

Heimisch, bunt, pflegeleicht und klimaangepasst



JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN



Bunte Vielfalt ist in unserer intensiv genutzten Landschaft selten geworden. Stadtgrün bietet die Chance, Biodiversität zu fördern und gleichzeitig Menschen dieses wichtige Thema näher zu bringen. Für öffentliches Grün und Privatgärten sind zum Teil immer noch kurzgeschorene Rasen oder leblose Schotterbeete ein Schönheitsideal. Ökologisch haben sie wenig Wert, da die monotonen Flächen auch Tieren kaum Raum bieten. Blütenreichtum hingegen verschönert nicht nur das Stadtbild, sondern schafft Nahrung und Lebensraum für Insekten, Vögel und andere Tiere. Richtig angelegt benötigen sie zudem wenig Pflege und sind daher kostengünstiger.



© L. Meier

Blütenreichtum fördert die Insektenwelt. Der Natternkopf (*Echium vulgare*) ist eine typische Pflanze trockener, nährstoffarmer Standorte und wichtige Nektarquelle, zum Beispiel für den Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*).



© T. Kleinebecker

Vor der Maßnahme waren die Beete rund um das Gebäude mit eintöniger *Pachysandra* bepflanzt. Wie das Bild zeigt, hat diese stark unter der Trockenheit der letzten Jahre gelitten und musste neben der regulären Pflege aufwendig bewässert werden.

Um den Campus Seltersberg bunter zu gestalten wurde die monotone Bepflanzung mit Schattengrün durch blütenreiche Beete auf unterschiedlichen Gesteinen (Diabas, Muschelkalk, Tonschiefer, Basalt und Sand) ersetzt. Hierfür wurden heimische, häufig gefährdete Pflanzenarten verwendet, die an nährstoffarme und trockene Bedingungen angepasst sind. Als „abschreckende Beispiele“ wurde ein Bereich mit der ehemaligen Bepflanzung erhalten sowie ein Schotterbeet angelegt. Zukünftig dienen die neu angelegten Blühgärten auch als Lernlabore für die umweltwissenschaftliche Ausbildung.



Mehr Informationen zum Konzept, zu den eingebrachten Substraten oder den Pflanzenarten sind über den QR-Code abrufbar. Hier finden sich auch Tipps für farbenfrohe Privatgärten. Die Maßnahme wurde vom Land Hessen aus Mitteln der Umweltlotterie Genau gefördert.



 **GENAU**
Die Umweltlotterie von  **LOTTO** Hessen

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Tonschiefer-Magerrasen



... sind **extreme Lebensräume**: im Frühjahr oft vernässt, im Sommer dafür staubtrocken

Schiefer* bezeichnet ein in dünnen, ebenen Platten brechendes Gestein. Sein Gefüge wird vorwiegend durch tektonische Prozesse mit hoher Druck- und Temperatureinwirkung auf abgelagerte Sedimente sekundär angelegt. Gesteins-, alters- und ortsspezifische Merkmale und Verwendungszwecke werden durch die Gesteinsbezeichnung hervorgehoben (z.B. Ton-, Quarzit-, Öl-, Gladenbacher Dach-Schiefer). Die regionalen **Tonschiefer-Magerrasen** sind auffällig kryptogamenreich (Moose & Flechten: insbesondere Rentierflechten *Cladonia* spp.). Die meisten reinen Schieferböden sind sauer und nährstoffarm. Daher sind sie landwirtschaftlich kaum rentabel zu bewirtschaften und werden vorwiegend als Weiden genutzt.

* althochdeutsch: „scivaro“, mittelhochdeutsch: „schiver“ (= Splitter)

Das Beet stellt eine Mischung zweier hessischer Tonschiefer-Magerrasen dar: **Mittelrhein-Typ** (mit Steppen- bzw. submediterranen Elementen) und **Lahn-Dill-Typ**. Das hier verwendete Gestein stammt von Gladenbach-Frohnhausen.



© L. Meier

Frühjahrsaspekt mit Frühlingsfingerkraut, gleich drei (!) Vergissmeinnicht-Arten sowie Hornkraut.



© L. Meier

Die äußerst widerstandsfähige **Heidenelke** (*Dianthus deltoides*) hat es völlig zu Recht bereits in die Garten-Center geschafft.



© M. Ernst

In Hessen nur auf magersten Schiefer- oder Sandböden vorkommend: der tagaktive **Purpur-Spanner** (*Lythria cruentaria*). Seine Raupen benötigen sterilheißer Bestände des Kleinen Sauerampfers als Lebensraum .

Mehr Infos



Sandrasen und Sandheiden



© L. Meier

Pflanzengesellschaften über Lockersanden

Unterschieden werden:

- **trockene Sandheiden** (mit Besenheide, Ginster)
- **Dünen mit offenen Grasflächen** (u.a. Silbergras)
- **subpannonische Steppentrockenrasen**

„Sandrasen“ besitzen kalkhaltige und saure Typen. Die hier nachgebildete **Binnendünen-Vegetation** kommt in Hessen nur im Oberrheingraben vor (nacheiszeitliche Sandanwehungen). Aufgrund ihres Kalkgehaltes entspricht sie einem „subpannonischen Steppentrockenrasen“, der besonders reich an seltenen und relikitären Artvorkommen ist.

Im westlichen Deutschland existieren Sandrasen oft im Umfeld großer Flüsse (Rhein, Main, Elbe), in Sandgebieten Ostdeutschlands gibt es sie flächenhafter.



© L. Meier

Das Silbergras (*Corynephorus canescens*) kann in Sandrasen dichte Bestände bilden. Sein Name rührt von seinen silbrigen Rispen her.



© H. Falkenhahn

Die seltene Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) lebt in Hessen nur im Oberrheingraben (Mosaik aus Sandrasen und feuchten tonigen Senken).

Auffällige Blütenpflanzen der Sandrasen sind u.a.
Ausdauernder Lein (*Linum perenne*, hellblau)
Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*, rotviolett)
Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, tiefgelb)
Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*, hellgelb)
(Foto unten)



© H. Falkenhahn

Mehr Infos



Basaltmagerrasen



© L. Meier



© L. Meier

Die kriechenden Polster des **Frühlings-Fingerkrauts** (*Potentilla neumanniana*) färben im Frühjahr weite Bereiche der Magerrasen gelb ein.

Der **Vogelsberg** ist das größte zusammenhängende Vulkanmassiv Mitteleuropas. Früher sehr große, durch Rinder-Hutewirtschaft entstandene Magerrasenflächen haben lediglich zu 2% die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung überlebt. In **Hohem Westerwald** und **Rhön** lassen sich heute noch große, an **Arnika** (Bild rechts) reiche **Borstgras-Rasen** erwandern.

Basalt, ein **vulkanisches Festgestein**, baut als das häufigste Gestein der Erdkruste sämtliche Ozeanböden auf und ist auch auf den Kontinenten weit verbreitet. Seine Bildung erfolgt im Erdmantel, wo Gesteinsschmelzen als Magma an die Erdoberfläche aufsteigen und als Lava ausfließen. Bei rascher Abkühlung und Auskristallisation der Lava können Basaltsäulen mit einem sechs-seitigen Umriss entstehen.

Londorfer Basaltlava, auch **Lungstein** genannt, wurde in Londorf im Landkreis Gießen gewonnen. Das fein blasigporöse Gestein wurde unter anderem auch am *Herkules in Kassel* und am *Kölner Dom* verbaut.



© H. Falkenhahn



© H. Falkenhahn

Der **Mittlere Wegerich** (*Plantago media*) bevorzugt basenreiche (Basalt-)Böden. In gedüngten Wiesen findet man ihn nirgends.



© H. Falkenhahn

Unser einziger grün gefärbter Tagfalter ist der **Brombeer-Zipfelfalter** (*Callophrys rubi*). Seine Raupen bevorzugen regional den Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) als Nahrung.

Mehr Infos



Kalkmagerrasen

© H.Falkenhahn



© H.Falkenhahn

Solche „Tankstellen“ von Blutströpfchen lassen sich auf Magerrasen regelmäßig beobachten. Die Gift-Wartracht der Falter warnt vor den von ihren Raupen über die Nährpflanzen aufgenommenen (blausäurehaltigen) Cyano-Glycosiden.

Kalkmagerrasen sind die buntesten und artenreichsten Lebensräume Mitteleuropas. Ihre Farbenpracht und ihr Artenbestand erinnert an alpine Vegetation (Enziane, Lilien, **Orchideen** usw.). In Hessen trifft man sie überwiegend in Nord- und Ost-Hessen an (punktuell auch in Mittelhessen).

Das im Beet verwendete mürbe Kalkgestein ist **Muschelkalk** (Herkunft: Gilserberg-Lischeid). Dieser ist auf dem Grund von Ozeanen entstanden, wo sich mit der Zeit kalkhaltige, abgestorbene Algen, Muscheln, Schnecken und Seeigel in mächtigen Sedimentschichten ansammelten und durch hohen Druck in Gestein verfestigten.



© L.Meier

Die durch ihre Stacheln geschützte **Silberdistel** (*Carlina acaulis*) ist die bekannteste Pflanzenart der Rhön (nur auf beweideten Magerrasen). Ihre Stattlichkeit hat sie auch für die gärtnerische Vermehrung attraktiv gemacht.



© H. Falkenhahn

Jungraupen des Rebel's Ameisenbläuling (*Maculinea rebeli*) leben zuerst an **Kreuz-Enzian**. Den Winter verbringen sie dann geschützt in Wiesenameisen-Nestern und leben carnivor (Ameisenbrut).



© H. Falkenhahn



© H. Falkenhahn

Im zeitigen Frühjahr erfreut uns die **Küchenschelle** (*Pulsatilla vulgaris*, oben) mit ihren attraktiven Blüten.

Ein Dauerblüher ist der zierliche **Lothringer Lein** (*Linum leonii*, links), die seltenste der drei blau blühenden Lein-Arten.

Mehr Infos



Diabasmagerrasen



© H. Falkenhahn



© H. Falkenhahn

Der filigrane **Alpen-Klee** (*Trifolium alpestre*) ist eine typische Art der Magerrasen des Lahn-Dill-Berglands.

Diabas-Gesteine entstanden durch untermeerischen Vulkanismus im Paläozoikum (sind also älter als die verwandten Basalte) und wurden anschließend durch gebirgsbildende Prozesse aufgefaltet. Sie kommen daher vor allem in devonischen und karbonischen Schiefergebirgen (Lahn-Dill-Mulde, Sauerland, Harz, Vogtland) vor. Das mittelhessische Diabas-Vorkommen streicht von SW nach NO in Gebirgsfaltungsrichtung; es erstreckt sich mit einer Breite von 15-20 km auf einer Länge von etwa 50 km von Brechen bei Limburg bis Biedenkopf. Nördlich der Oberen Lahn verschwindet der Diabaszug wieder in den Tiefen, um im Kellerwald-Gebiet, bei Adorf und im Waldeckschen Upland noch einmal aufzutauchen.



© H. Falkenhahn

Der prächtige **Dukatenfalter** (*Lycaena virgaureae*) ist ein Verlierer des Klimawandels, der nur noch in Heiden und Magerrasen der höheren Mittelgebirge vorkommt.



NSG Dimberg bei Steinperf
© H. Falkenhahn

Mehr Infos



HESSEN



Hessisches Ministerium
für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Wege aus der Artenvielfalt: „Gärten des Grauens“

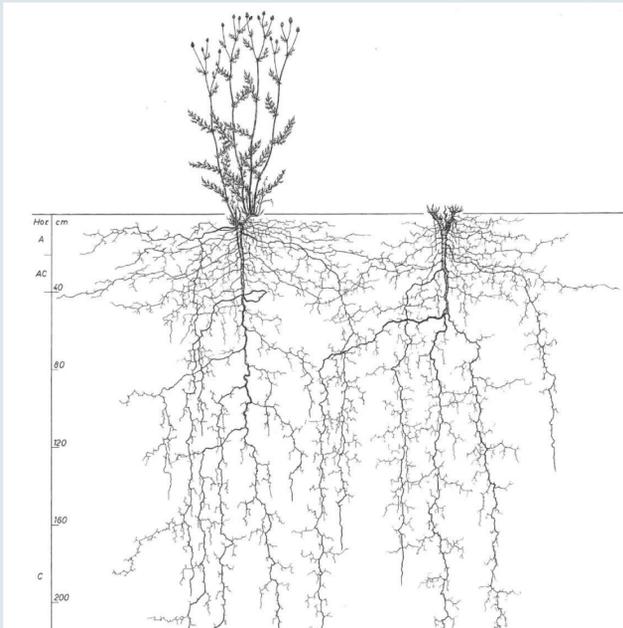


© GdG

Was unterscheidet bunte Steingärten mit heimischen Pflanzen von Schottergärten?

	Gärten des Grauens	IFZ-Beete
Bodenversiegelung	100% (Lockdown-Sperrfolie)	0% (durchlässig)
Wasserspeicherung	unmöglich	vorhanden
Mikroklima	komplett lebensfeindlich	geeignet für Spezialisten
Bodenleben	unmöglich	lebendig
	keine durchwurzelbare Feinerde	ausreichend Feinerde/Humus
Artenvielfalt	keine	hoch (Spezialisten)
"Ästhetik"	Sterilität	Diversität

Stein- und Schottergärten verstoßen streng genommen gegen § 8 der Hessischen Bauordnung HBO. Danach gilt für Grundstücksfreiflächen, dass diese 1) wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und 2) zu begrünen oder zu bepflanzen sind, soweit diese nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden und Bebauungspläne oder andere Satzungen keine eigenen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen treffen.



Wurzelwerk einer Skabiosen-Flockenblume
Kutschera & Lichtenegger (1992) Wurzelatlas mitteleuropäischer Grünlandpflanzen, Band 2/1, Teil 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York.

„Wer als **Wildbiene** etwas auf sich hält, der emanzipiert sich von Arbeit und Nektarbeschaffung und wendet sich den prestigeträchtig durchdesignten Luxus-Wohnimmobilien in urbaner Vorstadtlage zu. Für die Grundversorgung gibt es heute Lieferdienste“
(cit. GdG)

Siedlungen voller Schottergärten vernichten den komplexesten Lebensraum der Erde, **den Boden ...**

"Peißenberg **verbietet** bei Neu- und Umbauten künftig die Anlage von **Stein- und Schottergärten**"

(Pressemeldung BR24, 10.02.2021)



© GdG



© R. Waldhardt



© GdG

Mehr Infos

