

klimafittes Gewerbe + Industrie



NEUE STADT
FELDBACH

Vulkanland | Steiermark | Österreich
PALDAU
Koblberg | Obenterschen | Paldau | Pöschdorf
Die Lebensqualitätsgemeinde

WOHNGEMEINDE
EICHKÖGL
KLEIN MARIAZELL


KIRCHBERG
/RAAB

powered by  **klima+**
energie
fonds


KLAR!
KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

lebensraum
Wir planen und designen
Garten, Freiraum, Landschaft

- © 2019 lebensraum – Garten, Freiraum, Landschaft. Urheberchaft und geistiges Eigentum liegen beim Büro lebensraum.
- Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist ohne Zustimmung vom Büro lebensraum nicht zulässig.

Auftraggeber:

KLAR! Klimawandelanpassungsregion Mittleres Raabtal

Stadtgemeinde Feldbach

Hauptplatz 13

A-8330 Feldbach

Verfasser, Konzeption und Planung:

Brandweiner-Schrott KG – lebensraum

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und
Landschaftsarchitektur

Head Office:

Übersbach 148

8280 Fürstenfeld

City Office:

Zösenbergweg 11

8045 Graz

Bearbeitung:

Mag. Petra Brandweiner-Schrott

Mag. Heimo Brandweiner

DI Yasmin Hörner-Bassa

Überarbeitung und Fertigstellung:

Lokale Energieagentur-LEA GmbH



Auersbach 130

8330 Feldbach

office@lea.at, T.: 3152-8575-500

Bearbeitung:

Ing. Karl Puchas, MSc

Stand: 10/2019

Einleitung	Seite 1
Zusammenfassung	Seite 2
Gewerbegebiet - Beispiel 1 (IST-Zustand und Gestaltungsvorschlag)	Seite 3 - 4
Gewerbegebiet - Beispiel 2 (IST-Zustand und Gestaltungsvorschlag)	Seite 5 - 6
Gewerbegebiet Parkplatz - Beispiel 3 (Ist-Zustand und Gestaltungsvorschlag)	Seite 7 - 8
Oberflächengestaltung	Seite 9 - 10
Bauwerksbegrünung Dächer + Fassaden	Seite 11 - 12
Bepflanzungsmaßnahmen Bäume + Sträucher	Seite 13 - 14
Umgang mit Regenwasser	Seite 15

Einleitung und Ziel

Ein ausgesprochenes Ziel im Steirischen Vulkanland ist die Erhaltung des vielfältigen Lebensraumes und seiner natürlichen Ressourcen wie Wasser, Boden, Wald und Luft in hoher Qualität. Dies gelingt durch die kontinuierliche Umsetzung von Boden- und Waldcharta und deren Verankerung in den regionalen Institutionen, die Erstellung und Umsetzung eines umfassenden Bioressourcenkonzeptes, Impulse und Unterstützung für eine Ökologisierung der Wirtschaftsweise in Landwirtschaft und Gewerbe sowie eine umfassende Imagekampagne für eine zukunftsfähige Lebensweise. Dadurch werden die ökologischen Grundlagen der Region für die Zukunft gesichert - für eine resiliente Region Steirisches Vulkanland.

Das Vulkanland ist geprägt durch seine Vielfalt

Das Steirische Vulkanland umfasst ein zusammenhängendes Gebiet im Südosten der Steiermark und Österreichs, das naturräumlich zum südöstlichen Alpenvorland gehört und von einer kleinräumigen Hügellandschaft geprägt ist. Der Naturraum der Region liegt größtenteils in der Laubmischwald- und Buchenstufe. Die Jahreszeiten sind deutlich ausgeprägt. Vom hohen Anteil des Dauersiedlungsraumes (65 %) sind rund 7 % Bauland. Im Hügelland herrschen weitgehend Streusiedlungen vor, das Raabtal mit den Orten Feldbach und Fehring, das Feistritztal mit Ilz sowie das Murtal mit Halbenrain und Mureck weisen höhere Besiedlungsdichten auf. In diesen Gemeinden wohnen mehr als ein Fünftel der Bevölkerung der Region. Die Talachsen sind gleichzeitig die wirtschaftlichen Zentren insbesondere im Bereich Industrie & Gewerbe. Circa ein Drittel aller Arbeitsplätze der Region sind auf die Talachsen konzentriert.

Durch den steigenden Siedlungsdruck, den Infrastrukturbedarf und die Expansion der landwirtschaftlichen Flächen wurden in den letzten Jahrzehnten immer mehr ökologisch sensible Flächen (Auböden, Mäander, Hanglagen) kultiviert und bebaut. 8.000 Hektar für Bauten, Verkehr und Infrastruktur wurden im Vulkanland bereits überbaut (**ca. 6,5 % der Gesamtfläche**).

Aus ökologischer Perspektive sind zahlreiche wertvolle natürliche Ressourcen vorhanden: kleinräumige Vielfalt in der Kulturlandschaft, gute Boden- und Klimabedingungen für die Landwirtschaft, Wald und andere Ressourcen für die Energieversorgung.

Auch in Bezug auf Pflanzen und Tiere ist die Vielfalt durch die Lage im Übergangsbereich zwischen Alpen und pannonischem Tiefland sehr hoch, sie ist aber durch Zersiedelung, Intensivnutzung sowie durch den Klimawandel gefährdet.

Zusammenfassung

Auf Basis des Ist-Zustandes wurden Bestands-Verbesserungen durch Gestaltungsmaßnahmen erarbeitet, welche positive Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft haben.

An den Beispielen der Gewerbe- und Industriegebiete zeigt sich, dass jeweils fast 2/3 der Gesamtfläche überbaut ist, wobei die Oberflächen großteils mit Asphalt befestigt sind. Der Anteil an gepflasterten Flächen liegt nur zwischen 1 % und 4 %. Auffallend ist, dass die Flachdächer und Fassaden zur Gänze unbegrünt sind. Auch Bäume werden kaum angepflanzt sowie die Anlage von Retentionsflächen wie z.B. Teiche fehlt.

Beispiel 1:

Bei einem 6,1 ha großen Gewerbegebiet beträgt der Anteil an verbauter Fläche 78 % (= Gebäude, Asphalt, Pflaster sowie Schotter/Kies), davon sind 37 % Asphalt (22.837 m²). Durch wassergebundene Wegedecken (v.a. bei PKW-Stellflächen) verringert sich der Anteil an Asphalt um 2.059 m² auf 34 %, 3.006 m² wird Gründach, das sind 5% der Gesamtfläche. Es werden 45 zusätzliche Bäume gepflanzt.

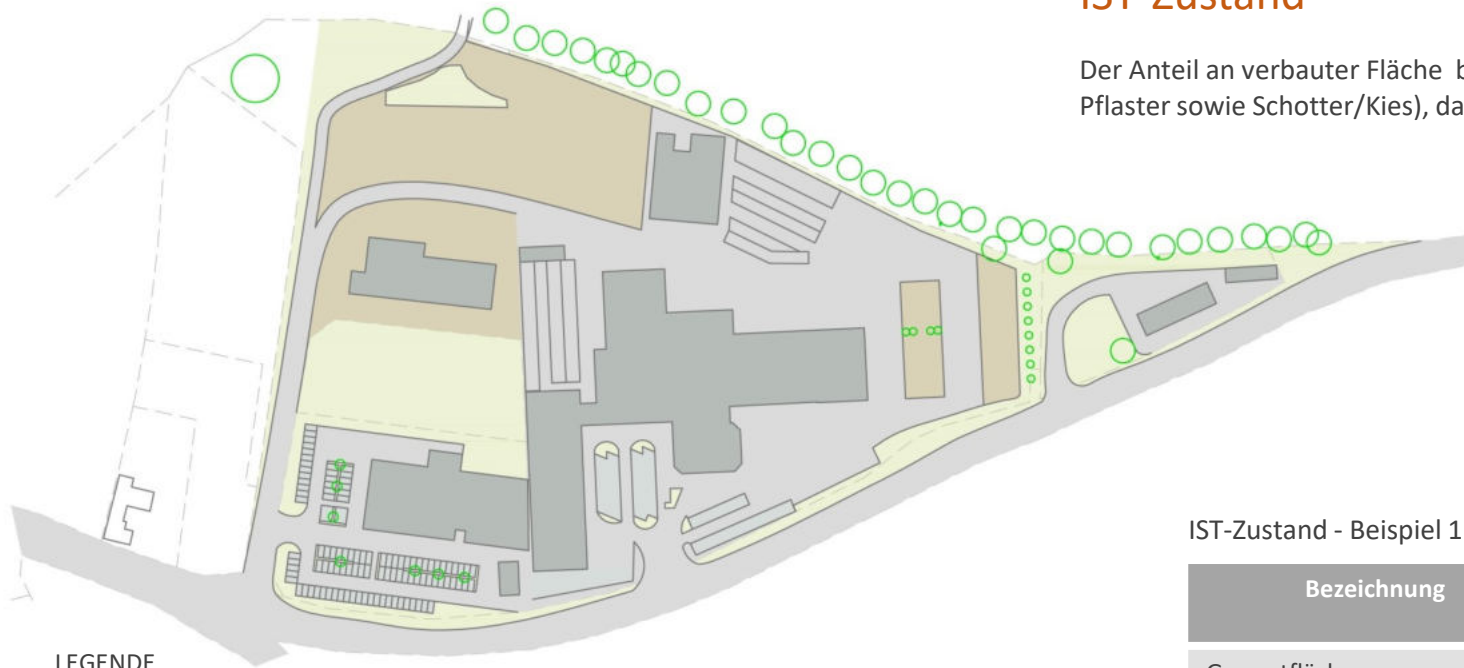
Beispiel 2:

Das Gewerbegebiet ist 2,2 ha groß, davon sind 14.000 m² (63 % = Gebäude, Asphalt, Pflaster sowie Schotter/Kies) verbaut. Das vorher nicht begrünte Flachdach wird extensiv begrünt, das entspricht einer Fläche von 3.009 m² oder 14% der Gesamtfläche. Mit zusätzlich gepflanzten 72 Bäumen wird das Gewerbegebiet besser in das Landschaftsbild eingebunden.

Am Beispiel 3 (Parkplatz-Gestaltungskonzept) wird augenscheinlich, dass sich durch einfache Maßnahmen viel für die Umwelt erreichen lässt. Indem die PKW-Stellplätze nicht gepflastert, sondern mit wassergebundenen Decken ausgeführt werden, verbessert sich die Versickerungsfläche für Regenwasser auf 50 % (statt 30 – 40 % bei Pflaster). Für Schatten- und Abkühleffekt sorgen 62 neu gepflanzte Bäume, die zudem das Ortsbild beleben.

IST-Zustand

Der Anteil an verbauter Fläche beträgt 78 % (= Gebäude, Asphalt, Pflaster sowie Schotter/Kies), davon sind 37 % Asphalt (22.837 m²).



LEGENDE

- Gebäude
- Asphalt
- Pflaster
- Schotter/Kies
- Rasen, Grünfläche
- Bäume, Uferbewuchs (Bestand)

IST-Zustand - Beispiel 1

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abflussbeiwert
Gesamtfläche	61.634	100	
Gebäude (Dach nicht begrünt)	11.806	19	1,0
Asphalt	22.837	37	0,9 - 1,0
Pflaster	2.633	4	0,6 - 0,7
Schotter/Kies	10.977	18	0,6
Rasen, Grünfläche	13.381	22	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün	0	0	0,3 - 0,5
Bäume (ohne Uferbewuchs)	20		

Durch wassergebundene Wegedecken (v.a. bei PKW-Stellflächen) verringert sich der Anteil an Asphalt um 2.059 m² auf 34 %, 3.006 m² wird Gründach, das sind 5% der Gesamtfläche. Es werden 45 zusätzliche Bäume gepflanzt.



LEGENDE

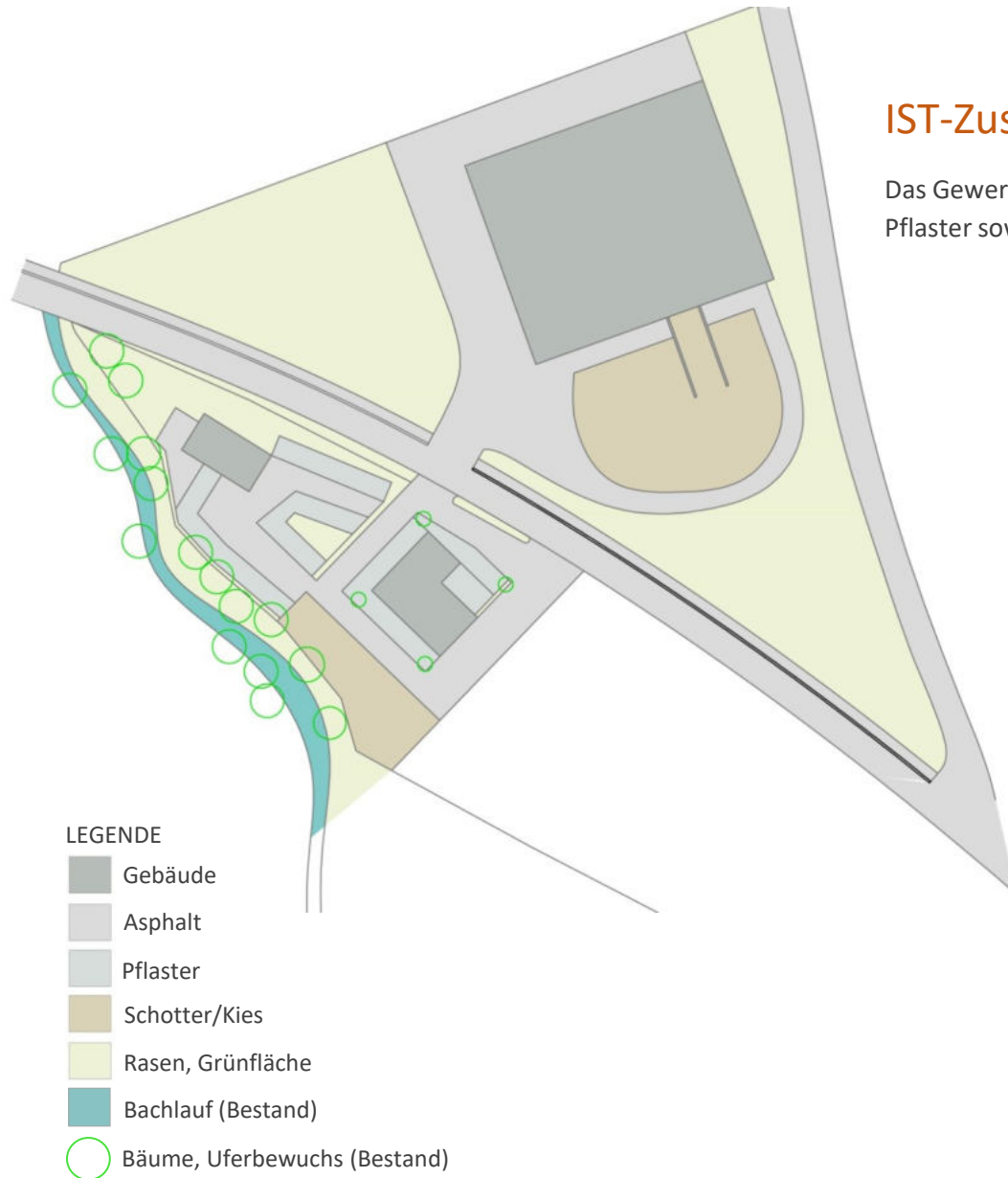
- Gebäude
- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Rasen, Grünfläche
- Dachbegrünung, Fassadengrün
- Bäume Uferbewuchs (Bestand)
- Bäume Bestand (20 Stück) und Bäume NEU (45 Stück)

Beispiel 1
BESTANDS-VERBESSERUNG DURCH GESTALTUNGSMÄßNAHMEN

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abflussbeiwert
Gesamtfläche	61.634	100	
Gebäude (davon 3.006 m ² Gründach)	8.800	14	1,0
Asphalt	20.778	34	0,9 - 1,0
Pflaster	2.633	4	0,6 - 0,7
Wassergebundene Wegedecke	12.984	21	0,5
Rasen, Grünfläche	13.433	22	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün	3.006	5	0,3 - 0,5
Bäume (ohne Uferbewuchs)	65		

IST-Zustand

Das Gewerbegebiet ist 2,2 ha groß, davon sind 14.000 m² (63 % = Gebäude, Asphalt, Pflaster sowie Schotter/Kies) verbaut.



IST-Zustand - Beispiel 2

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abflussbeiwert
Gesamtfläche	22.020	100	
Gebäude (Dach nicht begrünt)	3.559	16	1,0
Asphalt	7.239	33	0,9 - 1,0
Pflaster	978	4	0,6 - 0,7
Schotter/Kies	2.224	10	0,6
Rasen, Grünfläche	8.020	37	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün	0	0	0,3 - 0,5
Bäume (Gewerbegebiet)	4		

Das vorher nicht begrünte Flachdach wird extensiv begrünt, das entspricht einer Fläche von 3.009 m² oder 14 % der Gesamtfläche. Mit zusätzlich 72 gepflanzten Bäumen wird das Gewerbegebiet besser in das Landschaftsbild eingebunden.



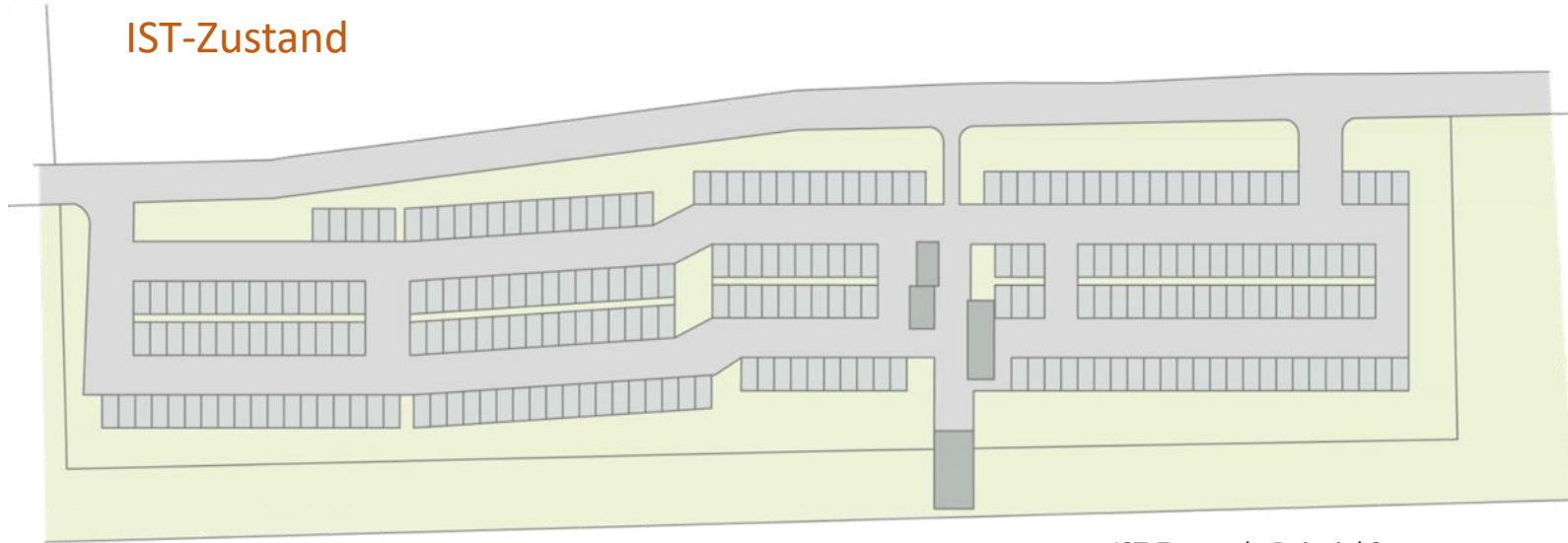
LEGENDE

- Gebäude
- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Rasen, Grünfläche
- Bachlauf (Bestand)
- Dachbegrünung, Fassadengrün
- Bäume Uferbewuchs (Bestand)
- Bäume Bestand (4 Stück) und Bäume NEU (72 Stück)

Beispiel 2
BESTANDS-VERBESSERUNG DURCH GESTALTUNGSMÄßNAHMEN

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abflussbeiwert
Gesamtfläche	22.020	100	
Gebäude (davon 3.009 m ² Gründach)	550	3	1,0
Asphalt	6.879	31	0,9 - 1,0
Pflaster	978	4	0,6 - 0,7
Wassergebundene Wegedecke	2.224	10	0,5
Rasen, Grünfläche	8.380	38	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün	3.009	14	0,3 - 0,5
Bäume (Gewerbegebiet, Straße)	76		

IST-Zustand



LEGENDE

- Gebäude
- Asphalt
- Pflaster
- Schotter/Kies
- Rasen, Grünfläche

Die PKW-Stellplätze sind gepflastert, die Versickerungsfläche für Regenwasser beträgt 30 – 40 %.

IST-Zustand - Beispiel 3

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abflussbeiwert
Gesamtfläche	14.304	100	
Gebäude	164	1	1,0
Asphalt	4.426	31	0,9 - 1,0
Pflaster	3.114	22	0,6 - 0,7
Schotter/Kies	0	0	0,6
Rasen, Grünfläche	6.600	46	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün	0	0	0,3 - 0,5
Bäume	0		



Die PKW-Stellplätze sind mit wassergebundenen Decken ausgeführt. Dadurch verbessert sich die Versickerungsfläche für Regenwasser auf 50 % (statt 30 - 40% bei Pflaster). Für Schatten- und Abkühleffekt sorgen 62 neu gepflanzte Bäume, die zudem das Ortsbild beleben.

LEGENDE

- Gebäude
- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Rasen, Grünfläche
- Dachbegrünung, Fassadengrün
- Bäume NEU

Beispiel 3
BESTANDS-VERBESSERUNG DURCH GESTALTUNGSMAßNAHMEN

Bezeichnung	Menge m ² /Stück	% Anteil	Abfluss- beiwert
Gesamtfläche	14.304	100	
Gebäude	164	1	1,0
Asphalt	4.426	31	0,9 - 1,0
Pflaster	0	0	0,6 - 0,7
Wassergebundene Wegedecke	2.946	21	0,5
Rasen, Grünfläche	6.768	47	0,1 - 0,3
Retentionsfläche, Teich	0	0	
Dachbegrünung, Fassadengrün (nicht berücksichtigt)	0	0	0,3 - 0,5
Bäume	62		

Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen als Alternative zu Asphalt und Beton

Etwa die Hälfte aller versiegelten Flächen sind Verkehrsflächen für den fahrenden und ruhenden Verkehr sowie für RadfahrerInnen und PassantInnen. Diese Flächen sind zumeist mit Asphalt- oder Betondecken ausgeführt.

Oberflächenbefestigungen wie Pflasterungen, Platten, Rasengittersteine, Kies, Holz, wassergebundene Decken aus verklebten Edelsplitten und Terraway sind ästhetisch hochwertig, ökologisch wertvoll und ressourcenschonend. Gerade die Flächen der Gehwege sowie Innenhöfe könnten durch alternative Befestigungen gestaltet werden.

Je nach Art der wasserdurchlässigen Befestigung (bei Pflasterungen je nach Fugenbreite) können 40% bis 90% des Regenwassers vom Boden aufgenommen werden. Dies bewirkt eine Entlastung des Kanalsystems und zählt somit zum passiven Hochwasserschutz.

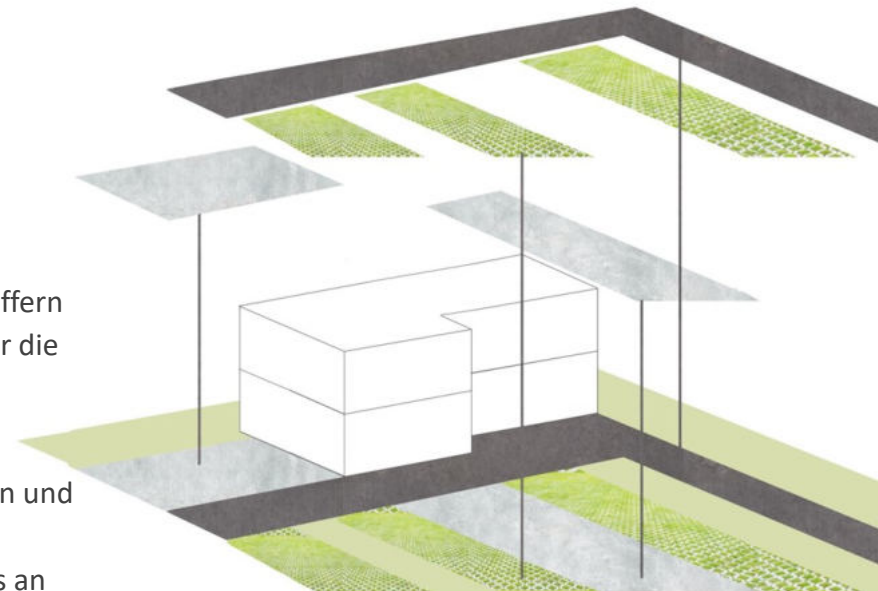
Die Versickerung der Niederschläge führt letztlich auch zu einer Erneuerung des Grundwassers.

Der Boden hat Einfluss auf das Klima, denn Boden und Atmosphäre tauschen wechselseitig Energie aus.


Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen erlauben den Boden-Luft-Wasseraustausch. Das heißt, sie sind in der Lage, Niederschläge aufzunehmen, zu puffern und zu versickern. Der Luftaustausch erlaubt ein natürliches Bodenleben, welches für die Reinigung von Niederschlagswasser von großer Bedeutung ist. Darunter liegende Bodenschichten bleiben im Gegensatz zu versiegelten Flächen fruchtbar.

Einige versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen können mit geeigneten Gräsern und Kräutern begrünt werden. Dadurch steigt ihr Wasserretentionsvermögen (Abflusshemmung und -verzögerung) und gleichzeitig wird der oberflächliche Abfluss an Regenwasser reduziert.

Sickerwässer aus versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen sind weniger stark belastet als Oberflächenwässer von geschlossenen Decken (beispielsweise Asphaltdecken).



LEGENDE

-  Rasengittersteine
-  Asphalt
-  Pflaster oder Wassergebundene Decke

Oberflächen - Farben

Die Temperatur der dunklen Oberfläche ist immer höher als die der hellen. Ursache ist die unterschiedliche Absorption von Wärmestrahlung dieser Oberflächen. Helle Oberflächen erhitzen „relativ“ wenig, da sie die ankommende Wärmestrahlung reflektieren.

Dunkle Oberflächen haben einen höheren Absorptionsgrad als helle, sie können mehr Energie aufnehmen und in eine höhere Temperatur umwandeln. Asphalt z.B. heizt sich durch die Sonneneinstrahlung extrem auf (auf über 60 °C), die Energie wird in Form von Wärme gespeichert.

Das gilt für Bodenbeläge genauso wie für die Fassade von Gebäuden.

Je nach Intensität der Sonneneinstrahlung kann sich eine weiße Fassade auf bis zu 40 °C aufheizen, ein dunkler Farbton sogar bis auf 70 °C.

Viele gute Gründe für begrünte Dächer

Begrünte Dachflächen sind eine Möglichkeit, die negativen Auswirkungen des Verlustes von Grünflächen zu verhindern oder zumindest abzuschwächen. Begrünte Dächer speichern Wasser, filtern Staub und Lärm und gleichen Temperaturunterschiede aus.

Intensiv begrünte Dächer lassen sich wie ein Garten nutzen und steigern die Lebensqualität.

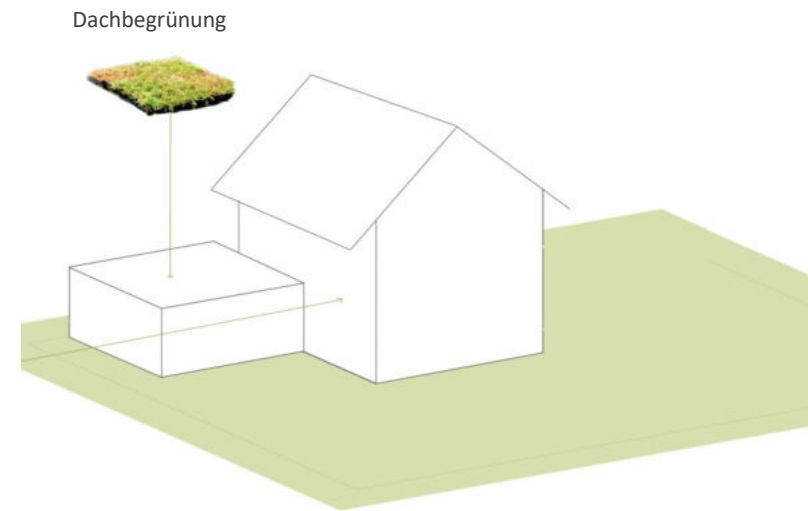
Der Verlust von Grünflächen und Böden in Folge der Errichtung von Gebäuden hat zahlreiche negative Konsequenzen: Erholungs- und Naturräume werden reduziert, landwirtschaftliche Flächen und Böden gehen verloren, Regenwasser kann nicht mehr ungehindert versickern, Temperatur, Luftqualität und Klima werden durch den Entfall von Vegetation ungünstig beeinflusst.

Dachbegrünungen gleichen durch ihre Verdunstungsleistung die sommerliche Überhitzung in dicht verbauten Gebieten aus und machen das Klima erträglicher. Sie speichern 50 % bis zu 90 % des Regenwassers (bei intensiven Dachbegrünungen) und geben dieses erst verzögert durch Verdunstung an die Umgebung ab.

Gründächer sind je nach Bauform in der Lage, enorme Mengen Niederschlag zu speichern bzw. verzögert abzugeben. Beide Effekte können wichtige Beiträge zum passiven Hochwasserschutz leisten. Besonders bei starken Regenfällen ist diese Funktion sehr wichtig, da so zu einer Entlastung der städtischen Kanalisation beigetragen wird.

Auch die Luftqualität wird aufgrund der natürlichen Verdunstung durch die Pflanzendecke erhöht, da die Luftfeuchtigkeit den Staub in der Luft und darin befindliche Schadstoffe bindet.

Konventionelle Dächer sind monoton und für die Pflanzen- und Tierwelt nahezu wertlos. Jedes begrünte Dach ist ein Schritt gegen die zunehmende Versiegelung der Landschaft. Die extensive Begrünung schafft einen ökologischen Ausgleich, der für den Natur- und Artenschutz von großer Bedeutung ist. Begrünte Dächer können eine hohe Tier- und Pflanzenvielfalt aufweisen.

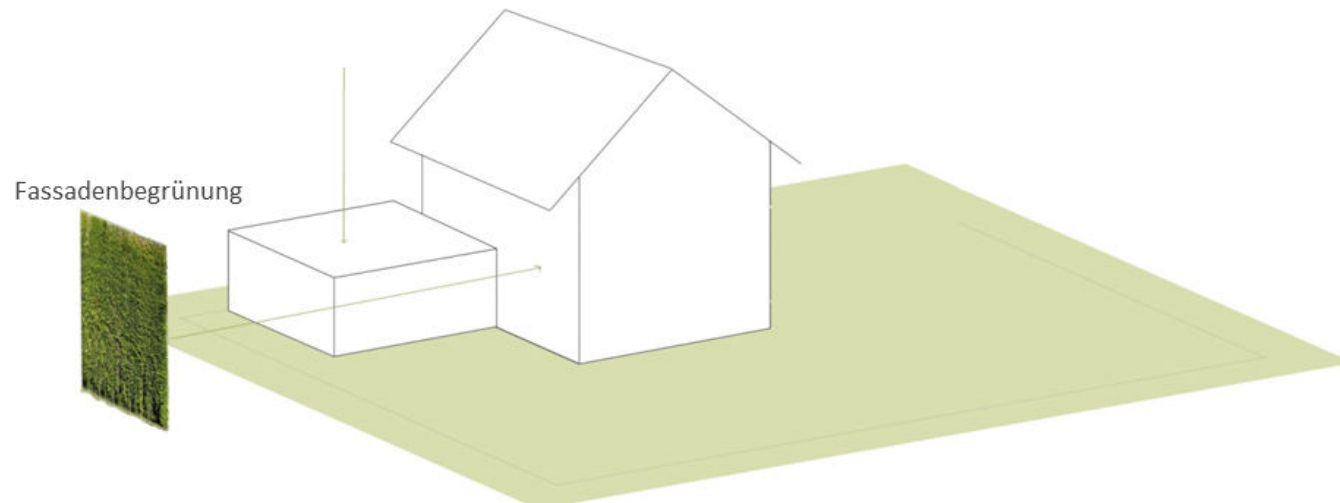


Mehr Behaglichkeit mit Grünfassaden

Fassaden stellen ein Potenzial als Freiflächen für Pflanzen dar. Egal ob als bodengebundene oder als wandgebundene Begrünung ausgeführt, tragen Pflanzen in der Vertikalen positiv zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Die Verdunstung der Pflanze und des feuchten Substrates, der sogenannten Evapotranspiration, einer Grünfassade trägt deutlich zur Erhöhung der Luftfeuchte bei. Die erhöhte Luftfeuchtigkeit hat eine Verbesserung der Behaglichkeit zur Folge. Gleichzeitig sinkt auch die Umgebungstemperatur, da der Verdunstungsprozess der Umgebung Energie, also Wärme, entzieht. Insgesamt können Fassadenbegrünungen daher unser Wohlbefinden im Außenraum deutlich verbessern.

Die Kühlleistung der Pflanzen spielt mit der Lufttemperatur perfekt zusammen. Grünfassaden kühlen dann am stärksten, wenn wir es am dringendsten brauchen - in Hitzeperioden. Es spricht also sehr viel dafür, Pflanzen verstärkt einzusetzen, um den Energiehaushalt und das Mikroklima zu steigern.



Bäume steigern durch ihre positiven Effekte die Lebensqualität und erfüllen wichtige Funktionen im Naturhaushalt.

Was leisten Bäume für uns?

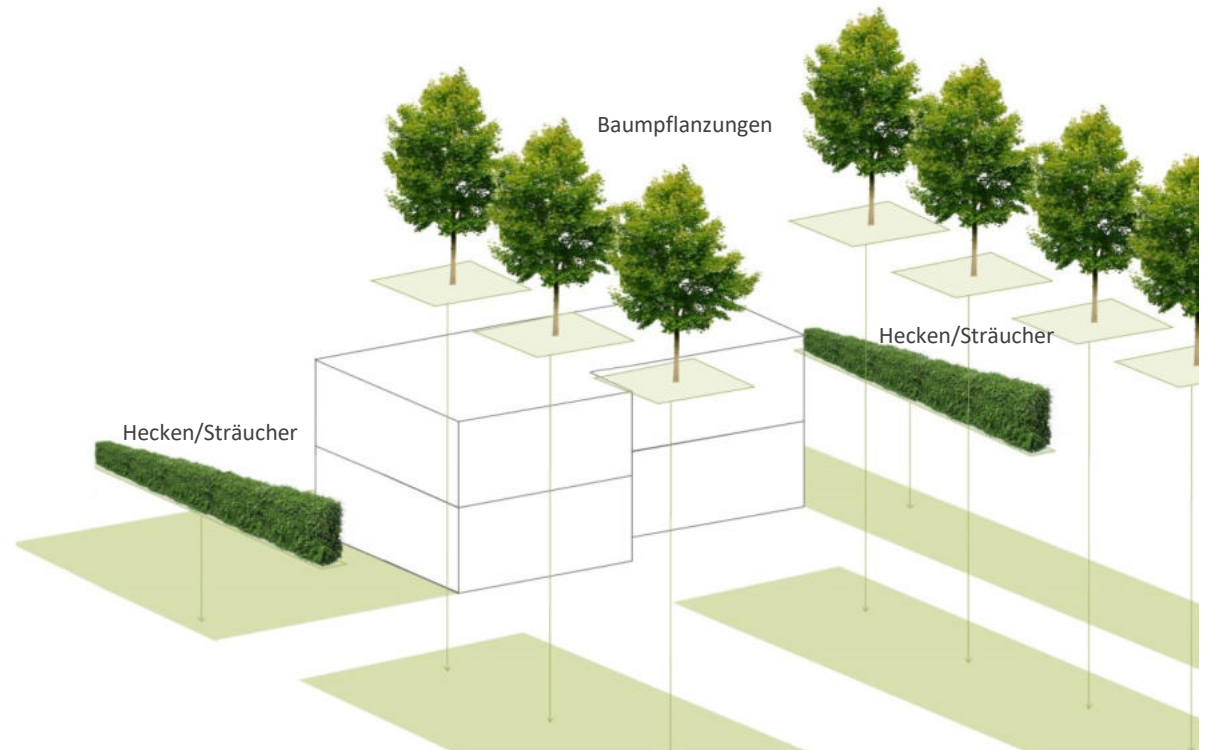
- Verbesserung der Luftqualität durch Filterung von Staub und gasförmigen Luftverunreinigungen;
- Positiver Einfluss auf das Mikroklima: Begrenzung von Temperaturextremen und Erhöhen der relativen Feuchte;
- Sauerstoffproduktion: ein ausgewachsener Baum produziert den täglichen Sauerstoffbedarf von mindestens zehn Menschen;
- Schutz vor dem Aufheizen von Gebäuden und Straßen durch Beschattung;
- Lärm- und Windschutz: Schallminderung und Reduzierung der Windgeschwindigkeit;
- Erhöhung der Biodiversität: Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen;
- CO₂-Haushalt: Fixierung von CO₂ in Pflanzensubstanz (Laub und Holz);
- Raumwirkung: nachhaltige, attraktive Gestaltung von Straßen, Wohnvierteln und Plätzen;
- Wassermanagement: Temporäre Wasserspeicherung und Entlastung der Kanalisation, insbesondere bei Starkregen;
- Luftfeuchtigkeit: Erhöhung der Luftfeuchte, indem sie Feuchtigkeit über ihre Blattoberflächen abgeben, sorgen sie für ein angenehmes Klima;
- Gutes Wirtschaftsklima: Bäume in Einkaufspassagen steigern den Umsatz;
- Strahlung: Absorbierung von Strahlung;
- Erholung: Ästhetische und physiologische Funktion;
- Identifikation: Bäume verschönern unser Umfeld und sorgen für Lebensqualität. Das bedeutet: wir fühlen uns wohler mit Bäumen und identifizieren uns gleichzeitig stärker mit der Umgebung;

Bepflanzungsmaßnahmen erfüllen wichtige, klimarelevante Leistungen für uns Menschen, unsere Gesundheit und unsere Umwelt.

Abstandsflächen, Freiflächen und Grünflächen:

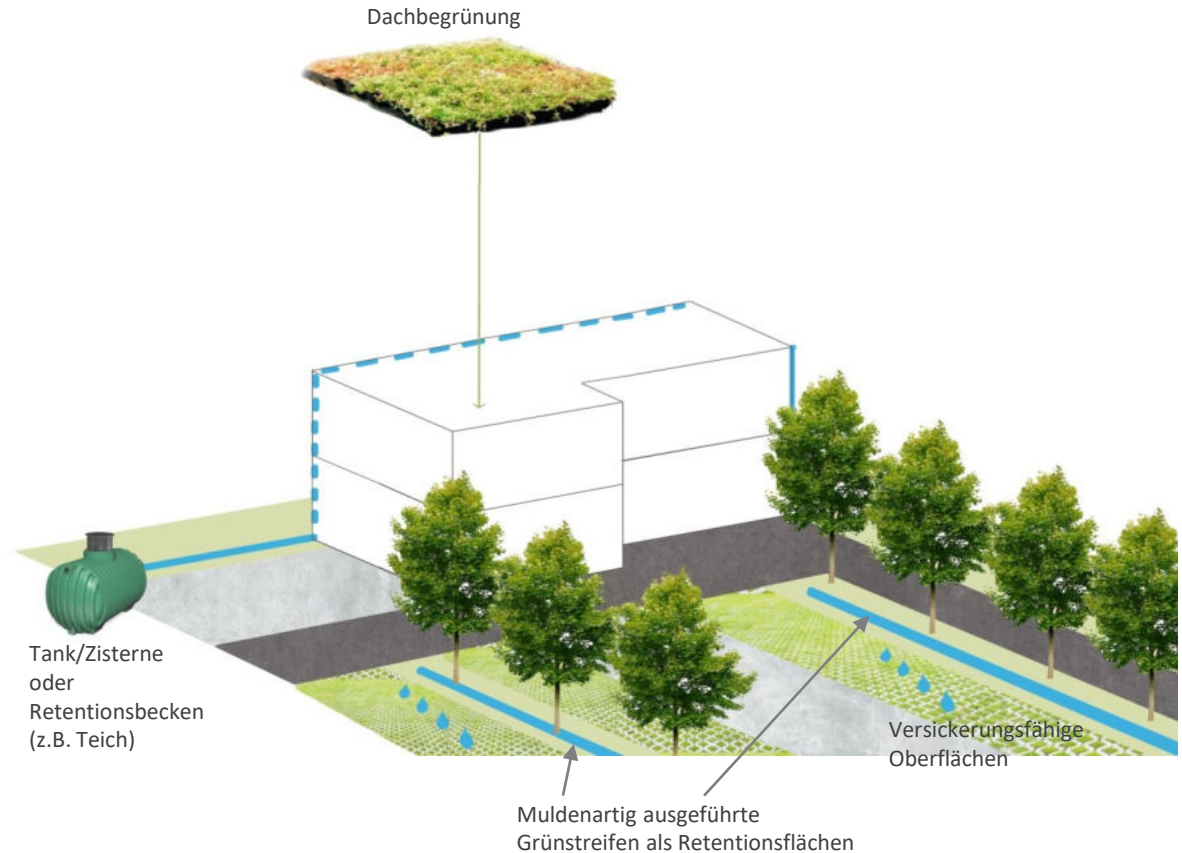
Bepflanzung mit klimafitten Bäumen und Sträuchern wie

- Walnuss
- Traubeneiche
- Bergahorn
- Gemeine Esche
- Feldahorn
- Liguster
- Flieder
- Sanddorn
- Schneeball.



Durch den Anstieg der Temperaturen im Sommer (Hitzewellen) sowie die Veränderung des Niederschlagsregimes (Starkregen und Überschwemmungen), ist im Umgang mit Regenwasser eine Kombination von Nutzung, Versickerung, Verdunstung und verzögerter Ableitung angesagt.

- Verschiedene Maßnahmen wie Begrünung von Dächern, Anlegen von Teichen sowie der Einbau von Tanks und Zisternen haben eine beachtliche Retentionsleistung (Abflusshemmung und -verzögerung);
- Je nach Nutzungsart, Regenintensität und Speichergröße können Hochwasserspitzen abgefedert und zeitverzögert an das Kanalsystem abgegeben werden (passiver Hochwasserschutz);
- Rückhalt, Speicherung und die kontinuierliche Regenwassernutzung (für Garten und Betrieb) tragen zur Vorsorge bei Starkregen und Trockenheit bei;
- Durch die Nutzung von Regenwasser können bis zu 50 % des wertvollen Trinkwassers eingespart werden;
- Neben der Retention gewinnt die Versickerung von Regenwasser immer mehr an Bedeutung. Je geringer der Versiegelungsgrad einer Grundstücksfläche, desto mehr Regenwasser kann direkt in den Boden versickern;
- Die Versickerung der Niederschläge trägt so zur Neubildung des Grundwassers bei.



Weitere und detaillierte Informationen finden Sie auf den Internetseiten der Gemeinden der Klimawandelanpassungsregion Mittleres Raabtal:

www.feldbach.gv.at/klima

www.paldau.gv.at/thema/umwelt/

www.eichkoegl.gv.at/umwelt.html

www.kirchberg-raab.gv.at

Zahlreiche weitere wichtige Aspekte finden sich auch im Folder „Landkarte der Regionalen Baukultur im Steirischen Vulkanland“!

NEUE STADT
FELDBACH


Vulkanland | Steiermark | Österreich
PALDAU
Koblberg | Obenterscha | Paldau | Paldorf
Die Lebensqualitätsgemeinde

WOHNGEMEINDE
EICHKÖGL
KLEIN MARIAZELL


KIRCHBERG
/RAAB

lebensraum
Wir planen und designen
Garten, Freiraum, Landschaft