



© astoc/mess

Angebote des IfaS für Investoren

Ansprechpartner IfaS:

Bernd Möller

Tel.: 06782 172637

Mail: b.moeller@umwelt-campus.de

IfaS

Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

PFAFF
Reallabor

Stand: 24.01.2022

Leistungen des IfaS

- **Photovoltaikanlagen im Pfaff-Quartier: Unterstützung und Beratung in der Umsetzung...**
 - der Solarpflicht
 - des gestalterischen Rahmens
 - weiterer städtebaulicher Festsetzungen
- **Mobilität im Pfaff-Quartier: Umsetzung der Stellplatzsatzung „Pfaff-Areal“**
 - Förderung nachhaltiger Mobilität bei geringeren Gesamtkosten für die Investorinnen
 - Attraktivitätssteigerung für das Quartier durch mehr Raum für Bewohnerinnen und Nutzerinnen des Quartiers
- **Materialdatenbank & Materialpass - Nachhaltiges Bauen**
 - Instrumente und Anwendungen zur Unterstützung von nachhaltigem Bauen
 - Aufzeigen der Umweltauswirkungen verschiedener Baustoffe im Vergleich
- **Bildungsangebote für Grundschüler und Jugendliche**
 - Engagement der Investoren sichtbar machen durch Beteiligung an Bildungsangeboten
- **Darlegung künftiger Nutzerbedürfnisse**
 - Ergebnisse aus Befragungen und Datenerhebungen

Photovoltaik

Beratungsleistungen



Umsetzung Solarpflicht – rechtliche Vorgaben

- Erläuterung und Empfehlungen zum individuellen Objekt, u.a.
 - Modulfläche von mind. 45 % der Dachfläche
 - Reduzierung der vorgegebenen Mindestfläche durch Verschattung durch Nebengebäude
 - Einfluss Dachaufbauten

Umsetzung Gestaltungshandbuch – gestalterischer Rahmen

- Erläuterung und Empfehlungen zum individuellen Objekt, u.a.
 - Öffnungsgrade von 30 – 60 %
 - Einflüsse von Vor- und Rücksprüngen in der Fassade und Rücksprünge des obersten Geschosses nach Stadtraum
 - Bedeutung Höhenentwicklung

PV sowie Dach- und Fassadenbegrünung

- Erläuterung und Empfehlungen zum individuellen Objekt, u.a.
 - Umsetzung grünordnerischer Festsetzungen hins. Dachflächen und Fassadenbegrünung
 - Aufbau von Gründächern inklusive der vorgeschriebenen Retention
 - Integration und Aufbau einer PV-Anlage auf Gründächern

Simulation und Umsetzungsempfehlung

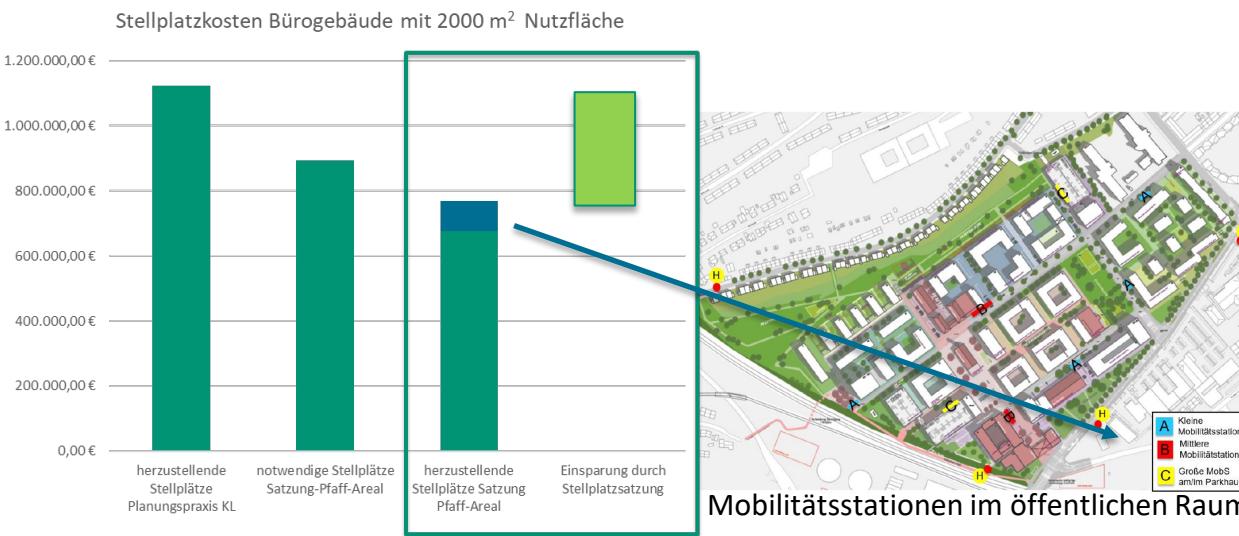
- Berücksichtigung städtebaulicher Festsetzungen
- Sensitivitätsanalysen möglicher Anlagenkonfigurationen
- Umsetzungsempfehlung und wirtschaftliche Abschätzung
- Aufbereitung und Visualisierung der Ergebnisse

Mobilität

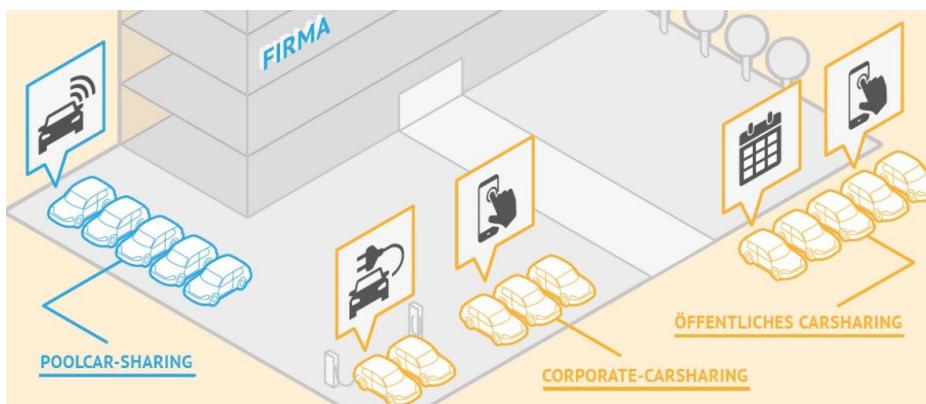
Beratungsleistungen



Anforderung aus B-Plan: Beratung zu Einsparungen durch Stellplatzreduzierung und Mobilitätsinfrastruktur im öffentlichen Raum



Beratung: Mobilität als Teil des immobilienwirtschaftlichen Portfolios. Möglichkeiten des betrieblichen Mobilitätsmanagements.

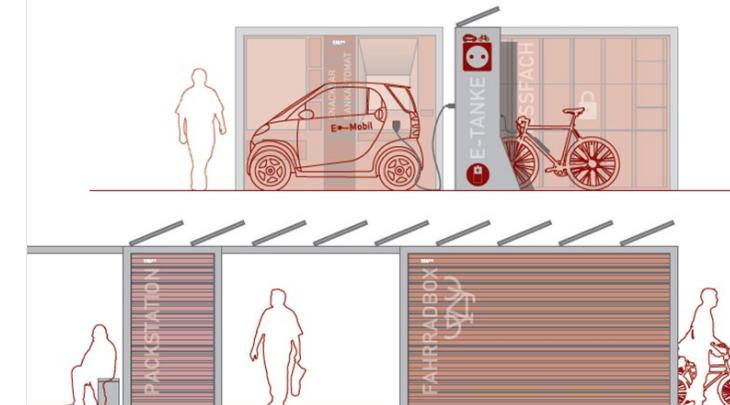


Freiwillige Maßnahmen: Beratung zur weiteren Kostenreduzierung durch Mobilitätsmaßnahmen (Stellplatzsatzung: „Bauen für nachhaltige Mobilität“)



Wohnnutzungen	
Prozentuale Reduzierung	Beschreibung
1. Anzahl der Fahrradstellplätze	
0 %	Fahrradstellplatzschlüssel entspricht dem geforderten Mindestschlüssel für Pfaff-Areal (2 Fahrradabstellplätze je WE)
7 %	Herstellung von 3 Fahrradstellplätzen je WE
2 %	Qualitative Anforderungen an Fahrradstellplätze (Mehrfachnennung möglich)
2 %	Lademöglichkeiten für Elektro-Zweiräder sind für min. 10% der Fahrradstellplätze vorhanden.
2 %	Es ist für Radfahrer/innen am oder im Gebäude eine weitergeschützte, gut ausgeleuchtete und mit dem Fahrrad gut erreichbare Fläche oder Raum einschließlich Servicestation mit grundlegender Reparaturausrüstung (Luftpumpe, Werkzeug, Radhalter) für kurzfristig notwendige Wartungsarbeiten vorhanden.
4 %	Maßnahmen zum Diebstahlschutz sind in ausreichender Zahl getroffen: Für min. 10% der Fahrradabstellplätze sind entweder im Gebäude integrierte Lösungen oder bei Außenabstellanlagen abschließbare Fahrradboxen vorhanden.
6 %	3. Ladeinfrastruktur Pkw
6 %	Lademöglichkeiten für Elektro-Pkw sind für min. 10% der Pkw-Stellplätze vorhanden.
6 %	90% der übrigen Pkw-Stellplätze verfügen über eine Vorkabelung zur nachträglichen Installation.
8 %	Lademöglichkeiten für Elektro-Pkw sind für min. 20% der Pkw-Stellplätze vorhanden.
8 %	80% der übrigen Pkw-Stellplätze verfügen über eine Vorkabelung zur nachträglichen Installation.
10 %	Lademöglichkeiten für Elektro-Pkw sind für min. 30% der Pkw-Stellplätze vorhanden.
10 %	70% der übrigen Pkw-Stellplätze verfügen über eine Vorkabelung zur nachträglichen Installation.

Entwicklung Mobilitätsdienstleistungen (Förderung öffentlicher Dienste an Mobilitätsstationen und Förderung eigener Dienste für die Immobilie)



Beispiele für Mobilitätsstationen (Fahrradparken, Infopoint, Packstation, Ladestation, Snackbar, Schließfächer, Ticket- und Geldautomat,...)

Nachhaltiges Bauen und Materialdatenbank

Beratungsleistungen und
-instrumente



Gebäude-Materialdatenbank (MDB) / Beratung und Unterstützung – Partielle Lebenszyklusbetrachtung

Gebäude-MDB-Anwendung: <https://mdb.pfaffhack.de>

Nutzen für Investoren

- Thematisierung des Betrachtungsfeldes „Graue Energie“ durch Darstellung des kumulierten energetischen Aufwands/Verbrauchs (KEA/KEV) über den Lebenszyklus z. B. im Vergleich:
 - zu anderen Bauoptionen
 - zum Energieverbrauch während der Gebäudenutzungsphase
- Festhalten (Dokumentation) der bei der Gebäudeerrichtung verwendeten Materialien und Baustoffe (z. B. Materialpass, Baustoffmengen-Pass); mögliche Vorteile bei der Immobilienvermarktung:
 - zeigt (Nachhaltige) Bauweise auf
 - erleichtert z. B. zukünftiges Urban-Mining
- Darstellung verschiedener Umweltauswirkungen von Baustoffen analog zu den „Nachhaltigkeitskriterien“ aus dem Bereich „Ökologische Qualität“ des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat – bzw. ähnlich zur DGNB
- Einfacher Vergleich bzgl. Umweltauswirkungen und Primärenergiebedarf bei der Herstellung für eine Vielzahl von Baustoffen

Umweltauswirkungen analog zum BNB System

KRITERIENTABELLE AM BEISPIEL DER SYSTEMVARIANTE BÜRO- UND VERWALTUNGSGEBÄUDE ABBILDUNG D4

Nachhaltigkeitskriterien		Bedeutungsfaktor	Gewichtung Gesamtbewertung
ÖKOLOGISCHE QUALITÄT			22,5%
Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt			
BK 1.1.1	Treibhauspotenzial (GWP)	3	3,750%
BK 1.1.2	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)	1	1,250%
BK 1.1.3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	1	1,250%
BK 1.1.4	Versauerungspotenzial (AP)	1	1,250%
BK 1.1.5	Überdüngungspotenzial (EP)	1	1,250%
BK 1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt	3	3,750%
BK 1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität	1	1,250%
Ressourceninanspruchnahme			
BK 1.2.1	Primärenergiebedarf	3	3,750%
BN 1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	2	2,500%
BK 1.2.4	Flächeninanspruchnahme	2	2,500%
ÖKONOMISCHE QUALITÄT			22,5%
Lebenszykluskosten			
BK 2.1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	3	11,250%
Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität			
BN 2.2.1	Flächeneffizienz	1	3,750%
BK 2.2.2	Anpassungsfähigkeit	2	7,500%

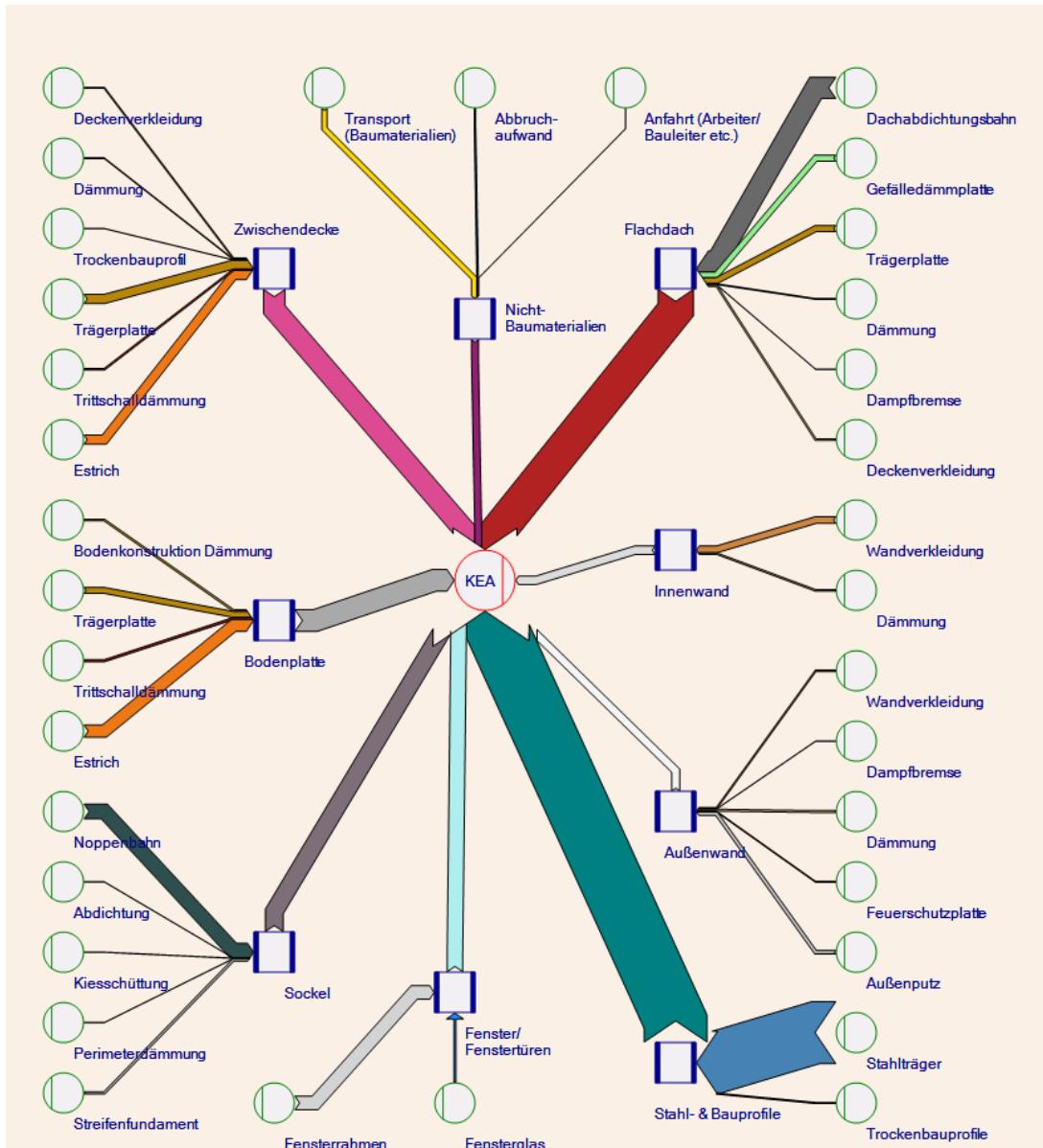
Quelle: BMI

Anwendungs-Tool

Excel- und Browser-Anwendung



Übersicht (Umberto-Modell) – KEA am Gebäude (Bsp.: Containerbauweise, zweistöckig, GNF 914 m²)



Bildungsangebote

Angebote je
Interessensgruppe



Das Bildungsangebot Kinderklimaschutzkonferenz erzielt Öffentlichkeitsarbeit für EnStadt:Pfaff

- Gesellschaftsübergreifende Öffentlichkeitsarbeit
- Ortsunabhängige Durchführung (Klassenzimmer oder andere Räume möglich)
- Direkt erreichte Personen bei 20 Projekttagen → 500 Kinder + 40 Lehrkräfte & Schulleitungen
→ Multiplikatoreffekt!
- Vielzahl von Presseartikeln, sehr großes Medieninteresse



Bürgermeister Jens Stötzel und die kommunische Schulleiterin Evelyn Hilbig schauten den Schülern beim CO₂-Experiment über die Schulter.
Foto: IfaS
Molzberg statt Marrakesch

KIRCHEN „Kinder-Klimaschutz-Konferenz“ an der Michel-Grundschule auch fast CO₂ in die nächste? Bei der „Kinder-Klimaschutz-Konferenz“ des IfaS, Institut für angewandte Stoffverarbeitung, durchgeführt und vom Mainzer Umweltministerium gefördert wird, geht es darum, dass Kinder und Jugendliche lernen, dass es gelingen wird, mit viel weniger Energie und Ressourcen als bisher. „Das Thema ist so spannend, dass es eben nicht genug ist, dass Kinder und Jugendliche darüber hören, sondern sie müssen es selbst ausprobieren“, erläutert Michaela Schäfer, die die Kinder in der Grundschule mit den Kindern der Pfaff-Grundschule zusammenbrachte. „Die Kinder waren sehr interessiert und engagiert.“

Während die Kinder über den Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) im Feuer-Guss dazu gabs ein spannendes Experiment, das die Kinder mit viel Spaß ausprobieren konnten, erklärte die Schulleiterin am Tisch mit dem Thema „Was kann ich tun?“ die Kinder vor dem Innen eines Türrahmens, was sie tun können, um CO₂-Pulver aus dem Ballon in die Säure zu bringen. „Die Kinder waren sehr interessiert und engagiert.“

„Nachdem die Mädchen und Jungen der Klasse 4b von Klassenehre Katherina (denme) ihr CO₂ produziert haben, standen

Umfang des Angebotes

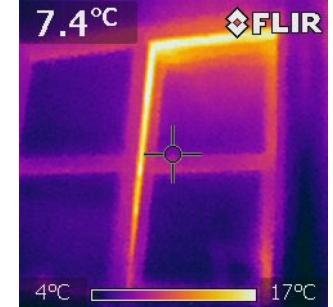
ZIELGRUPPE	4. Klasse einer Grundschule der Stadt Kaiserslautern (öffentliche oder private Trägerschaft)
VERANSTALTUNGSDAUER	i. d. R. 08 – 13 Uhr, wird je nach An- und Abreisedauer der Kinder angepasst
GRUPPENGRÖÙE	1 Klasse oder alternativ eine Gruppe von 24 Kindern
VERANSTALTUNGSORT	Im Klassenzimmer oder in einem technisch ausgestatteten Raum auf dem Gelände des Pfaff-Quartiers Kaiserslautern



Ziel des Angebotes ist die...

Verständnisvermittlung für

- Unterschiede zu einem „gewöhnlichen“ Stadtquartier,
- Rolle von erneuerbaren Energien sowie von „smarter“ Technik in klimaneutralem Quartier sowie
- Chancen und Vorteile neuer Mobilitätsangebote.



Inhalte des Projekttages

MODUL KLIMAWANDEL

Einführung Eisbär Kuno: Was ist der Klimawandel?
Zeitreise: Warum erwärmt sich die Erde?

Experiment: Was ist CO₂?

Rollenspiel zum Treibhauseffekt: Die Jacke der Erde



MODUL WIE LEBST DU HEUTE?

Kunos Energiefragebogen:

Wieviel Energie verbrauche ich in meinem Alltag?
Mit welchem Fahrzeug komme ich zur Schule?



CO₂-Spiel:

Wieviel CO₂ erzeuge ich in meinem Alltag?
Was kann ich daran ändern?



MODUL LEBEN IN ZUKUNFT AM BEISPIEL DES PFAFF-QUARTIERS

Einführung: Was ist anders im Pfaff-Quartier?

CO₂-Spiel: Wieso ist das Pfaff-Quartier klimaneutral?

Engagement der Investoren sichtbar machen: Bildungsangebot Kinderklimaschutzkonferenz unterstützen

- Corporate Social Responsibility (CSR)
- Vorbildrolle, Schulen im Umfeld unterstützen
- Authentischen Öffentlichkeitsarbeit
- Gestaltung eigener Werbemittel mit Unternehmenslogo
- Direkt erreichte Personen pro Projekttag
→ 25 -30 Kinder, Lehrkräfte & Schulleitung
→ und deren Haushalte: Multiplikatoreffekt!



Einbindung Auszubildende und Unternehmer*innen

- Verstetigung mit Unterstützung der Investoren (Patenschaft)
- Jährliche Unterstützung bei Klimaschutzaktivitäten
- Attraktivitätssteigerung (Employer Branding) durch authentische CSR Aktivitäten
- Einbindung der Auszubildenden, Team-Building durch gemeinsame Arbeit in unternehmerischen „Side-Projekts“



Reallabor



Das Medieninteresse ist groß...



**SWR ➤
AKTUELL**

RPR1.

KUSEL.TV



NDR1
Radio MV

Ausgewählte Referenzen



HEVERT
VON NATUR AUS WIRKSAM



naturwind

**EFFGEN
LAPPORT**

OBUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

**Kreissparkasse
St. Wendel**



**Sparkasse
Neunkirchen**

corona plus
holger peter



(N) RENN.nord

Bürkle Stiftung



Das Jugendklimaforum erzielt Öffentlichkeitsarbeit für EnStadt:Pfaff

- Gesellschaftsübergreifende Öffentlichkeitsarbeit
- **Fokus: Jugendliche und Studierende als potenzielle spätere Quartiersbewohner**
- Ortsunabhängige Durchführung (alternativ auch digital möglich)
- Direkt erreichte 50-100 Jugendliche
→ Multiplikatoreffekt!
- Großes Medieninteresse



Beispielhafter Umfang des Forums

ZIELGRUPPE	Jugendliche/Studierende von Kaiserslautern und Umgebung (15 – 25 Jahren)
VERANSTALTUNGSDAUER	Ca. 6 Stunden
GRUPPENGRÖÙE	50-100 Jugendliche
VERANSTALTUNGSORT	Räumlichkeit in Kaiserslautern mit großem Plenum und mehreren Arbeitsräumen



Das Jugendklimaforum beteiligt Jugendliche bei der Gestaltung des Pfaff-Quartiers

- Methode „World-Café“ (moderierte Kleingruppen)
- mit verschiedenen Themenschwerpunkten zu „**Leben im klimaneutralen Quartier**“
- **Begleitende Workshops** zu Themen aus EnStadt:Pfaff, wie
 - innovative Energieversorgung,
 - neue Mobilitätskonzepte
 - Digitalisierung/Smarthome usw.



JUGEND KLIMA FORUM

Beispielhafte Inhalte des Forums

- Was macht ein klimaneutrales Quartier aus?
- Welche Anforderungen (technisch und sozial) werden an ein innovatives Quartier gestellt? Wie können diese umgesetzt werden?
- Wie kann ein innovatives Quartiersmanagement aussehen? Was wird dafür benötigt?
- Wie können Jugendliche/Studierende bei der Umsetzung des Quartiers und des Quartiersmanagements eingebunden werden?



Nutzerbedürfnisse

Ergebnisse der Befragungen



Die Nutzerbedürfnisse decken sich größtenteils mit den Planungen und Empfehlungen

- für Investoren als Poster (DIN A2) und digital aufbereitet
- befragt wurden potenzielle spätere Quartiersnutzende

Basierend auf...

1. ... Online-Fragebogen *Umfrage zu Wohn-, Freizeit- und Mobilitätsbedürfnissen* (2019)
 - Befragt wurden Mitarbeitende der umliegenden Forschungseinrichtungen
 - akademischer Hintergrund, gehobenes Einkommen und Arbeitsplatz in Kaiserslautern
2. ... Befragung am *Tag der offenen Tür* (2019)
 - Befragt wurden Besucher
 - Themen: Anforderungen/Wünsche hinsichtlich
 - Smarthome
 - Leben im Quartier
3. Kann ergänzt werden durch *Jugendklimaforum Pfaff* (2022)
 - Befragt werden Jugendliche/Studierende

Im Rahmen des AP Aktives Quartier, Integration der Nutzerbedürfnisse (2.4.2), Meilenstein 2

Reallabor PFAFF

IfaS Institut für angewandtes Stoffstrommanagement

Welche Anforderungen werden an eine Wohnung gestellt?

Maximale gewünschte Entfernung zu Grünflächen

Wie sieht das gewünschte Wohnumfeld im Pfaff-Quartier aus?

Smart Home - Vorteile und Wünsche

Wie wird Mobilität im Pfaff-Quartier gestaltet?

Reallabor PFAFF

Gewünschte Freiraumgestaltung:

- Aufenthaltsmöglichkeiten im öffentlichen Raum (Bänke)
- Spielecken für Kinder
- Rasenfläche für Sport und Erholung
- Beete und Blühpflanzen
- Gute Ausleuchtung des öffentlichen Raumes
- Das gibt's alles im Quartier (Pfaffpark)
- Das wünschen sich die potenziellen zukünftigen Bewohner in der Nähe:
 - Gaststätte, Café
 - Bäcker
 - Lebensmittel
 - Medizinische Grundversorgung
 - Apotheke
- Das gibt's alles im Quartier oder im Näheren Umfeld - siehe Karte in der Mitte
- Das Pfaff-Quartier verbindet Klimaneutralität mit hoher Lebens- und Aufenthaltsqualität. Dabei besitzt die nachhaltige Mobilität eine besondere Bedeutung. Die meisten Wege beginnen oder enden zu Hause oder am Arbeitsort. Daher ist eine gute Infrastruktur für nachhaltige Mobilität eine zwingende Voraussetzung für ein klimaschones Mobilitätsangebot. Das Pfaff-Areal bietet dafür umfassende Maßnahmen im öffentlichen und privaten Bereich, welche dem Quartier und den darauf befindlichen Immobilien eine besondere und einzigartige Attraktivität verleihen.
- Welche Voraussetzungen müssen für Sie gegeben sein, damit Sie Ihre Mobilitätsbedürfnisse ohne den Besitz eines privaten PKW befriedigen können?

Autobahnkreuz (PKW)	Grüne Controlling Anlagen	Wirtschaftlichkeit	Stellplatzplatzierung	Stadtgrün (PKW)
---------------------	---------------------------	--------------------	-----------------------	-----------------
- Voraussetzungen für eine klimafreundliche Mobilität: Gute ÖPNV-Infrastruktur, Gute Fahrradinfrastruktur, Fußläufige Erreichbarkeit:
 - ÖPNV: direkt am Gebiet mehrere Bushaltestellen (1. Direkt an der Pforte) und Bahn-Haltstelle (wind sogar in den nächsten Jahren eröffnet)
 - Fahrradinfrastruktur: Tempo 20 für alle im geteilten Straßenzug (B101 und Erschließungsstraße)
 - Fußläufige Erreichbarkeit: Supermärkte etc. auf der anderen Seite der Königstraße kurze Wege gegeben

Realabor PFAFF

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

