

NATUR im GARTEN

Klimafitte Parkplätze



Grünraumservice

www.naturimgarten.at

Gemeinsam für ein gesundes Morgen.





Rasengittersteine mit kühlender und ökologisch wertvoller Vegetation

Unmittelbare, erlebbare Vorteile klimafitter Parkplätze

Neben der positiven Wirkung von Grünräumen auf den Menschen haben Grünflächen eine wichtige Funktion für den Natur- und Umweltschutz und helfen bei der Klimawandelanpassung. Diese Aufgaben können auch KFZ-Abstellflächen übernehmen, wenn sie entsprechend gestaltet werden. Grünflächen tragen zur Schadstoffreduktion bei, die Luftverschmutzung wird vermindert und von den Pflanzen wird Sauerstoff produziert. Zusätzlich werden Grünflächen im urbanen Raum immer mehr zu wichtigen Rückzugsflächen für heimische Tier- und Pflanzenarten. Hinzu kommt, dass die Bodenversiegelung und der Flächenverbrauch durch den Bau von Verkehrsflächen, Parkplätzen, Industrie- und Gewerbegebieten, Wohnneubauten, Freizeitanlagen, etc. täglich zunimmt.

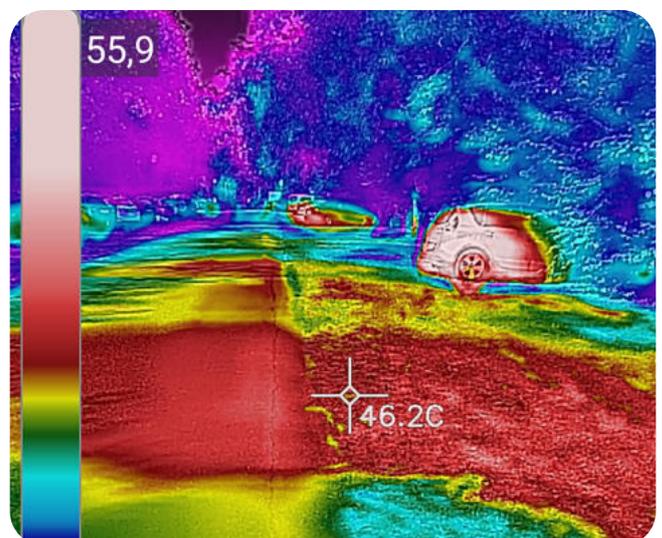
Es gibt Alternativen zu den asphaltierten PKW- und Fahrradabstellplätzen, die auch an Hitzetagen für die NutzerInnen attraktiv sein können und sogar Starkregenereignisse abfedern. Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen auf KFZ-Abstellflächen können aufgrund ihrer Konstruktion und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, die Niederschläge direkt auf der Fläche aufnehmen und somit durch verringerte Oberflächenabflüssen die Kanalisation entlasten.

Pflanzen als natürliche Klimaanlage

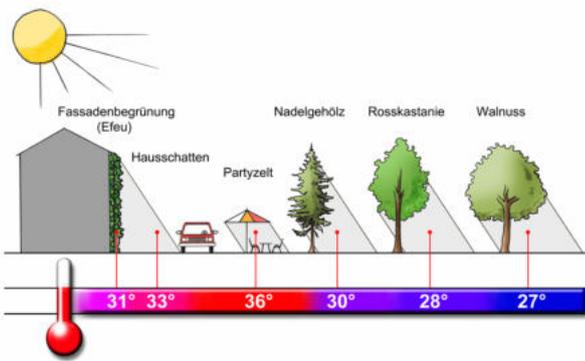
Verfolgt man die Wetteraufzeichnungen der vergangenen Jahre, scheint es sich abzuzeichnen, dass die Tage mit extremer Hitze in den kommenden Jahren noch zahlreicher werden. 13 der 15 wärmsten Jahre in der 252-jährigen Messgeschichte waren nämlich nach der Jahrtausendwende. Das wärmste Jahr war 2018 und 2019 liegt auf Rang drei.

Das hat klarerweise auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Menschen in Städten sind davon ganz besonders betroffen, weil sich dort die Hitze verschärft. Wärmeemissionen z.B. von Autos, erhöhte Wärmespeicherung durch Gebäude und asphaltierte

Flächen, verminderte Windgeschwindigkeiten und viele andere Faktoren führen dazu, dass Städte im Vergleich zum Umland zu „Hitzeinseln“ werden. Der Klimawandel fordert deshalb ein Umdenken bereits in der Planung und auch bei der Gestaltung kommunaler Grünflächen, um diese den neuen Bedingungen anzupassen. Außerdem können diese auch einen Beitrag leisten, die negativen Folgen des Klimawandels zu minimieren.



Regenwassermanagement – Wasser speichern und versickern



Der Baum als natürliche Klimaanlage - Messung 16. August 2015, Bezirk Baden/NÖ, Daten: www.baum-kataster.at Grafik: L. Mayrhofer „Natur im Garten“

Vor allem Bäume und Großsträucher wirken als natürliche Klimaanlage. Durch die Verdunstung von Wasser und den Schattenwurf verringern sie die Umgebungstemperatur und es entsteht ein angenehmes Kleinklima. Das gilt auch für Parkplätze, denn niemand parkt sein Auto an Hitzetagen gerne in der prallen Sonne!

Auf der oberen Grafik ist ersichtlich, dass es im Baumschatten wesentlich kühler ist als unter einem Sonnenschirm. Laubbäume kühlen aufgrund der größeren Blattfläche besser als Nadelbäume.

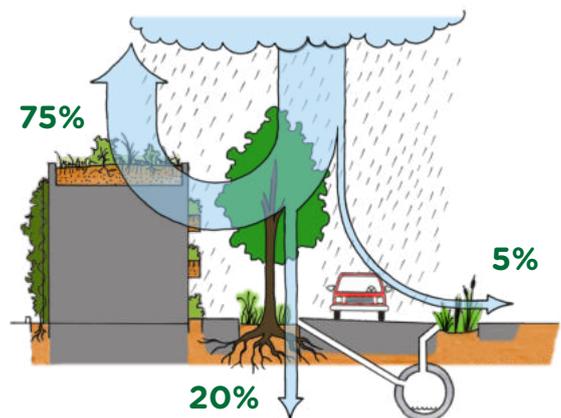
Durch die Entsiegelung von KFZ-Abstellflächen kann Wasser versickern sowie ein Gasaustausch zwischen dem Boden und der Atmosphäre stattfinden. Die Lebensbedingungen für die Bäume werden dadurch wesentlich verbessert. Eine durchdachte Gestaltung von Parkplätzen verwandelt diese bisher „toten“ Asphaltwüsten zu ökologisch wertvollen und damit „lebendigen“ Übergangsbereichen zur umgebenden Natur.

Ein wesentlicher Faktor sind Bäume und Sträucher, die das Gelände strukturieren und optisch ansprechende Bereiche für die Bürger und Bürgerinnen schaffen.



Starkregenereignisse nehmen zu und werden intensiver, das prognostizieren Klimaforscher. Die städtischen Kanalisationsnetze können die teils extremen Wassermengen, die in kurzer Zeit anfallen, häufig nicht schnell genug ableiten. Dadurch kommt es zu Schäden an Infrastruktur und Gebäuden.

Grünflächen speichern Wasser. Bei Starkregenereignissen bieten unversiegelte Flächen oder Bereiche mit versickerungsoffenen Belägen deshalb die Möglichkeit Wasser aufzunehmen, zu speichern und in Trockenzeiten wieder freizugeben. Die Vorteile sind die Entlastung des öffentlichen Kanalnetzes, aber auch das Auffüllen des natürlichen Grundwasserreservoirs durch die Versickerung des Regenwassers an Ort und Stelle. Zusätzlich entsteht Verdunstungskälte, die die Umgebung kühlt.



Positives Beispiel für den Umgang mit Wasser in Siedlungen: möglichst viel kann vor Ort versickern oder verdunsten. Nur wenig wird abgeleitet. Grafik: L. Mayrhofer, „Natur im Garten“

Neben ihrer Hauptfunktion können Versickerungsflächen durch entsprechende Bepflanzung mit heimischen Wildstauden oder Gräsern zu optisch ansprechenden Gestaltungselementen und zu ökologischen Nischen werden. Zusätzlich ist eine natürliche Versickerung meist günstiger als die konventionelle Ableitung von Regenwasser über das Kanalnetz. Pflegeextensive Gestaltungen halten die anfallenden Pflegekosten gering.





Schotterrasen-Parkplatz

Methoden der Niederschlagswasserversickerung

Grundsätzlich wird unter dem Begriff „Versickerung“ das Einbringen von Niederschlagswasser in den Untergrund verstanden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Beschaffenheit des Grundwassers in chemischer, physikalischer und biologischer Hinsicht nicht negativ beeinträchtigt wird. Die Anreicherung von Inhaltsstoffen aus den Niederschlagsabflüssen darf keine Folgewirkung auf das Grundwasser haben. Unter Berücksichtigung der Bewertung von Niederschlagsabflüssen in Abhängigkeit von der Herkunftsfläche ist davon auszugehen, dass vielfach eine Versickerung der Niederschlagswässer ohne technische Reinigungsanlage oder Bodenpassage aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht zulässig ist.

Zur Versickerung von Niederschlagswasser sind prinzipiell gemäß DWA-ATV A 138 (2005) - (DWA = Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V) folgende Lösungen einsetzbar:

- Flächenversickerung (= Sickeranlagen ohne Speichervolumen, z.B. ebene Grünfläche, durchlässig befestigte Oberflächen)
- Muldenversickerung
- Mulden-Rigolen-Elemente
- Rigolen- und Rohr-Rigolenversickerung
- Schachtversickerung
- Beckenversickerung
- Mulden-Rigolen-Systeme

Normen und Regelwerke

DWA-ATV A 138 (2005) — Charakteristika der zuvor angeführten Niederschlagversickerungsanlagen.

ÖNORM B 2501-1 (2013) Detaillierte Beschreibungen sowie planliche Darstellungen zum Aufbau der einzelnen Niederschlagversickerungssysteme.
ÖWAV Regelblatt 45 - Schema zur Wahl des Entsorgungssystems von Oberflächenwässern

Je nach System und Methode zur Versickerung von Niederschlagswasser, sowie in Abhängigkeit der Versickerungsfähigkeit des Bodens, gibt es unterschiedliche Flächenanforderungen. Vereinfacht kann man sagen: je geringer die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds ist, desto höher ist der Flächenbedarf.

TIPP

Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen sind überall dort einsetzbar, wo es aus hydrogeologischer und bodenmechanischer Sicht keine Bedenken gibt.



Durch die Lücke von Randsteinen kann Regenwasser in die Sickermulde abfließen.



Versickerungsoffene Beläge für Parkplätze

Klassische, asphaltierte Parkplätze sind ein ökologisches Niemandsland. Der wichtigste Schritt hinsichtlich der Verbesserung der ökologischen Funktionen ist es, versickerungsfähigen Belägen den Vorzug zu geben. Je nach Wahl des Materials, die von der Häufigkeit der Benutzung und der jeweiligen Funktion abhängig ist, können die Anlage und auch die Erhaltung kostengünstiger ausfallen als die Flächen mit herkömmlichem Asphalt zu bedecken. Umso geringer der Boden versiegelt ist, desto besser kann Regenwasser versickern.

Das in den Zwischenräumen zur Verfügung stehende Wasser bietet wiederum diversen Pflanzen eine Lebensgrundlage. Entweder siedeln sie sich mit der Zeit von selbst an, oder es werden Samenmischungen mit heimischen Wildkräutern- und -gräsern angesät, die Wärme, Trockenheit und mechanische Belastung durch Befahren oder Betreten, vertragen. Der natürliche Bewuchs und die damit verbundene Verdunstung wirken sich positiv auf das Kleinklima aus.

Parkplätze zu versiegeln bedeutet auf den vorgesehenen Flächen die natürliche Bodendecke mit einer wasserundurchlässigen Schicht abzudecken. Dazu zählen undurchlässige Asphalt- und Betondecken, aber auch Pflastersteine und Pflasterplatten, die in gebundener Bauweise verlegt werden (Bettung und Fugenfüllung unter Zusatz von Bindemitteln wie etwa Mörtel).

Beispiele für versickerungsfähige Beläge

- Luft- und wasserdurchlässige Pflastersteine (Filter- oder Porensteine)
- Pflastersteine mit aufgeweiteten Fugen



Kombination aus asphaltierter Fahrbahn und Schotterrasen-Parkflächen

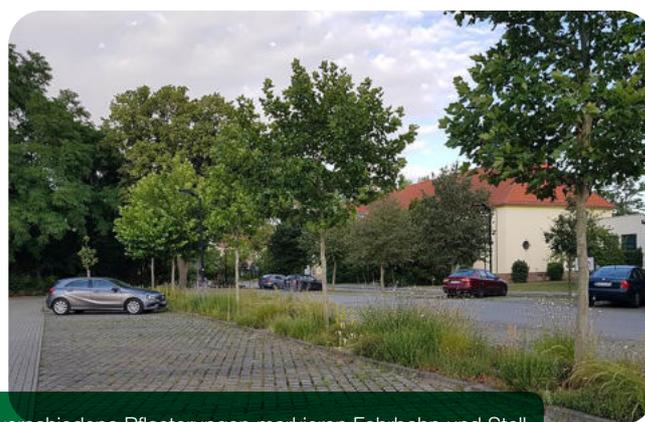
- Naturstein-/Kunststeinpflaster (ungebundene Bauweise)
- Pflastersteine mit Sickeröffnungen (Rasengittersteine, Lochplatten)
- Splittstabilisierungsmatten

Detaillierte Informationen zu diesem Thema finden Sie unter www.naturimgarten.at/gartenwissen/broschüren-und-infoblätter.html in unserem Infoblatt „Wegebeläge in naturnahen Grünräumen“.



TIPP

Bei der Auswahl von Saatgutmischungen für die Begrünung von begrünbaren Verkehrsflächen sind folgende Anforderungen zu stellen: strapazierfähig gegenüber Tritt- und Verkehrsbelastungen / widerstandsfähig gegenüber Trockenheit / regenerationsfreudig / kurzwachsend / gut begrünend (ausläufertreibend) / pflegeextensiv. Grundsätzlich ist es auch möglich regional bewährte Saatgutmischungen mit niedrig wachsenden, trockenheitsverträglichen Kräutern zu verwenden.



verschiedene Pflasterungen markieren Fahrbahn und Stellflächen, Bäume und Grünstreifen kühlen



Pflanzen als wichtiger Bestandteil von klimafitten Parkplätzen

Eine durchdachte Gestaltung von Parkplätzen und Gewerbegebieten verwandelt diese bisher „toten“ Asphaltwüsten in ökologisch wertvolle und lebendige Übergangsbereiche zur umgebenden Natur.

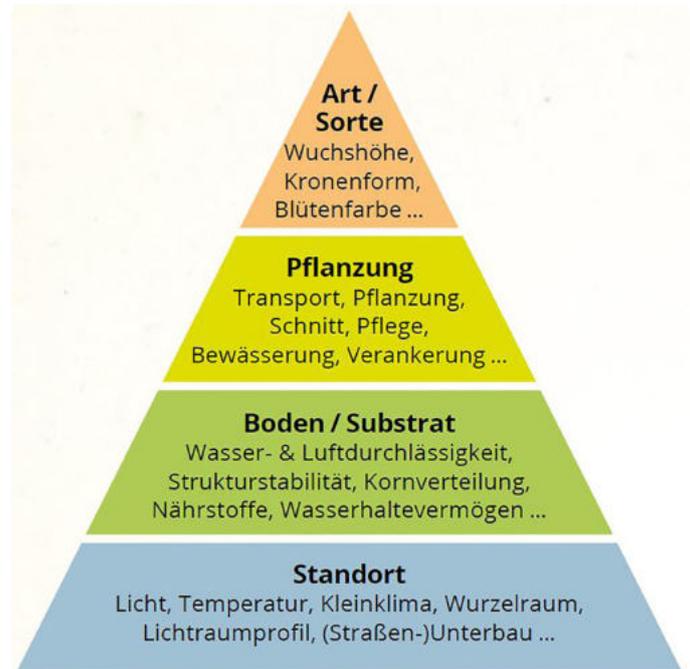
Heimische Gehölze sind zusätzlich ein unschätzbare Gewinn für die Tierwelt. Zahlreichen Insekten, Vögeln und Säugetieren bieten sie Unterschlupf, Nahrung und Nistmöglichkeiten zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Zur gezielten Förderung einzelner Arten können im Geäst noch zusätzlich Brutkästen für Vögel, Futterstellen oder Fledermausquartiere für die bedrohten und geschützten Nachtjäger angebracht werden. Gehölzstreifen oder Wildstrauchhecken rahmen Großparkplätze ein und fungieren zudem als Baustein zur Biotopvernetzung mit umliegenden Naturarealen und als Durchgangszone für Tiere.

Einige Baumarten die gut für die Verwendung auf Parkplätzen geeignet sind:

- *Acer campestre* 'Elsrijk' (Feldahorn): schnellwachsend
- *Acer monspessulanum* (Französischer Ahorn): wärmeliebend
- *Alnus cordata* (Italienische Erle)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Celtis australis* (Europäischer Zürgelbaum)
- *Gleditsia triacanthos* 'Skyline' (Dornlose Gleditschie)
- *Ostrya carpinifolia* (Hopfenbuche): wärmeliebend
- *Zelkova serrata* (Japanische Zelkova)
- *Sophora japonica* (Syn. *Styphnolobium japonicum*) (Schnurbaum): schnellwachsend, jedoch Anhebung von Bodenbelägen möglich

Sinnvoll ist eine Kombination von unterschiedlichen Arten, um mehr Biodiversität auf diesen Flächen zu etablieren. Je nach Standort und Raumverhältnissen müssen die passenden Arten individuell zusammengestellt werden. Eine Hilfe bei der Baumartenauswahl bietet Ihnen auch unser Baumnavigator unter

www.willbaumhaben.at



Bei der Auswahl von Bäumen spielen die Standortfaktoren eine entscheidende Rolle. Der Boden und die Pflanzung bilden die darauf aufbauende Grundlage für die Wahl der passenden Sorte und eine langfristige Gesunderhaltung der Bäume.

TIPP

Für die fachgerechte Pflanzung und Pflege der Gehölze sind derzeit geltenden Normen und Regelwerke heranzuziehen, vor allem folgende:

- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) - Baumpflanzungen Teil 1, 2015 und Teil 2, 2010
- ÖNORM L 1122 Baumkontrolle und Baumpflege, 2011
- ÖNORM L 1125 Anforderungen an einen Baumkataster, 2011

Die Aufstellung stellt nur eine Auswahl dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

UMSETZUNGSVORSCHLÄGE

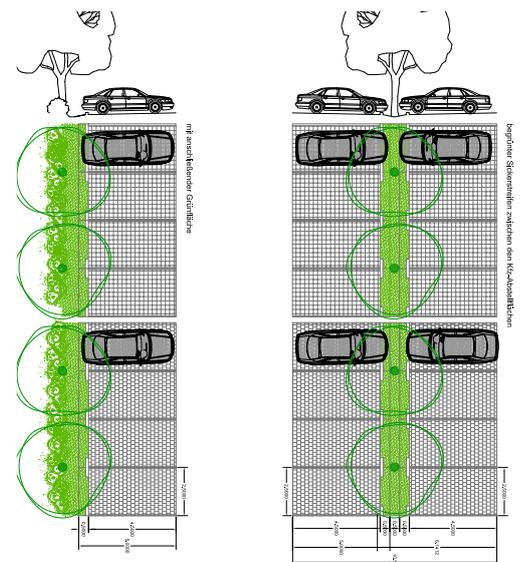
Umsetzungsvorschläge versickerungsfähiger Oberflächenbefestigungen für KFZ-Abstellflächen

Im Folgenden werden nun konkrete Umsetzungsvorschläge für versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen für Kfz-Abstellflächen der Kategorie F2 vorgestellt. Diese Kategorie beinhaltet nach ÖWAV RB 35 folgende u.a. Flächen:

- Parkflächen für PKW mit max. 20 Parkplätzen bzw. 400 m² (Abstellfläche inkl. Zufahrt)
- Parkflächen mit > 20 und ≤ 75 bzw. 2000 m² (Abstellfläche inkl. Zufahrt) mit nicht häufigem Fahrzeugwechsel
- Für alle Umsetzungsvorschläge gilt: Zu Planungsbeginn (im Vorentwurf) bereits eine Reduktion der Kanalisation, zugunsten sickerfähiger Kfz-Abstellflächen mitbedenken.
- Es ist sinnvoll helle Farben bei den Oberflächen zu verwenden, da sich diese dann weniger stark erwärmen.
- Nur die Fahrspur wird asphaltiert.
- Eine Eignungsprüfung des Untergrunds bzw. Baugrunds auf ausreichende Versickerung mittels Baugrundgutachtens ist zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist eine Drainagierung vorzusehen.
- Pro 4 Kfz-Abstellflächen sollte je 1 Baum gepflanzt werden.
- Um das Betreten der Sickermulden zu verhindern und so die Funktionsfähigkeit langfristig zu erhalten, ist eine Bepflanzung mit niedrigen krautigen Blütenpflanzen und/oder Gräsern vorzusehen.
- Wenn dahinter eine Grünfläche anschließt, ist eine Baumpflanzung vorzusehen - nach Möglichkeit in Form einer geschlossenen Baumallee oder Heckenanlage mit Großsträuchern.

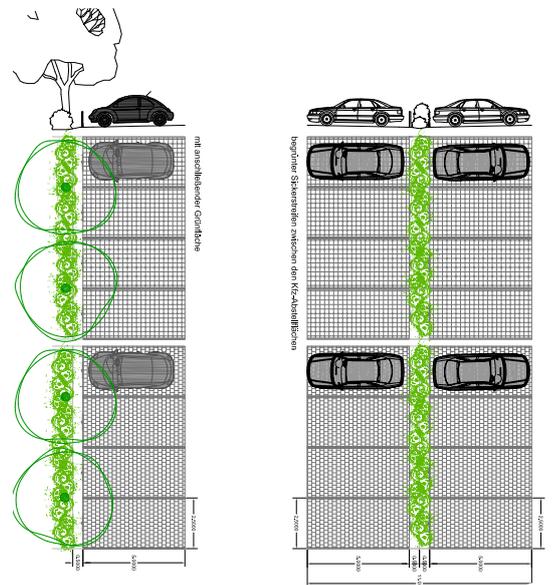
Umsetzungsvorschlag 1 - Verkürzte KFZ-Abstellfläche mit angrenzenden begrünten Sickerstreifen

- verkürzte Abstellfläche auf 4,50 m und 0,50 m Fahrzeugüberstand
- muldenartige Ausbildung des anschließenden Grünstreifens (Einbau von durchlässigem, sickerfähigem Oberboden/Substrat notwendig (herkömmlicher Oberboden/Humus weist in der Regel keine ausreichende Sickerfähigkeit auf!))
- vollflächige Pflasterung in ungebundener Pflaster-Bauweise mit Drainpflaster
- Markierung der Stellflächen farblich oder mit Betonsteinen möglich
- Beton-Grenzstein/erhöhter Randstein im Bereich der Reifen zur Abgrenzung zum Grünstreifen
- 2 % Gefälle in Richtung Grünstreifen
- Grünstreifen mit Gräser-Kräutermischung; Baum zur zusätzlichen Beschattung empfehlenswert



Umsetzungsvorschlag 2 - Standard-KFZ-Abstellfläche mit angrenzenden begrünten Sickerstreifen

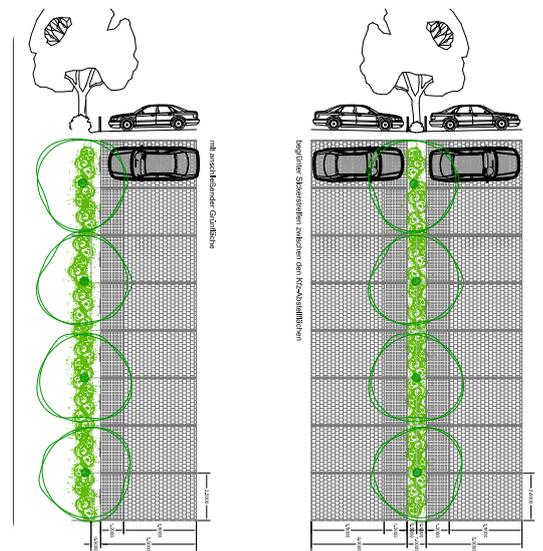
- Standard-Kfz-Abstellfläche 5,00 m und 0,5 m begrünter Sickerstreifen
- muldenartige Ausbildung des anschließenden Grünstreifens (Einbau von durchlässigem, sickerfähigem Oberboden/Substrat notwendig (herkömmlicher Oberboden/Humus weist in der Regel keine ausreichende Sickerfähigkeit auf!))
- Vollflächige Pflasterung in ungebundener Pflaster-Bauweise mit Drainpflaster
- Markierung der Stellflächen farblich oder mit Betonsteinen möglich
- Montag Pollerreihe/Parkbügel/erhöhter Randstein als Befahr-/Überfahrtschutz des Grünstreifens
- 2% Gefälle in Richtung Grünstreifen
- Grünstreifen mit Gräser-Kräutermischung oder niedrigen krautigen Blütenpflanzen/Gräsern



Umsetzungsvorschlag 3 - Teilbegrünte KFZ-Abstellfläche mit angrenzenden Sickerstreifen

Die Empfehlungsvariante 3 ist eine Kombination aus begrüntem Rasengitterstein und Drainpflaster, oder Betonpflastersteinen in ungebundener Bauweise.

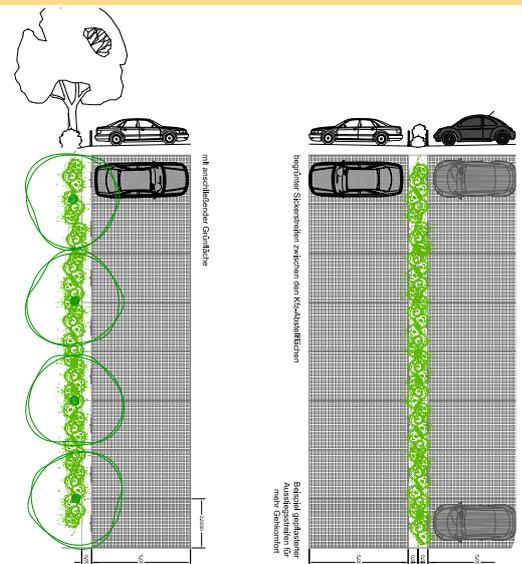
- Abstellfläche 5,00 m und 0,5 m begrünter Sickerstreifen
- muldenartige Ausbildung des anschließenden Grünstreifens (Einbau von durchlässigem, sickerfähigem Oberboden/Substrat notwendig (herkömmlicher Oberboden/Humus weist in der Regel keine ausreichende Sickerfähigkeit auf!))
- Teil-Pflasterung in ungebundener Pflaster-Bauweise mit Drainpflaster 8 cm Stärke, oder Beton-Pflasterstein 8 cm Stärke
- Teil-Pflasterung mit Rasengittersteinen 8 cm Stärke
- Substrat Fugenfüllung Rasengittersteine: Verwendung von sickerfähigem Substrat (humus/Oberboden ist ungeeignet)
- Begrünung Rasengittersteine: Gräser-Mischung oder Gräser-Kräuter-Mischung
- Montage Pollerreihe/Parkbügel/erhöhter Randstein als Befahr-/Überfahrtschutz des Grünstreifens
- 2 % Gefälle in Richtung Grünstreifen
- Bepflanzung des Grünstreifens mit Gehölzen zur zusätzlichen Beschattung, sowie krautigen Blütenpflanzen, Gräsern und/oder Sträuchern



Umsetzungsvorschlag 4 - Vollflächig begrünte KFZ-Abstellfläche mit angrenzenden Sickerstreifen

Diese Variante sollte in Kombination mit einem Schattenbaum ausgeführt werden, um einen zusätzlichen Kühlungseffekt zu erzeugen.

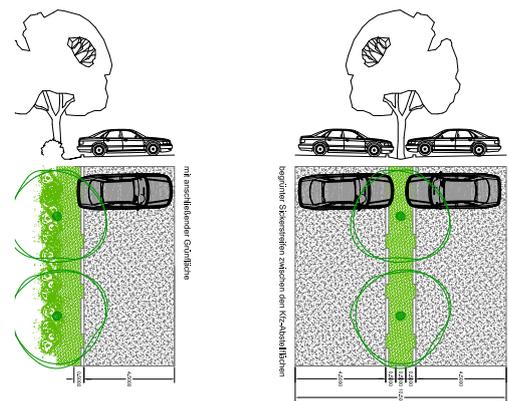
- Abstellfläche 5,00 m und 0,5 m begrünter Sickerstreifen
- muldenartige Ausbildung des anschließenden Grünstreifens (Einbau von durchlässigem, sickerfähigem Oberboden/Substrat notwendig (herkömmlicher Oberboden/Humus weist in der Regel keine ausreichende Sickerfähigkeit auf!))
- vollflächige Pflasterung mit Rasengittersteinen mit 10 cm Stärke
- Substrat Fugenfüllung Rasengittersteine: Verwendung von sickerfähigem Substrat (humus/Oberboden ist ungeeignet)
- Begrünung Rasengittersteine: Gräser-Mischung oder Gräser-Kräuter-Mischung
- Markierung der Stellflächen farbig oder mit Markierungsstein möglich
- Erweiterung der gepflasterten Fläche mit Markierungssteinen oder mit Ausstiegsstreifen für mehr Gehkomfort möglich
- Montage Pollerreihe/Parkbügel/erhöhter Randstein als Befahr-/Überfahrtschutz des Grünstreifens
- 2 % Gefälle in Richtung Grünstreifen
- Grünstreifen mit Gräser-Kräutermischung oder niedrigen krautigen Blütenpflanzen/Gräsern



Umsetzungsvorschlag 5 - Verkürzte, vollflächig begrünte KFZ-Abstellfläche mit Schotterrassen und angrenzenden Sickerstreifen für temporär genutzte Parkflächen

Für Nebenflächen mit geringer Verkehrsbelastung und temporär genutzte Kfz-Abstellflächen wird als versickerungsfähige und begrünte Oberflächenbefestigung Schotterrassen empfohlen.

- verkürzte Abstellfläche auf 4,50 m und 0,5 m Fahrzeugüberstand
- begrünter Sickerstreifen 0,50 m breit
- muldenartige Ausbildung des anschließenden Grünstreifens (Einbau von durchlässigem, sickerfähigem Oberboden/Substrat notwendig, herkömmlicher Oberboden/Humus weist i. d. R. keine ausreichende Sickerfähigkeit auf!)
- Herstellung einer Schotterrassenfläche, Einbau gemäß FLL-Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, 2018
- Begrünung mit z. B. Schotterrassen-Mischungen
- Betonschweller/erhöhter Randstein im Bereich der Reifen zur Abgrenzung zum Grünstreifen
- 2 % Gefälle in Richtung Grünstreifen
- Grünstreifen mit Gräser-Kräutermischung oder niedrigen krautigen Blütenpflanzen/Gräsern





Weg - wassergebundene Decke - Parkplatz Schotterrassen geeignet für nicht so stark frequentierte Bereiche (Friedhöfe, Veranstaltungszentren, Sportplätze,...)

Fachgerechte Planung und Pflege von klimafitten Parkplätzen

Neben einer situationsangepassten Planung ist natürlich auch der fachgerechte Einbau für eine langfristige und einwandfreie Nutzung der Parkplatzflächen notwendig. Hierbei sollte durch eine Bauaufsicht die Qualitätssicherung bei der Herstellung gewährleistet sein. Wünschenswert ist auch die „Abfallvermeidung bei der Herstellung“, das heißt wenn möglich regional verfügbare oder vor Ort vorhandene Materialien zu verwenden, anstatt diese extra anzutransportieren.

Für einen dauerhaft funktionsfähigen Zustand ist eine fachgerechte Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie die ordnungsmäße Nutzung der Flächen Voraussetzung. Dazu zählen insbesondere folgende Tätigkeiten:

- Sicherstellung einer ausreichenden Besonnung, z.B. bei Rasen mind. 6 Stunden pro Tag, da Gräser in der Regel keine Schattenpflanzen sind und an solchen Standorten bereits mittelfristig nach erfolgter Herstellung versagen.
- regelmäßige Mahd je nach Nutzung und Begrünungsziel
- bei Bedarf Wässern und Düngen der Flächen
- Striegeln bei Schotterrassen inkl. Entfernung des anfallenden Pflanzenmaterials zur besseren Durchlüftung und Aufrechterhaltung der Sickerfähigkeit und des Pflanzenwachstums.
- Entfernung von Laub und abgestorbenen Pflanzenteilen von den Flächen, sobald die Begrünung beeinträchtigt wird und die vorgesehene Funktion nicht mehr erfüllt werden kann.
- Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs (z.B. Sämlingsaufwuchs von Gehölzen, Neophyten, hochaufwachsenden Kräutern)
- Beseitigung von Fahr- oder anderen Schäden inkl. Nachsaat. Art, Umfang, Erfordernis und Zeitpunkt der Pflegemaßnahmen sind vor allem von den Standortverhältnissen und von der Entwicklung der Vegetationsdecke sowie von der Nutzung und dem Begrünungsziel abhängig.

TIPP

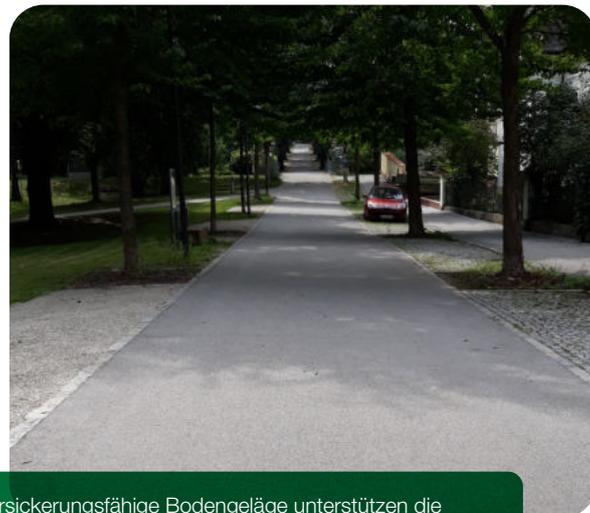
Für die fachgerechte Planung, den Bau und die Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen sind derzeit geltenden Normen und Regelwerke heranzuziehen, vor allem folgende:

- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) - Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, 2018



RESÜMEE

Um den vielschichtigen Herausforderungen des Klimawandels begegnen zu können, braucht es von Beginn an einen integralen Planungsansatz. Dies erfordert einerseits den Zusammenschluss von Bauherrenseite und AuftraggeberInnen (als VertreterInnen der künftigen NutzerInnen bzw. EigentümerInnen), mit Fachpersonen aus den Bereichen der Architektur, Landschaftsarchitektur und Kulturtechnik. Andererseits ist das Zusammenwirken der unterschiedlichsten Gewerke wie Erdbau, Tiefbau, Straßenbau, Hochbau, Garten- und Landschaftsbau von zentraler Bedeutung für das Gelingen.



Versickerungsfähige Bodengeläge unterstützen die kühlende und schattierende Vegetation.

Literatur:

Klimafitte Parkplätze - Durch Entsiegelung der sommerlichen Hitze entgegensteuern,

Wohnbauforschungsprojekt 2020; <https://www.naturimgarten.at/gartenwissen/studien-umfragen-und-diplomarbeiten.html>

DWA – DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL

e.V. (2005): A – Arbeitsblatt ATV A 138 – Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.

FLL – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND LANDSCHAFTSBAU e.V. (2018):

Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen. Bonn.

ÖWAV – ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLVERBAND (2019):

Regelblatt 35 – Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer, 2., vollständig überarbeitete Auflage.

ÖWAV – ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLVERBAND (2015):

Regelblatt 45 – Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund.

„Natur im Garten“

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an das „Natur im Garten“ Telefon +43 (0) 2742/74 333 oder gartentelefon@naturimgarten.at. Informationen zu „Natur im Garten“ unter www.naturimgarten.at



gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens

Impressum: Medieninhaber: Land NÖ, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft, 3109 St. Pölten; Text: Gerlinde Koller-Steininger, Stefan Streicher, Stefan Strobelberger, Bernhard Haidler, Martina Liehl-Rainer; Redaktion: Katja Batakovic; Grafik: Sandra Pfister; Fotos: Natur im Garten, Stefan Streicher/Natur im Garten; Gedruckt nach der Richtlinie „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens; Berger Print GmbH, 3950 Gmünd, UWZ 1079; November 2020



„NATUR IM GARTEN“

Am Wasserpark 1
3430 Tulln

„Natur im Garten“ Telefon
+43 (0)2742/74 333
gartentelefon@naturimgarten.at
www.naturimgarten.at



Die Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3) des Landes Niederösterreich beteiligt sich am Umweltmanagementsystem EMAS.

Gemeinsam für ein gesundes Morgen.

www.naturimgarten.at

