchlässig	10^{-2} bis 10^{-4} m/s
durchlässig	10^{-4} bis 10^{-6} m/s
schwach durchlässig	10^{-6} bis 10^{-8} m/s
sehr schwach durchlässig	$< 10^{-8}$ m/s

<https://stock.adobe.com/de/images/kies-in-verschiedenen-korngrossen-kieswerk-produktportfolio-spektrum/92046751>

(Baumgartner & Liebscher 1990)

Ergebnisse:



Karte zum Durchlässigkeitsbeiwert - Universitäts-Campus Bayreuth

Ergebnisse:

Legende:

- Campus
- Messpunkte

Oberflächentypen mit
Abflussbeiwert (ψ)

- Gebäude (1,0 - 0,7)
- Asphalt (0,9)
- Enges Pflaster (0,75)
- Verdichtet (0,6)
- Weites Pflaster (0,5)
- Kies (0,3)
- Rasengitter (0,15)
- Hartplatz

Durchlässigkeitsbeiwert (k_f)
in cm/d

- | | |
|---|-------------|
| < 0,0423 | sehr schw. |
| 0,0423 - 0,0864 | durchlässig |
| 0,0864 - 0,423 | |
| 0,423 - 0,864 | schwach |
| 0,864 - 4,23 | durchlässig |
| 4,23 - 8,64 | |
| 8,64 - 42,3 | |
| 42,3 - 86,4 | durchlässig |
| 86,4 - 423 | |
| 423 - 864 | |
| 864 - 1080 | |
| 1080 - 1295 | stark |
| > 1295 | durchlässig |

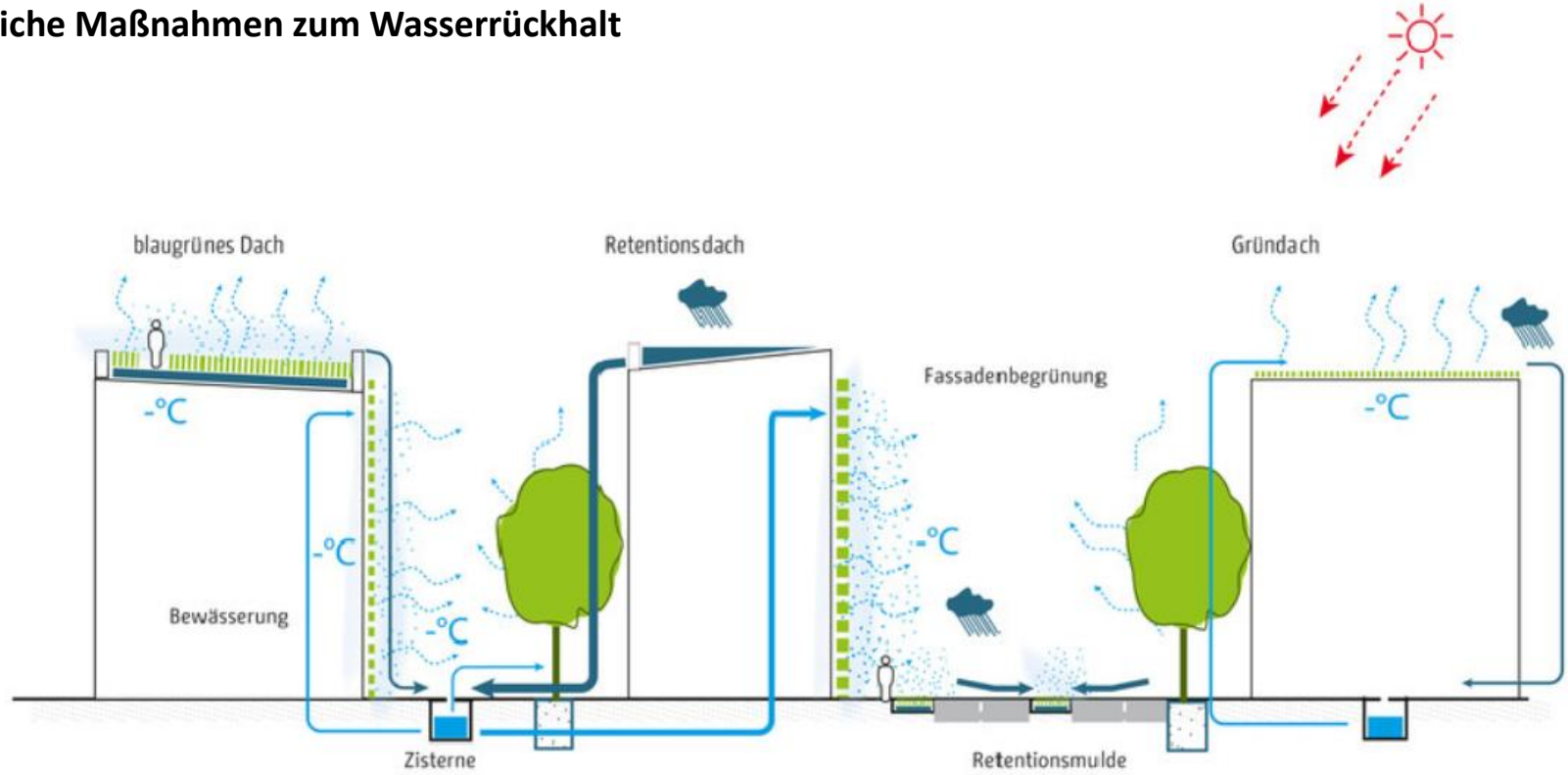
Quelle der Daten: Studienprojekt
Schwammcampus SS/WS 2023/24

Quelle für die Grundkarte:
Bayerische Vermessungsverwaltung
DOP40

Ersteller: Justus Meyer



Mögliche Maßnahmen zum Wasserrückhalt



Interaktiver Austausch in Kleingruppen zu Stadtklima-relevanten Themen



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

BAYREUTH



B.A.U.M.

- Aufteilung in fünf Kleingruppen zur Vertiefung Stadtklima-relevanter Themen

1

Kleinräumige
Kaltluftentstehung

2

Klimaangepasste
Straßenräume, Plätze,
Aufenthaltsräume

3

Thermische Belastung

4

Schwammstadt

5

Zugänglichkeit kühler
Orte

