

```

DATA LWG;
  INFILE 'a:wasserpr.prn' firstobs=6;
  INPUT Nr Parz j z a b sub wdh P_inc
  PROC FORMAT;
  value zeif_1='28.05.2009'
  value zeif_2='2009'
  value zeif_3='2009';
  value sub_f_1='GTR'
  value sub_f_2='Seal 80'
  value sub_f_3='Deponit'
  value sub_f_4='TEC 1'
  value sub_f_5='2000g'
  value sub_f_6='4000g';
  value sub_f_7='Bims'
  value sub_f_8='Blähton'
  value sub_f_9='Eformchar = '|----|+'
  value sub_f_10='vdh';
  value sub_f_11='rb';
  value sub_f_12='it';
  value sub_f_13='Min Zussat';
  
```



L035\_07  
Sommerblumen/Vergleich der Mischungen  
25./28/31./34./38./41./45. KW 2009

Nr.	Z	Parz	BW	Misch	Bewä	WDH	Wdh
12	1	12	1	1	5		3
13	1	13	1	3	3	1	7
14	1	14	1	2	3	1	7
15	1	15	1	1	3	1	5
16	1	16	1	2	2	2	5
17	1	17	1	1	2	2	3
18	1	18	1	3	2	2	3
19	1	19	1	4	2	2	3
20	1	20	1	1	4	2	1
21	1	21	1	5	4	2	1
22	1	22	1	2	2	2	1
23	1	23	1	1	1	2	1
24	1	24	1	3	1	2	1
25	1	25	1	2	5	2	1
26	1	26	1	1	1	2	1

# VERSUCHE & PROJEKTE 2015

Abteilung Landespflege

## **VERSUCHE & PROJEKTE 2015**

### **Abteilung Landespflege**

Herausgegeben von:

Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau  
Abteilung Landespflege  
An der Steige 15  
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402  
Telefax: 0931/9801-400  
E-Mail: [landespflege@lwg.bayern.de](mailto:landespflege@lwg.bayern.de)  
Internet: [www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)





**Versuche & Projekte 2015 –  
Abteilung Landespflege**

Seite

**Bautechnik**

Praxistest des AKKU-Vibrationsstampfers AS 50 mit dem 2-Takt Stampfer BS 50-2 (L111\_15).....L-1

Vergleich von wasser- und luftdurchlässigen Wegebauweisen für Rad- und Gehwege (L040\_08).....L-2

Regenwasserversickerung in Mulden und Gräben im Siedlungsbereich: Pflanzenszusammensetzungen, Wasserqualität und Dimensionierung (L041\_08).....L-3

Pflanzen für Versickerungsmulden (L042\_08).....L-4

Dünnschichtige wasserdurchlässige Betontragdeckschichten als Wegebelaag (L4 51 01).....L-5

Einfluss bodenverbessernder Maßnahmen bei Muldenversickerung (L4 25 97).....L-6

**Bauwerksbegrünung**

Wasserrückhaltefähigkeit verschiedener extensiver Dachsubstrate (L109\_15).....L-7

Nahrungsmittelproduktion mit verschiedenen extensiven Dachsubstraten (L108\_15).....L-8

Modellversuch „Vertikalbegrünung“ für Fassaden (L090\_13) .....L-9

Stauden- und Gräser-Mischpflanzungen für die Dachbegrünung, Lebensbereich Freifläche bis Felssteppe (L107\_15) .....L-10

Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich (L110\_15).....L-11

Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich (L102\_14).....L-12

Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich (L101\_14).....L-13

Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich (L089\_13).....L-14

**Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Substrate für Staudenpflanzungen im öffentlichen Grün (L103\_14).....L-15

Staudenansaat-Mischungen für das öffentliche Grün – Vergleich eigener und Fremdmischungen (L099\_14).....L-16

Gräserhecken und Geophyten-Mischpflanzungen für den Lebensbereich trockene bis frische Freifläche (L106\_15).....L-17

## **Gehölze / Stauden / Sommerblumen (Fortsetzung)**

Staudenmischpflanzungen für die Lebensbereiche Gehölz und Gehölzrand (L105_15) .....	L-18
Etablierung von Schmuckstaudenmischungen im Siedlungsbereich durch Herbst- aussaat (L081_12) .....	L-19
Ansaat von Staudenmischungen für das öffentliche Grün (L076_11) .....	L-20
Staudenmischpflanzungen in den Lebensbereichen Gehölz und Gehölzrand – Tastversuch mit acht unterschiedlichen Mischungen (L070_10).....	L-21
Staudenmischpflanzungen in den Lebensbereichen Gehölz und Gehölzrand (L060_09) .....	L-22
Veitshöchheimer Staudenmischungen in der Praxiserprobung (L047_08).....	L-23
Staudenpflanzung "Silbersommer" (L2 27 98) .....	L-24

## **Ingenieurbiologie**

Begrünung von Steillagen im Siedlungsbereich mit optisch attraktiven Mischungen (L088_13).....	L-25
Erarbeitung und Verifizierung von Auswahlkriterien für geosynthetische Erosions- schutzsysteme - Teil 1: Vegetationsentwicklung auf den Testfeldern an BAB 3, AS Rot- tendorf / Biebelried (L062_09) .....	L-26

## **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Planung, Installation und Betrieb eines Mähroboters im Hinblick auf das Mähergebnis und den Düngemittleinsatz (L100_14).....	L-27
Bestandsentwicklung und Erträge verschiedener mehrjähriger Wildpflanzenmischungen zur Biogasgewinnung bei standortangepasster Mischungszusammensetzung und Kultur- führung (L091_13).....	L-28
Optimierung der Bestandsetablierung einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung zur Bio- gasgewinnung: Vergleich verschiedener Saatvarianten in fünf Anbauregionen Deutsch- lands (L092_13) .....	L-29
Erträge und Boden-N-Gehalte bei einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung zur Biogas- gewinnung in Abhängigkeit von der Stickstoffdüngung (L093_13).....	L-30
Optimierung von Mischungen zur Biogasgewinnung: Untersuchungen zur Staudenetablie- rung bei variierenden einjährigen Arten (L094_13) .....	L-31
Bestandsentwicklung und Erträge einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung im Vergleich zu einer Standardkultur (Silomais) in acht Anbauregionen in Bayern (L095_13) .....	L-32
Bestandsentwicklung und Erträge einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung im Vergleich zu einer Standardkultur (Silomais) in acht Anbauregionen in Bayern (L096_13) .....	L-33
Wie wirtschaftlich ist die Verwendung wildartenreichen Mischungen zur Biogasgewin- nung? Ein Ringversuch in Bayern. (L078_11) .....	L-34
Prüfung der Eignung verschiedener mehrjähriger Ansaatmischungen zur Biogasgewin- nung (L056_08).....	L-35
Prüfung der Eignung nicht heimischer Staudenarten und -sorten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen (L055_08).....	L-36

---

## **Landschaftspflege / Grünflächenpflege (Fortsetzung)**

Prüfung der Eignung heimischer Wildstaudenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen (L054_08).....	L-37
Prüfung der Eignung verschiedener zweijähriger Pflanzenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen (L053_08).....	L-38
Prüfung der Eignung einjähriger Pflanzenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen (L052_08).....	L-39
Prüfung der Eignung von zwei mehrjährigen Testmischungen zur Biogasproduktion auf unterschiedlichen Ackerstandorten (L051_08).....	L-40
Sichtung perenner nicht heimischer Kräuter für die Biogasgewinnung (L049_08) .....	L-41
Überprüfung neuer, teilweise mehrfachresistenter Apfelsorten auf ihre Eignung für den Streuobstbau (L1 45 99).....	L-42

## **Straßenbäume**

Stadtgrün 2021: Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen, Erweiterung des Versuchsbaumartensortiments (L104_15) .....	L-43
Verbesserung von Baumstandorten durch Bodenlockerung mittels Druckluft und Injizieren des Baumgrubensubstrats bzw. des Bodenhilfsstoffes „Geohumus“ (L073_10) .....	L-44
Stadtgrün 2021: Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen (L061_09).....	L-45



**Praxistest des AKKU-Vibrationsstampfers AS 50 mit dem 2-Takt Stampfer BS 50-2**

(On-road-test of a battery-powered rammer AS 50 compared to a two-stroke-engine rammer BS 50-2)

Arbeitsgebiet: **Bautechnik**

Kategorien: Technik- /Maschinenversuch

Schlagworte: Bautechnik, Maschinentech n ik, Energie

Bearbeiter: Nikolai Kendzia

Beginn: 11. Jun. 2015 Ende: 31. Dez. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: biGaLaBau, Wacker-Neuson

Hintergrund:

Der Einsatz von elektrisch betriebenen Maschinen ist angesichts des Klimawandels auch im Garten- und Landschaftsbau zu fördern. Elektromotoren, die durch wieder aufladbare Batterien mit (idealerweise erneuerbarer) Energie versorgt werden, emittieren keine Treibhausfördernden Gase (CO<sub>2</sub>). Durch den emissionsfreien Betrieb wird die Gesundheit des Bedieners geschont (z.B. kein Ausstoß von Kohlenmonoxid). Die Hersteller von Baumaschinen setzen zunehmend auf die Akku-Technik. Die Einsatztauglichkeit in der Praxis muss überprüft werden.

Zielsetzung:

Die technischen Leistungsdaten und die Praxistauglichkeit eines Akku-Stampfers AS 50 sollen mit denen des 2-Takt-Vibrationsstampfers BS 50-2 verglichen werden.

Standort: Testgelände der Firma Wacker-Neuson, Preußenstraße 41, München. Großraumzelt

Faktoren und Stufen:

A=Vibrationsstamper

A: 1=Akku-Stampfer AS 50; 2=2-Takt-Vibrationsstampfer BS 50-2

Bonituren und Messungen:

Verdichtungsleistung, Lautstärke in dB, Vibration, Ladezeit, Akkulaufzeit, Handhabung

Veröffentlichungen: -

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



## Vergleich von wasser- und luftdurchlässigen Wegebauweisen für Rad- und Gehwege

(Examination of different porous pavement structures for use of pedestrians and bicycles)

Arbeitsgebiet: **Bautechnik**

Kategorien: Freilandversuch, Demonstrationsversuch, Langzeitbeobachtung, Materialprüfung, Praxisbefragung

Schlagworte: Wegebau, wassergebundene Decke, Versickerung

Bearbeiter: Jürgen Eppel; Nikolai Kendzia; Helmut Rausch

Beginn: 1. Apr. 2008 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Gartenamt und Baureferat Fachbereich Tiefbau der Stadt Würzburg; ADFC, Landesgruppe Bayern

### Hintergrund:

In Konkurrenz zu wassergebundenen Bauweisen versuchen sich mittlerweile eine Reihe von alternativen Bauweisen am Markt zu etablieren. Diese meist auf einen Einsatz von Bindemitteln oder Stabilisatoren gründende Wegebaukonstruktionen nehmen für sich in Anspruch sowohl ökologischen als auch bautechnischen Ansprüchen genügen zu können. Dafür fallen in aller Regel aber auch höhere Herstellkosten an. Ob diese auch tatsächlich gerechtfertigt sind, soll in einer Langzeiterprobung unter Praxisbedingungen abgeprüft werden.

### Zielsetzung:

Unterschiedliche Bauweisen sollen unter realer Nutzung hinsichtlich ihrer dauerhaften Funktionserfüllung als innerstädtischer Rad- und Gehweg getestet werden. Dazu werden sowohl nutzerrelevante Parameter wie Komfort beim Begehen und Befahren als auch bauphysikalische Eigenschaften wie Scherfestigkeit, Strukturstabilität und Wasserdurchlässigkeit und nicht zuletzt aber auch wirtschaftliche Kriterien wie Pflege- und Unterhaltungsaufwand erfasst.

Standort: Würzburg, Ludwigkai

### Faktoren und Stufen:

A=Bauweisen; B=Standort/Nutzungsart

A: 1 bis 9=Bauweisen

B: 1=Geh- und Radweg hohe Nutzung, 2=Gehweg geringe Nutzung

### Bonituren und Messungen:

Wasserdurchlässigkeit; Scherfestigkeit; Rutschfestigkeit; Ebenheit; Herstellkosten, Pflegekosten; Verkehrsaufkommen; Ästhetik, Baumvitalität

### Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/urbanes\\_gruen/092626/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/urbanes_gruen/092626/index.php)

Eppel, J. (2014): Wasser- und luftdurchlässige Wegebauweisen: Test durch Radler und Fußgänger – DEGA GALABAU 1, S. 28-31.

### Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Regenwasserversickerung in Mulden und Gräben im Siedlungsbereich:  
Pflanzensammensetzungen, Wasserqualität und Dimensionierung**

(Investigation in infiltration systems in urban areas: Plant screening, waterquality and size of infiltration swales and French drains)

Arbeitsgebiet: **Bautechnik**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Bautechnik, Regenwasserbewirtschaftung, Versickerung, Pflanzenverwendung

Bearbeiter: Angelika Eppel-Hotz; Helmut Rausch

Beginn: 1. Nov. 2007 Ende: 31. Dez. 2017

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Architekturbüro Müller Maatsch, Gemeinde Willanzheim

Hintergrund:

In der Diskussion um Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen und Hochwasserereignissen in der Vorflut wird zunehmend über die Versickerung von Regenwasser nachgedacht. Die positiven Effekte bei der Zuführung von Regenwasser zum Grundwasserspiegel werden mit einem gewissen Flächenverbrauch aber auch mit der Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers erkauft. Über platzsparende Versickerungseinrichtungen und durch eine entsprechende Pflanzenverwendung lässt sich die Wasseraufnahme von Mulden signifikant steigern.

Zielsetzung:

Im Vorhaben sollen die Ergebnisse aus diversen Modellversuchen an einem großen und realen Projekt umgesetzt und auf die Funktion unter realen Bedingungen überprüft werden. Die Vorgaben für die Dimensionierung von Mulden sollen anhand von Messungen angepasst werden. Gegenstand der Untersuchungen soll auch die Reinigungsleistung des Bodenfilters werden.

Standort: Gemeinde Willanzheim

Faktoren und Stufen:

A=Pflanzenmischung; B=Wasserqualität

A: 1 bis 3=Pflanzenmischung

B: 1=Wasserqualität überirdisch, 2=unterirdisch

Bonituren und Messungen:

Vitalität, visueller Eindruck; Arteninventar; Wasserqualität, Wassermenge

Veröffentlichungen:

Eppel-Hotz, A. (2009): Pflanzen für Versickerungsstandorte – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespfl ege 123, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 49-56

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





### **Pflanzen für Versickerungsmulden**

(Suitability of different plant species for infiltration swales)

**Arbeitsgebiet:** Bautechnik; Gehölze / Stauden / Sommerblumen

**Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

**Schlagworte:** Bautechnik, Gehölze, Stauden, Mulde, Regenwasserbewirtschaftung, Versickerung

**Bearbeiter:** Angelika Eppel-Hotz; Helmut Rausch

**Beginn:** 1. Nov. 2007 **Ende:** 31. Dez. 2015

**Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Kooperation mit:** Architekturbüro Müller Maatsch, Gemeinde Willanzheim

#### Hintergrund:

In der Diskussion um Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen und Hochwasserereignissen in der Vorflut wird zunehmend über die Versickerung von Regenwasser nachgedacht. Die positiven Effekte bei der Zuführung von Regenwasser zum Grundwasserspiegel werden mit einem gewissen Flächenverbrauch aber auch mit der Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers erkauft. Über platzsparende Versickerungseinrichtungen und durch eine entsprechende Pflanzenverwendung lässt sich die Wasseraufnahme von Mulden signifikant steigern.

#### Zielsetzung:

Im ausgewählten Baugebiet soll untersucht werden, welche Standortbedingungen unter Praxisbedingungen an Muldenstandorten vorliegen und welche Pflanzenarten sich hierfür eignen. Da es sich um ein Wohngebiet handelt, müssen die Pflanzungen sowohl einen hohen ästhetischen als auch einen funktionellen Anspruch erfüllen.

**Standort:** Gemeinde Willanzheim

#### Faktoren und Stufen:

A=Pflanzenmischung; B=Muldenbereich

A: 1 bis 3=Pflanzenmischung

B: 1=innerhalb Muldenbereich; 2=außerhalb Muldenbereich

#### Bonituren und Messungen:

Vitalität, visueller Eindruck; Arteninventar, Deckungsgrad

#### Veröffentlichungen:

Eppel-Hotz, A. (2009): Pflanzen für Versickerungsstandorte – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespfl ege 123, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 49-56

#### **Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespfl ege – Nr. L4 51 01**

**Dünnschichtige wasserdurchlässige Betontragdeckschichten als Wegebela g**  
(Thin plated surface layers of water permeable concrete as road surfacing)

Arbeitsgebiet: **Bautechnik**

Kategorien: Materialprüfung

Schlagworte: Bautechnik, Wegebau, Beton, Tragschicht, Wasserdurchlässigkeit, Belag

Bearbeiter: Helmut Rausch

Beginn: 1. Nov. 2001 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Fa. Müller, Arnstein

Hintergrund:

Im Spannungsfeld zwischen Entsiegelung und der Notwendigkeit von Wegebefestigungen werden wasserdurchlässige Wegebela ge eingesetzt. Begrünte Fugen, Rasenbausteine oder Rasenwaben sind häufig im Einsatz. Deckschichten mit einer gleichförmigen, kleinräumig gleich strukturierten Oberfläche können jedoch nur in begrenztem Umfang hergestellt werden.

Zielsetzung:

Im vorliegenden dünn-schichtigen Aufbau bis 6,5 cm soll das Wasser durch die Deckschicht in die Tragschicht eindringen und so versickern. Dies stellt eine kostengünstige Alternative zu gering belastbaren Kunststoffbelä gen und erosionsgefährdeten wassergebundenen Decken dar. Weiter soll geklärt werden, ob die Tragfähigkeit für übliche Pflegefahrzeuge bis Schleppergröße ausreicht. Die Reaktion auf Tausalz soll ebenfalls untersucht werden.

Standort: Zuweg am Hochbehälter

Faktoren und Stufen:

A=Betonart; B=Bewehrung, C=Winterbehandlung

A: 1=einschichtiger Aufbau, 2=zweischichtiger Aufbau

B: 1=Kunststoffgitter, 2=ohne Kunststoffgitter

C: 1=mit Tausalz, 2=ohne Tausalz

Bonituren und Messungen:

Visueller Eindruck; Infiltrationsmessung; Beschädigung/Rissbildung, Ebenflächigkeit; Vereisung

Veröffentlichungen:

Rausch, H.(2005): In: Wasserdurchlässige Betontragdeckschichten – Versuche in der Landespfl ege, FLL–Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (Hrsg.), Nr. 6  
Rausch, H.; Müller, R. (2007): Drainbetontragdeckschichten in Ausschreibung und Ausführung – Veitshöchheimer Berichte 102, S. 33-38

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Einfluss bodenverbessernder Maßnahmen bei Muldenversickerung**

(The influence of soil improving methods used for seepagehollows)

Arbeitsgebiet: **Bautechnik**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Substratversuch, Lysimeterversuch

Schlagworte: Bautechnik, Wasserbewirtschaftung, Versickerung, Bodenverbesserung

Bearbeiter: Jürgen Eppel

Beginn: 1. Jan. 1998 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Die Leistungsfähigkeit von vegetationsfähigen Versickerungseinrichtungen wird maßgebend von der Wasserleitfähigkeit des Bodenaufbaues bestimmt. Die Beschaffenheit des Baugrundes genügt dabei oft nicht den Anforderungen nach ATV A 138 hinsichtlich Wasserdurchlässigkeit ( $K_f \geq 5 \times 10^{-6}$  m/s).

Zielsetzung:

Unterschiedliche Aufbauvarianten für die Muldenversickerung sollen bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit bei gering durchlässigem Baugrund erprobt werden. Zur Erhöhung der Infiltrationsrate werden die Deckschichtmaterialien optimiert, wasserführende Zwischenschichten eingebaut und eine Schlitz- bzw. Lochdränung des Bodenaufbaues am Versickerungsstandort durchgeführt.

Standort: Lehr- und Versuchsgarten der Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Deckschicht; B=Bodenaufbau; C=Vegetation

A: 1=40 Vol.-% Oberboden, 30 Vol.-% Sand, 30 Vol.-% Brechsand,

2=30 Vol.-% Oberboden, 40 Vol.-% Sand, 30 Vol.-% Brechsand

B: 1=Zweischichtig, 2=Dreischichtig gem. Faktor A - Variante 2,

3=Zweischichtig mit Lochdrän

C: 1=Gebrauchsrasen RSM 2.2, 2=Staudenmischpflanzung

Bonituren und Messungen:

Infiltration bei Überstau, Sickergeschwindigkeit; Kornverteilung, Verdichtungsgrad; Vitalität, Deckungsgrad, Unkrautbesatz

Veröffentlichungen:

Eppel, J. (2003): Muldenversickerung - Einfluss von Pflanzenarten auf die Versickerungsleistung.

In: Regenwasserbewirtschaftung. Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 72 (Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim, (Hrsg.)), S. 65-72.

Eppel, J. (2008); Versickerungsaktive Pflanzflächen - Regenwasserbewirtschaftung mit Boden und Vegetation – Garten + Landschaft 9, S. 60-61

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Wasserrückhaltefähigkeit verschiedener extensiver Dachsubstrate**

(Ability for water retention from different extensive rooftop substrate)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Materialprüfung

Schlagworte: Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Substrat, Wasser, Abfluss, Anbautechnik

Bearbeiter: Florian Demling, Carina Nemetschke

Beginn: 24. Apr. 2015 Ende: 28. Feb. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau, TU Berlin

Hintergrund:

Im Zuge der Urbanisierung kommt es vor allem in den Innenstädten zur Flächenversiegelung. Bei einem Starkregenereignis gibt es folglich nicht ausreichend Flächen zur dezentralen Versickerung des Niederschlages. Eine Strategie zur Lösung dieses Problems ist die Schaffung von Ersatzflächen zur dezentralen Speicherung von Niederschlägen in Form von extensiver Dachbegrünung.

Zielsetzung:

Der Vergleich der Eignung von verschiedenen Substraten hinsichtlich ihrer Wasserspeicherfähigkeit an der Kulturpflanze Salat soll erprobt werden. Hierbei soll die Zusammensetzung des Substrats zwei Aspekte vereinen. Einerseits soll das Wasserrückhaltevermögen des Substrats möglichst hoch sein, um Niederschlagsmengen bei Starkregenereignissen zu puffern. Andererseits soll der Pflanze ein optimales Wasserangebot zur Verfügung stehen, um ihr ein gutes Wachstum zu ermöglichen.

Standort: -

Faktoren und Stufen:

A=Substrat; B=Vegetation; C=Regenspende

A: 1=Optigrün, 2=Vulkatec, 3=ZinCo, 4=Kies

B: 1=mit Vegetation; 2=ohne Vegetation

C: 1=10 l/m<sup>2</sup>•h, 2=30 l/m<sup>2</sup>•h

Bonituren und Messungen:

Vitalität; Ertrag; Wasserrückhaltung, Wasserqualität, Schadstoffe; Nährstoffauswaschung

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L108\_15**

---

**Nahrungsmittelproduktion mit verschiedenen extensiven Dachsubstraten**  
(Food production with different extensive rooftop substrate)

**Arbeitsgebiet:** Bauwerksbegrünung

**Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Materialprüfung

**Schlagworte:** Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Substrat, Anbautechnik

**Bearbeiter:** Florian Demling, Carina Nemetschke

**Beginn:** 24. Apr. 2015 **Ende:** 28. Feb. 2016

**Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Kooperation mit:** Abteilung Gartenbau, TU Berlin LS Siedlungswasserwirtschaft

**Hintergrund:**

Im Zuge der Urbanisierung kommt es vor allem in den Innenstädten zur Flächenversiegelung. Bei einem Starkregenereignis gibt es folglich nicht ausreichend Flächen zur dezentralen Versickerung des Niederschlages. Eine Strategie zur Lösung dieses Problems ist die Schaffung von Ersatzflächen zur dezentralen Speicherung von Niederschlägen in Form von extensiver Dachbegrünung.

**Zielsetzung:**

Der Vergleich der Eignung von verschiedenen Substraten hinsichtlich ihrer Wasserspeicherfähigkeit an der Kulturpflanze Salat soll erprobt werden. Hierbei soll die Zusammensetzung des Substrats zwei Aspekte vereinen. Einerseits soll das Wasserrückhaltevermögen des Substrats möglichst hoch sein, um Niederschlagsmengen bei Starkregenereignissen zu puffern. Andererseits soll der Pflanze ein optimales Wasserangebot zur Verfügung stehen.

**Standort:** Gewächshaus Abteilung Landespflege

**Faktoren und Stufen:**

A=Substrat; B=Mischung

A: 1=Optigrün, 2=Vulkatec, 3=ZinCo

B: 1=Experience, 2=Telex, 3=Expertice, 4=LS 13445

**Bonituren und Messungen:**

Vitalität; Ertrag; Wasserrückhaltung, Wasserqualität, Schadstoffe; Nährstoffauswaschung

**Veröffentlichungen:**

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Modellversuch „Vertikalbegrünung“ für Fassaden**

(Pilot experiment with vertical greening used for facades)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Fassadenbegrünung, System

Bearbeiter: Jürgen Eppel; Nikolai Kendzia, Johannes Öchsner

Beginn: 1. Nov. 2013 Ende: 31. Dez. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Grünclusiv e.V. Nürnberg; Stadt Nürnberg Umweltreferat und Eigenbetrieb Stadtentwässerung; Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V.

Hintergrund:

Die positiven Auswirkungen von begrünten Fassaden, sind fachlich anerkannt. Eine neue Technologie stellen sogenannte wandgebundene Begrünungssysteme ("Living Walls") dar. Eine flächige Begrünung kann in dieser Form nur im Zusammenspiel von ausgewählten Pflanzen, optimaler Versorgung mit Wasser und Nährstoffen sowie einer ausgereiften Tragkonstruktion erfolgreich sein.

Zielsetzung:

Vergleich der eingesetzten 4 Systeme hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit als Entscheidungshilfe für die Stadt Nürnberg zur Etablierung von Vertikalbegrünungen bei zukünftigen Baumaßnahmen im Siedlungsbereich.

Standort: Stadtentwässerung Nürnberg

Faktoren und Stufen:

A=Vertikalbegrünungssystem

A: 1=System „Humko“, Fa. Gartenbau Wolf, D-63110 Dudenhofen Stadt Rodgau

2=System „Vertiko“, Fa. Vertiko GmbH, D-79199 Kirchzarten

3=System „90degree“, Fa. 90deDEGREEN GmbH,

A-2351 Wiener Neudorf

4=System „Fassadengarten“, Fa. Optigrün international AG, D-72505

Krauchenwies-Göggingen

Bonituren und Messungen:

Erfassung ausgefallener Arten; Visueller Eindruck, Dichte; Temperaturmessungen, Bewässerungsmenge, Düngermenge

Bemerkungen: Vergleichspflanzung in Frankfurt und Wien

Veröffentlichungen:

Eppel, J. (2015). Hang over!? Vertikales Grün in Nürnberg – In: Veitshöchheimer Berichte 173, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim, (Hrsg.), S. 17-30.

[http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/urbanes\\_gruen/090685/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/urbanes_gruen/090685/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Stauden- und Gräser-Mischpflanzungen für die Dachbegrünung, Lebensbereich Freifläche bis Felssteppe**

(Perennials (Herbaceous plants) for roof greening of sunny dry till medium-dry sites)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Dachbegrünung, Stauden, Mischpflanzung, Arten, Sorten, Pflegeaufwand, Standort, Mulch

Bearbeiter: Andreas Schulte

Beginn: 1. Okt. 2013 Ende: 10. Okt. 2023

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Staudenmischungen können auch eine gute Lösung für Dachbegrünungen sein. In diesem Fall soll getestet werden, ob die Zusammenstellung der trockenverträglichen Arten bei einer Vegetationstragschicht von 21 cm langfristig harmonisiert bei minimaler künstlicher Bewässerung. Zudem sind in den aufgestellten Hochbeeten, die in Form von Schiffchen die Pflanzfläche rhythmisieren, Gräser-Geophyten-Mischungen aufgepflanzt.

Zielsetzung:

Ziel des Versuchs ist, die Zusammenstellung der Mischung zu testen und als Komplettlösung für die Dachbegrünung anzubieten. Des Weiteren soll in einer Langzeitbeobachtung die Entwicklung der eingebrachten Geophyten beobachtet werden.

Standort: Pflanzfläche auf der Dachterrasse des FZ Analytik

Faktoren und Stufen:

A=Mischung

A: 1 bis 6=Mischung

Bonituren und Messungen:

Abnahme; Vitalität und Bedeckung, Visueller Eindruck; Unkrautbesatz; Artenerfassung, Bestandsauszählung; Pflege

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L110\_15**

---

**Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich;  
Düngeversuch**

(Food production on roofs within cities)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Anbautechnik

Bearbeiter: Florian Demling, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mai 2015 Ende: 28. Feb. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau

Hintergrund:

Im Forschungsprojekt „Urban Gardening“ wurden bisher Nutzpflanzenarten in intensiver Monokultur oder in gemischten Reihenkulturen untersucht. Das Gemüse wurde meist gepflanzt und brachte somit durch die Erdpresstöpfe mehr Substrat und auch mehr organische Substanz auf das Dach aus. Gesäte Gemüsekulturen verhindern hingegen das zusätzliche Ausbringen von Topfsubstrat und können somit die Substratstabilität verbessern.

Zielsetzung:

Entwicklung von Saatgutmischungen für den Anbau von Gemüse auf extensiven Dachbegrünungen.

Standort: Flachdach Verbinder Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Gemüse-Saatgut-Mischungen; B=Düngung

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Gesundheit; Frischmasse; Zeitaufwand; Bewässerung

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich;  
Tastversuch**

(Food production on roofs within cities)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Anbautechnik

Bearbeiter: Florian Demling, Kornelia Marzini, Wilhelm Schubert

Beginn: 1. März 2014 Ende: 28. Feb. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau

Hintergrund:

Die Nutzung von extensiven Dachbegrünungen zum Anbau von Nahrungspflanzen hat sich bisher nur auf wenige Pflanzenarten konzentriert. Dabei könnten verschiedenste Gemüsearten aufgrund ihrer unterschiedlichen optimalen Standortbedingungen für Untersuchungen genutzt werden. Vor allem extensiv nutzbare und mehrjährige Gemüsekulturen bieten eine interessante Alternative zu pflegeintensiven Gemüsekulturen.

Zielsetzung:

Modellhafte Untersuchung geeigneter Nutzpflanzenarten und Mischpflanzungen für extensiv begrünte Flachdächer.

Standort: Flachdach Verbinder Abteilung Landespflege; Randbereich

Faktoren und Stufen:

A=Gemüse-Mischkultur

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Gesundheit; Frischmasse; Zeitaufwand

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L101\_14**

---

**Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich;  
Mischkulturen**

(Food production on roofs within cities)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Anbautechnik

Bearbeiter: Florian Demling, Kornelia Marzini, Nikolai Kendzia, Wilhelm Schubert, Johannes Öchsner

Beginn: 1. März 2014 Ende: 28. Feb. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau

Hintergrund:

Die Pflanzenauswahl bei der extensiven Dachbegrünung orientiert sich bis dato eher an Aspekten des Naturschutzes (Ausgleichs- und Ersatzflächen) oder folgt dem Gebot einer möglichst extensiven Flächenbewirtschaftung mit standortgerechter Vegetation. Dabei bieten nahezu alle auf dem Markt befindlichen Dach- oder Fassadenbegrünungssysteme heute schon die technischen Voraussetzungen für eine nachhaltige Erzeugung von Nahrungsmitteln im geschlossenen System. Interessant erscheinen dabei vor allem Kombinationen von baustatisch günstigen dünn-schichtigen Vegetationstragschichten bis 15 cm Schichtdicke und Nutzlasten bis 150 kg/m<sup>2</sup>, deren Flächenpotential in unseren Städten nachweislich am größten ist.

Zielsetzung:

Entwicklung und Anwendung von Anbausystemen mit geeigneten Mischkulturen von Nutzpflanzenarten (z.B. Gemüse, Kräuter, Salat) für extensiv begrünte Flachdächer mit bis zu 10 cm Substratdicke auf bauseits zur Begrünung vorgesehenem Flachdach.

Standort: Flachdach Verbinder Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Gemüse-Mischkultur

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Gesundheit; Frischmasse; Nährstoffgehalt Dränwasser; Bodenuntersuchung; Luft- und Bodentemperatur; Wassergehalt des Bodens

Veröffentlichungen:

Demling, F. (2015): Alles Gute kommt von oben - Gemüse vom Extensivdach – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 173, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 9-14  
Seminar „Urban Gardening“ der Gartenakademie an der LWG Veitshöchheim am 27.06.2014  
[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



## Nahrungsmittelproduktion auf überbauten Flächen im Siedlungsbereich auf Dachmodellen

(Food production on roofs within cities)

Arbeitsgebiet: **Bauwerksbegrünung**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Dachbegrünung, extensiv, Gemüse, Anbautechnik

Bearbeiter: Florian Demling, Kornelia Marzini, Nikolai Kendzia, Wilhelm Schubert, Johannes Öchsner

Beginn: 1. November 2013 Ende: 28. Feb. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau

### Hintergrund:

Die Pflanzenauswahl bei der extensiven Dachbegrünung orientiert sich bis dato eher an Aspekten des Naturschutzes (Ausgleichs- und Ersatzflächen) oder folgt dem Gebot einer möglichst extensiven Flächenbewirtschaftung mit standortgerechter Vegetation. Dabei bieten nahezu alle auf dem Markt befindlichen Dach- oder Fassadenbegrünungssysteme heute schon die technischen Voraussetzungen für eine nachhaltige Erzeugung von Nahrungsmitteln im geschlossenen System. Interessant erscheinen dabei vor allem Kombinationen von baustatisch günstigen dünn-schichtigen Vegetationstragschichten bis 15 cm Schichtdicke und Nutzlasten bis 150 kg/m<sup>2</sup>, deren Flächenpotential in unseren Städten nachweislich am größten ist.

### Zielsetzung:

Entwicklung von Anbausystemen auf Dachmodellen mit geeigneten Nutzpflanzenarten (z.B. Gemüse, Kräuter, Salat) in optimierter Fruchtfolge für extensiv begrünte Flachdächer mit bis zu 10 cm Substratdicke auf Dachmodellen.

Standort: Lehr- und Versuchsgarten der Abteilung Landespflege

### Faktoren und Stufen:

A=Gemüse-Mischkultur

- A: 1=Radieschen, 2=Spinat, 3=Kopfsalat, 4=Babyleaf-Salat, 5=Kohlrabi, 6=Zwiebeln, 7=Rote Bete, 8=Dill, 9=Schnittlauch, 10=Petersilie, 11=Basilikum, 12=Buschbohnen, 13=Bohnenkraut, 14=Paprika, 15=Broccoli, 16=Zucchini

### Bonituren und Messungen:

Vitalität, Gesundheit; Frischmasse; Nährstoffgehalt Dränwasser; Bodenuntersuchung; Luft- und Bodentemperatur; Wassergehalt des Bodens

### Veröffentlichungen:

Demling, F. (2015): Alles Gute kommt von oben - Gemüse vom Extensivdach – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 173, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 9-14  
Seminar „Urban Gardening“ der Gartenakademie an der LWG Veitshöchheim am 27.06.2014  
[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085340/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085340/index.php)

### Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L103\_14**

---

**Substrate für Staudenpflanzungen im öffentlichen Grün**

(Substrates for perennials in public green spaces)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Substrat

Bearbeiter: Dr. Philipp Schönfeld

Beginn: 1. Jun. 2014 Ende: 01. Jun. 2018

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Substratherstellern Corthum, Gelsenrot und Vulkatec;  
Gemeinde Sommerach

Hintergrund:

Die geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Pflege städtischer Grünflächen erfordern auch Änderungen in den Begrünungskonzepten. Staudenmischpflanzungen auf abgemagerten oberbodenfreien Substraten brauchen weniger Pflege und sind durch ihren extremen Standort weniger von unerwünschten Beikräutern betroffen als bei der Verwendung von Oberboden. Ein wesentliches Element für funktionierende Mischpflanzungen an Trockenstandorten ist die Wahl des Substrates, das trotz geringer organischer Substanz eine ausreichende Feldkapazität aufweisen muss.

Zielsetzung:

Welche Substrate eignen sich am besten als Oberbodenersatz für Staudenmischpflanzungen im öffentlichen Grün?

Standort: Sommerach, Volkacher Straße

Faktoren und Stufen:

A=Substrate

A: 1 bis 5=Substrat

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Dichte, visueller Eindruck; Humusgehalt, Siebkurve

Bemerkungen:

ca. 2 m breiter und 84 m langer Pflanzstreifen entlang der Volkacher Straße

Veröffentlichungen:

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Staudenansaat-Mischungen für das öffentliche Grün – Vergleich eigener  
und Fremdmischungen**

(Screening of perennial seed-mixtures for public areas)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Sommerblumen, Ansaat, Pflege, Arten, Sorten

Bearbeiter: Angelika Eppel-Hotz, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Jan. 2014 Ende: 31. Dez. 2019

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Fa. Saaten Zeller; Fa. Knapkon

Hintergrund:

Aufgrund geringer Mittel für öffentliche Bereiche sind Ansaatmischungen mit dauerhaften Arten zunehmend gefragt, um kostengünstig attraktive Flächen zu etablieren. Die meisten Blumenwiesen verlieren im Laufe der Jahre an Attraktivität und entwickeln sich optisch überwiegend zu Grasbeständen. Mit Sommerblumenansaat ist es bereits möglich, mit geringem Mittelaufwand über einen längeren Zeitraum blütenreiche Bestände zu erzeugen. Allerdings müssen diese jährlich neu angelegt werden. Eine Alternative hierzu können Ansaatmischungen mit Ein-, Zwei- und Mehrjährigen bieten.

Zielsetzung:

Im Versuch soll auf der Grundlage des Versuches L076\_11 die Leistungsfähigkeit derartiger Ansaatmischungen in Bezug auf Optik, Dauerhaftigkeit und Kostenaufwand für den öffentlichen Bereich getestet werden.

Standort: Lehr- und Versuchsgarten der Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Ansaatmischung

A: 1 bis 13=Ansaatmischung

Bonituren und Messungen:

Visueller Eindruck, Unkrautbesatz; Pflege; Artenerfassung

Bemerkungen:

Oberboden: lehmiger Sand

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/088706/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/088706/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Gräserhecken und Geophyten-Mischpflanzungen für den Lebensbereich  
trockene bis frische Freifläche**

(Hedges out of Grasses combined with a mixture of different bulbs for sunny  
and dry to medium-dry sites)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Mischpflanzung, Arten, Sorten, Pflegeaufwand,  
Standort, Mulch

Bearbeiter: Andreas Schulte

Beginn: 1. Okt. 2013 Ende: 10. Okt. 2023

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Gräserhecken können eine interessante Alternative zu Gehölzhecken als temporäre sichtschiebende Raumteiler oder als raumwirksame Elemente in Pflanzungen sein. In diesem Fall soll getestet werden, wie und in welchem Zeitraum des Jahres die ausgewählten Arten als Raumteiler bzw. Sichtschutz wirksam sind und wie sie ästhetischen Kriterien gerecht werden. Geophyten können als Mischpflanzung intensive Farbaspekte über einen längeren Zeitraum im Frühjahr hervorbringen und damit die wirkungsarme Zeit der Gräser überbrücken.

Zielsetzung:

Die attraktive Kombination von Gräsern mit Geophyten in dieser Form ist bislang nicht auf dem Markt zu finden und könnte zukünftig eine gute Alternative zu relativ eintönigen Gehölzhecken darstellen. Des Weiteren soll in einer Langzeitbeobachtung die Entwicklung der eingebrachten Geophyten-Einzelarten sowie die Mischung in ihrer Gesamtwirkung beobachtet werden.

Standort: Pflanzfläche westlich der Gewächshäuser und des FZ Analytik

Faktoren und Stufen:

A=Mischung

A: 1 bis 9=Mischung

Bonituren und Messungen:

Abnahme; Vitalität und Bedeckung, Visueller Eindruck; Unkrautbesatz; Artenerfassung, Bestandsauszählung; Pflege

Veröffentlichungen:

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L105\_15**

---

**Staudenmischpflanzungen für die Lebensbereiche Gehölz und Gehölzrand**  
(Perennials (Herbaceous plants) for semi-shadow and shadow sites)

**Arbeitsgebiet:** Gehölze / Stauden / Sommerblumen

**Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

**Schlagworte:** Stauden, Mischpflanzung, Arten, Sorten, Pflegeaufwand,  
Standort, Mulch

**Bearbeiter:** Andreas Schulte

**Beginn:** 1. Okt. 2013 **Ende:** 10. Okt. 2023

**Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Kooperation mit:** -

**Hintergrund:**

In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt dieser Arbeit eindeutig in der Erprobung und Erforschung von Staudenmischpflanzungen für die Lebensbereiche Freifläche und sonnigen Gehölzrand. In einer ersten Versuchsphase von 2009 bis 2015 wurden 12 Mischungen für den Lebensbereich Gehölz und absonnigen Gehölzrand getestet, die nun in der zweiten Versuchsphase optimiert angepflanzt wurden.

**Zielsetzung:**

Ziel des Versuchs ist, diese neu kombinierten Mischungen zu testen und als Komplettlösung für die Bepflanzung von schattigen / absonnigen Partien an Gebäuden bzw. als Unterpflanzung von Gehölzen anzubieten. Des Weiteren soll in einer Langzeitbeobachtung die Entwicklung der eingebrachten Geophyten beobachtet werden.

**Standort:** Pflanzfläche nordwestlich bzw. nordöstlich des FZ Analytik

**Faktoren und Stufen:**

A=Mischung

A: 1 bis 9=Mischung

**Bonituren und Messungen:**

Abnahme; Vitalität und Bedeckung, Visueller Eindruck; Unkrautbesatz; Artenerfassung, Bestandsauszählung; Pflege

**Veröffentlichungen:**

Schulte, A. (2014): „Auch im Schatten gibt es Licht“ – Mischpflanzungen für die Lebensbereiche Gehölz und Gehölzrand – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 167, S. 41-53

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





## Etablierung von Schmuckstaudenmischungen im Siedlungsbereich durch Herbstsaat

(Establishment of perennial mixtures in the residential area with seeding in autumn)

**Arbeitsgebiet:** Gehölze / Stauden / Sommerblumen

**Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

**Schlagworte:** Ansaat, Begrünung, Entwicklung, Arten/Sorten

**Bearbeiter:** Kornelia Marzini, Angelika Eppel-Hotz, Dominik Kretzer

**Beginn:** 1. Nov. 2012 **Ende:** 31. Okt. 2015

**Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Kooperation mit:** Sichtungsgarten Hermannshof, Weinheim

### Hintergrund:

Aufgrund geringer Mittel für öffentliche Bereiche sind Ansaatmischungen zunehmend gefragt, um kostengünstig attraktive Flächen zu etablieren. Dabei wird vorrangig auf einjährige Sommerblumenmischungen zurückgegriffen. Der Nachteil dieser Mischungen besteht in dem jährlich wiederkehrenden Ansaatrisiko und der Zunahme von unerwünschten Beikräutern bei Folgesaaten. Die Verwendung von mehrjährigen Mischungen bietet eine Lösung und führt zu einer weiteren Kostenreduzierung, da diese Mischungen bis zu 5 Jahre überdauern.

### Zielsetzung:

Im Versuch steht die Entwicklung von Mischungen im Vordergrund, die per Herbstsaat das Auflaufergebnis optimieren und dadurch zur Reduktion des Beikrautdruckes beitragen. Besonderen Wert wird dabei auf eine Artenzusammensetzung gelegt, die die Verlängerung des Blühaspektes während der Vegetationsphase ermöglicht.

**Standort:** Stetten

### Faktoren und Stufen:

A=Mischung

A: 1 bis 9=Mischung

### Bonituren und Messungen:

Visueller Eindruck, Unkrautbesatz, Dichte, Blüte

### Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/088706/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/088706/index.php)

### **Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Ansaat von Staudenmischungen für das öffentliche Grün**  
(Screening of perennial seed-mixtures für das öffentliche Grün)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Sommerblumen, Ansaat, Pflegeaufwand, Arten

Bearbeiter: Angelika Eppel-Hotz; Kornelia Marzini

Beginn: 1. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Fa. Saaten Zeller

Hintergrund:

Aufgrund geringer Mittel für öffentliche Bereiche sind Ansaatmischungen zunehmend gefragt, um kostengünstig attraktive Flächen zu etablieren. Die meisten Blumenwiesen verlieren im Laufe der Jahre an Attraktivität und entwickeln sich optisch überwiegend zu Grasbeständen. Mit Sommerblumenansaaten ist es bereits möglich, mit geringem Mittelaufwand über einen längeren Zeitraum blütenreiche Bestände zu erzeugen. Allerdings müssen diese jährlich neu angelegt werden. Eine Alternative hierzu können Ansaatmischungen mit Ein-, Zwei- und Mehrjährigen bieten.

Zielsetzung:

Versuchsfläche im Betrieb L 4, ca. 10 – 15 % Gefälle nach Süd / Südwest; vollsonnig, Oberboden: lehmiger Sand. Vor Versuchsbeginn wurde die Fläche mehrmals umgebrochen und kurz vorher flach gekreiselt. Vor der Aussaat erfolgt ein Auftrag von ca. 3 cm Beet & Balkonpflanzensubstrat (VillaFlora=GEPAC der Firma Patzer) mit mittlerem Nährstoffgehalt.

Standort: Lehr- und Versuchsgarten der Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Mischung

A: 1 bis 10=Mischung

Bonituren und Messungen:

Visueller Eindruck, Artenerfassung, Unkrautbesatz; Pflege

Veröffentlichungen:

Eppel-Hotz, A. (2013): Ansaat von Staudenmischungen für das öffentliche Grün – Versuche in der Landespflege, FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (Hrsg.), Nr. 2.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/088706/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/088706/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Staudenmischpflanzungen in den Lebensbereichen Gehölz und Gehölzrand – Tastversuch mit acht unterschiedlichen Mischungen**

(Perennials (Herbaceous plants) for semi-shadow and shadow sites: screening of different mixtures)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Mischpflanzung, Arten, Sorten, Pflegeaufwand, Standort, Mulch

Bearbeiter: Andreas Schulte; Dr. Philipp Schönfeld; Angelika Eppel-Hotz

Beginn: 1. Jan. 2009 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Gemeinde Veitshöchheim

Hintergrund:

Bei der derzeitigen Pflanzenverwendung im öffentlichen Grün wie auch im Hausgarten wird unter Bäumen und in sonstigen schattigen, trockenen Lagen sehr oft mit flächendeckenden Gehölzen wie Efeu oder Stauden gearbeitet. Diese Flächen wirken häufig sehr monoton. Mit der Idee von Staudenmischpflanzungen lassen sich heute attraktive Pflanzungen mit geringem Aufwand an Planung und Pflege realisieren.

Zielsetzung:

Die Versuchsreihe soll Aufschluss geben über die Staudenverwendung in den Lebensbereichen Gehölz und Gehölzrand für ausgeprägte trockene Schattenspartien. Ergänzend zum Exaktversuch L060\_09 werden acht weitere Staudenmischungen bei einer Mulchart getestet.

Standort: Veitshöchheim, Waldfriedhof

Faktoren und Stufen:

A=Staudenmischung

A: 1 bis 8=Staudenmischung

Bonituren und Messungen:

Abnahme; Vitalität und Bedeckung, Visueller Eindruck; Unkrautbesatz; Pflege; Artenerfassung

Bemerkungen:

Besondere Beobachtungen: Aussaat, Ausläufer, Knicken, Umfallen, 2.Blüte

Veröffentlichungen:

Schulte, A. (2014): „Auch im Schatten gibt es Licht“ – Mischpflanzungen für die Lebensbereiche Gehölz und Gehölzrand – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 167, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 41-53

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



## **Staudenmischpflanzungen in den Lebensbereichen Gehölz und Gehölzrand**

(Perennials (Herbaceous plants) for semi-shadow and shadow sites)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Mischpflanzung, Arten, Sorten, Pflegeaufwand, Standort, Mulch

Bearbeiter: Andreas Schulte; Dr. Philipp Schönfeld; Angelika Eppel-Hotz

Beginn: 1. Jan. 2009 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Gemeinde Veitshöchheim; Gemeinde Veitshöchheim

Kooperation mit: Gemeinde Veitshöchheim

### Hintergrund:

Das Prinzip der pflanzplanlosen Staudenverwendung stellt für den Anwender sowohl im Privatgarten als auch im öffentlichen Grün eine wesentliche Vereinfachung dar, um vielgestaltige und dynamische, naturnahe Staudengemeinschaften ohne weiteres „Expertenwissen“ erfolgreich zu etablieren. In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt dieser Arbeit eindeutig in der Erprobung von Staudenmischungen für den Lebensbereich Freifläche und sonnigen Gehölzrand.

### Zielsetzung:

Welche Stauden bzw. Staudenkombinationen eignen sich für die Unterpflanzung von Gehölzen für ausgeprägte trockene Schattenpartien? Die Mischungen sollen hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten für halbschattige bis schattige, unbewässerte Standorte im Hausgarten und öffentlichen Grün (reife Parkanlagen, Baumscheiben eingewachsener Bäume, etc.) unter Verwendung verschiedener Mulchstoffe erprobt werden.

Standort: Waldfriedhof Veitshöchheim

### Faktoren und Stufen:

A=Staudenmischung; B=Mulch

A: 1 bis 4=Staudenmischung

B: 1=mineralischer Mulch, 2=Rindenmulch, 3=Vlies

### Bonituren und Messungen:

Abnahme; Vitalität und Bedeckung, Visueller Eindruck; Unkrautbesatz; Pflege; Artenerfassung

### Veröffentlichungen: -

Schulte, A. (2014): „Auch im Schatten gibt es Licht“ – Mischpflanzungen für die Lebensbereiche Gehölz und Gehölzrand – Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege 167, Bayer. Landesanstalt Veitshöchheim (Hrsg.), S. 41-53

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

### Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



### **Veitshöchheimer Staudenmischungen in der Praxiserprobung**

(Evaluation of mixed perennial plantations in an urban area)

**Arbeitsgebiet:** Gehölze / Stauden / Sommerblumen

**Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

**Schlagworte:** Stauden, Pflanzenverwendung, Mischpflanzung, Straßenbegleitgrün

**Bearbeiter:** Angelika Eppel-Hotz

**Beginn:** 1. Sep. 2007 **Ende:** 31. Dez. 2015

**Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Kooperation mit:** Gartenamt Stadt Würzburg

#### Hintergrund:

In verschiedenen Versuchsreihen wurden Staudenmischungen auf ihre Eignung für das öffentliche Grün im Hinblick auf extensiven Pflegeaufwand entwickelt.

#### Zielsetzung:

Im Tastversuch werden 2 dieser neuen Veitshöchheimer Staudenmischungen im Praxistest innerhalb eines Grünzuges in einem verkehrsberuhigten Stadtteil in Rottenbauer erprobt. Als Substrat ist stark sandiges Material eingebaut, dessen Wasserhaltefähigkeit sehr gering ist. Im Versuch soll geprüft werden inwieweit mit verschiedenen Zuschlagsstoffen das Pflanzenwachstum bei extensiver Zusatzbewässerung gesteigert werden kann. Eine Null-Variante ist nicht vorgesehen, da nur 4 Flächen vorhanden sind und diese repräsentativ sein müssen.

**Standort:** Würzburg-Rottenbauer

#### Faktoren und Stufen:

A=Pflanzenmischung; B=Zuschlagstoff

A: 1=Veitshöchheimer Blütenzauber, 2=Veitshöchheimer Farbenspiel

B: 1=Terracottern, 2=Bentonit

#### Bonituren und Messungen:

Vitalität, visueller Eindruck; Arteninventar, Deckungsgrad

#### Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

#### **Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L2 27 98**

---

**Staudenpflanzung "Silbersommer"**

(Perennial planting „Silver summer“)

Arbeitsgebiet: **Gehölze / Stauden / Sommerblumen**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Stauden, Pflanzenverwendung, Arten, Blüte, Bodendecker, Gräser, Pflanzengemeinschaft, Pflege, Standort, Unkraut, Zeitaufwand, Vitalität, Mulch, Ästhetik, Blumenzwiebeln, Schnitt

Bearbeiter: Dr. Philipp Schönfeld

Beginn: 1. Aug. 1999 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LVG Erfurt; FH Bernburg; LVA Quedlinburg-Diffurt; FH Osnabrück; Hochschule Wädenswil (Schweiz, 7 Standorte)

Hintergrund:

Im Siedlungsbereich finden sich gerade in Verbindung mit Verkehrswegen vielfach Restflächen, die gepflastert werden, um Pflegekosten zu sparen. Diese Flächen entsprechen häufig in Bezug auf Lage und Bodenverhältnissen (schottig-steinig, verdichtet, humusarm, alkalisch) dem Lebensbereich SH/Fr1. Mit einer standortangepassten Zusammenstellung von Stauden könnten diese Flächen an Stelle einer Versiegelung attraktiv bepflanzt werden.

Zielsetzung:

Im geplanten Versuch sollen 37 Staudenarten getestet werden. Neben Aussagen über die grundsätzliche Eignung der Arten an den einzelnen Versuchstandorten sollen Kombinationen für eine artenreiche und ästhetisch ansprechende Staudenpflanzung bei geringem Pflegeaufwand gefunden werden.

Standort: Hochbehälter

Faktoren und Stufen:

A=Pflanzenart in der Mischung; B=Mulch

A: 1 bis 37=Pflanzenart

B: 1=mineralischer Mulch, 2=organischer Mulch, 3=ohne Mulch

Bonituren und Messungen:

Visueller Eindruck, Entwicklung der Einzelart, Unkrautbesatz, Gesamtdeckung; Pflege, Zeitaufwand

Veröffentlichungen:

Schönfeld, P. (2005): Staudenpflanzung - Anspruch und Wirklichkeit – Veitshöchheimer Berichte 80, S. 51-58

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/087938/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/087938/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Begrünung von Steillagen im Siedlungsbereich mit optisch attraktiven Mischungen**

(Revegetation of steep slopes in the residential area with visually attractive mixtures)

Arbeitsgebiet: **Ingenieurbiologie**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Straßenbegleitgrün, Ansaat, Sicherungsbauweise

Bearbeiter: Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mai 2013 Ende: 31. Dez. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Die Hauptfunktion von ingenieurbiologischen Sicherungsmaßnahmen liegt in der Sicherung von Böschungen vor Abrutschung, was bislang in erste Linie durch gräserlastige Mischungen gewährleistet werden soll. Die Gräsermischungen präsentieren sich ab Sommermitte durch vertrocknete Blütenstände und braunem Blattwerk. Gerade im Siedlungsbereich besteht aus Bürgersicht der berechnete Anspruch auf attraktives öffentliches Grün mit wechselnden Blühaspekten, welches auch der Tierwelt wie Schmetterlingen und Honigbienen ganzjährig Lebensraum bietet.

Zielsetzung:

Durch den Einsatz von Mischungen, die bislang am trockenen Mittelstreifen an Autobahnen erprobt wurde, soll die Möglichkeit der Verbindung von ingenieurbiologischer Sicherung mit attraktivem und langanhaltendem Blütenflor geprüft werden.

Standort: Verkehrsstraße der Stadt Kitzingen

Faktoren und Stufen:

A=Kräutermischung

A:1 bis 2=Kräutermischung

Bonituren und Messungen:

Abnahme; Dichte, Vitalität, Artenerfassung

Bemerkungen:

Süd- und Nordexponierte Böschung mit Neigung 1:1,5

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/088706/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/088706/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Erarbeitung und Verifizierung von Auswahlkriterien für geosynthetische Erosionsschutzsysteme - Teil 1: Vegetationsentwicklung auf den Testfeldern an BAB 3, AS Rottendorf / Biebelried**

(Development and verification of choice criteria for geosynthetic erosion control systems - Part 1: Vegetation development on the test site at the BAB 3, AS Rottendorf / Biebelried)

Arbeitsgebiet: **Ingenieurbiologie**

Kategorien: Vegetationstechn. Versuch, Materialprüfung, Freilandversuch

Schlagworte: Ingenieurbiologie, Sicherungsbauweise, Erosion, Geotextilien, Vegetation, Bodenschutz

Bearbeiter: Jürgen Eppel; Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2009 Ende: 31. Aug. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bundesministerium für Wirtschaft, Berlin

Kooperation mit: Süddeutsches Kunststoffzentrum Würzburg

Hintergrund:

Die Begrünung von Böschungen an Verkehrstrassen verläuft in sonnenexponierter Lage in Trockengebieten häufig problematisch. Erosionsschutzsysteme in Verbindung mit gräserdominierten Landschaftsrasenmischungen sollen die Gefahr von Bodenerosion verhindern. In Trockenjahren besteht die Gefahr, dass die Gräser mit ihren oberflächigen Wurzelsystemen absterben und das Sicherungssystem Erosionsschutzmatte/Vegetation nicht funktioniert.

Zielsetzung:

Eine Gräser-Kräutermischung mit geringem Wasserbedarf wird mit einem Standardlandschaftsrasen vergleichend untersucht. Ziel ist, die geosynthetischen Erosionsschutzsysteme in ihrer Wirkungsweise auf die Bodenerosion bei unterschiedlichen Standortbedingungen bzw. Bodenverhältnissen und entsprechender Begrünung wissenschaftlich zu untersuchen und quantitativ zu beschreiben.

Standort: BAB 3, AS Rottendorf / Biebelried

Faktoren und Stufen:

A=Erosionsschutzsystem; B=Gräser-Kräutermischung

A: 1 bis 9=Erosionsschutzsystem; B: 1 bis 2=Gräser-Kräutermischung

Bonituren und Messungen:

Abnahme; Vitalität, Bestandsentwicklung, Artenvielfalt

Veröffentlichungen:

Marzini, K. (2012): Erarbeitung und Verifizierung von Auswahlkriterien für geosynthetische Erosionsschutzsysteme – Feldversuch: Begrünungsvarianten, FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (Hrsg.), Nr. 14.

[http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur\\_landschaft/088101/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur_landschaft/088101/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Planung, Installation und Betrieb eines Mähroboters im Hinblick auf das Mähergebnis und den Düngemittleinsatz**

(Planning, installation and operation of a robotic lawn mower concerning the result of mowing and the input of fertilizer)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Technik- / Maschinenversuch

Schlagworte: Grünflächenpflege, Maschinenteknik, Rasen, Schnitt

Bearbeiter: Jürgen Eppel, Nikolai Kendzia

Beginn: 15. Dez. 2013 Ende: 31. Dez. 2016

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Fa. Garten-Decker, Würzburg; Fa. Husqvarna, Ulm

Hintergrund:

Rasenmähroboter liegen im Trend. Die technische Zuverlässigkeit, robotertaugliche Vorbereitung der Rasenfläche und Einsparung von Dünger durch den Mulchschnitt sind kaum untersucht. In einem Tastversuch wird das Produkt eines Herstellers (Praxistest) untersucht.

Zielsetzung:

Die Zuverlässigkeit eines Automower 320 von Husqvarna, das Mähergebnis und Entwicklung der Rasenfläche (Wildkrautbesatz, Vitalität) sowie die Nährstoffversorgung einer Rasenfläche sollen über zwei Jahre beobachtet werden.

Standort: Lehr- und Versuchsgarten der Abteilung Landespflege

Faktoren und Stufen:

A=Mähtechnik; B=Stickstoffversorgung

A: 1=Mähroboter Automower 320 von Husqvarna;

2=Handgeführter Sichelmäher Honda

B: 1 bis 3=Rasenflächen

Bonituren und Messungen:

Vitalität; Nährstoffuntersuchung

Bemerkungen:

automatische Bewässerungsanlage vorhanden

Veröffentlichungen:

Kendzia, N. (2014): Mähroboter zieht seine Kreise. Beschaffungsdienst GaLaBau 5-2014, Soll Verlag, S. 12.

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Bestandsentwicklung und Erträge verschiedener mehrjähriger Wildpflanzenmischungen zur Biogasgewinnung bei standortangepasster Mischungszusammensetzung und Kulturführung**

(Stand development and biogas yield of four mixtures of perennials in relation of variants of species composition and cultivation method)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Aug. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: LfL, Bundessortenamt, Universität Oldenburg, Fa. Saaten Zeller

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

Zur Weiterentwicklung dieses neuen Anbausystems zur Biomassegewinnung wurden neue Saadmischungen konzipiert, die sich in ihren Zielschwerpunkten unterscheiden und in Parzellenversuchen näher untersucht. Methode der Bestandsgründung und Mischungszusammensetzung wird an die jeweiligen Bedingungen der fünf Standorte in drei Wuchsregionen angepasst.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Pflanzenmischung

A: 1=Schwarzenau, 2=Osnabrück, 3=Saterland, 4=Marquardt, 5=Phöben

B: 1=H (mit heimischen Stauden, wie Praxismischung 2012); 2=HV (mit heimischen Stauden, ökologische Ausrichtung); 3=HM (mit heimischen Stauden, ertragsoptimierte Variante); 4=E (mit nicht heimischen Staudenarten und -sorten)

Bonituren und Messungen:

Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/089725/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Optimierung der Bestandsetablierung einer mehrjäh rigen Wildpflanzenmischung zur Biogasgewinnung: Vergleich verschiedener Saatvarianten in fünf Anbauregionen Deutschlands**

(Optimizing stand establishment of mixtures of perennials for biogas production: Comparison of different variants in five regions of Germany)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: BSA, LfL, LWK Niedersachsen, TFZ

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

Ziel ist die Weiterentwicklung dieses neuen Anbausystems zur Biomassegewinnung bis hin zur Praxisreife. Gegenstand der vorliegenden Versuchsreihe ist die Optimierung der Bestandsetablierung unter Einbeziehung verschiedener Anbauregionen.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Saatvarianten

A: 1=Grub, 2=Marquardt, 3=Dasselsbruch, 4=Rethmar, 5=Straubing

B: 1 bis 10 Saatvarianten

Bonituren und Messungen:

Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Nährstoffgehalte

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

Vollrath, B., Werner, A. (2012): Wildpflanzen rentabel vergären. dlz agrarmagazin, Dezember 2012, S. 42-46

[http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Erträge und Boden-N-Gehalte bei einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung zur Biogasgewinnung in Abhängigkeit von der Stickstoffdüngung**

(Yields of mixtures of perennials used for biogas production and soil N contents as a function of N fertilization)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: LWK Niedersachsen, LfL

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

Ziel ist die Weiterentwicklung dieses neuen Anbausystems zur Biomassegewinnung bis hin zur Praxisreife. In einem Düngeversuch soll für die aktuell in der Praxis eingesetzte Wildpflanzenmischung der Stickstoffbedarf ermittelt werden sowie die Gefahr einer Nährstoffauswaschung bei sehr hoher N-Düngung untersucht werden.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Düngung

A: 1=Grub, 2=Dasselsbruch

B: 1 bis 6=Düngestufen

Bonituren und Messungen:

Bodenproben; Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Nährstoffgehalte

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

Vollrath, B., Werner, A. (2012): Wildpflanzen rentabel vergären. dlz agrarmagazin, Dezember 2012, S. 42-46

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Optimierung von Mischungen zur Biogasgewinnung: Untersuchungen zur Staudenetablierung bei variierenden einjährigen Arten**

(Optimizing plant mixtures for biogas production: Influence of different accompanying annuals on the establishment of long-lived forbs)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: LfL, Universität Oldenburg

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

Der vorliegende Versuch hat zum Ziel, die Etablierungsbedingungen für neue, vielversprechende Stauden zu optimieren, indem besondere Kombinationen einjähriger Arten als Deckfrucht eingesetzt werden, die eine bessere Entwicklung dieser Arten ermöglichen sollen und gleichzeitig für eine Unterdrückung der Beikräuter sorgen.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Erntezeitpunkt

A: 1=Schwarzenau, 2=Osnabrück

Bonituren und Messungen:

Bodenproben; Höhe, Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

Vollrath, B., Werner, A. (2012): Wildpflanzen rentabel vergären. dlz agrarmagazin, Dezember 2012, S. 42-46

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Bestandsentwicklung und Erträge einer mehrjährigen Wildpflanzenmischung im Vergleich zu einer Standardkultur (Silomais) in acht Anbauregionen in Bayern**

(Comparison of stand development and yields of a mixture of wild plants and a standard crop (corn) in eight regions of Bavaria)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: LfL, TFZ

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

In einem Parzellenversuch in acht Anbauregionen in Bayern werden Bestandsentwicklung, Erträge und Wirtschaftlichkeit beim Anbau der Wildpflanzen-Praxismischung (WPM) für die Bigasgewinnung unter möglichst praxisnahen Kulturbedingungen untersucht. Durch Neuansaat in drei Jahren werden verschiedene Witterungsbedingungen berücksichtigt. Als Vergleichskultur dient Silomais.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Pflanzenmischung

A: 1=Standort des TFZ im Raum Straubing, 2=LVFZ Schwarzenau (b. Kitzingen), 3=LVFZ Almesbach (b. Weiden), 4=Versuchsstation Grub (b. München), 5=Versuchsstation Baumannshof (b. Ingolstadt), 6=LVFZ Achselchwang (Utting am Ammersee), 7=Versuchsstation Osterseen, 8=Versuchsstation Strassmoos

B: 1 bis 10=Pflanzenmischung

Bonituren und Messungen:

Bodenproben; Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Nährstoffgehalte

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/089725/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Optimierung des Erntetermins bei einer mehrjährigen Wildpflanzenmischungen zur Biogasgewinnung: Zeiternterversuche unter besonderer Berücksichtigung der Siliereigenschaften**

(Optimizing harvest time of a mixture of wild plants for biogas production: Harvest trials under particular reference to ensilage characteristics)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Vollrath Birgit, Antje Werner, Dominik Kretzer, Kornelia Marzini

Beginn: 1. Mrz. 2012 Ende: 28. Feb. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

Kooperation mit: LfL

Hintergrund:

Im Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ wurden erste Wildpflanzenmischungen entwickelt, die als Ergänzung zu bestehenden Standardkulturen zur Biogasgewinnung angebaut werden können.

Zielsetzung:

Ziel ist die Optimierung des Erntetermins und Prüfung der Siliereigenschaften der aktuell eingesetzten Praxismischung, d. h. einerseits für die praktische Verwertung geeignetes Erntematerial zu gewinnen und gleichzeitig hohe Flächenerträge zu erzielen. Phänologische Untersuchungen sollen es dem Landwirt ermöglichen, den Erntetermin anhand einfach bestimmbarer Merkmale festzulegen.

Standort: Ackerstandorte mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen

Faktoren und Stufen:

A=Standort; B=Erntezeitpunkt

Bonituren und Messungen:

Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Silierversuch, Nährstoffgehalte

Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2013): Nachhaltige Fruchtfolgen mit neuen Energiepflanzen – Wildpflanzenmischungen als vielversprechende Alternative. In: Den Boden bereiten für die Energiewende. Aufsatzsammlung der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), S. 28-31

Vollrath, B., Werner, A. (2012): Wildpflanzen rentabel vergären. dlz agrarmagazin, Dezember 2012, S. 42-46

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Wie wirtschaftlich ist die Verwendung wildartenreichen Mischungen zur Biogasgewinnung? Ein Ringversuch in Bayern.**

(How profitable is the use of multispecies mixtures of wild forbs for the generation of biogas? A field trial in Bavaria.)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Dr. Birgit Vollrath; Antje Werner

Beginn: 1. Apr. 2011 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LfL Freising, TFZ Straubing

Hintergrund:

Praxisversuch mit wenigen großen Parzellen, so dass ein direkter Vergleich mit einem konventionellen Anbauverfahren ermöglicht wird. Weil Feldaufgang, Konkurrenzverhältnisse zwischen den Arten und Bestandsentwicklung in starkem Maße von standörtlichen Bedingungen abhängig sind, werden mehrere Anbaueregionen in den Versuch einbezogen.

Zielsetzung:

Die Anbauversuche liefern eine Datenbasis für belastbare wirtschaftliche Untersuchungen. Sie bilden eine wichtige Grundlage für die Beratung von Energiewirten und Biogasanlagenbetreibern sowie für eine angepasste Ausgestaltung von Förderinstrumenten, falls sich dabei zeigen sollte, dass die Umsetzung dieser naturverträglicheren Form des Energiepflanzenanbaus mit geminderten Wirtschaftserträgen gegenüber intensiven Bewirtschaftungsformen verbunden ist.

Standort: Verschiedene Standorte in Bayern

Faktoren und Stufen:

A=Ansaat, B=Standort

A: 1 bis 5=Ansaat

B: 1=Almesbach, 2=Baumannshof, 3=Osterseeon, 4=Schwarzenau,  
5=Strassmoos, 6=Achselschwang, 7=Straubing

Bonituren und Messungen:

Bodenproben; Höhe, Artenerfassung; Biomasseertrag

Veröffentlichungen:

Kuhn, W., Vollrath, B. (2010): Neue Wege in der Biomasseproduktion – Eine Chance fürs Niederwild. Wild und Hund, Heft 14, Paul Parey, Singhofen, S. 38-42

Vollrath, B., Werner, A. (2011): Anders Biogas(en), in „Biogas spezial“, Verlagsbeilage dlz / joule, Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, Hannover, S. 28-31

[http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespfl ege/natur_landchaft/089725/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



## Prüfung der Eignung verschiedener mehrjähriger Ansaatmischungen zur Biogasgewinnung

(Feasibility study of different perennial seed mixtures for biogas production)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** -

### Hintergrund:

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Anhand von Erfahrungen aus dem Versuch „Lebensraum Brache“ wurde je eine artenreiche Testmischung zur Biomasseproduktion auf trockenen und auf eher feuchten Standorten entwickelt. Sie beinhaltet ein-, zwei- und mehrjährige Arten, die aufgrund ihrer pflanzenbaulichen Eigenschaften eine gute Eignung zur Energiegewinnung in Biogasanlagen erwarten lassen.

### Zielsetzung:

Ziel des Versuchs ist die Entwicklung artenreicher, mehrjähriger Ansaatmischungen, die sich zur Biogasgewinnung eignen. Hierzu werden erste Testmischungen auf Kleinparzellen ausgesät und die Entwicklung sowie Methanausbeute bonitiert. Aufbauend auf diese Ergebnisse werden Saatgutmischungen für unterschiedliche Nutzungskonzepte entwickelt.

**Standort:** Ackerflächen in Miltenberg, Güntersleben, Oldenburg und Saterland

### Faktoren und Stufen:

- A=Pflanzenmischungen; B=Beimischung ein- und zweijähriger Arten; C=Standort
- A: 1 bis 4=Pflanzenmischung
- B: 1 bis 4 Beimischung von 1- und 2-jährigen Arten
- C: 1=Oldenburg (Niedersachsen), 2=Saterland (Niedersachsen),  
3=Güntersleben (Bayern), 4=Miltenberg (Bayern)

### Bonituren und Messungen:

Höhe, Deckungsgrad; Biomassertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

### Veröffentlichungen:

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal, Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

### **Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Prüfung der Eignung nicht heimischer Staudenarten und -sorten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen**

(Feasibility study of perennial, non native plant species for biogas production by use of seed mixtures)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** -

**Hintergrund:**

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Viele nicht heimische Staudenarten beispielsweise der nordamerikanischen Prärie zeigen im Vergleich zu heimischen Wildarten eine stark verzögerte Entwicklung, die voraussichtlich eine wesentlich spätere Biomassernte ermöglicht. Ein Eingriff während der sensiblen Brut- und Setzphase könnte so vermieden werden.

**Zielsetzung:**

Ziel des Versuchs ist die Auswahl wüchsiger, nicht heimischer perennierender Arten und Zuchtsorten, die sich als funktioneller Baustein von Saatgutmischungen zur Biogasgewinnung eignen. Hierzu werden diejenigen Arten gefiltert, welche bei einer möglichst späten Ernte einen hohen Methanertrag erwarten lassen.

**Standort:** Ackerflächen in Miltenberg, Güntersleben, Oldenburg und Saterland

**Faktoren und Stufen:**

A=Pflanzenarten; B=Standort; C=Saatstärke

A: 1 bis 16=Pflanzenart

B: 1=Oldenburg (Niedersachsen), 2=Saterland (Niedersachsen),  
3=Güntersleben (Bayern), 4=Miltenberg (Bayern)

C: 1=Saatstärke für lockere Bestände, 2=vierfache Saatstärke wie bei Stufe 1

**Bonituren und Messungen:**

Keimtest; Höhe, Deckungsgrad; Biomassertrag, Trockensubstanz, Methan-  
ausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

**Veröffentlichungen:**

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal,  
Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Prüfung der Eignung heimischer Wildstaudenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen**

(Feasibility study of perennial, native plant species for biogas production by use of seed mixtures)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** -

**Hintergrund:**

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Anhand von Erfahrungen aus dem Versuch „Lebensraum Brache“ wurde je eine artenreiche Testmischung zur Biomasseproduktion auf trockenen und auf eher feuchten Standorten entwickelt. Sie beinhaltet ein-, zwei- und mehrjährige Arten, die eine gute Eignung zur Energiegewinnung in Biogasanlagen erwarten lassen.

**Zielsetzung:**

Ziel des Versuchs ist die Auswahl wüchsiger einheimischer perennierender Wildarten, die sich als funktioneller Baustein von Saatgutmischungen zur Biogasgewinnung eignen. Hierzu werden aus der breiten Palette einheimischer Wildstauden diejenigen gefiltert, welche bei einer möglichst späten Ernte einen hohen Methanertrag erwarten lassen.

**Standort:** Ackerflächen in Miltenberg, Güntersleben, Oldenburg und Saterland

**Faktoren und Stufen:**

A=Pflanzenarten; B=Standort; C=Saatstärke

A: 1 bis 13=Pflanzenart

B: 1=Oldenburg (Niedersachsen), 2=Saterland (Niedersachsen),  
3=Güntersleben (Bayern), 4=Miltenberg (Bayern)

C: 1=Saatstärke für lockere Bestände, 2=vierfache Saatstärke wie bei Stufe 1

**Bonituren und Messungen:**

Keimtest; Höhe, Deckungsgrad; Biomassertrag, Trockensubstanz, Methan-  
ausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

**Veröffentlichungen:**

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal, Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Prüfung der Eignung verschiedener zweijähriger Pflanzenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen**

(Feasibility study of biennial plant species for biogas production by use of seed mixtures)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** Saaten Zeller, BJV, DVL, DeWist, CIC

**Hintergrund:**

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Anhand von Erfahrungen aus dem Versuch „Lebensraum Brache“ wurde je eine artenreiche Testmischung zur Biomasseproduktion auf trockenen und auf eher feuchten Standorten entwickelt. Sie beinhaltet ein-, zwei- und mehrjährige Arten, die eine gute Eignung zur Energiegewinnung in Biogasanlagen erwarten lassen.

**Zielsetzung:**

Ziel des Versuchs ist die Auswahl wüchsiger zweijähriger Arten, die sich als funktioneller Baustein von Saatgutmischungen zur Biogasgewinnung eignen. Hierzu wird im Standjahr der später geplanten Ernte die Entwicklung des prozentualen Anteils der Trockensubstanz im Verlauf der Pflanzenentwicklung untersucht.

**Standort:** Ackerflächen in Miltenberg, Güntersleben, Oldenburg und Saterland

**Faktoren und Stufen:**

A=Pflanzenarten; B=Standort; C=Saatstärke

A: 1 bis 13=Pflanzenart

B: 1=Oldenburg (Niedersachsen), 2=Saterland (Niedersachsen),  
3=Güntersleben (Bayern), 4=Miltenberg (Bayern)

C: 1=Saatstärke für lockere Bestände, 2=vierfache Saatstärke wie bei Stufe 1

**Bonituren und Messungen:**

Keimtest; Höhe, Deckungsgrad; Biomassertrag, Trockensubstanz, Methan-  
ausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

**Veröffentlichungen:**

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal, Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Prüfung der Eignung einjähriger Pflanzenarten zur Biogasgewinnung mit artenreichen Saatgutmischungen**

(Feasibility study of annual plant species for biogas production by use of seed mixtures)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** Saaten Zeller, BJV, DVL, DeWist, CIC

**Hintergrund:**

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Anhand von Erfahrungen aus dem Versuch „Lebensraum Brache“ wurde je eine artenreiche Testmischung zur Biomasseproduktion auf trockenen und auf eher feuchten Standorten entwickelt. Sie beinhaltet ein-, zwei- und mehrjährige Arten, die eine gute Eignung zur Energiegewinnung in Biogasanlagen erwarten lassen.

**Zielsetzung:**

Ziel des Versuchs ist die Auswahl wüchsiger einjähriger Arten, die sich als funktioneller Baustein von Saatgutmischungen zur Biogasgewinnung eignen. Zur Etablierung mehrjähriger Bestände müssen sich bereits im ersten Standjahr nach Aussaat zwei- und mehrjährige Stauden unter den stark wachsenden einjährigen Arten entwickeln können.

**Standort:** Ackerflächen in Miltenberg, Güntersleben, Oldenburg und Saterland

**Faktoren und Stufen:**

A=Pflanzenarten; B=Standort; C=Saatstärke

A: 1 bis 16=Pflanzenart

B: 1=Oldenburg (Niedersachsen), 2=Saterland (Niedersachsen),  
3=Güntersleben (Bayern), 4=Miltenberg (Bayern)

C: 1=Saatstärke für lockere Bestände, 2=vierfache Saatstärke wie bei Stufe 1

**Bonituren und Messungen:**

Keimtest; Höhe, Deckungsgrad; Biomassertrag, Trockensubstanz, Methan-  
ausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

**Veröffentlichungen:**

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal, Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Prüfung der Eignung von zwei mehrjährigen Testmischungen zur Biogasproduktion auf unterschiedlichen Ackerstandorten**

(Feasibility study of two perennial seed mixtures for biogas production on several locations)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch
- Schlagworte:** Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath
- Beginn:** 1. Sep. 2008 **Ende:** 31. Dez. 2015
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; FNR

**Kooperation mit:** Saaten Zeller, BJV, DVL, DeWist, CIC

**Hintergrund:**

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Anhand von Erfahrungen aus dem Versuch „Lebensraum Brache“ wurde je eine artenreiche Testmischung zur Biomasseproduktion auf trockenen und auf eher feuchten Standorten entwickelt. Sie beinhaltet ein-, zwei- und mehrjährige Arten, die eine gute Eignung zur Energiegewinnung in Biogasanlagen erwarten lassen.

**Zielsetzung:**

Die Testmischungen werden auf Praxisstandorten unterschiedlicher Bonität und Wasserverfügbarkeit ausgebracht und Biomasseerträge sowie prozentualer Trockensubstanzgehalt des Erntematerials ermittelt. Eine Bonitur der Bestände direkt vor der Ernte gibt Anhaltspunkte zur Optimierung der Ansaatmischungen hinsichtlich Artzusammensetzung und Saatstärke.

**Standort:** Ackerflächen in Aiterhofen, Freising, Miltenberg, Marktredwitz, Kehlheim, Gemünden, Germering

**Faktoren und Stufen:**

A=Artzusammensetzung; B=Standort

A: 1=Biogasmischung 1, 2=Biogasmischung 5 (frische Böden)

B: 1=Aiterhofen, 2=Freising, 3=Germering, 4=Guggenberg (Miltenberg), 5=Obesfeld

**Bonituren und Messungen:**

Höhe, Deckungsgrad; Biomasseertrag, Trockensubstanz, Methanausbeute, Ligningehalt, Mineralstoffgehalt

**Veröffentlichungen:**

Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen, Forschung gewinnt weiter an Fahrt - Biogasjournal, Sonderheft Energiepflanzen, S. 24-28.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Sichtung perenner nicht heimischer Kräuter für die Biogasgewinnung**

(Screening of perennial, non native plant species for biogas production)

Arbeitsgebiet: **Landschaftspflege / Grünflächenpflege**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Vermehrungs- / Anzuchtversuch

Schlagworte: Nachwachsende Rohstoffe, Energiegewinnung, Ertrag

Bearbeiter: Martin Degenbeck; Antje Werner; Dr. Birgit Vollrath

Beginn: 1. Sep. 2008 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten;  
FNR

Kooperation mit: Saaten Zeller, BJV, DVL, DeWist, CIC

Hintergrund:

Um eine umweltverträgliche Energiepflanzenproduktion zu gewährleisten und einer zunehmenden Vereinheitlichung der Landschaft entgegenzuwirken wird die Frage nach Alternativen zum Maisanbau immer drängender. Viele Stauden der nordamerikanischen Prärie zeigen im Vergleich zu heimischen Wildarten eine verzögerte Entwicklung, die voraussichtlich eine wesentlich spätere Biomasseernte ermöglicht. Ein Eingriff während der sensiblen Brut- und Setzphase könnte so vermieden werden.

Zielsetzung:

In einer Sichtung soll der Biomassezuwachs der Pflanzen abgeschätzt werden. Hierzu wird die Entwicklung des prozentualen Anteils der Trockensubstanz im Verlauf der Pflanzenentwicklung untersucht. Bei einem TS-gehalt zwischen 25 und 30%, der grundsätzlich zur Silierung und Biogasgewinnung geeignet ist, wird der Biomassezuwachs ermittelt. Bei besonders massewüchsigen Arten werden zudem die Methanausbeute und der Ligningehalt bestimmt.

Standort: Gemeinde Güntersleben

Faktoren und Stufen:

A=Pflanzenarten

A: 1 bis 30=Pflanzenart

Bonituren und Messungen:

Höhe, Dichte, Ausbreitung; Bodenproben; Trockensubstanz, Biomasseertrag;  
Methanausbeute; Lignin--Gehalt; Mineralstoff-Gehalt

Bemerkungen:

Ackerstandort mit Bonität bis 70 Bodenpunkten

Veröffentlichungen:

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landschaft/089725/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landschaft/089725/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





**Überprüfung neuer, teilweise mehrfachresistenter Apfelsorten auf ihre Eignung für den Streuobstbau**

(Testing of new multiple-resistant apple varieties if they are suitable for extensive orchards)

- Arbeitsgebiet:** Landschaftspflege / Grünflächenpflege
- Kategorien:** Vegetationstechnischer Versuch, Sortenprüfungsversuch
- Schlagworte:** Grünflächenpflege / Landschaftspflege, Streuobst, Obstbau, Sorten
- Bearbeiter:** Martin Degenbeck
- Beginn:** 1. Jan. 1999 **Ende:** 31. Dez. 2019
- Finanzierung:** Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Kooperation mit:** Schmitt's Obstgarten; OGV Rottershausen; Bezirk Unterfranken; Gemeinden Kürnach, Veitshöchheim, Großbardorf; Ralf Behr; Gartengestaltung Heinisch

**Hintergrund:**

Im extensiven Streuobstbau werden im Regelfall keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt, sodass die Bäume von Schorf, Mehltau o.a. befallen werden. Neue, resistente Züchtungen, z.B. aus Dresden-Pillnitz, sind aber hauptsächlich für den Intensivanbau auf Spindelbüschen oder Niederstämmen gedacht.

**Zielsetzung:**

An verschiedenen Standorten testet dieser Langzeitversuch die Eignung der wichtigsten neuen Sorten für den extensiven Streuobstbau auf Hochstämmen – auch im Vergleich mit jeweils altbewährten Apfelsorten. Am Standort Reichenbach können auch Obstertrag und -qualität sowie die Vitalität von Spindelbüschen und Hochstämmen unter gleichen Voraussetzungen verglichen werden.

**Standort:** Gemeinden im Landkreis Würzburg, Bad Kissingen, Rhön-Grabfeld

**Faktoren und Stufen:**

A=Standort; B=Sorten  
A: 1 bis 11=Standort  
B: 1 bis 68=Sorten

**Bonituren und Messungen:**

Vitalität, Höhe, Kronenbreite, Stammumfang; Krankheiten und Schädlingsbefall; Ertrag und Qualität

**Veröffentlichungen:**

Degenbeck, M, (2010): Sortenempfehlungen für Streuobstwiesen – Pomologen-Verein e.V., Jahresheft.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur\\_landchaft/086526/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_landchaft/086526/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Abteilung Landespflege – Nr. L104\_15**

---

**Stadtgrün 2021: Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen, Erweiterung des Versuchsbaumartensortiments**

(Urban Green 2021: Selection, culturing and utilization of tree species in the light of changing climate conditions. Extension of the tree species assortment tested.)

Arbeitsgebiet: **Straßenbäume**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Straßenbäume, Klimawandel, Substrate

Bearbeiter: Dr. Susanne Böll, Dr. Philipp Schönfeld, Klaus Körber

Beginn: 1. Mai 2015 Ende: 30. Apr. 2018

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau, Fachzentrum Analytik

Hintergrund:

Gängige Stadtbaumarten leiden zunehmend unter Trockenschäden, Schädlingen und Krankheiten. Eine deutliche Zunahme der Stresssituation ist auf Grund regionaler Klimamodelle zu erwarten. Von der Praxis (Baumschulen, Gemeinden) dringend gewünscht sollen zusätzlich zu den bisherigen 20 Baumarten im Projekt „Stadtgrün 2021“ 10 weitere ausgesuchte Baumarten auf ihre Stadtklimatauglichkeit getestet werden.

Zielsetzung:

Eine Erweiterung des sehr geringen Stadtbaumartensortiments durch Testen 10 zusätzlicher Versuchsbaumarten auf Trockenstresstoleranz und Stadtklimaverträglichkeit. Entwicklung von Praxisempfehlungen für die Gehölzverwendung im urbanen Bereich und für die Anzucht entsprechender Sortimente für die Baumschulwirtschaft sowie die Entwicklung eines Düngefahrplans bei dem Einsatz von mageren Baumsubstraten.

Standort: 3 Standorte in Bayern

Faktoren und Stufen:

A=Baumart; B=Standort

A: 1 bis 10=Baumart

B: 1=Würzburg; 2=Kempten; 3=Hof /Münchberg

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Zuwachs, Stammumfang; Krankheiten, Schädlinge; Blattanalyse, Nährstoffanalyse, Substratuntersuchung

Veröffentlichungen:

Böll, S.; Schönfeld, P.; Körber, K.; Herrmann J.V. (2014): Stadtbäume im Test.- TASPO Baumzeitung 02/2014, S.16-18.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085113/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085113/index.php)

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>





Abteilung Landespflege – Nr. L073\_10

---

**Verbesserung von Baumstandorten durch Bodenlockerung mittels Druckluft und Injizieren des Baumgrubensubstrats bzw. des Bodenhilfsstoffes „Geohumus“**

Arbeitsgebiet: **Straßenbäume**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Bodenbearbeitungsversuch

Schlagworte: Standortverbesserung, Substrat, Bodenhilfsstoff

Bearbeiter: Nikolai Kendzia; Dr. Philipp Schönfeld

Beginn: 1. Nov. 2010 Ende: 31. Dez. 2015

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Fa. Geohumus (Bodenhilfsstoff), Fa. Vogt (Druckluftlanze)

Hintergrund:

Bei Baumpflanzungen ohne sorgfältige Vorbereitung der Baumgrube, d.h. mit Bodenuntersuchung, Tiefenlockerung und Bereitstellung eines Volumens gemäß den FLL-Richtlinien, kommt es zu einem Stagnieren des Baumwachstums. Ursache sind z.B. Sperrschichten oder ein verdichteter Boden, bei dem die Wurzelentwicklung behindert wird und die Pflanze unter Luft- und Wassermangel leidet.

Zielsetzung:

Durch eine Bodenlockerung im Hauptwurzelbereich (Kronentraufe + 1,5 m, Tiefe 60 cm) mit einer Druckluftlanze der Firma Vogt und anschließender Verfüllung mit einem lockeren Baums substrat gemäß FLL-Gütebestimmungen bzw. einer Verfüllung mit dem Bodenhilfsstoff Geohumus, soll der Baumstandort saniert werden und für bessere Wachstumsbedingungen gesorgt werden.

Standort: Außenanlagen LWG

Faktoren und Stufen:

A=Sanierungsverfahren

A: 1=Geohumus, 2=Baums substrat, 3=unbehandelt

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Umfeld, Stammfuß, Stamm, Krone; Stammumfang

Veröffentlichungen: -

**Dienstgebäude:**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de) • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



**Stadtgrün 2021: Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen**

(City green 2021: Selection, culturing and utilization of tree species in the light of changing climate conditions)

Arbeitsgebiet: **Straßenbäume**

Kategorien: Vegetationstechnischer Versuch, Freilandversuch

Schlagworte: Straßenbäume, Klimawandel, Substrate, Mykorrhiza

Bearbeiter: Dr. Susanne Böll; Dr. Philipp Schönfeld; Klaus Körber

Beginn: 1. Jan. 2009 Ende: 31. Dez. 2021

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: Abteilung Gartenbau

Hintergrund:

Dieses im Angesicht des Klimawandels initiierte Projekt beschäftigt sich mit der Problematik, dass einige der gängigen Stadtbaumarten unter den zunehmend wärmeren und trockneren Sommern sowie unter neu eingewanderten Schädlingen und Erkrankungen so stark leiden, dass sie in vielen Fällen den ästhetischen Ansprüchen an einen Straßenbaum nicht mehr genügen (Bsp. Kastanienminiermotte), zu einer Gefährdung werden (Bsp. Bruchproblematik durch Massaria-Erkrankung an Platanen) oder gänzlich absterben (Bsp. Eschentriebsterben bei Fraxinusarten).

Zielsetzung:

In dem langfristig angelegten Projekt werden zukunftssträchtige Baumarten aus dem (süd-) osteuropäischen, aber auch nordamerikanischen und asiatischen Raum ausgewählt, die auf Grund ihrer Eigenschaften potentiell in der Lage sind, den prognostizierten Klimabedingungen unserer Städte zu trotzen.

Standort: 3 Standorte in Bayern

Faktoren und Stufen:

A=Baumart; B=Standort; C=Bodenhilfsstoff

A: 1 bis 20=Baumarten

B: 1=Würzburg, 2=Kempten, 3=Hof /München

C: 1=ohne Impfung, 2=Impfung mit Mykorrhiza

Bonituren und Messungen:

Vitalität, Zuwachs, Stammumfang; Krankheiten, Schädlinge

Veröffentlichungen: -

Böll, S. (2015): Stadtbäume im Test – Welche Pflanzen können Streusalz, Luftverschmutzung und Klimawandel am besten trotzen? der bauhofleiter – Sonderausgabe Grünpflege 2015, S. 34-38

Böll, S.; Körber, K.; Schönfeld, P.; Hermann, J. (2014): Stadtbäume der Zukunft – Erste Ergebnisse des Projekts „Stadtgrün 2021 – Deutsche Baumschule 02, S. 21-26..

Hermann, J.; Saftenberger-Geis, A.; Böll, S. (2010): Bäume haben keine Wurzeln, Bäume haben Mykorrhiza – PROBAUM 4/2010, S. 13-17.

[http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes\\_gruen/085113/index.php](http://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085113/index.php)

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • An der Steige 15 • 97209 Veitshöchheim  
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>