

KLuGE STRASSEN

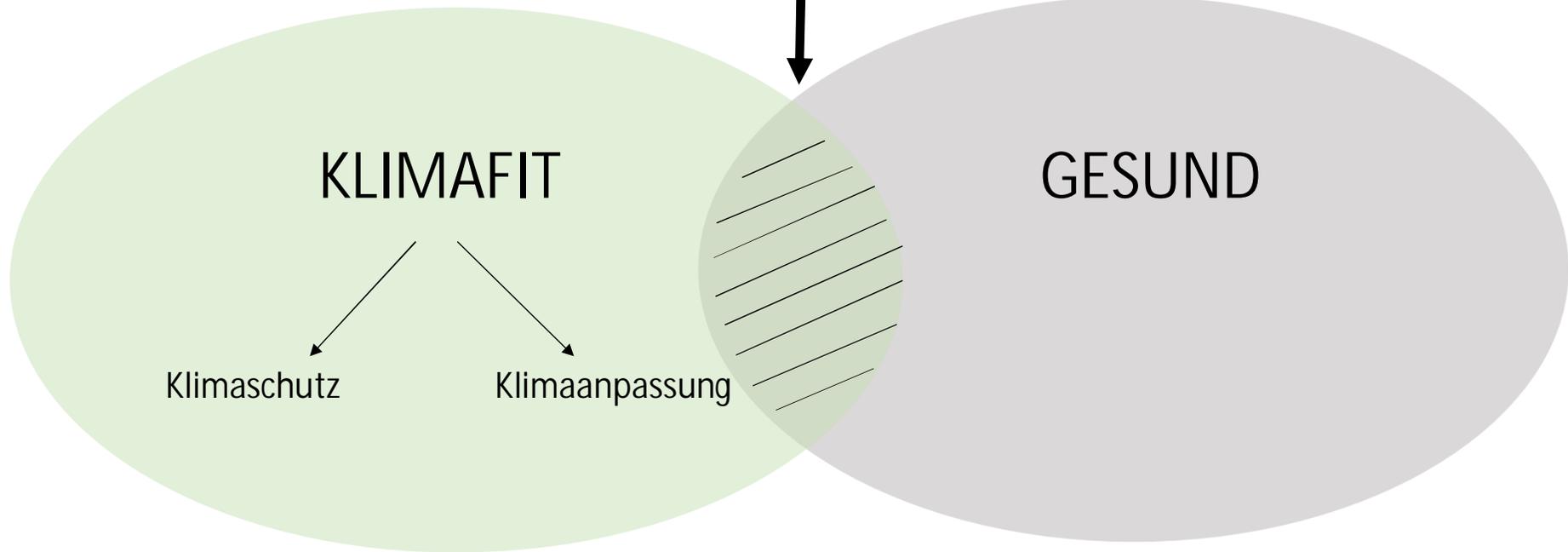
KLimafit und GESund

ABH032

Marlene Brettenhofer | aks gesundheit
Gemeindeforum, 18.02.2025

**Fast jede:r benutzt beinahe
tagtäglich unsere Straßen.**

CO-Benefits



KLIMAFIT

Klimaschutz

Klimaanpassung

GESUND

Förderung aktiver Mobilität



Förderung von
aktiver
Mobilität



Förderung von
aktiver
Mobilität



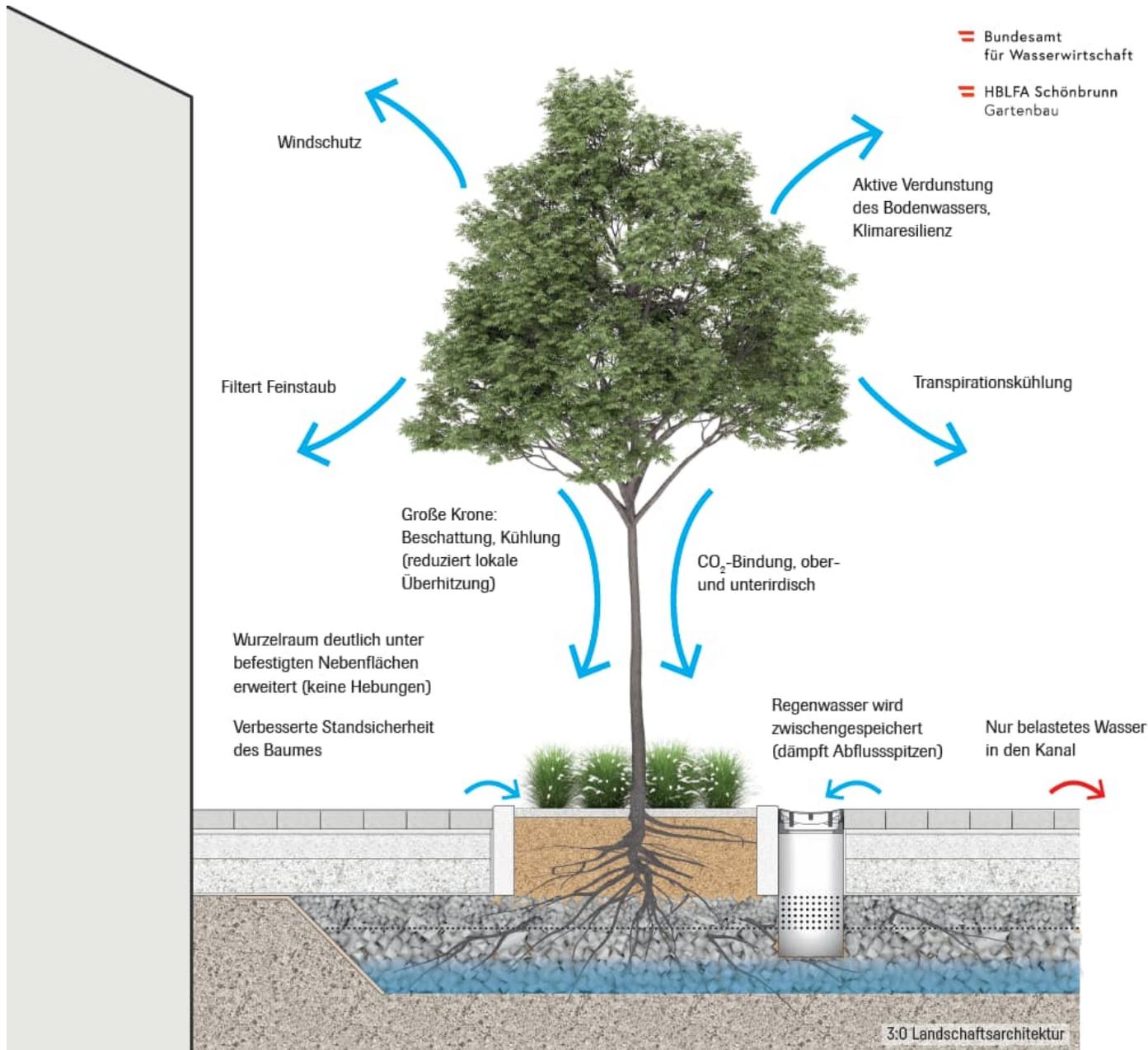
Quelle: Agnes Feigl

Abkühlung an
Hitzetagen



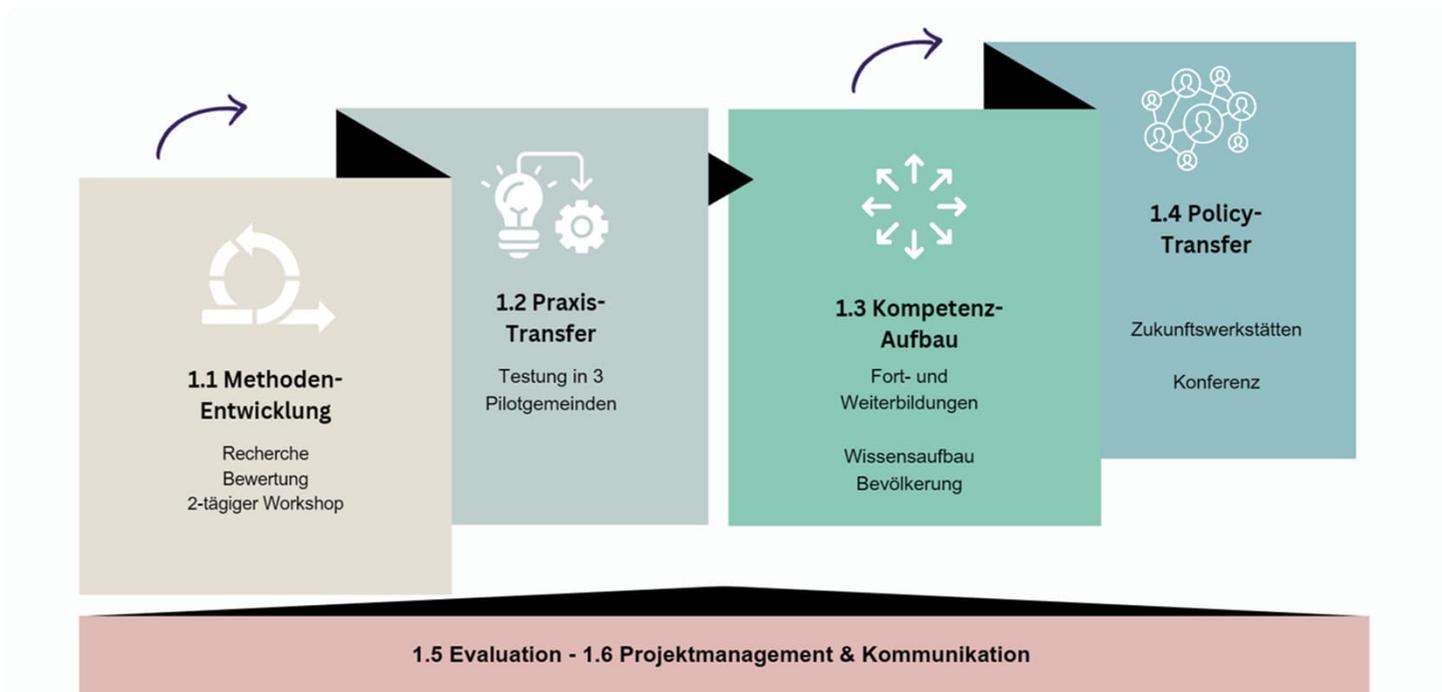
Quelle: Agnes Feigl

Bewältigung von Starkniederschlägen



DAS PROJEKT

- 08/2024 bis 07/2027
- Kanton St.Gallen, Fürstentum Liechtenstein, Vorarlberg
- Gefördert von Interreg ABH, Fonds Gesundes Österreich, Land Vbg.



„Wenn eine Straße aufgerissen wird,
soll sie wieder KLuG zugemacht werden.“

ZIEL: Faire, gesundheitsförderliche und klimafitte Straßen



Die Zukunft jetzt mitdenken...

„Die Jahresmitteltemperatur ist in Österreich seit der vorindustriellen Zeit (1850-1900) bis zum Jahr 2023 um 2.9°C gestiegen.“

Quelle: CCCA Fact Sheet #50



Kommentar
Simon Tschannett

Warnpflicht!

Ich war in den letzten Tagen Skifahren. Und ich kam mir dabei vor wie früher Ende März oder im April. Am Vormittag eisig, am Nachmittag schwerer Schnee. Im Land unten: alles aper. Und das im Hochwinter, Anfang Februar. Und im Jänner? Da gab es neue

„Wir haben **schon jetzt Jahresmitteltemperaturen**, die erst nach 2050 erreicht hätten werden sollen.“

Höchsttemperaturen. Wie Manuel Oberhuber - Meteorologe beim ORF - auf X am 25. Jänner 2025 schreibt: „Frühlingswetter durch Südföhn: 18.6° heute in Dornbirn, 17.8° in Bregenz. Damit in beiden Städten ein neuer Temperaturrekord für den Monat Jänner.“

Das passt zu den neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft. Zwei bemerkenswerte Untersuchungen sind in den letzten Wochen dazu veröffentlicht worden. Im Fact Sheet #50 „Bestimmung der aktuellen Klimaerwärmung in Österreich“ des Climate Change Centre Austria, das von Barbara Chimani und ihrem Team der Geosphere Austria verfasst wurde, lautet eine der Hauptaussagen: „Neuesten Analysen zufolge ist die Jahresmitteltemperatur bis zum Jahr 2023 in Österreich seit der vorindustriellen Zeit (1850-1900) um 2.9°C gestiegen.“ Sie schreiben weiter, dass dies um fast 1°C mehr ist, als bisher kommuniziert wurde. Diese neuen Informationen wurden an der Geosphere Austria mit verfügbaren Klimaprojektionen verglichen. Dabei zeigt sich ein aufrüttelndes Bild: Wir haben schon jetzt Jahresmitteltemperaturen, die

in Szenarien OHNE Klimaschutz erst in den Jahren nach 2050 erreicht hätten werden sollen. In den Szenarien MIT konsequentem Klimaschutz hätte es gar nicht so weit kommen sollen. Und der aktuelle Trend zeigt steil nach oben. Aber wie kommt diese große Abweichung zustande? Dazu schreibt die Geosphere Austria auch am 8. November 2024 auf ihrer Website: „Nach heutigem Kenntnisstand sind es die notwendigen Luftreinhaltemaßnahmen seit den 1980er-Jahren (weniger menschengemachte Aerosole) und eine Abnahme der Bevölkerung seit den 2000er-Jahren, welche die Erwärmung in Europa zusätzlich verstärken. Diese Prozesse wurden in einigen Klimamodellen bisher nicht ausreichend berücksichtigt.“

Hier kommt die Warnpflicht ins Spiel. Sie verpflichtet dazu, auf erkannte Gefahren und mögliche Risiken klar hinzuweisen. Fachleute mit Zugang zu Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern und im öffentlichen Dienst tätige Expertinnen und Experten sind daher gefordert, diese Informationen weiterzugeben. Sie müssten somit Vorgesetzte, Landeshauptleute sowie Ministerinnen und Minister - und aktuell auch jene, die über eine künftige Regierung verhandeln - umfassend über diese kritische Klimaentwicklung informieren. Zum Schutz der Bevölkerung und unserer Wirtschaft, und zur Sicherung des Gemeinwohls.



Der Vorarlberger Simon Tschannett ist Meteorologe und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Thema Stadtklimatologie.

Quelle: LinkedIn, 16.02.2025

Anlass: Sanierungen im Straßenraum



Fernwärme Dornbirn
©Stadt Dornbirn

Glasfaser-Ausbau und Straßensanierung

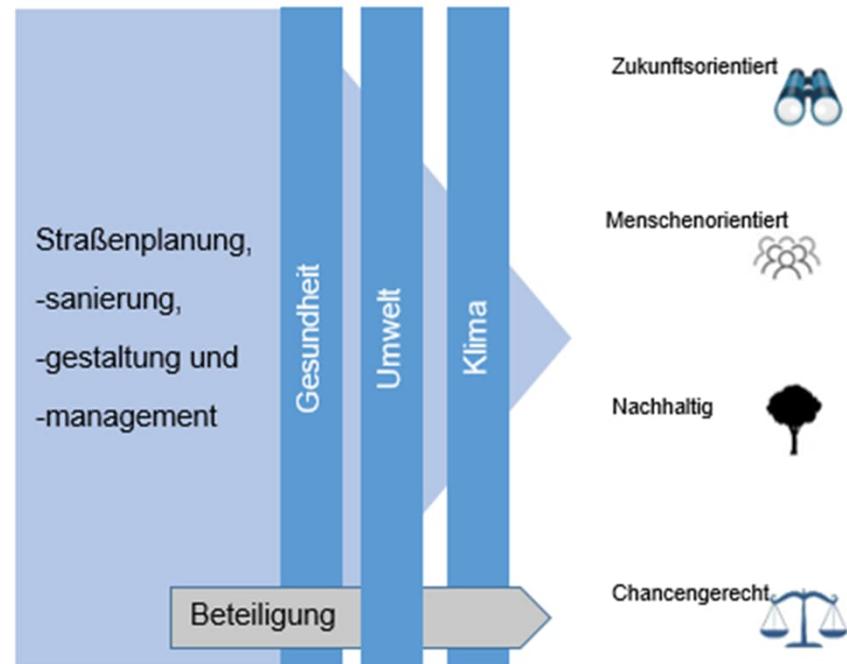
28.07.2023 16:26 (Akt. 28.07.2023 17:21)



Glasfaser Lingenau
©Miriam Mayer, vol.at

KLuGEs TOOL für Gemeinden

- Praxisnah
- Leicht anwendbar
- Evidenzbasiert
- strukturierte Vorgehensweise
- Mehrfachnutzen
- Vielfalt an Nutzer:innen



Orientierung an international etablierten Konzepten...

- ▶ **BlueGreenStreets Toolbox** (HafenCity Uni Hamburg)
- ▶ **Verträglichkeitskriterien für den Straßenraum innerorts** (ASTRA)
- ▶ **Global Street Design Guide / Designing Streets for Kids** (Global Designing Cities Initiative)
- ▶ **Vitale Straßen Österreich** (Klimafonds)
- ▶ **Healthy Streets** (Healthy Streets Ltd)
- ▶ **Public Space Spider** (Metron)
- ▶ **Hitze in Städten** (BAFU, ARE)
- ▶ **Animal Aided Design** (Studio Animal Aided Design)
- ▶ **StreetTuner** (TU Wien)
- ▶ **Baumentscheidungshilfe Willbaumhaben.at** (Natur im Garten)
- ▶ **Integrating health indicators into urban and transport planning** (International Journal of Hygiene and Environmental Health)
- ▶ **Using open data and open-source software to develop spatial indicators of urban design and transport features for achieving healthy and sustainable cities** (Urban design, transport, and health)
- ▶ **E-food Desert Index** (<https://data.cdrc.ac.uk/dataset/e-food-desert-index>)

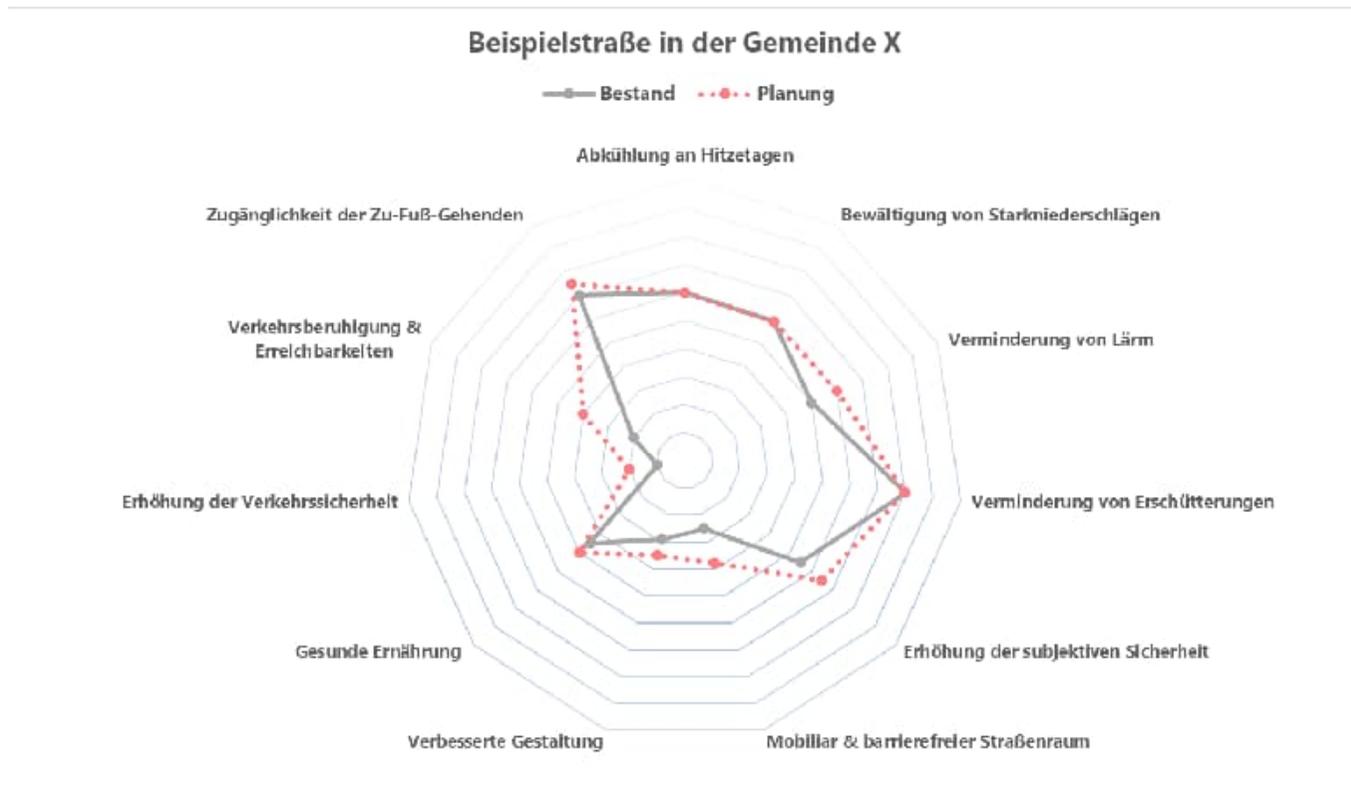


Thema	Ziel	Teilziel	Kriterium	Indikator	Wie nähert sich die Zielgruppe dem Kriterium/dem Indikator? Wie kann bewertet werden?
Klimaftress	Abkühlung an Hitzetagen	Beschattung	Bäume	Anzahl der großkronigen, schattenspendenden Bäume	Siehst du in der Straße durchgängig auf einer Seite/auf beiden Seiten schattenspendende Bäume? Befinden sich diese auf öffentlichem Grund (also entlang der Straße)?
			Baumarten	Vorhandensein klimaftiger Bäume	Befinden sich diese auf privatem Grund (in den Vorgärten)? Siehst du eher einzelne Bäume oder kannst du eher Baumreihen sehen?
			Baumkronenüberdeckung	Überdeckungsgrad in 4 m Höhe in Prozent	Wenn du unter den Bäumen spazierst, kannst du noch den Himmel sehen? Wie hoch ist der Überdeckungsgrad im Straßenraum etwa? (0-10%, 10-30%, 30-60%, >60%)
			Sonnenschutz durch Gebäude und technische Elemente	Anzahl der Arkaden, Schattensegel, Pergolen	Gibt es in der Straße die Möglichkeit, zur Gänze oder in Teilbereichen im Schatten von Gebäuden zu gehen? Gibt es Arkaden, Schattensegel, Pergolen? Vollständig, teilweise, nein
			Unterstände bei ÖV-Haltestellen	Vorhandensein ÖV-Haltestellen mit Unterstand	Gibt es in der Straße eine Bus-/Tramhaltestelle? Spendet sie Schutz vor Sonneneinstrahlung und Regen? (ja/nein)
	Grünflächen	Grünfläche im Straßenraum	Vorhandensein Grünflächen	Gibt es in der Straße durchgängige, größere Grünflächen? Auf einer Seite/auf beiden Seiten der Straße? Befinden sich diese auf öffentlichem Grund? Gemeint ist: Straßenbegleitgrün, Beete, Sträucher,...	
		Grünfläche neben Straßenraum (privat)	Vorhandensein Grünflächen	Gibt es neben der Straße grüne Gärten, Wiesen, Felder, Beete, Gehbiz,...? auf privatem Grund und nicht betreten werden dürfen	
		Grünfläche neben Straßenraum (Park o.ä.)	Vorhandensein Grünflächen	Gibt es direkt angrenzend an die Straße einen Park, einen versicherungsfähigen Spielplatz, eine andere öffentlich zugängliche Grünfläche?	
		Biodiversität von Grünflächen	Artenreichtum von Blühhirsungen	Befinden sich im Straßenraum artenreiche Blühhirsungen? Werden Wildpflanzen mit hoher Trockentoleranz und frühem sowie spätem Blütezeitpunkt gewählt?	
		Verhältnis zwischen Grünflächen und versiegelten Flächen	Vorhandensein Grünflächen, befestigte Flächen	Wie stark sind die Flächen im Straßenraum versiegelt? (<25%, 25-50%, 50-75%, >75%)	
Wasser	Brunnen	Vorhandensein von Brunnen	Gibt es Brunnen im Straßenraum? Gibt es die Möglichkeit, kostenfrei Trinkwasser zu konsumieren (Trinkwasserbrunnen/Trinkwasserstelle)?		
	Wasserspiel, Wassi				
Gesundheit	Bewältigung von Starkniederschlägen	Oberflächen	versicherungsfähig Ausnahme von Gr. Vitale Baumstande		
			Starkregenvorsorg		
			Platzbedarf für Pat		
	Verbesserung von Luftschadstoffen	Straßenoberfläche			
Erhöhung der subjektiven Sicherheit	Subjektive Verkehrssicherheit	potenzielle Gefahrenstellen	Erkennung von Gefahrenstellen	Kann deine 95-Jährige Großmutter / dein 6 Jahre altes Kind hier gefahrlos die Straße queren? Fahrt du mit deinen und fremden Kindern hier gerne und sicher Rad? Hast du selbst die Möglichkeit, an allen Stellen die Straße zu überblicken?	
		subjektives Sicherheitsempfinden	Erkennung des Sicherheitsempfindens	Kann (dein) 6-jähriges Kind in diesem Abschnitt alleine gehen? Lässt du dein Kind hier alleine in die Schule gehen?	
Mobiliar & barrierefreier Straßenraum	Sitzmöglichkeiten	Anzahl und Gestalt der Sitzmöglichkeiten	Anzahl und Gestalt der Sitzmöglichkeiten	Im Straßenabschnitt kann man sich alle 100, 200, 300 oder > 300 m hinsetzen / es gibt keine Sitzmöglichkeiten. Die Sitzmöglichkeiten sind aus Holz (warm im Winter, heizt sich im Sommer nicht stark auf) und sie haben Armlehnen zum Abstützen beim Aufstehen.	
Barrierefreiheit	Barrierefreiheit	Vorhandensein eines Blindenleitsystems	Vorhandensein eines Blindenleitsystems	Gibt es im Straßenraum ein Blindenleitsystem?	
		Hindernisse, Störungen	Vorhandensein von Störungen, Hindernissen	Kann der Straßenraum hindernisfrei benutzt werden? Hat ein Rollator-Fahrer freie Fahrt? Gibt es Engstellen? Stehen Verkehrschilder, Beleuchtungsasten, Werbetafeln am Gehsteig?	

Gesundheit	Verbesserung von Lärm	Lärmbelastung	Akustische Raumqualität für Zu-Fuß-Gehende, sich Aufhaltende	Lautstärke beim Sprechen	Kannst du dich auf der Straße in deiner normalen Sprechlautstärke problemlos mit einem Freund unterhalten? Oder müsstest du die Stimme stark heben?				
			Verbesserung von Luftschadstoffen	Erschütterungen	Vorhandensein Erschütterungen durch Schwerverkehr	Spürbarkeit der Erschütterung >7,5 t Lkw oder Bus	Spürst du als Zu-Fuß-Gehender die Erschütterungen eines vorbeifahrenden, schweren Lkw oder Busses?		
					Verbesserung von Erschütterungen	Soziale Sicherheit, sicheres Wohlbefinden	Vorhandensein von Angbräumen	Erkennung von subjektiven Gefühlsräumen	Würdest du deine 13-jährige Tochter / Sohn hier alleine gehen lassen? Kann sie / er alle Räume gut einsehen?
							Beleuchtung nachts	Erkennung von subjektiven Gefühlsräumen	Ist der Gehsteig / die Straßenerquerung nach Einbruch der Finsternis ausgeleuchtet?
							Beleuchtung tagüber, nachts	Erkennung des Wohlbefindens	Sind nachts mehrere Menschen auf der Straße unterwegs? Fahrt du dich nachts alleine auf der Straße? Sind tagüber Menschen auf dem Weg zur Arbeit, zur Schule und in ihrer Freizeit unterwegs? Wie ist die Mischung?
	Mobiliar & barrierefreier Straßenraum	Sitzmöglichkeiten	Anzahl und Gestalt der Sitzmöglichkeiten	Anzahl und Gestalt der Sitzmöglichkeiten	Im Straßenabschnitt kann man sich alle 100, 200, 300 oder > 300 m hinsetzen / es gibt keine Sitzmöglichkeiten. Die Sitzmöglichkeiten sind aus Holz (warm im Winter, heizt sich im Sommer nicht stark auf) und sie haben Armlehnen zum Abstützen beim Aufstehen.				
Barrierefreiheit	Barrierefreiheit	Vorhandensein eines Blindenleitsystems	Vorhandensein eines Blindenleitsystems	Gibt es im Straßenraum ein Blindenleitsystem?					
		Hindernisse, Störungen	Vorhandensein von Störungen, Hindernissen	Kann der Straßenraum hindernisfrei benutzt werden? Hat ein Rollator-Fahrer freie Fahrt? Gibt es Engstellen? Stehen Verkehrschilder, Beleuchtungsasten, Werbetafeln am Gehsteig?					
Verbesserte Gestaltung	Straßenraumgestaltung								
Gesunde Ernährung	Sichtbarkeit von gesunder								

Mobilität	Erhöhung der Verkehrssicherheit	Objektive Verkehrssicherheit	Anzahl Unfälle mit Personenschaden innerhalb der letzten 3 Jahre	Gibt es im Straßenabschnitt Unfälle mit Personenschaden in den letzten aufeinanderfolgenden drei Jahren?	
			Anzahl der Unfälle mit Personenschaden Fußverkehr / Radverkehr	Gibt es im Straßenabschnitt Unfälle mit Personenschaden in den letzten aufeinanderfolgenden drei Jahren mit Radfahrer- und / oder Fußgängerbeteiligung?	
	Siedlungsverträglichkeit erhöhen	Geschwindigkeiten Kfz & Erreichbarkeit Kfz	parkierende Fahrzeuge	Erkennung von Gefahrenstellen	Parken am Straßenrand Autos oder Lkw, die die Sicht auf ein 1,20 m großes 6-jähriges Kind einschränken? Kannst du als Autofahrer vorbei fahren, mit einer 100%-igen Sicherheit, dass kein Kind hinter einem Auto hervorkommt?
			Schleifenschränkung Kinder	Erkennung von Gefahrenstellen	Wie schnell darf man auf der Straße als Fahrzeuglenker fahren? (mehr als T30, T30, weniger als T30, Schrittgeschwindigkeit)
			Geschwindigkeitsbegrenzung	Tempo 30 oder weniger	Wie schnell fahren die Kraftfahrzeuge bei sehr wenig Verkehrsaufkommen? Gibt die Ausgestaltung des Straßenraums die Möglichkeit, schneller als erlaubt zu fahren? (ja/nein, fast alle Fahrzeuge fahren schneller, nur wenige Fahrzeuge fahren schneller)
	Erreichbarkeiten sicherstellen	Erreichbarkeit Kfz	gefahrene Geschwindigkeit	Erkennung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit	Wie schnell fahren die Kraftfahrzeuge bei sehr wenig Verkehrsaufkommen? Gibt die Ausgestaltung des Straßenraums die Möglichkeit, schneller als erlaubt zu fahren? (ja/nein, fast alle Fahrzeuge fahren schneller, nur wenige Fahrzeuge fahren schneller)
			Begegnungszone	Vorhandensein einer Begegnungszone	Ist eine Begegnungszone verordnet und ist sie als solche gestaltet. (Kriterien nennen?)
			Fußgängerzone oder Priorität für Fußverkehr	Vorhandensein einer Fußgängerzone	Ist eine Fußgängerzone verordnet und ist sie als solche gestaltet. (Kriterien nennen?)
	Zugänglichkeit der Zu-Fuß-Gehenden	Attraktivität Fußverkehr	Vorhandensein baulicher Verkehrsberuhigende bauliche Maßnahmen	Vorhandensein baulicher Verkehrsberuhigungsmaßnahmen	Gibt es Aufpflasterungen zur Geschwindigkeitsreduktion? Sind Straßeneinengungen (temporär oder auch fix) vorhanden? Ist der Straßenverlauf verschwenkt, sodass Kfz-Lenkerinnen das Tempo drosseln? Sind sonstige geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen vorhanden?
			Flächenbedarf	Flächenverteilung	Aufteilung der Flächen
Fahrs Spuren			Anzahl der Fahrs Spuren	Gibt es mehr als 2 Fahrs Spuren für den Kfz-Verkehr?	
Zugänglichkeit der Zu-Fuß-Gehenden	Attraktivität Fußverkehr	Erreichbarkeit im Kfz-Verkehr	Verkehrsorganisation	Sind die Grundstücke ohne große Umwege mit dem Kfz erreichbar und ist die Verkehrsorganisation (Einbahnen, Sauggassen) für den Kfz zweckmäßig?	
		Erreichbarkeit im Güterverkehr	Verkehrsorganisation	Ist das Fahren auf Nebenstraßen gleich gut möglich wie auf Hauptstraßen oder gibt es hier verkehrsberuhigende Elemente?	
		Attraktivität Radverkehr	Radinfrastrukturen	Art der Radinfrastruktur	Gibt es einen baulich getrennten Radweg, Radfahrstreifen, Mehrzweckstreifen oder sonstige Infrastrukturen für den Radverkehr?
Zugänglichkeit der Zu-Fuß-Gehenden	Attraktivität Fußverkehr	Gehsteige vorhanden, Mischverkehr mit sehr geringen Geschwindigkeiten (Vmax)	Vorhandensein von Gehsteigen	Sind Gehsteige vorhanden? Wenn nein, kannst du mit deiner Familie / kann eine Familie / kann ein Schulkind die Straße entlang gehen, ohne ständig einem Kraftfahrzeug ausweichen zu müssen? Würdest du dein Schulkind alleine gehen lassen?	
		Gehsteigbreiten	Gehsteigbreite in m	Sind Gehsteige vorhanden? Kann eine kleine Familie mit einem Kind nebeneinander gehen? Kann eine Pensionistin mit ihrem Rollator und ihrem Sohn nebeneinander gehen und von einem dynamischen Jugendlichen überholt werden?	
		Gehflächenzustand	baulicher Zustand der Gehsteigoberfläche	Ist der Gehsteig in gutem Zustand? Gibt es Löcher, wo du umkippen könntest? Frage nach Rollstuhlfahrer / Rollatorfahrer und Umkippen/Vibrationen? Gibt es hohe Randsteife?	
Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen	Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen	Gehsteigvorziehungen an Kreuzungen	Vorhandensein von Gehsteigvorziehungen	An allen, an manchen, an keinen Kreuzungen gibt es Gehsteigvorziehungen, sodass eine querende Person die Sichtverhältnisse bei parkenden Fahrzeugen verbessert und die Querungsgänge verkürzt.	
		Kreuzungen & Gehsteigdurchzug im Längsverkehr an Kreuzungen	Anzahl an Kreuzungen, Vorhandensein von Gehsteigdurchzug	Wie viele Kreuzungen gibt es? 0, <3, <5, 5+	
		Distanz zu ÖV-Haltestellen	Distanz zu ÖV-Haltestellen	Sind die Haltestellen ohne große Umwege auf attraktiven Fußwegen (Gehsteige, Abkürzungen) für Zu-Fuß-Gehende schnell erreichbar?	
Trennung	Trennung	situationsgerechte Querungshilfen	Mittlere Distanz der Querungshilfen	Es gibt alle 100 m eine Querungshilfe, es gibt alle 200 m eine Querungshilfe, es ist Tempo 30 und die Straße kann überall gequert werden.	
		Anhaltebereitschaft Kfz	Anzahl der anhaltenden Kfz-Lenker / Zeiteinheit	Wie viele Fahrzeuglenkenden lassen Zu-Fuß-gehende am Schutzweg über die Straße (alle, fast alle, einige, wenige)	
		Wartezeit an Knotenpunkten für Querung	Mittlere Wartezeit in Sekunden	Bei Ampeln ist die mittlere Wartezeit weniger als 25 Sekunden, weniger als 40 Sekunden, weniger oder gleich 45 Sekunden, ab 45 Sekunden	

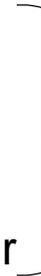
Erster Prototyp



KLuGE Kriterien
in der
Planung
Gestaltung
& Nutzung
unserer
Straßen



ökonomischer
ökologischer
sozialer
gesundheitlicher



Nutzen

Wir suchen Pilotgemeinden!

- Sanierungen, Umgestaltung im Straßenraum geplant
- Interesse am Thema
- Aufwand: abhängig von Größe des Vorhabens

Wir bieten

- Prozessbegleitung
- Begleitung der Bevölkerungsbeteiligung

GUDULA PAWELAK

Energieinstitut Vorarlberg

+43 5572 31 202-61

gudula.pawelak@energieinstitut.at

Beispiel

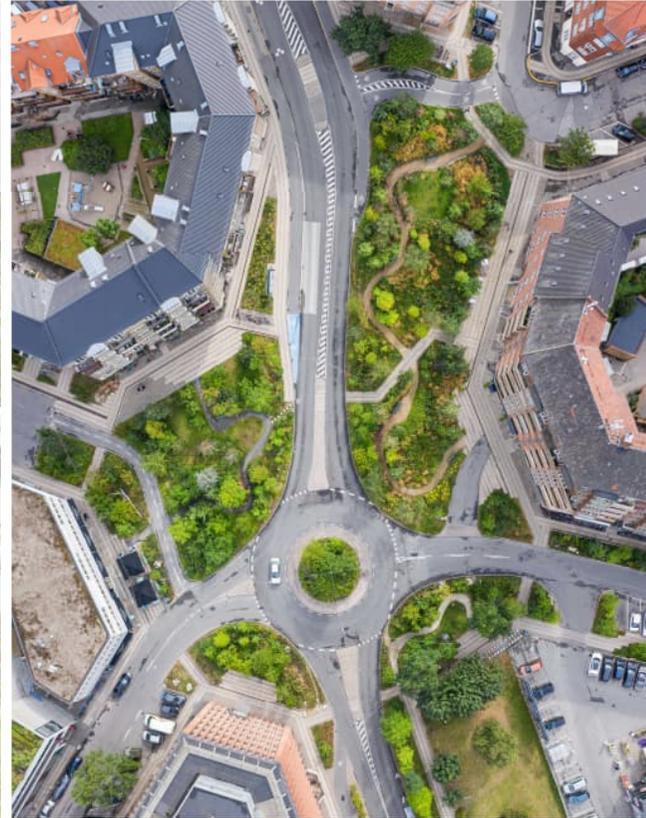


Montfortstraße Vorher
©MG Rankweil



Montfortstraße Nachher
©MG Rankweil

Beispiel



Quelle: AK Wien, 2023

Beispiel



Bahnhof Götzis
©MG Götzis



Schloßbergstraße Hohenems
©Stadt Hohenems

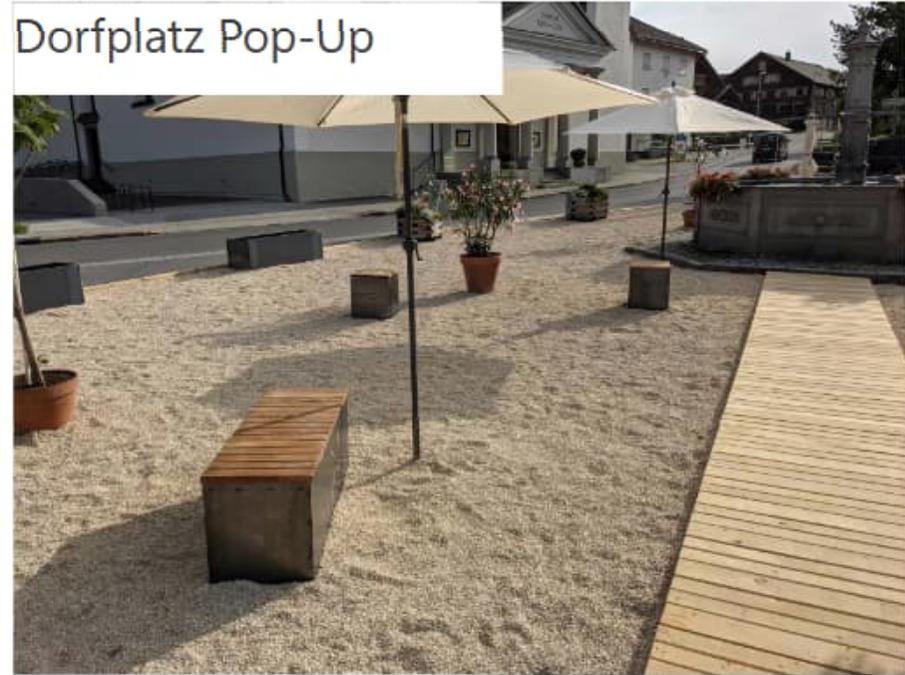
Beispiel

Dorfplatz Bestand



Quelle: Rosinak & Partner

Dorfplatz Pop-Up



Quelle: Rosinak & Partner

Beispiel

Vorher



Quelle: maps.google.com

Nachher



Quelle: Rosinak & Partner