

HESSEN AKTIV: DIE KLIMA-KOMMUNEN

Fachforum Stadtgrün –
wirkungsvolle Maßnahmen für die
klimaresiliente Gestaltung von Kommunen



19.09.2023

Tagesordnung

1. Begrüßung und Aktuelles im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung
2. Die Feuerwehr – Wichtiger Partner der Kommunen im Klimawandel
3. Stadtgrün im Klimawandel – Handlungshilfen
4. Bäume im Klimawandel

Mittagspause

5. Aus Grau Grün machen!
Potenziale und Strategien für die Schwammstadt
6. Praxisbeispiel Klimainsel Kelsterbach

Kaffee & Snack sowie Transfer zur Landesgartenschau

7. Besuch des Klimabaumpfads und des Themengartens Bauwerksbegrünung auf der Landesgartenschau

Moderation: Marian Fromm, LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH

Aktuelles aus dem hessischen Umweltministerium

Marie Martin

Referat IV 1 „Klimarecht, Klimaförderung, Klima-Kommunen“

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Naturschutz

Fördermöglichkeiten für Kommunen Klimawandelanpassung

Richard Ferlemann

Fördermittelberatung

LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH

Fördermöglichkeiten **Fördermöglichkeiten** Klimawandelanpassung





Datenbank zu Fördermöglichkeiten für Klimaanpassung

Die Datenbank enthält Informationen zu Fördermöglichkeiten für die Umsetzung von Klimaanpassung auf lokaler Ebene. Sie umfasst Förderprogramme verschiedener Ebenen (EU, Bund, Länder).

Freitextsuche ...		
Fördergegenstand ▼	Fördergeber ▼	Themenfeld ▼
Förderart ▼	Antragsberechtigte ▼	Fördergebiet ▼
Suchen		

Natürlicher Klimaschutz – Ländliche Kommunen

- Alle Kommunen sind hier antragsberechtigt, egal welche gebietlichen Strukturen vorhanden sind!
- Zweistufiges Verfahren; Skizzen können noch bis zum 31.10.2023 eingereicht werden
- Besonders förderwürdig sind dabei **investive Maßnahmen** und solche, die **Synergien** zwischen **Klimaschutz** und Erhalt bzw. **Stärkung der biologischen Vielfalt** erzeugen
- Mindestzuwendung beträgt **500.000 EUR** (auch bei Verbundprojekten), die Förderquote beträgt 80 bis 90 Prozent
- [Förderrichtlinie](#) / [Homepage](#) / [Service – Unterseite](#)

→ Servicetelefon nutzen vor Antragsstellung: 030 / 72618 0726

Gutes Klima für hessische Kommunen

Das Land leistet Anschub zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen

1. Klimaschutzmaßnahmen

- Reduzierung Treibhausgasemissionen
- Bildung Maßnahmenpakete
- aktuelles Klimaschutz(teil-)konzept oder aktueller Aktionsplan sind Voraussetzung

Standard-Förderung: **70 Prozent**

Klima-Kommune: **90 Prozent**

- Min-/Max Förderbeträge: 6.000-**250.000 EUR**

2. Klimaanpassungsmaßnahmen

- Investive Maßnahmen (s. Positivliste)
- Studien und Analysen

Standard-Förderung: **70 Prozent**

Klima-Kommune: **90 Prozent**

- Min-/Max Förderbeträge: 6.000-**250.000 EUR**
(Studien und Analysen 6.000-100.000 EUR)

Außerdem förderfähig:

Öffentlichkeitsarbeit, Bildungs- und Informationsinitiativen (Klima), Wettbewerbe

Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (DAS)

Förderschwerpunkte

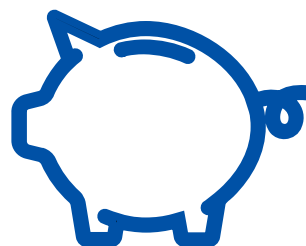
- A.1 Nachhaltiges Anpassungskonzept
 - 80 bis 90 Prozent Zuschussförderung mindestens 50.000 EUR, jedoch maximal 225.000 EUR
 - A.2 Anschlussvorhaben (Personalstelle)
 - 80 bis 90 Prozent Zuschuss mindestens 50.000 EUR, jedoch maximal 275.000 EUR
 - A.3 Ausgewählte Maßnahme
 - 50 bis 65 Prozent Zuschuss, mindestens 10.000 EUR, jedoch maximal 200.000 EUR
 - Aktuelle [DAS-Richtlinie](#) (Stand 19.07.2021)
 - Weitere Informationen: [Website](#) / [Service](#)
- Derzeit **kein** Aufrufenster, melden Sie sich beim [Newsletter](#) an, um auf dem Laufenden zu bleiben

Fördermittel finden...

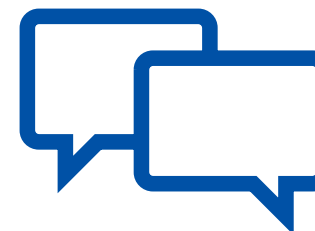
Mit der LEA-Fördermittelberatung für Kommunen



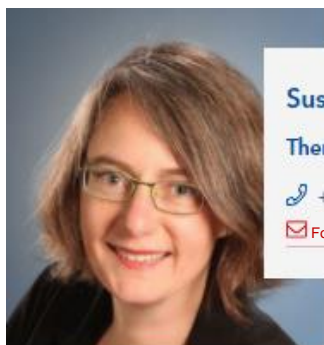
Umwelt- und Klimaschutz



Senkung der Betriebskosten



Professionelle Unterstützung



Susanne Crezelius
Themenfeldleiterin Förderung

+49 611 95017 8658

Foerdermittelberatung@lea-hessen.de



Richard Ferlemann
Fördermittelberatung

+49 611 95017 8638

Foerdermittelberatung@lea-hessen.de

Die Feuerwehr

Wichtiger Partner der Kommunen im Klimawandel

Folien in separater Datei
„230919_DFM_Feuerwehr.pdf“

Rolf Schamberger

Leiter

Deutsches Feuerwehr-Museum e.V.

Stadtgrün im Klimawandel Handlungshilfen

Harald Hoeckner
Susanne Schroth

Fachzentrum Klimawandel und Anpassung

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Stadtgrün im Klimawandel

Handlungshilfen des Hessischen Landesamtes für Naturschutz,
Umwelt und Geologie

Fulda, 19. September 2023

LEA-Fachforum Stadtgrün

Harald Hoeckner, Susanne Schroth

Das Fachzentrum online

klimawandel.hlnug.de

→ Informationen zu

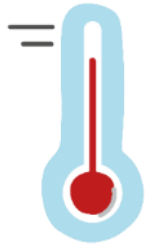
- Klima & Klimawandel
- Folgen des Klimawandels
- Klimawandelanpassung
- Projekten des Fachzentrums
- Veranstaltungen

→ Links zu

- Handlungshilfen, Broschüren, Postern, Vorträgen u.v.m.

The screenshot shows the website interface for the Fachzentrum Klimawandel und Anpassung. At the top, there is a logo for HESSEN and the text 'Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie'. Below this is a navigation bar with links for THEMEN, MESSWERTE, PUBLIKATIONEN, ÜBER UNS, and PRESSE. The main content area features a large graphic of vertical bars representing temperature data, with the title 'Fachzentrum Klimawandel und Anpassung'. To the right of the main content, there are sections for KONTAKT (contacting Dr. Marion Hemfler), LINKS (including a flyer and sustainability indicators), EXTERNE LINKS (listing various external resources like the Hessian Environmental Ministry and KLIVO Portal), and YOUTUBE (listing videos about climate adaptation and heatwaves).

Klimaveränderungen bis 2100 in Hessen



Erhöhung der
Jahresmitteltemperatur
in Hessen um etwa
1,1°C bis 3,9°C *



Mehr
Starkregenereignisse



Größere Hitzebelastung:
mehr Sommer- und
Hitzetage, mehr
Tropennächte



Steigendes
Hochwasserrisiko durch
Extremniederschläge
und Sturzfluten



Häufigere Trockenheits-
perioden



Weniger Frost- und
Eistage, aber auch
Kälteeinbrüche mit viel
Schnee

KLIMPRAX – KLIMawandel in der PRAXis

KLIMPRAX Stadtklima

Integration von klimatischen Belangen in die Kommunale Planungspraxis

Abgeschlossen: 2019



KLIMPRAX Starkregen

Unterstützung von Kommunen bei der Vorsorge vor Starkregen

Abgeschlossen: 2020



KLIMPRAX Planung und Bauen

Hilfestellungen und Informationen für Handwerk und klimaangepasste Gewerbegebiete
laufend



KLIMPRAX Krisen- vorbereitung

Übungen von Krisenfällen mit hessischen Verwaltungen, um fit für den Ernstfall zu werden
laufend



KLIMPRAX Stadtgrün

Klimaangepasste Baumarten und Begrünungsmöglichkeiten für Kommunen

laufend



Herausforderungen für Stadtgrün

Typische Standortbedingungen:
Großflächige Versiegelung!

Die Pflanzen sind bereits konfrontiert mit:

- Überhitzung
- Mangel an verfügbarem Bodenwasser
- Kontamination und Stoffeinträgen
- Leitungen im Boden und gestörten Bodenverhältnissen
- Belastungsdruck auf Baumscheiben und Pflanzflächen



Herausforderungen für Stadtgrün

Klimawandel bringt zusätzliche Belastungen

- Hitzeextreme (Heiße Tage, Tropennächte)
- Mehr trockene Tage und Dürreperioden im Sommer → Verschärfung der Wasser- und Nährstoffsituation
- Mehr Sonnenstunden → Verschärfung der Licht- und Hitzewirkung
- Neue Krankheiten und Schädlinge bei Stadtbäumen



Die Leistungen städtischen Grüns

Für ein gutes Stadtklima und gesunde Wohnverhältnisse

- Stadtklimatische Effekte/Kleinklima = **Anpassung an den Klimawandel!**
 - Verschattung, geringere Aufheizung, Kühlung
- **Lufthygiene**
- **Lärminderung** – Verkehrs- und Industrielärm
- Städtisches Ordnungs- und **Gestaltungselement**
 - Verbesserung der Aufenthaltsqualität, ästhetischer Wert
 - psychologische Wirkung städtisches Grün



Unser Angebot: Online-Tool „Stadtgrün im Klimawandel“

Wege zur Umsetzung

Handlungshilfe: Online-Tool
„Stadtgrün im Klimawandel“

→ Drei Module

- Klimaresiliente Baumarten finden
- Bauwerksbegrünung aussuchen
- Antworten, Informationen, Handlungshilfen

<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-stadtgruen/online-tool>

The screenshot shows the website interface for 'Stadtgrün im Klimawandel'. At the top left is the HESSEN logo. The top right contains navigation links: Anmelden, English, hessen.de, Downloads, Kontakt, Barrierefreiheit, and Suche. Below this is a dark blue header with the text 'Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie'. A light grey navigation bar contains the menu items: THEMEN, MESSWERTE, PUBLIKATIONEN, ÜBER UNS, and PRESSE. A breadcrumb trail below the menu reads: Themen > Klimawandel und Anpassung > Projekte > KLIMPRAX Stadtgrün > Online-Tool. The main content area features a large green banner with the title 'Stadtgrün im Klimawandel' and the subtitle 'KLIMPRAX Stadtgrün Online-Tool für Fachleute und Interessierte'. Below the banner are three prominent modules: 1. 'Klimaresiliente Baumarten finden' with a tree icon on a light green background. 2. 'Bauwerksbegrünung aussuchen' with a plant icon on a dark green background. 3. 'Antworten, Informationen, Handlungshilfen' with an information icon on an orange background. The background of the page is a photograph of a lush green wall on a building.

Zielgruppe für das Online-Tool

Kommunale und öffentliche Akteure

- insbesondere kleine Kommunen mit geringen personellen/fachlichen Ressourcen
- Fachämter: Grünflächen, Umwelt, Bau (Hochbau, Tiefbau, Verkehr)
- Stadtplanung
- Sozialbereich – Kindertagesstätten, Schulen
- Gesundheitsbereich – Kliniken, Pflegeheime

Private Akteure

- Vereinsebene und Initiativen
- Kirchliche Einrichtungen
- Privatleute allgemein



Modul „Klimaresiliente Baumarten finden“

Artenauswahl über sechs Filterkategorien

- **Klima** (fünf Detailfilter)
- **Standort** (acht Detailfilter)
- **Erscheinungsbild** (zehn Detailfilter)
- **Leistungen** (sieben Detailfilter)
- **Einschränkungen** (sieben Detailfilter)
- **Besonderheiten/Sonstiges** – Filterfunktion zum Pflegeaufwand

STADTGRÜN ONLINETOOL

Klimaresiliente Baumarten finden!

Unsere Datenbank ist mit rund 180 klimaresilienten Baumarten gefüllt. Diese können beispielsweise vermehrter Trockenheit, Hitze oder Sonne besser standhalten als andere Arten. Passende Bäume für Ihren Standort finden Sie, wenn Sie in den sechs Kategorien *Klima*, *Standort*, *Erscheinungsbild*, *Leistungen*, *Einschränkungen* und *Besonderheiten* Filter setzen:





- Überlegen Sie, welche Bedingungen am geplanten Pflanz-/Standort vorherrschen.
- Wählen Sie zunächst die Filter aus, die für Ihren Standort primär relevant sind. Wir empfehlen, zuerst die Kategorien „Klima“ und „Standort“ zu nutzen.
- Setzen Sie die Filter mit diesem Gedanken: **„Für mich ist wichtig, dass der Baum [die gewählte Filtereigenschaft] aufweist/erfüllt“**
Beispiel: „Für mich ist wichtig, dass der Baum eine mittlere Trockenheitstoleranz aufweist.“
- Mit jeder angeklickten Filteroption reduziert sich die Anzahl der vorgeschlagenen Bäume.
- Zu wenige Arten in der Auswahl? Überlegen Sie, ob sich die Situation vor Ort verbessern lässt. Eventuell ist auch eine andere Form der Begrünung geeignet (siehe Tool „Bauwerksbegrünung aussuchen“, derzeit in Erarbeitung).

Für Tipps zur Anwendung des Tools, rund um die Baumartenwahl, die Pflanzung und für Hintergrundinformationen besuchen Sie das [Informationsmodul](#).

Quellen: Citree Datenbank, Gartenamtstierkonferenz GALK, Stadtbaumkonzept Jena, Baumschulen Lorenz von Ehren, Bruns, Wilhelm Ley Baumschulen Mecklenheim, Van den Berk Baumschulen, Lorberg, Sachverständigenbüro Leitersohn, Umweltbundesamt, Arbortur, symbolische Baumsdarstellung © Adobe Stock/Agata

Klima	Standort	Erscheinungsbild	Leistungen	Einschränkungen	Besonderheiten/Sonstiges
Lichtanspruch <input type="radio"/> sonnig <input type="radio"/> halbschattig <input type="radio"/> schattig	Trockenheitstoleranz ⓘ <input type="radio"/> gut <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> gering	Hitzetoleranz ⓘ <input type="radio"/> gut <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> gering	Spätfrosttoleranz ⓘ <input type="radio"/> gut <input type="radio"/> mittel <input type="radio"/> gering	Frosthärte/Winterhärtezone ⓘ <input type="radio"/> sehr frosthart ⓘ <input type="radio"/> frosthart ⓘ <input type="radio"/> frostgefährdet ⓘ	

Baumart direkt suchen

 <p>Dreispitziger Ahorn Acer buergerianum Miq. Info >></p>	 <p>Feldahorn Acer campestre L. subsp. campestre Info >></p>	 <p>Kalabrischer Ahorn Acer cappadocicum - subspecie lobelii Info >></p>	 <p>Französischer Ahorn Acer monspessulanum L. Info >></p>
--	--	--	--

Modul „Bauwerksbegrünung aussuchen“

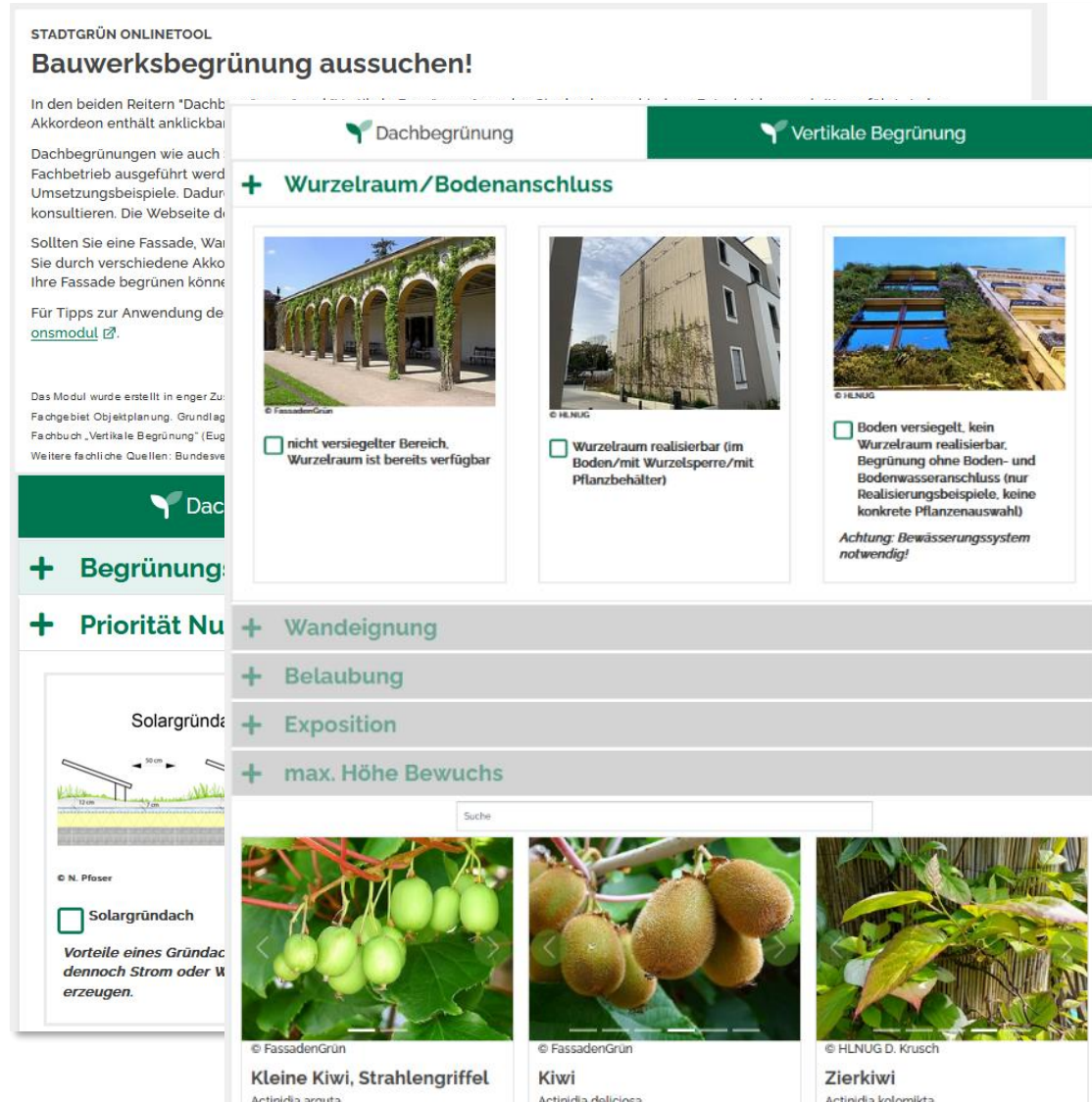
Zwei Teilmodule:

Dachbegrünung

- extensive Dachbegrünung
- intensive Dachbegrünung
- Multifunktionsdächer

Vertikale Begrünung

- Nicht versiegelter Bereich/Wurzelraum realisierbar; ohne/mit Rankhilfen
- Boden versiegelt, kein Wurzelraum realisierbar



STADTGRÜN ONLINETOOL
Bauwerksbegrünung aussuchen!

In den beiden Reitern *Dachbegrünung* und *Vertikale Begrünung* enthält anklickbar Fachbetrieb ausgeführt wird Umsetzungsbeispiele. Dadur konsultieren. Die Webseite d

Sollten Sie eine Fassade, Wa Sie durch verschiedene Akko Ihre Fassade begrünen könne

Für Tipps zur Anwendung de [onsmodul](#).

Das Modul wurde erstellt in enger Zu: Fachgebiet Objektplanung. Grundlag Fachbuch „Vertikale Begrünung“ (Eug Weitere fachliche Quellen: Bundesve

Dachbegrünung | **Vertikale Begrünung**

+ Wurzelraum/Bodenanschluss

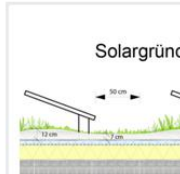
- nicht versiegelter Bereich, Wurzelraum ist bereits verfügbar
- Wurzelraum realisierbar (im Boden/mit Wurzelsperre/mit Pflanzbehälter)
- Boden versiegelt, kein Wurzelraum realisierbar, Begrünung ohne Boden- und Bodenwasseranschluss (nur Realisierungsbeispiele, keine konkrete Pflanzenauswahl)
Achtung: Bewässerungssystem notwendig!

+ Begrünung:

+ Priorität Nu

- + Wandeignung**
- + Belaubung**
- + Exposition**
- + max. Höhe Bewuchs**

Solargründach






© N. Pfoser

Solargründach

Vorteile eines Gründach dennoch Strom oder W erzeugen.

Suche

- 
© FassadenGrün
Kleine Kiwi, Strahlengriffel
Actinidia arguta
- 
© FassadenGrün
Kiwi
Actinidia deliciosa
- 
© HLNUG D. Krusch
Zierkiwi
Actinidia kolomikta

Modul „Antworten, Informationen, Handlungshilfen“

STADTGRÜN ONLINETOOL


Antworten, Informationen, Handlungshilfen




Dieses Modul bietet Ihnen die Möglichkeit, über die Auswahl verschiedener Begrünungsoptionen hinaus Informationen zum Thema Stadtgrün im Klimawandel zu recherchieren.

Die Seiten geben Antworten auf häufig gestellte Fragen und können Ihnen als Argumentationshilfen beispielsweise in Abstimmungs- und Planungsprozessen dienen. Ausgewählte Leitfäden und Konzepte bieten weiterführende Informationen und Anregungen und können Ihnen im besten Fall als Handlungsleitlinien dienen. Hinweise auf Umsetzungsbeispiele veranschaulichen die vielfältigen Möglichkeiten, wie Grünstrukturen nachhaltig und ansprechend in den Siedlungsraum integriert werden können.

 Antworten

 Informationen

 Handlungshilfen

Untenstehend finden Sie häufig gestellte Fragen und Antworten, die Ihnen zum Einen die Intention unseres Projekts und auch ganz praktisch die Funktionsweise der interaktiven Auswahltools erläutern.

FAQs Hintergrund und Online Tool

+ Welche Rolle spielt das Stadtgrün in der Anpassung an den Klimawandel?

+ Was bedeutet klimaresilientes Stadtgrün?

+ Was bietet das Online Tool des HLNUG?

+ Wie kann das Online Tool Kommunen unterstützen?


+ Wie funktionieren die Filter der Baumartenauswahl?

+ Wird das Tool aktualisiert?

+ Kann ich Feedback geben oder Fragen zum Tool stellen?

Kontakt

Projektteam:
Harald Hoeckner
Doris Krusch
Dr. Johanna Lenz
Susanne Schroth
Ulrich Sommer

 [Stadtgrün](#) 



© HLMUKLV

Klimaresiliente Baumarten

FAQs Klimawandel und Stadtgrün

+ Hat Stadtgrün einen nachweislich positiven Effekt auf das Stadtklima?

+ Warum ist das Thema Bäume im Klimawandel wichtig?

+ Warum werden nicht nur einheimische Baumarten angegeben?

+ Welche Bäume werden im Online Tool aufgeführt?

FAQs Baumpflanzung

+ Was muss ich beim Standort beachten?

+ Wann ist die beste Zeit um Bäume zu pflanzen?

+ Was muss ich rechtlich beachten?

+ Was muss ich für meine Sicherheit beachten?

+ Wie groß muss die Pflanzgrube sein?

+ Welches Pflanzsubstrat kann ich verwenden?

+ Welchen Schutz benötigt mein Baum?

+ Welcher Schnitt ist für die Baumpflanzung förderlich?

+ Was ist zu hoch – was zu tief bei einer Baumpflanzung?

+ Wie wird der Pflanzvorgang ausgeführt?

+ Welche Pflege benötigt mein Baum?

+ Was kostet ein Baum?

Modul „Antworten, Informationen, Handlungshilfen“

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE

Ich habe meinen Baum gefunden – wie wird er nun gepflanzt? Das Grüne nach oben! Hier finden Sie die wichtigsten Fragen und Antworten zur Baumpflanzung

1. Was muss ich beim Standort beachten? Bei der Standortauswahl sind das Raumvolumen für die spätere Kronenbildung, einhergehend mit den Sonnen- und Schattenverhältnissen, sowie die Bodenqualität entscheidend. Für die Pflanzarbeiten spielen auch die Baumgröße und der Kronendurchmesser des Jungbaums eine maßgebliche Rolle. Großbaumpflanzungen sollten nur durch Fachbetriebe durchgeführt werden (schwere Maschinen sind hier erforderlich). Baumschulen geben ihren Kunden als Fachbetriebe für Bäume gerne Tipps und Hinweise. Fachinformationen und anerkannte, technische Regelwerke für Profis finden Sie bei der [Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.](#)

2. Wann ist die beste Zeit um Bäume zu pflanzen? Eine Herbstpflanzung ab Ende September bis Anfang Dezember ist in der Regel die beste Jahreszeit. Der Baum geht in die Vegetationsruhe und bekommt keinen Versorgungsstress. Das Wurzelwachstum im Winter findet auch im Winter statt und kommt dem Baum zu Gute. Bei Frost ist von einer Pflanzung unbedingt abzuraten, da bei Frost das hohe Luftvolumen in der frischen Pflanzgrube die Wurzeln schädigen kann. Bei potentiell rauem Klima (z. B. in Höhenlagen) sollten Bäume erst im Frühjahr (ab März bis Ende April) gepflanzt werden.

3. Was muss ich rechtlich beachten? Immer zu beachten: Der erforderliche Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze bzw. zum Nachbarn ist einzuhalten. Informationen zu den Abstandsmaßen der verschiedenen Gehölze gibt es im [Nachbarschaftsrecht](#) (Länderrecht).

4. Was muss ich für meine Sicherheit beachten? Wie bei den meisten schweren (Bau-)Arbeiten ist Sicherheitskleidung erforderlich. Sicherheitskleidung: Handschuhe, robuste Kleidung, und bei Arbeiten an befahrenen Flächen - auch im privaten oder Firmengelände - eine auffällige Warnkleidung. **Achtung:** Bevor ein Pflanzloch ausgehoben wird, sind Leitungen (Baupläne mit Angaben zu Wasser, Entwässerung, Strom/Gartenbeleuchtung, Telefonleitungen) zu prüfen. Informationen findet man in den Bauplänen des Objektes. Für den öffentlichen Raum sind Kommunen eigene Stellen für die Planauskunft.

5. Wie groß muss die Pflanzgrube sein? Grundsatz des Gärtners: Je größer desto besser! Für die Breite und Tiefe gilt die Faustregel „doppelter Durchmesser des Wurzelballens“. Der Grundsatz gilt besonders bei „schlechten Böden“, d. h. bei an sich unzureichend versorgten Böden. Der anstehende Boden sollte mit Hilfsstoffen (siehe [Pflanzsubstrat](#)) verbessert werden. Die Boden- und Pflanzarbeiten sollten nicht bei stark vermasstem Boden durchgeführt werden. „Reife, erwachsene Böden“ wird sonst stark verdichtet und die belebte oberste Bodenschicht wird zerstört. Erde und Abfälle sind zu entsorgen.



FAQs Klimawandel und Stadtgrün

– Hat Stadtgrün einen nachweislich positiven Effekt auf das Stadtklima?

Oberflächentemperaturen begrünter Fassaden oder Dächer können bei hohen Außentemperaturen und starker Einstrahlung erheblich niedriger sein als unbegrünte Flächen und Gebäude. Nicht begrünte Straßenkörper und Gebäude wirken wie Wärmespeicher und verhindern eine schnelle Abkühlung des Kleinklimas über die Nachtstunden. Die Effekte auf die Umgebungstemperatur sind stark abhängig von der Größe und der Ausgestaltung der Flächen, bei Dach- und Fassadenbegrünung auch von der Ausrichtung und der (Dach)höhe. Die Effekte nehmen mit der Größe der begrünten Fläche bzw. dem Anteil an begrünter Fläche im Siedlungsbereich zu.

Durch Schattenwurf und reduzierte Rückstrahlung (niedrigere Albedo) von Straßenfläche und Fassaden sorgt Stadtgrün für eine Verringerung der gefühlten Temperatur. Insbesondere Pflanzenarten mit einer glänzenden Blattoberfläche (natürliche Wachsschicht) reflektieren einfallende Lichtstrahlung.

Die größten positiven stadtklimatischen Effekte sind zu erwarten bei einer Kopplung verschiedener Begrünungsmaßnahmen (Straßenbäume, Grün-/Parkflächen, Dach- und Fassadenbegrünung) in einem Wirkungsraum.

Durch die Abgabe von Wasser über die Blattmasse (Transpiration) entsteht mit der Verdunstung eine Kühlwirkung an der Blattoberfläche. Je dichter die Blattmasse und je größer die Blattoberfläche, desto stärker ist die positive Wirkung auf das Kleinklima im Quartier und Stadt.

Weitere Informationen finden Sie hier: [Gebäudebegrünung und Klimawandel](#)

+ Warum ist das Thema Bäume im Klimawandel wichtig?

+ Warum werden nicht nur einheimische Baumarten angepflanzt?

+ Welche Bäume werden im Online Tool aufgeführt?

STADTGRÜN ONLINETOOL

Antworten, Informationen, Handlungshilfen

Dieses Modul bietet Ihnen die Möglichkeit, über die Auswahl verschiedener Begrünungsoptionen hinaus Informationen zum Stadtklima zu recherchieren. Die Seiten geben Antworten auf häufig gestellte Fragen und können Ihnen als Argumentationshilfen beispielsweise in Planungsprozessen dienen. Ausgewählte Leitfäden und Konzepte bieten weiterführende Informationen und Anregungen. Im besten Fall als Handlungsleitlinien dienen. Hinweise auf Umsetzungsbeispiele veranschaulichen die vielfältigen Möglichkeiten nachhaltig und ansprechend in den Siedlungsraum integriert werden können.

Antworten

Informationen

+ Konzepte

– Richtlinien

Richtlinien zur Baumpflanzung und Pflege:
• [Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. \(FLL\): Richtlinien zur Baumpflanzung](#)
• [Richtlinien zur Baumpflanzung](#)
• [Richtlinien zur Baumpflege](#)
• [DIN 18916](#) » [Vegetationstechnik im Landschaftsbau](#)

Richtlinien zur Bauwerksbegrünung:
• [Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. \(FLL\): Richtlinien zu Gebäudebegrünung und Energie](#)
• [Richtlinien zu Fassadenbegrünung](#)
• [Richtlinien zu Dachbegrünung](#)

Richtlinien zur Bewässerung und Versickerung:
• [Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. \(FLL\): Richtlinien zu Versickerung und Wasserrückhaltung](#)
• [Richtlinien zu Planung, Installation und Instandhaltung von Versickerungsflächen](#)



Handlungshilfen

Kontakt

Projektteam
Harald Hoeckl
Doris Krusch
Dr. Johanna Lenzen
Susanne Schroth
Ulrich Sommer



Datengrundlagen und -quellen

Datengrundlagen und Quellen Baumartentool

Baumdaten

- Citree Datenbank
- Gartenamtsleiterkonferenz GALK
- Stadtbaumkonzept Jena
- Baumschulen: Ley, Bruns, Lorberg, Lorenz von Ehren, Van den Berk

Aktueller Bestand:
179 Bäume



Fachberatung/-quellen

- Sachverständigenbüro Leitsch
- Umweltbundesamt, Arbofux

Bilddaten

- Baumfotos: siehe jeweilige Quellenangabe



Datengrundlagen und Quellen Bauwerksbegrünung

Fachliche Quellen

- Prof. Dr. Nicole Pfoser, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Landschaftsarchitektur, Objektplanung
- Bundesverband GebäudeGrün e.V.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

Bilddaten

- Fotos: verschiedene Quellen laut Angabe
- Systemdarstellungen: Prof. Dr. Nicole Pfoser



Beispiele

Baumstandorte



Außengestaltung RMCC
© HLNUG H. Hoëckner 2020



Baumpflanzung und Muldenversickerung
© HLNUG, Dr. A. Sander 2019

Fassadenbegrünung: Vielfältige Möglichkeiten!





© Variopark GmbH



© HLNUG, H. Hoeckner



© 4Max, Adobe Stock



© HLNUG, A. Sander

Dachbegrünung



Dachbegrünung – auch im Bestand!



KLIMPRAX Stadtgrün auf der Landesgartenschau

Beteiligung an der Landesgartenschau Fulda

- Klimawandel und Klimaresilienz zunehmend präsent auf Gartenschauen
- Best Practice-Beispiele für zukunftsfähige Begrünung!
- Ausstellungselemente KLIMPRAX Stadtgrün:
 - **Klimabaumpfad:**
Klimaresiliente Baumarten
 - **Themengarten Bauwerksbegrünung:**
Dach- und Fassadenbegrünung



Einbindung auf dem LGS-Gelände Fulda



„Park über dem Engelshaus“,
LGS-Kulturgarten

Feuerwehrmuseum

Klimabaumpfad

Themengarten
Bauwerksbegrünung

Klimabaumpfad

13 Baumarten wurden im Herbst 2020 gepflanzt

- Spitz-Ahorn (*Acer platanoides* „Royal Red“)
- Spaeths Erle (*Alnus x spaethii* „Callier“)
- Hainbuche (*Carpinus betulus* „Lukas“)
- Südlicher Zürgelbaum (*Celtis australis*)
- Lederblättriger Weißdorn (*Crataegus x lavelleii*)
- Wollapfel (*Malus tschonoskii*)
- Gemeine Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*)
- Sachalin-Korkbaum (*Phellodendron sachalinense*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Rot-Eiche (*Quercus rubra*)
- Zerr-Eiche (*Quercus cerris*)
- Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*)
- Winterlinde (*Tilia cordata* „Greenspire“)

Landesgartenschau Fulda 2023 – Skizze: Standorte der Baumarten



Themengarten Bauwerksbegrünung

- Projektpartner: FZK und Hochschule Geisenheim - Studiengang Landespflege mit Schwerpunkt Landschaftsarchitektur
- Studentischer Planungswettbewerb: Gestaltung eines Themengartens auf der LGS Fulda 2023
- Siegerentwurf: „*RankWerk*“
Annika Jeschek & Aaron Werner
- Bauphase:
November 2022 – März 2023



Vielen Dank!

Im Anschluss: Exkursion zu den Ausstellungselementen

Projektteam Stadtgrün

Harald Hoeckner, Doris Krusch, Dr. Johanna Lenz,
Susanne Schroth, Ulrich Sommer

Fachzentrum Klimawandel und Anpassung

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

Tel: +49 (0)611 6939-291/-298

E-Mail: harald.hoeckner@hlnug.hessen.de
susanne.schroth@hlnug.hessen.de



Folgt dem HLNUG auf Twitter:
https://twitter.com/hlnug_hessen

Bäume im Klimawandel

Folien in separater Datei
„230919_Koerber_Baeume_im_Klimawandel.pdf“

Klaus Körber

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim

Aus Grau Grün machen!

Potenziale und Strategien für die Schwammstadt

Folien in separater Datei
„230919_Becker_Stadtgruen.pdf“

Dr. Carlo W. Becker

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, Berlin

Praxisbeispiel Klimainsel Kelsterbach

Bürgermeister Manfred Ockel

Stadt Kelsterbach

FACHFORUM KLIMA-KOMMUNEN STADTGRÜN –
WIRKUNGSVOLLE MAßNAHMEN FÜR DIE
KLIMARESILIENTE GESTALTUNG VON
KOMMUNEN

FULDA, AM 19. SEPTEMBER 2023



Stadt
Kelsterbach

„Klimainsel Kelsterbach“

Wachstum und nachhaltige Erneuerung

Bürgermeister Manfred Ockel

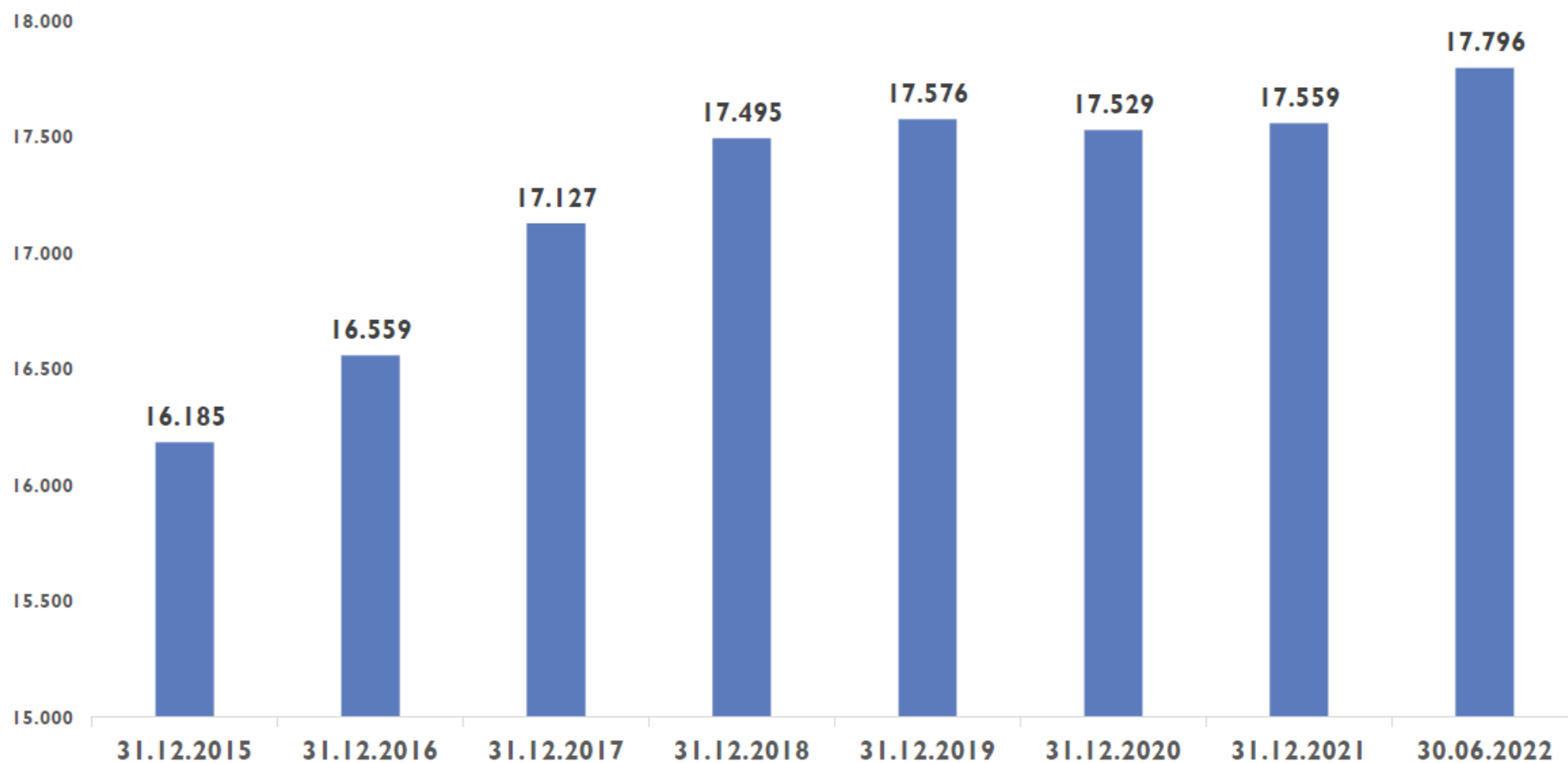
GLIEDERUNG

- Stadt Kelsterbach
- Fördergebiet
- Bürgerbeteiligung
- Maßnahmenübersicht

STADT KELSTERBACH

DEMOGRAFISCHE DATEN – EINWOHNER IN KELSTERBACH

EINWOHNERZAHL STADT KELSTERBACH



STADT KELSTERBACH

BEVÖLKERUNGSDICHTE

Bevölkerungsdichte (Einwohner je km²)

	Gemarkungsfläche	Bevölkerung	Bevölkerungsdichte (Einwohner je km ²)		
			2021	2020	2019
Kelsterbach	15,41	17.567	1.140	1.138	1.142

STADT KELSTERBACH

DURCHSCHNITTSTEMPERATUREN

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	1.8	2.4	5.7	10.1	14.3	17.8	19.8	19.3	15.5	10.7	6	2.7
Min. Temperatur (°C)	-0.7	-0.7	1.5	4.9	9.3	12.8	14.9	14.5	11.2	7.2	3.4	0.3
Max. Temperatur (°C)	4.2	5.7	10	14.9	18.7	22.3	24.2	23.9	19.8	14.4	8.6	4.9
Niederschlag (mm)	60	52	58	53	70	67	71	65	61	61	66	72
Luftfeuchtigkeit(%)	83%	80%	75%	68%	68%	66%	65%	66%	72%	80%	86%	85%
Regentage (Tg.)	9	8	9	8	8	8	10	8	8	8	9	11
Sonnenstd. (Std.)	2.8	4.1	5.8	8.7	9.7	10.9	11.1	9.9	7.2	4.8	3.1	2.7

Data: 1991 - 2021 Min.Temperatur (°C), Max.Temperatur (°C), Niederschlag (mm), Luftfeuchtigkeit, Regentage. Data: 1999 - 2019: Sonnenstd.

FÖRDERGEBIET KLIMAINSEL KELSTERBACH



2018 wurde die Stadt Kelsterbach mit dem „Fördergebiet Klimainsel“ in das Programm aufgenommen.

2020 Anerkennung Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzepts (ISEK) durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW).

<https://www.klimainsel-kelsterbach.de/>

Leitbilder der Klimainsel

Grün und Nachhaltig

Hoher Anteil unversiegelter Flächen und klimafreundliche Vegetation im Siedlungsraum.

Aktiv und Attraktiv

Attraktive Gestaltung und von öffentlichen Grünräumen im Siedlungsbereich.

Aktiv und Attraktiv

Engagierte umweltbewusste Bürgerschaft.

Gesund und Gerecht

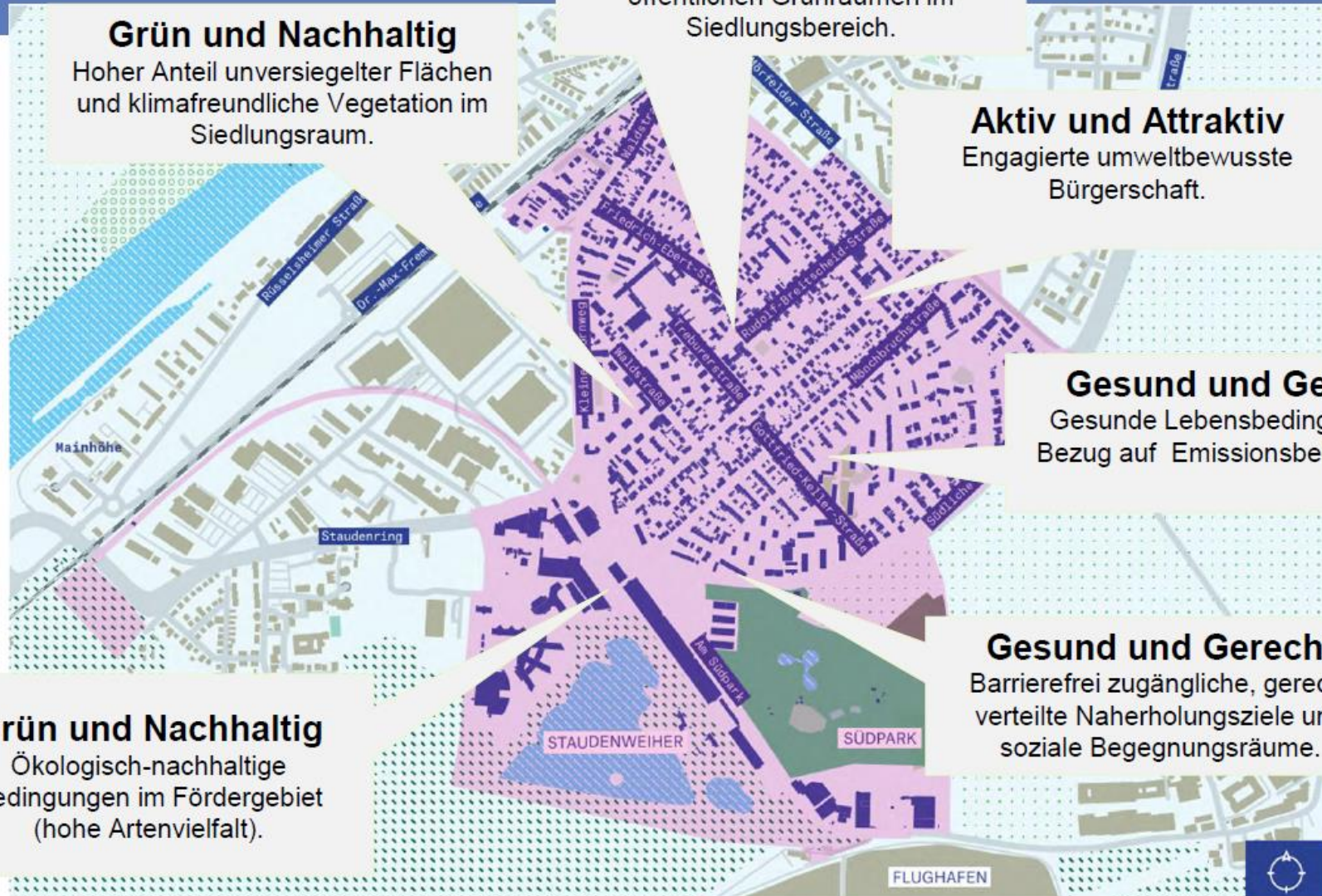
Gesunde Lebensbedingungen in Bezug auf Emissionsbelastungen.

Grün und Nachhaltig

Ökologisch-nachhaltige Bedingungen im Fördergebiet (hohe Artenvielfalt).

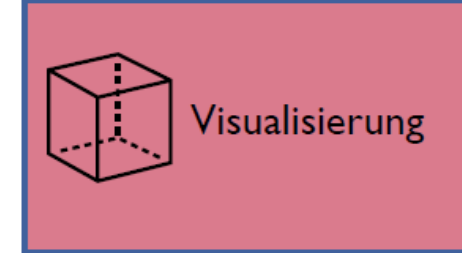
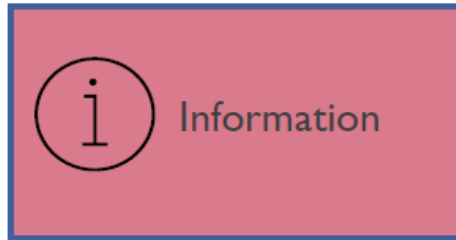
Gesund und Gerecht

Barrierefrei zugängliche, gerecht verteilte Naherholungsziele und soziale Begegnungsräume.



BÜRGERBETEILIGUNG – YOUR VOICE

YOUR
VOICE



- INTERAKTIVES 3D-STADTTEIL MODELL DES FÖRDERGEBIETES
- ANZEIGE VON AKTUELLEN ENTWICKLUNGEN UND DARSTELLUNG VON ZUKÜNFTIGEN PROJEKTPLÄNEN
- KOMMENTIERUNG, BEWERTUNG UND ERGÄNZUNG VON EIGENEN PROJEKTIDEEN

<https://klimainsel.yourvoice-projektstadt.de/>

BÜRGERBETEILIGUNG – YOUR VOICE

YOUR VOICE

10 Min. | Registrieren | Anmelden


YOUR VOICE

KLIMAINSEL KELSTERBACH

Stadtentwicklung für mehr Klimafreundlichkeit und Lebensqualität

Hier bist du willkommen auf Your Voice – Klimainsel Kelsterbach, dem interaktiven 3-D-Modell. Hier kannst du die langfristige Entwicklung anzeigen lassen, andere Entwürfe in Zukunft vorgesehener Maßnahmen und hier die Möglichkeit deine Meinung abzugeben. Bewerten, liken, hochheben und Ideen einbringen.

→ HIER GEHTS ZUM INTERAKTIVEN 3-D-MODELL ←



ZUKUNFT SEHEN – ZUKUNFT ERLEBEN DER NEUE SÜDPARK. BÜRGERBETEILIGUNG IN EINER NEUEN DIMENSION.

Sehen Sie die Entwürfe und Vorschläge der Architekturbüros zuerst, Ihre Meinung ist gefragt!



MIT INNOVATIVEM ONLINE 3-D MODELL



- 1 Begleitweg 100
- 2 Zweifelhafte Gedächtnisstraße
- 3 Klimafreundliche Räume
- 4 Was ist das?
- 5 Spielplatz Rudolph-Bleichweid-Straße
- 6 Spielplatz Heerstraße
- 7 Spielplatz Lindenallee
- 8 Spielplatz Maria-Jordan-Straße
- 9 Lichtkunstwerk Skulpturen
- 10 Spielplatz am Schützenhof
- 11 Spielplatz am Bergwerk
- 12 Spielplatz am Kriegerdenkmal
- 13 Spielplatz am Sportplatz
- 14 Spielplatz am Stadtpark
- 15 Spielplatz am Stadtpark



Im Jahr 2020 begann die Umgestaltung des Südparks. In zwei Schritten und der Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger wurde die Gestaltung des Parks unter anderem eine Neugestaltung der Eingangsbereiche und eine Erweiterung der Sport- und Freizeitangebote vorgenommen. Die Wegeysteme sollen barrierefrei und mit klimafreundlicher Bepflanzung gestaltet werden. Auch am Stadtpark werden sich einige Veränderungen...

Der neue Südpark Bürgerbeteiligung in einer neuen Dimension

ZUKUNFT SEHEN – ZUKUNFT ERLEBEN

DER NEUE SÜDPARK. BÜRGERBETEILIGUNG IN EINER NEUEN DIMENSION.

Die Teilnehmerzahl im 3-D-Modell ist hier ablesbar: www.kelsterbach.your-voice-projekt.at/de




Am 20. Februar, zwischen 9 Uhr und 12 Uhr, werden die Entwürfe im 3-D-Modell zu erkunden. Diese können von Ihnen begutachtet und kommentiert werden. Dafür müssen Sie sich lediglich auf der Website registrieren. Sie können auch das Preisgericht, bestehend aus Landschaftsarchitekten und Vertretern der Stadt Kelsterbach, unterstützen. Sie können...

BÜRGERBETEILIGUNG – YOUR VOICE

AKTUELLE MAßNAHME - KLIMATOLERANTE BÄUME


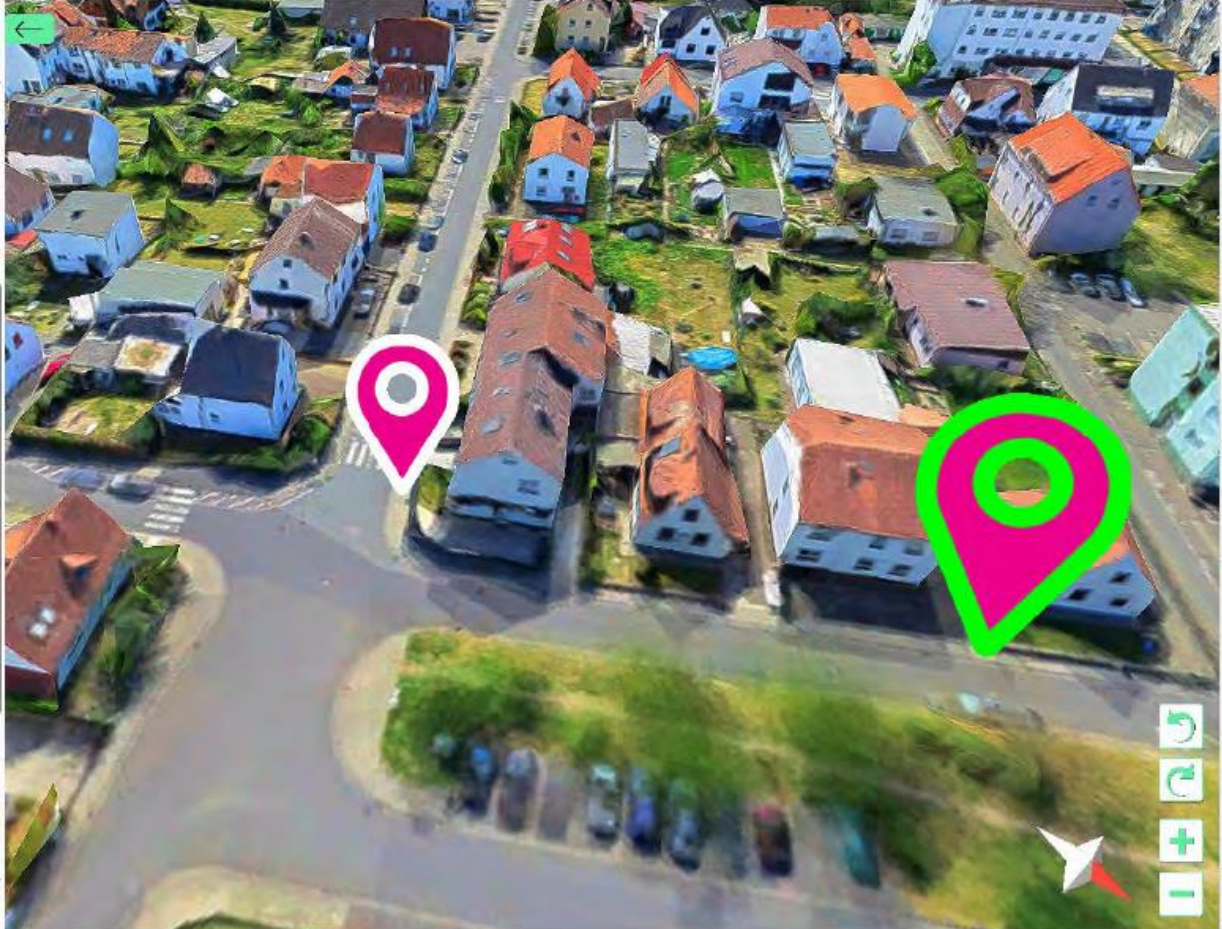
Wikipedia – Die freie Enzyklopädie x Klimalvel Kelsterbach - Suchen x Willkommen - 3D Modell Klima x 3D Model - 3D Modell Klima x Stadt Kelsterbach Home x

https://klimainyourvoice-projektstadt.de/Home/Map#

Zurück zur Quick-Bar

YOUR VOICE

stadtklimatische Untersuchung, die Standorte ausweist, die besonders von einer Begrünung profitieren würden. Darüber hinaus unterstützt ein Leitungsübersichtsplan dabei, Restriktionen durch vorhandene Leitungen im Untergrund zu berücksichtigen.



1 2 3

Wie ist deine Meinung?

Melde dich an um deine Stimme einzubringen!

Anmelden

Vor 1 Tag
★☆☆☆☆
Es gibt seit Jahrzehnten Bebauungspläne in denen Bäume an und auf der Straße stehen sollen, diese wurden bis jetzt nicht umgesetzt, das wäre ein kostengünstiger Anfang gewesen. Pflanz dort Bäume wo... [Weiterlesen](#) →

Vor 10 Monaten
★★★★★
1 Person gefällt das
Bevorzugt werden sollten innerhalb von viel
[Impressum](#) [Datenschutz](#)

16:18
13.09.2023

BÜRGERBETEILIGUNG



MAßNAHMENÜBERSICHT

A	Vorbereitende Untersuchungen	C	Herstellung, Entwicklung, Quantifizierung von Grünflächen und begrünter Flächen
A.1	Stadtklimatische Untersuchung des Fördergebiets	C.1	Entwicklung Südpark
A.2	Kartierung Entsiegelungspotenziale	C.2	Entsiegelung und Begrünung des Kreisverkehrs Südliche Ringstraße
A.3	Erstellung eines digitalen Leitungsübersichtsplans	C.3	Spielplatzprogramm & Grünes Wohnzimmer
A.4	Kanalanalyse im Hinblick auf Starkregenereignisse	C.4	Erstellung eines städtebaulichen Konzeptes für den Schulstandort Karl-Treutel-Schule unter klimaökologischen Gesichtspunkten
B	Grünvernetzung und Umweltverträglichkeit		
B.1	Grünzug auf ehemaliger Bahntrasse		
B.2	Barrierefreier Ausbau von Unterführungen		
B.3	Gesamtstädtisches Radwegkonzept mit Anbindung an Kreisrouten		

MAßNAHMENÜBERSICHT

D	Begrünung von Bauwerken & grauer Infrastruktur
D.1	Realisierungskonzept „1000 klimatolerante Bäume“
D.2	Anreizprogramm zur Dach-, Fassaden- und Flächenbegrünung auf Privatgrundstücken
D.3	Planung und Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen von kommunalen Gebäuden
D.4	Erstellung eines eigentümerübergreifenden Grün- und Wegesystems
D.5	Planung und Herstellung des eigentümerübergreifenden Grün- und Wegesystems

D	Begrünung von Bauwerken & grauer Infrastruktur
D.6	Begrünung Lärmschutzwände
D.7	Umgestaltung Brückenreste
E	Urbane Gärten und Umweltbildung
E.1	Neukonzeption der Freiflächen an der Integrierten Gesamtschule
E.2	Planung und Bau der Erweiterung der Kleingärten am Südpark

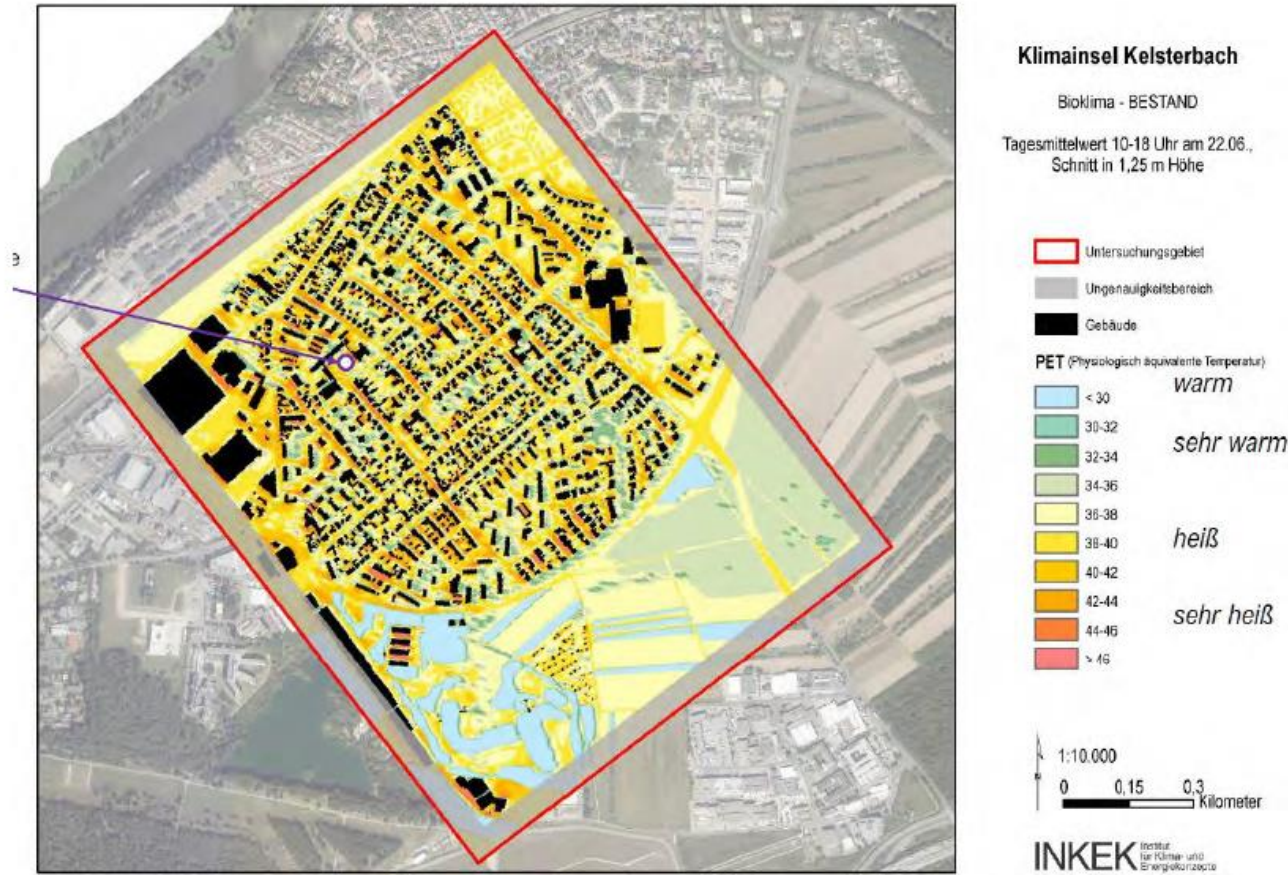
MAßNAHMENÜBERSICHT

E	Urbane Gärten
E.3	Urban Gardening
E.4	Klimabaumhain mit Informationspunkt
E.5	Veranstaltungsreihe zum Thema Klimainsel
E.6	Grünes Klassenzimmer
F	Erhalt der biologischen Vielfalt
F.1	Gestaltung von Mikro-Parks / grünen Mikro-Treffpunkten
F.2	Erstellung eines Nutzungs- und Sicherheitskonzepts für den Staudenweiher und dessen Umsetzung
F.3	Planung und Bau von Smart Irrigation – intelligentes und digitales Bewässerungssystem

F	Erhalt der biologischen Vielfalt
F.4	Konzept zur Qualifizierung von Offenland- und Waldflächen am Südpark
G	Koordination und Organisation
G.1	Öffentlichkeitsarbeit
G.2	Fördergebietsmanagement
G.3	Einarbeitung Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept
G.4	Hessen Agentur Zentrum Nachhaltige Stadtentwicklung

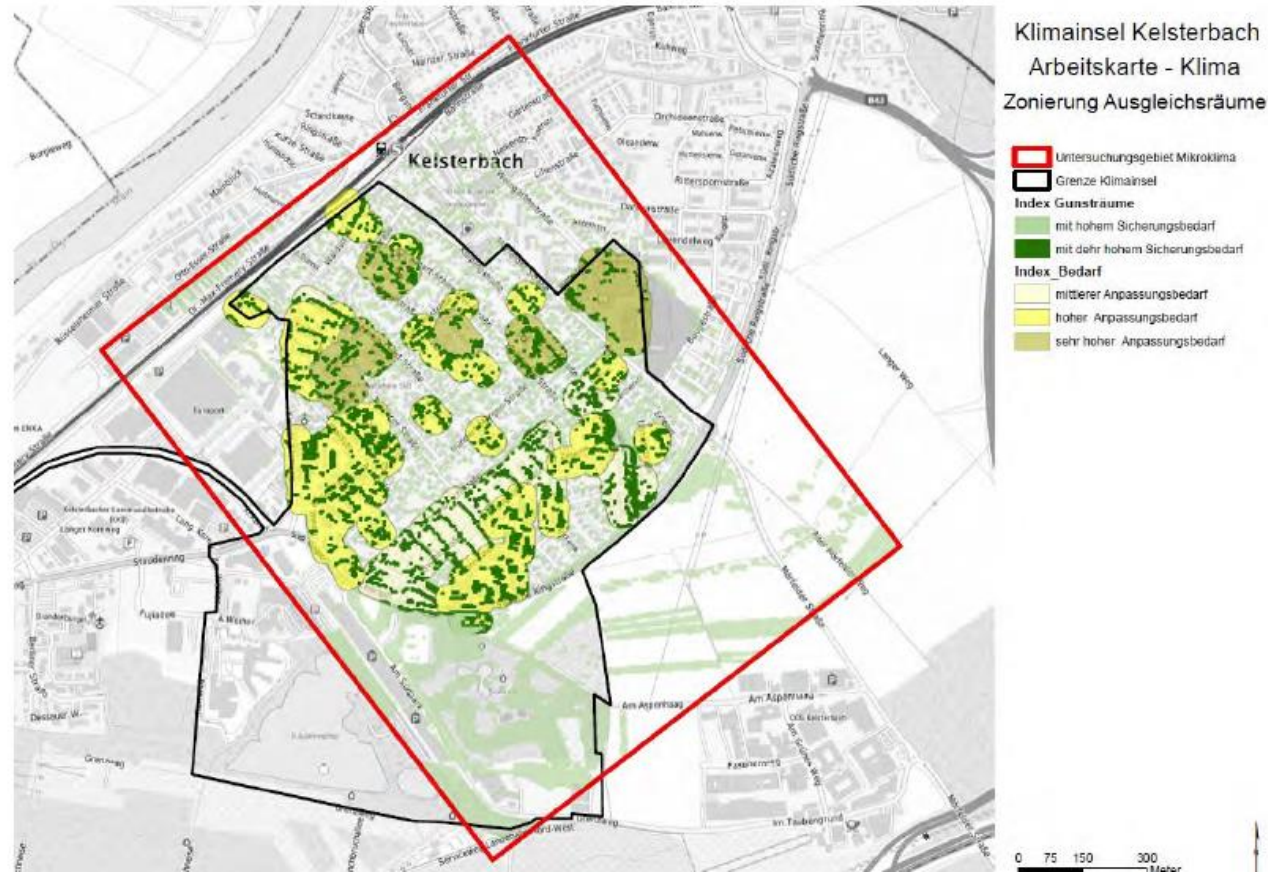
STADTKLIMATISCHE UNTERSUCHUNG

Bestandteile: Bestandsaufnahme, Untersuchung des Mikroklimas, Darstellung des Regionalklimas, Identifikation von Handlungsbedarfen (Anpassungsbedarf, Sicherungsbedarf)



STADTKLIMATISCHE UNTERSUCHUNG

Bestandteile: Bestandsaufnahme, Untersuchung des Mikroklimas, Darstellung des Regionalklimas, Identifikation von Handlungsbedarfen (Anpassungsbedarf, Sicherungsbedarf)



1.000 KLIMATOLERANTE BÄUME

Erarbeitung Machbarkeitsstudie „1.000 klimatolerante Bäume“ zur Identifizierung von Baumstandorten
Bereits umgesetzte Baumpflanzungen Kreisel EDEKA Markt, Kreisverkehr Südliche Ringstraße



ANREIZPROGRAMM ZUR DACH-, FASSADEN- UND FLÄCHENBEGRÜNUNG

- Finanzieller Zuschuss für Vorhaben der Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen im Fördergebiet
- Verbindliche kommunale Regelungsgrundlage (Richtlinie)
- Bezuschussung von Flächenentsiegelung und -begrünung, Dach- und Fassadenbegrünung
- Höhe des Zuschusses bis zu 50 % der förderfähigen Gesamtkosten



**KELSTERBACH
FÖRDERT GRÜN**

SIE PFLANZEN – WIR BEZUSCHUSSEN

vorher



nachher



UMBAU KOLPINGSTRASSE – PRIMÄRE ZIELSETZUNG: REDUZIERUNG DER LOKALEN TEMPERATUREN DURCH ANPFLANZUNG UND ENTSIEGELUNG



KONTAKTE

Stadt Kelsterbach

Bürgermeister Manfred Ockel

Tel 06107-773-309

m.ockel@kelsterbach.de

Bettina Weise

Ressort 4 - Bauen, Planen, Umwelt

Tel 06107 - 773-419

b.weise@kelsterbach.de

ProjektStadt | Integrierte Stadtentwicklung

Marion Schmitz-Stadtfeld

Leiterin Fachbereich

Tel 069 678 674-1142

marion.schmitz-stadtfeld@nh-projektstadt.de

Katharina Müller

Projektleiterin

Tel 069 678 674-1293

katharina.mueller@nh-projektstadt.de

HESSEN AKTIV: DIE KLIMA-KOMMUNEN



**Vielen Dank für
Ihre Teilnahme!**