



Können Parkplätze KLIMAFIT werden?

„Natur im Garten“ Gemeindefachtag 2023 Langenlois

DDIⁱⁿ Gerlinde Koller-Steininger, BEd.
Natur im Garten



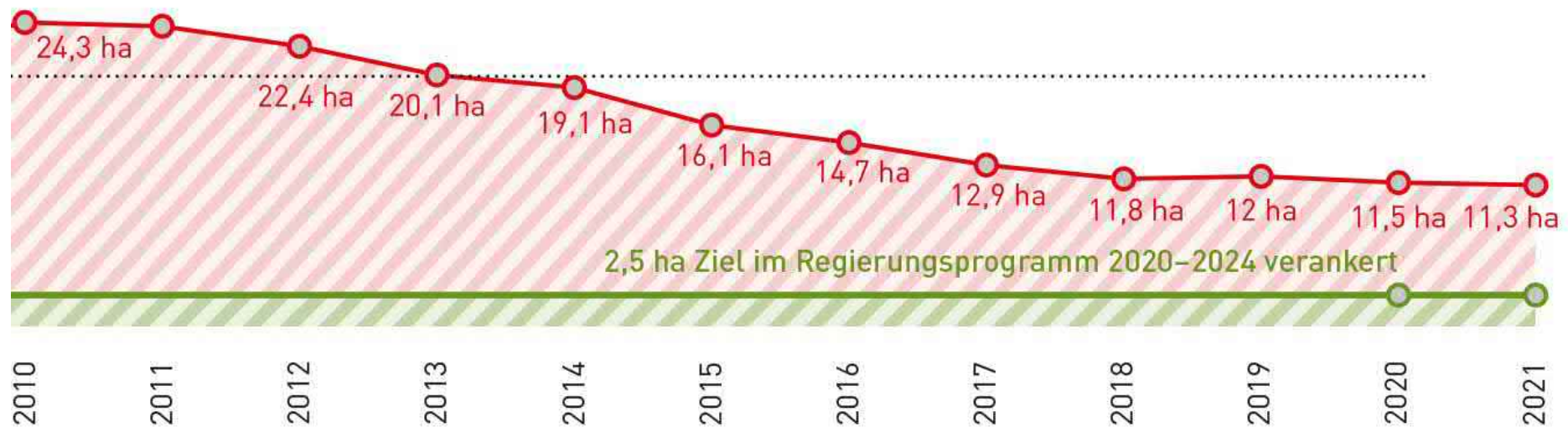
Zuwenig oder Zuviel ?!

Massive Oberflächenversiegelung und Flächenverbrauch

tägliche Verbauung von **11,3 Hektar** (3-Jahresmittelwert (2019– 2021))

≙

Fläche von **16 Fußballfeldern**





53°C



50,5°C





2300 m2

1900 m2

2.300 Liter bei 1 mm
Niederschlag

19.000 Liter bei 10 mm
Niederschlag



Regenwassermanagement bis gestern

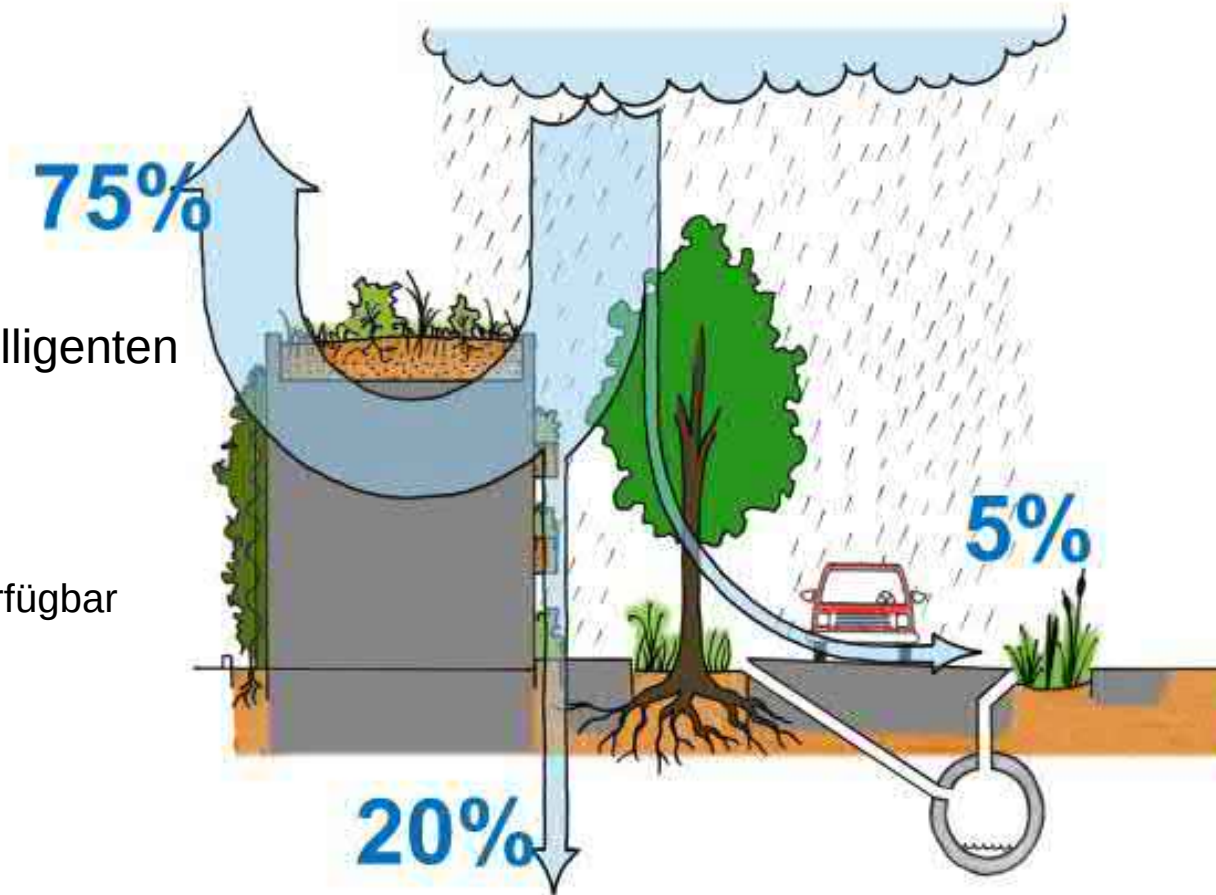
Wasser so rasch wie möglich in den Kanal abgeleitet
Problemsituation Klimawandel: Zunahme von Starkregenereignissen
Kanalnetz

- Hohe Kosten und hoher Energieeinsatz für Wasserabtransport
- Hohe Kosten für Kanalausbau und Instandhaltung

Integratives Regenwassermanagement

Regenwasser durch einen intelligenten und interdisziplinären Mix aus Maßnahmen vor Ort zu

1. Speichern möglichst pflanzenverfügbar
2. Versickern
3. Verbrauchen durch Verdunsten

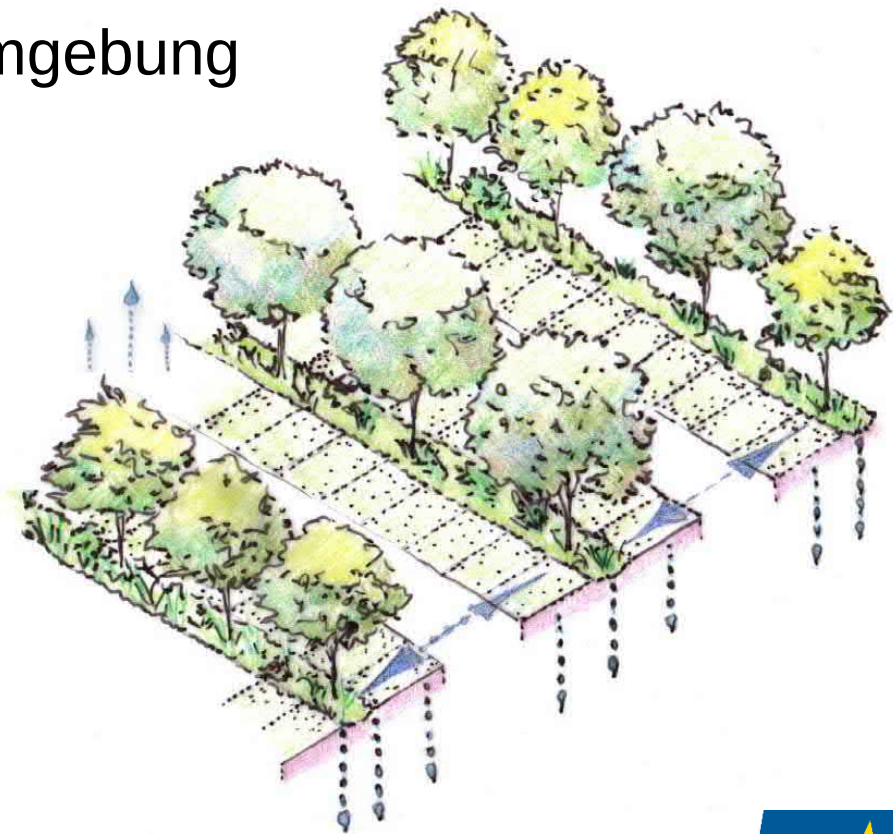


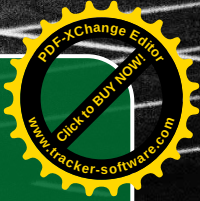
Klimafitte Parkplätze – Herausforderung I

- Naturnahen Wasserkreislauf ermöglichen
- Beschattung / Kühlung der Umgebung
- Pflanzen zu versorgen
- Grundwasser zu erneuern

und dabei

- Pluviale Überflutungen vermeiden
- Grundwasserverunreinigung vermeiden





Klimafitte Parkplätze – Herausforderung II

- Sicherer Betrieb gewährleisten
- Pflegeleicht
- Schneeräumung möglich sein
- Geringe Kosten bei Herstellung und Erhaltung
- Markierung der Stellflächen möglich sein
- Keine Schmutzverfrachtung
- NutzerInnenfreundlich („Stöckelschuh gerecht“)
- Barrierefrei
-





Gesucht: eierlegende Wollmilchsau



Es gibt nicht die perfekte
Oberflächenbefestigung für Parkplätze,
jedoch gibt es eine
Vielzahl an Kombinationen und
Alternativen zu Asphalt.

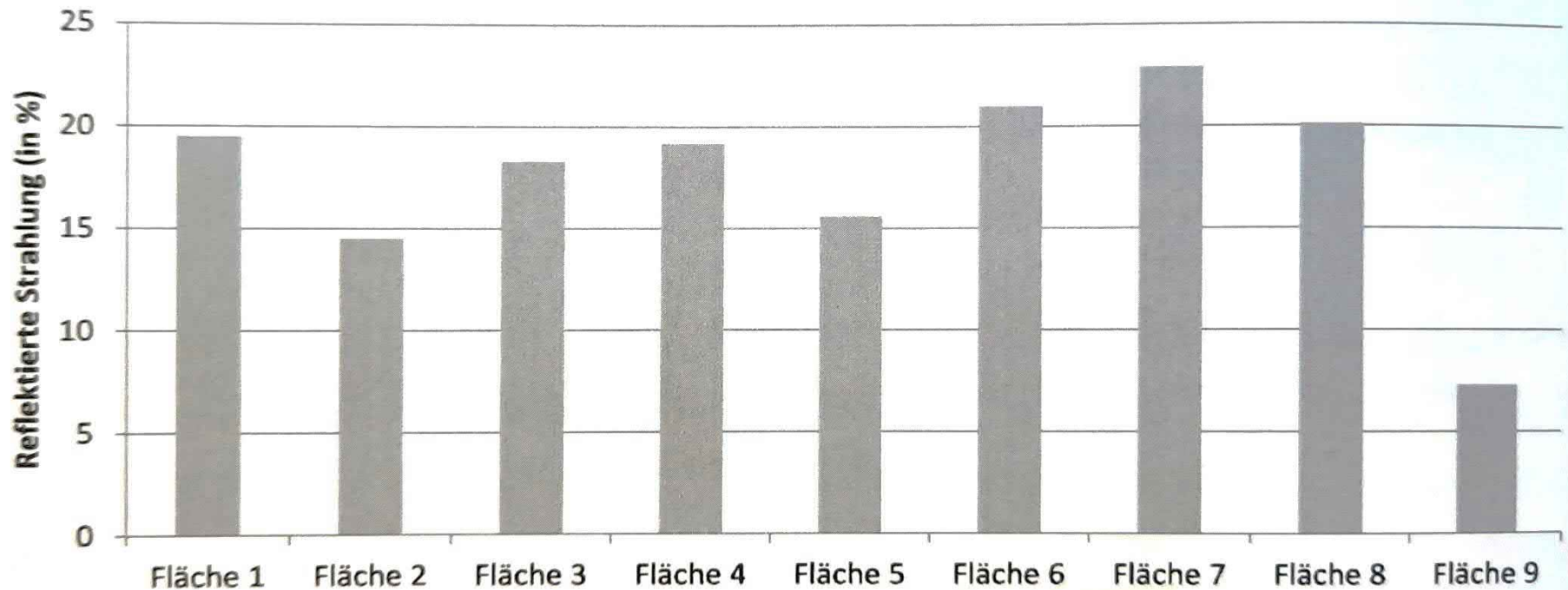


Beispiele gefällig?



Albedowerte

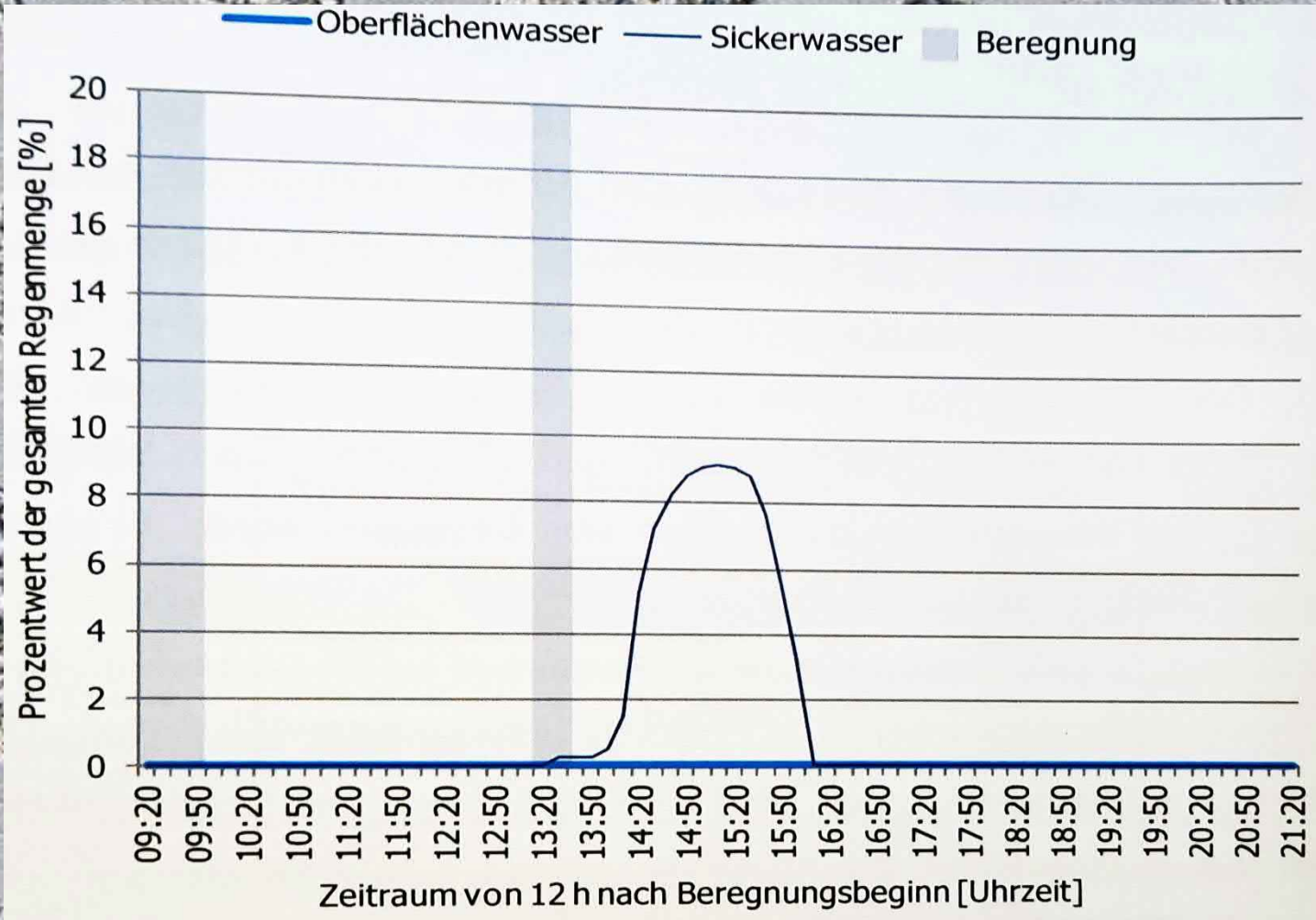
Vergleich der maximalen Albedowerte



Grafik aus: Landstätter, Sabine (2014): Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen, Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien.

Abflussverhalten

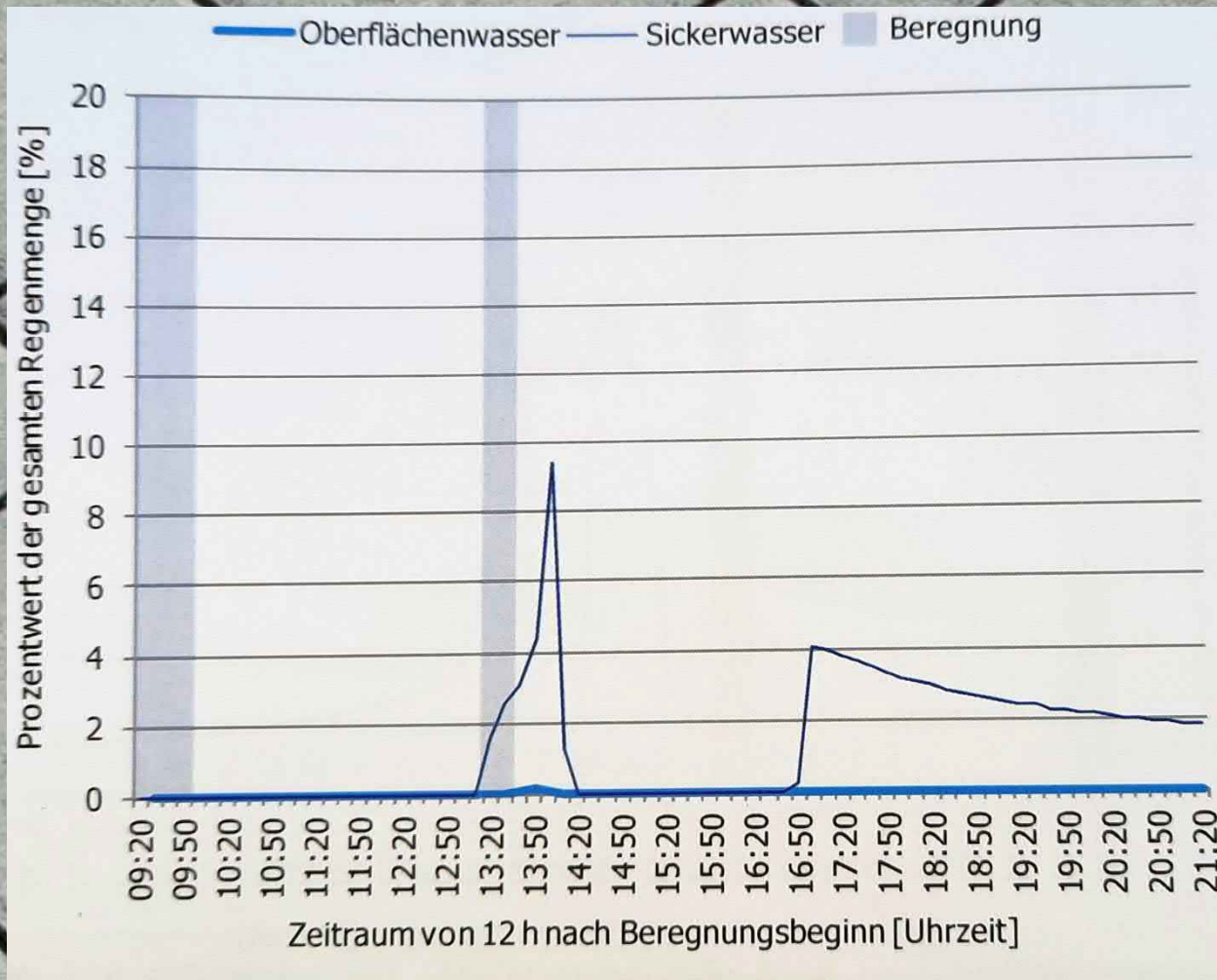
Rasengitterstein mit Baustoffrecyclingmaterial verfüllt



© QUESTER Baustoffhandel GmbH

Abflussverhalten

Sickerpflaster mit Drainfuge mit Splittfuge 2/8



© CREABETON AG



Keine
Schmutzverfrachtung

Markierte Stellflächen

Schneeräumung möglich



Versickerung

Schatten

Kühlung



Schätzung Netto-Herstellkosten Asphalt

(Kostenschätzung aus 2020)

© Mailtosap, Public domain, via Wikimedia Commons

Position	Stärke EH	Menge EH	EP EH	Gesamt
Asphalt Deckschicht	3 cm	12,5 m ²	€ 11,00 m ²	€ 137,50
Bituminöse Tragschicht	12 cm	12,5 m ²	€ 30,00 m ²	€ 375,00
ungeb. obere TS Klasse U5	20 cm	12,5 m ²	€ 7,30 m ²	€ 91,25
ungeb. untere TS Klasse U8	30 cm	12,5 m ²	€ 11,00 m ²	€ 137,50
Planum	2 cm	12,5 m ²	€ 1,00 m ²	€ 12,50
Zwischensumme			€ 60,30 m ²	€ 753,75

Schätzung Netto-Herstellkosten Standard-Kfz-Abstellfläche aus Asphalt.

Alle angegebenen Preise sind rein informativ und können je nach Planungsprojekt stark variieren.

Quelle: grünplan gmbh

Aus: Klimafitte Parkplätze – Durch Entsiegelung der sommerlichen Hitze entgegensteuern, Endbericht zum Forschungsprojekt, Natur im Garten Service GmbH et al., 2020



Schätzung Netto-Herstellkosten

Vollflächige Pflasterung mit Drain-Ökostein im Splittbett 4/8

(Kostenschätzung aus 2020)

© CREABETON AG

Position	Stärke EH	Menge EH	EP EH	Gesamt
Drain-Ökostein inkl. Verlegung	8 cm	12,50 m ²	€ 30,50 m ²	€ 381,25
Splittbett 4/8 mm	4 cm	12,50 m ²	€ 3,30 m ²	€ 41,25
ungeb. obere TS Klasse U5	20 cm	12,50 m ²	€ 7,30 m ²	€ 91,25
ungeb. untere TS Klasse U8	30 cm	12,50 m ²	€ 11,00 m ²	€ 137,50
Planum	2 cm	12,50 m ²	€ 1,00 m ²	€ 12,50
Zwischensumme Pflaster			€ 53,10 m ²	€ 663,75

Schätzung Netto-Herstellkosten Standard-Kfz-Abstellfläche aus Asphalt.

Alle angegebenen Preise sind rein informativ und können je nach Planungsprojekt stark variieren.

Quelle: grünplan gmbh

Aus: Klimafitte Parkplätze – Durch Entsiegelung der sommerlichen Hitze entgegensteuern, Endbericht zum Forschungsprojekt, Natur im Garten Service GmbH et al., 2020



Schätzung Netto-Herstellkosten

Kombination Rasengitterstein & Drain-Ökostein im Splittbett

(Kostenschätzung aus 2020)

Position	Stärke	EH	Menge	EH	EP	EH	Gesamt
Drain-Ökostein inkl. Verlegung	8	cm	9,5	m ²	€ 30,50	m ²	€ 289,75
Splittbett 4/8 mm	4	cm	9,5	m ²	€ 3,30	m ²	€ 31,35
ungeb. obere TS Klasse U5	20	cm	9,5	m ²	€ 7,30	m ²	€ 69,35
ungeb. untere TS Klasse U8	30	cm	9,5	m ²	€ 11,00	m ²	€ 104,50
Planum	2	cm	9,5	m ²	€ 1,00	m ²	€ 9,50
Zwischensumme					€ 53,10	m ²	€ 504,45
Rasengitterstein	8	cm	3	m ²	€ 74,00	m ²	€ 222,00
Füllsubstrat	9	cm	3	m ²	€ 15,00	m ²	€ 45,00
Splittbett 4/8 mm	5	cm	3	m ²	€ 4,00	m ²	€ 12,00
ungeb. obere TS Klasse U5	20	cm	3	m ²	€ 7,30	m ²	€ 21,90
ungeb. untere TS Klasse U8	30	cm	3	m ²	€ 11,00	m ²	€ 33,00
Planum	2	cm	3	m ²	€ 1,00	m ²	€ 3,00
Zwischensumme					€ 112,30	m ²	€ 336,90

Schätzung Netto-Herstellkosten Standard-KfZ-Abstellfläche aus Asphalt.

€ 841,35

Alle angegebenen Preise sind rein informativ und können je nach Planungsprojekt stark variieren.

Quelle: grünplan gmbh

Aus: Klimafitte Parkplätze – Durch Entsiegelung der sommerlichen Hitze entgegensteuern, Endbericht zum Forschungsprojekt, Natur im Garten Service GmbH et al., 2020



Schätzung Netto-Herstellkosten

Vollflächig begrünte Kfz-Abstellfläche mit Schotterrasen

(Kostenschätzung aus 2020)

© Florin Florineth

Position	Stärke EH	Menge EH	EP EH	Gesamt
Schotterrasen inkl. Unterbau	30 cm	12,5 m ²	€ 36,10 m ²	€ 451,25
Schotterraseneinsaat		12,5 m ²	€ 3,04 m ²	€ 38,00
Zwischensumme			€ 39,14 m ²	€ 489,25

Schätzung Netto-Herstellkosten Standard-Kfz-Abstellfläche aus Asphalt.

Alle angegebenen Preise sind rein informativ und können je nach Planungsprojekt stark variieren.

Quelle: grünplan gmbh

Aus: Klimafitte Parkplätze – Durch Entsiegelung der sommerlichen Hitze entgegensteuern, Endbericht zum Forschungsprojekt, Natur im Garten Service GmbH et al., 2020

Gesetze, Normen und Richtlinien (Auswahl)



WRG 1959

WRRL 2000/60/EG
GWRL 2006/118/EG
HWRL 2007/60/EG

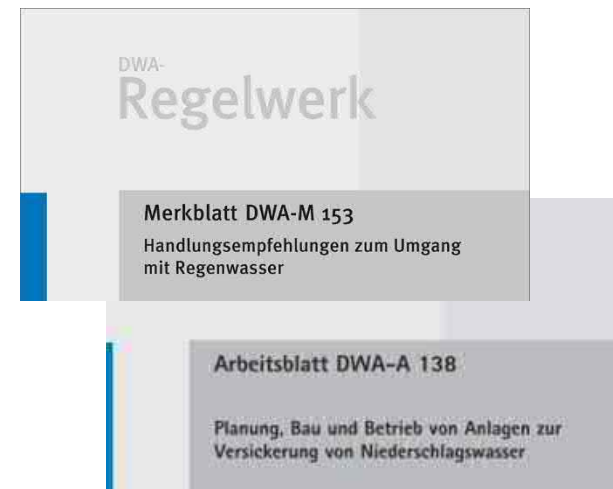


**ÖNORM
B 2506-1**
Ausgabe: 2013-08-01

**Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von
Dachflächen und befestigten Flächen**
Teil 1: Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb

**ÖNORM
B 2506-2**
Ausgabe: 2012-11-15

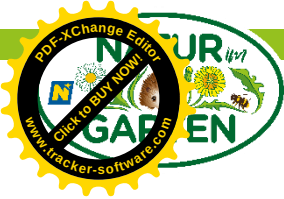
**Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von
Dachflächen und befestigten Flächen**
Teil 2: Qualitative Anforderungen an das zu versickernde
Regenwasser sowie Anforderungen an Bemessung, Bau und
Betrieb von Reinigungsanlagen



Planung bis Fertigstellung fachgerecht ausgeführt!

- ✓ Planung unbedingt durch FachplanerInnen ausführen lassen
- ✓ Abstimmung auf die örtlichen Rahmenbedingungen
- ✓ Nur Verwendung von geeigneten Material und Pflanzen!
- ✓ Begleitende Qualitätssicherung / Kontrolle des Einbaus
- ✓ Endabnahme durch befugte Fachkräfte





Infos zum Nachlesen

www.naturimgarten.at



grün
plan
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN

F-2276: KLIMAFITTE PARKPLÄTZE - DURCH ENTSIEGELUNG
DER SOMMERLICHEN HITZE ENTGEGENSTEUERN
Endbericht zum Forschungsprojekt

Das Projekt wurde gefördert von: **Niederösterreichische Wohnbauforschung**



Tulln, im April 2020

Erstellt von:
Natur im Garten Service GmbH
Am Wasserpark 1
3430 Tulln
post@naturimgarten.at
www.naturimgarten.at

In Kooperation mit:
grünplan gmbh
Rohrbacher Straße 10
2100 Leobendorf
office@gruenplan.at
www.gruenplan.at

Projektlaufzeit: 01.05.2019 – 31.03.2020

NATUR im GARTEN

Klimafitte Parkplätze



Grünraumservice



www.naturimgarten.at

Gemeinsam für ein gesundes Morgen.



Unsere Parkplätze blühen auf!

Grünraumservice

Sie erreichen uns unter

+43 (0)2742/74333

gartentelefon@naturimgarten.at

Mo, Di, Do, Fr von 8 - 15 Uhr

Mi von 9 - 17 Uhr

