

Unterstockbegrünung in Junganlagen

**„Junganlage – Vorbereitung, Bodenpflege,
Stickstoffmanagement“**

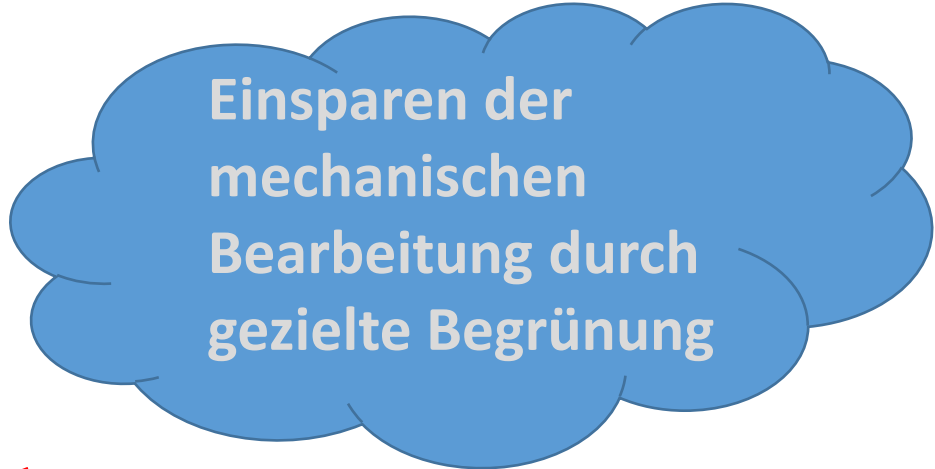
Dipl. Ing. Mathias Scheidweiler
Institut für allgemeinen und ökologischen Weinbau
HOCHSCHULE GEISENHEIM

Bestandsaufnahme Unterstockarbeiten

Übliche Praxis:

- Mechanisch

- Anbaugeräte (Front, Heck, Zwischenachs)
- Hacke (i. d. R. nur im Pflanzjahr)
- Freischneider o.ä. (Steilhang)



Einsparen der
mechanischen
Bearbeitung durch
gezielte Begrünung

- Chemisch

- Kontaktherbizide (Basta) ab Pflanzjahr
- Wuchsherbizide ab 3. Standjahr
- Systemisch wirkende Blattherbizide/Verlaufmittel ab 4. Standjahr

Bestandsaufnahme Unterstockarbeiten

- Erfahrungen mit Unterstockbegrünung vorhanden:
 - Praxis „Selbstversuche“ – Beobachtungen
 - natürlich auflaufende Unterstockbegrünung
 - Diplomarbeit (Biedert, 2002; FH Wiesbaden, FB Weinbau)
- Probleme:
 - Etablieren einer Begrünung im Bestand?
 - Richtige Auswahl der Pflanzen?
 - Arbeitsaufwand?
- **ZIEL: Vorteile des Jungfelds nutzen**

Fragestellung Unterstockbegrünung

Aufbau einer langfristigen Unterstockbegrünung

- Etablierung in Ertragsanlage erschwert daher:
→ Nutzen des „sauberen“ Pflanzfeldes

Aufbau einer temporären Unterstockbegrünung

- Einsparen vom „Hacken“ im Jungfeld durch gezielte Unterstockbegrünung

Auswahl der Pflanzen

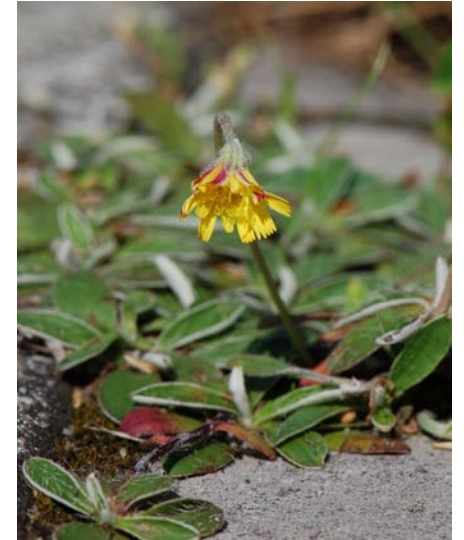
Bevorzugte Eigenschaften



- Wuchshöhe: flach max. **20cm**
- Wuchsverhalten: schnell wachsend in die **Breite**, Ausläufer bildend
- Durchwurzelung: **flach** 5-10cm
- Wasser: **trocken** tolerant
- Licht: Halbschatten („sonnig“ im Jungfeld)
- Lebensdauer: **mehrjährig**, frosthart

Auswahl der Pflanzen

- Sedum Pflanzen
- Kleines Habichtskraut
- Walderdbeeren
- Teppich Zwergmispel
- Sedum Sprossen



- Saatmischung Subcent
- Saatmischung Weißklee/Rotschwingel



Habichtskraut – *Hieracium pilosella*

- Gute Erfahrungen aus der Praxis
- Ausläufer bildend
- Flach wachsend
- „Ursprung“: **magere** Wildwiesen



→ trocken tolerant, in die Breite wachsend, sonnig

Walderdbeere – *Fragaria vesca*

- Bekannt als natürlicher Bewuchs in ökologisch bewirtschafteten Flächen
 - Flach wachsend
 - Ausläufer bildend
 - „Ursprung“: Randbereich/Lichtungen in Wäldern
- Schnell wachsend in die Breite, Halbschatten



Sedum – *Sedum spurium* (Kaukasus Fetthenne)

- Bekannt aus Trockenstandorten (Trockenmauern; Steilhang)
- flach wachsend
- flach wurzelnd
- sich ausbreitend - „Teppich Sedum“
- An extreme Standorte angepasst
→ Trocken tolerant, sonnig



Subcent Mischung

Gelbklees „Virgo“	<i>MEDICAGO LUPULINA</i>	50%
Hornklees „Bull“	<i>LOTUS CORNICULATUS</i>	28%
Weißklees	<i>TRIFOLIUM REPENS</i>	21%
Geimeiner Wundklees	<i>ANTHYLLIS VULNERARIA</i>	0,4 %
Schopfiger Hufeisenklees	<i>HIPPOCREPIS COMOSA</i>	0,1 %
UNTERWUCHS- MISCHUNG	Begleitkräuter u.a. Habichtskraut	0,5 %



Subcent Mischung

- Zusammengestellt durch Delinat Institut (Arbaz/Schweiz)
- Herstellerempfehlung: Nutzung als Unterstockbegrünung/Niederwuchsmischung
- Hauptbestandteil: Klee (Leguminosen!)
- Schnell auflaufende und Beikraut unterdrückende Mischung



Klee/Grasmischung

- Eigene Zusammenstellung
 - Weißklee (*Trifolium repens*) 50%
 - Ausläufer-Rotschwengel (*Festuca rubra rubra*) 50%
- flach wachsend
- Ausläufer treibend
- dichte Grasnarbe bildend

→ **Genereller Vorteil der Mischungen: geringerer Arbeitsaufwand durch Einsäen**

Versuchsaufbau Geisenheim

	41	42	43	44
1	AV	AV	AV	AV
2	8	2	6	3
3	8	2	6	3
4	7	1	5	4
5	7	1	5	4
6	6	3	8	2
7	6	3	8	2
8	5	4	7	1
9	5	4	7	1
10	AV	AV	AV	AV

1 Sedum Pflanzen
2 Sedum Sprossen
3 kl. Habichtskraut
4 Walderdbeere
5 Immergrüne Tepichmispel
6 Delinat Subcent
7 Weißklee/Rotschwengel
8 Kontrolle
AV Außer Versuch

Durchgang

10	AV	AV	AV	AV
9	4	6	2	7
8	4	6	2	7
7	3	5	1	8
6	3	5	1	8
5	2	7	4	6
4	2	7	4	6
3	1	8	3	5
2	1	8	3	5
1	AV	AV	AV	AV
	101	102	103	104



Lage	Geisenheimer Mäuerchen
Sorte	Riesling
Klon	Gm 198-10
Unterlage	SO4
Pflanzdatum	15.04.2014
Zeilenbreite	2,00m
Stockabstand	1,20m
Bodenart	sandiger Lehm
Ausrichtung	Nord-Süd

Quelle: Kerbeck, 2015

Versuchsaufbau Geisenheim

Einsaat - Pflanzen

„Rückverfestigen“



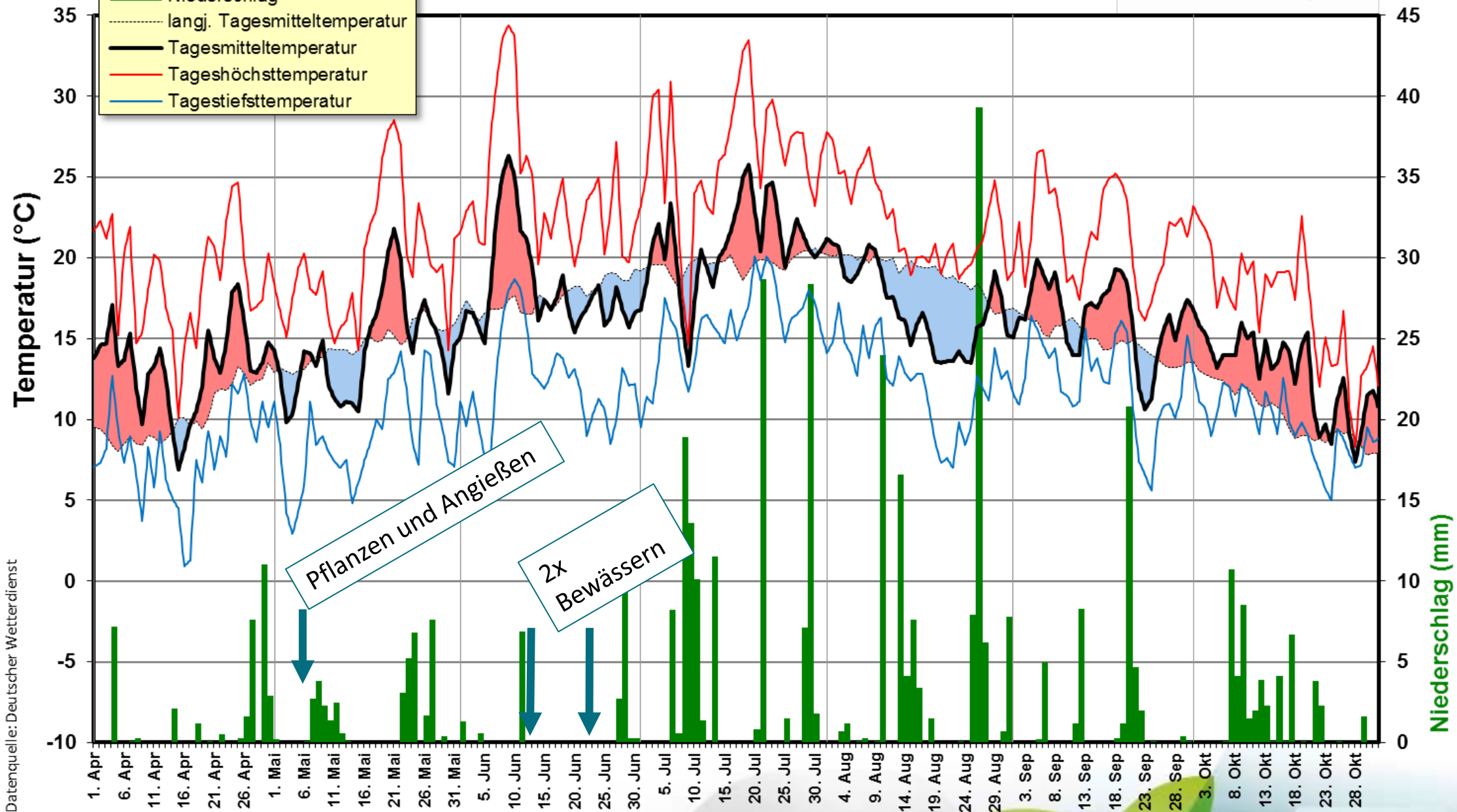
Pflanzen der Setzlinge



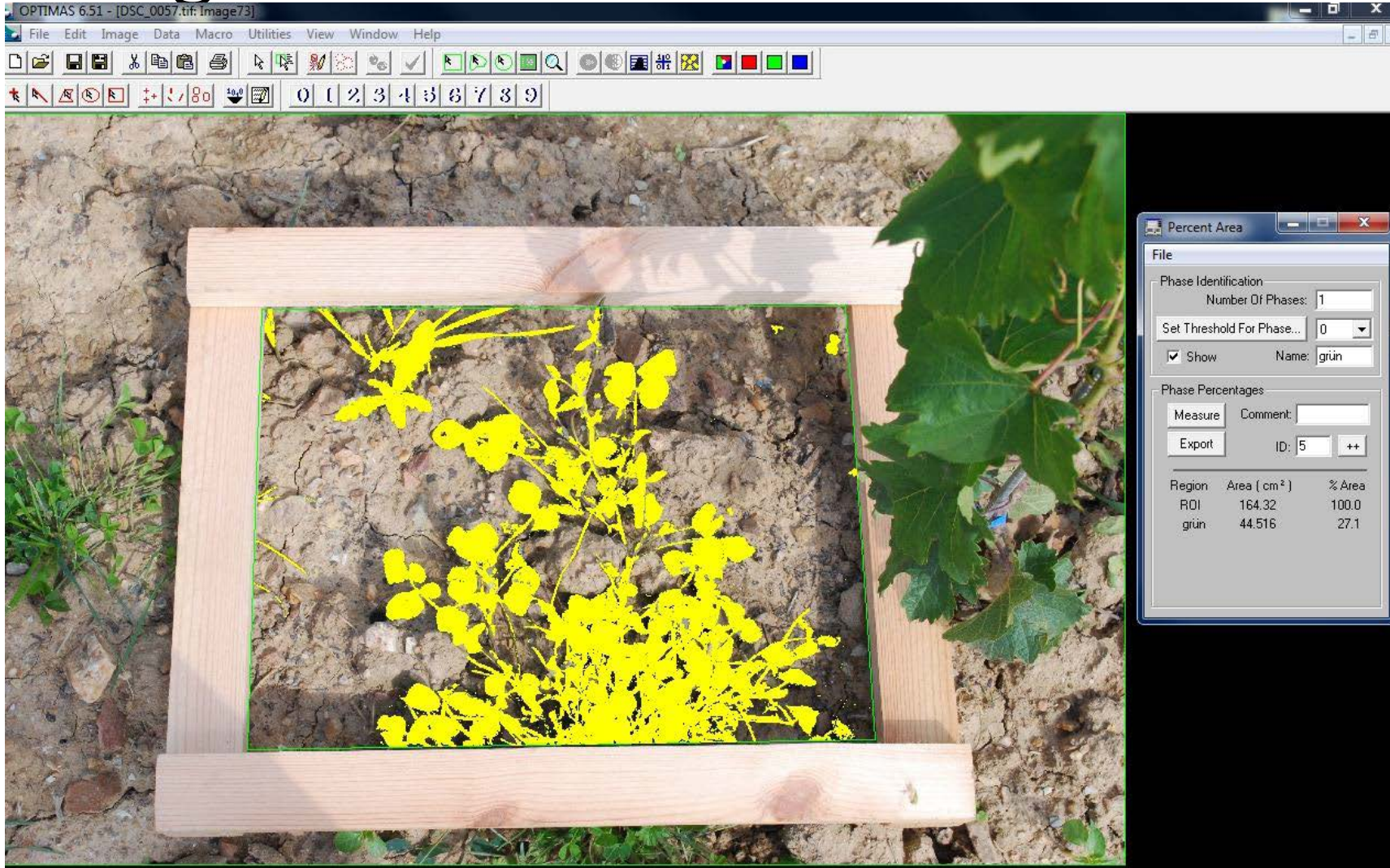
Quelle: Kerbeck, 2015

Klima Geisenheim

Vegetationsperiode 2014



Ergebnisse



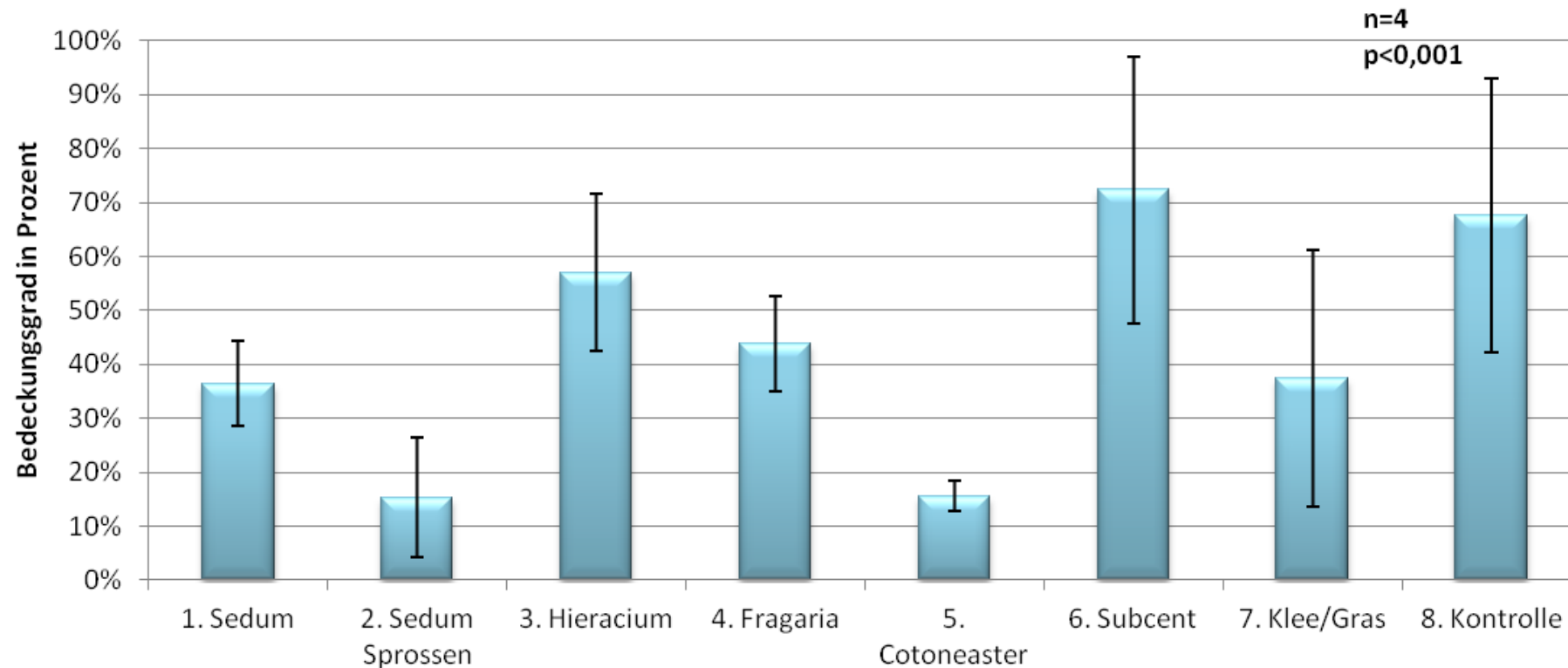
The screenshot displays the OPTIMAS 6.51 software interface. The main window shows a photograph of a plant in a wooden frame, with the plant's leaves and flowers highlighted in yellow. A 'Percent Area' dialog box is open on the right side of the screen, showing the following data:

Region	Area [cm ²]	% Area
ROI	164.32	100.0
grün	44.516	27.1

Bildanalyse Tool
Optimas 6.51
(Weis Imaging and
Solutions GmbH)

Ergebnisse Aufwuchs

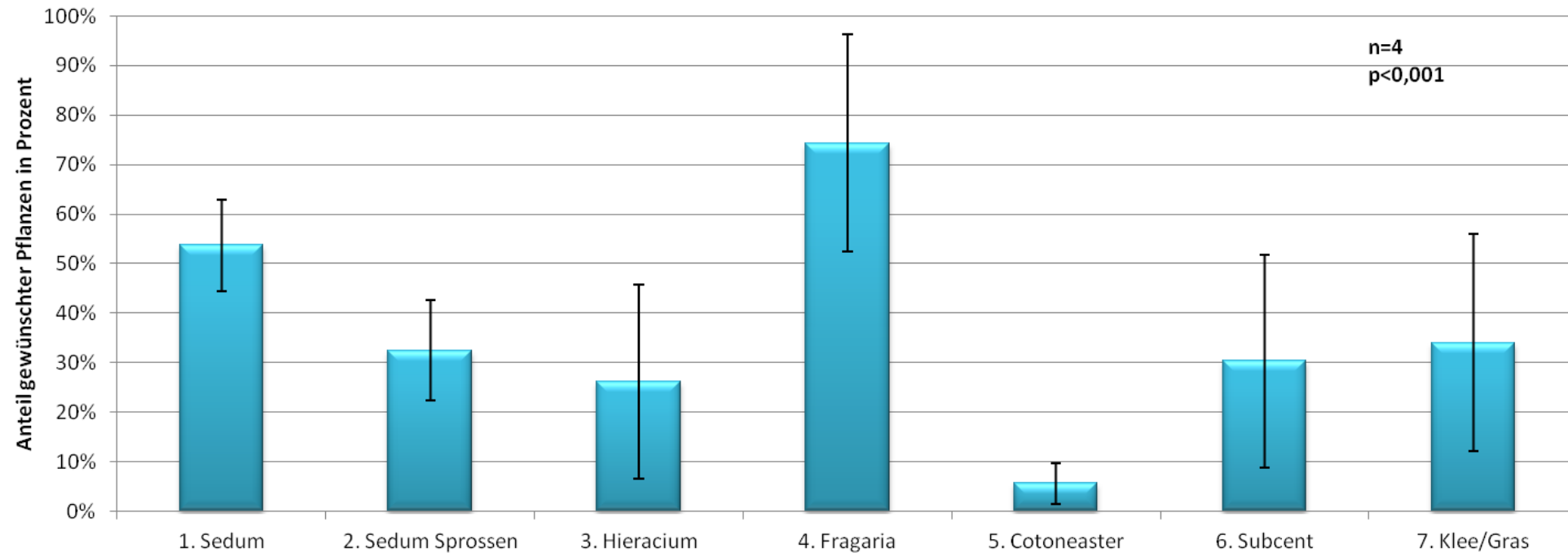
- Bedeckungsgrad im Unterstockbereich am 22. August



Quelle: Kerbeck, 2015

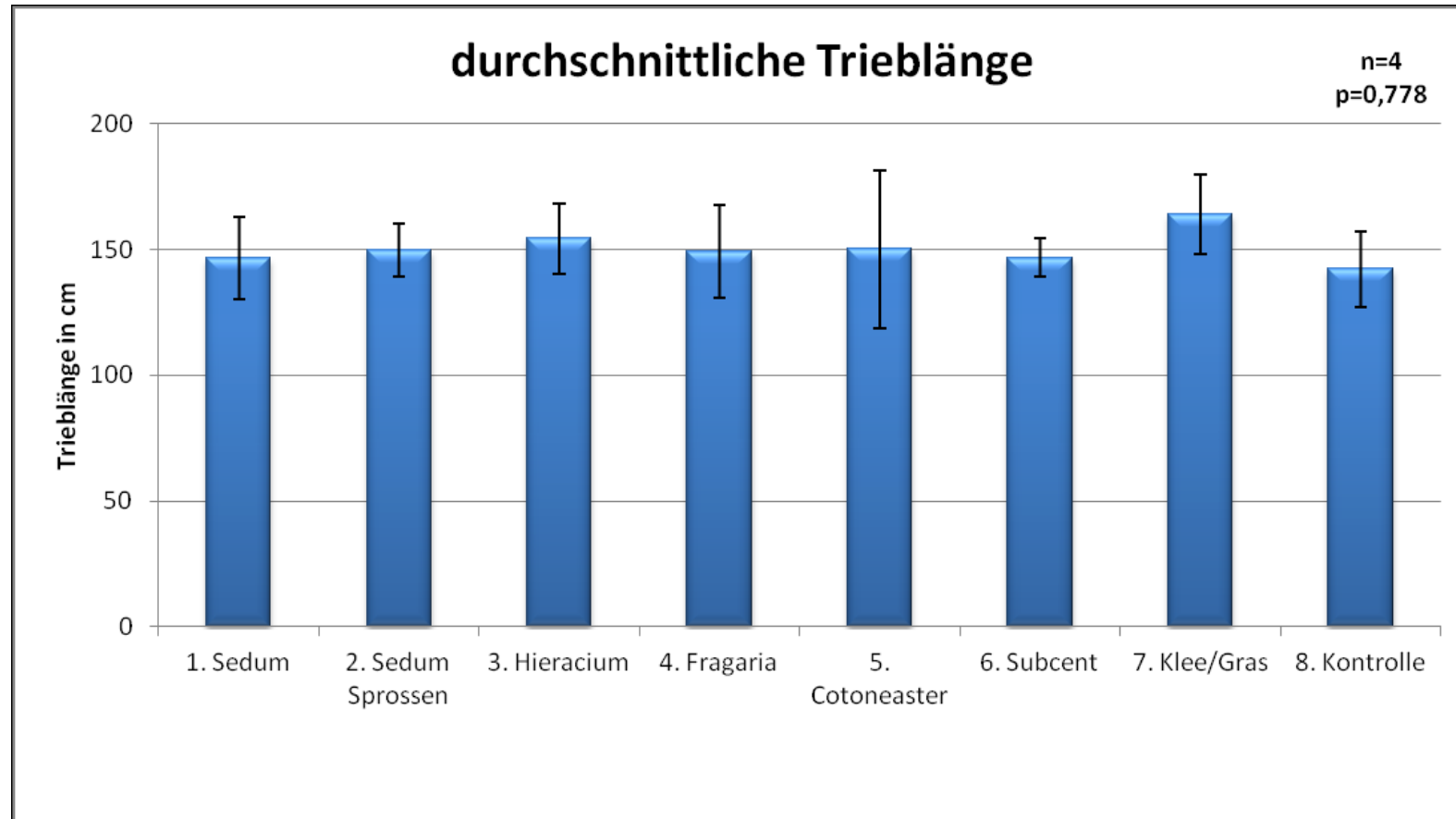
Ergebnisse Aufwuchs

Anteil gewünschter Pflanzen bei 100% Bedeckungsgrad
im **Frühjahr 2015**



Quelle: Kerbeck, 2015

Ergebnisse Einfluss auf die Rebe



Zusammenfassung

- Positive Eigenschaften in **2014**:
 - Walderdbeere
 - Sedum (Pflanzen)
 - Habichtskraut
- Sowohl Aufwuchs als auch Bedeckungsgrad und Eigenschaft zur Verdrängung von Beikräutern **erkennbar**

Saatmischungen: bei optimalem Auflaufen - temporäre Begrünung möglich.

Frosthärte???

Zusammenfassung

- **Problem:** Witterung in der Vegetation nicht absehbar!!!

Beispiel 2015:

- Probleme bei Aufwuchs der Begrünung im Frühjahr
- Einfluss auf das Rebwachstum sichtbar

- Ergebnisse stehen noch aus

Ausblick

- **Wenn die optimale Pflanze gefunden ist, dann...**
- ...könnte man eine gute Alternative zur Unterstockbearbeitung haben
- ...ergeben sich Fragen nach Mechanisierung (Pflanzen/Säen und Pflegen)
- ...übertragen auf andere Anwendungsgebiete/Erziehungssysteme

Danke!!!



- **Randolf Kauer**
- **Fabian Kerbeck**
- **Mitarbeitern des Instituts Weinbau**