



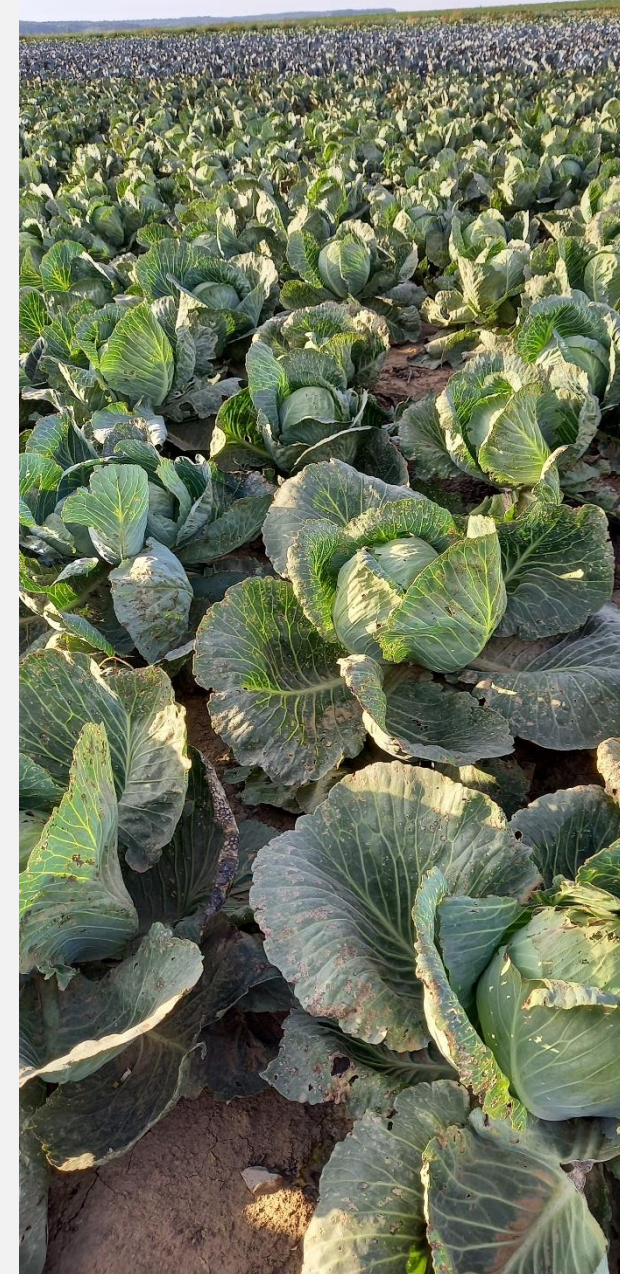
Aktuelle Entwicklungen im Bereich der gartenbaulichen Sonderkulturen in der Bergtheimer Mulde

Claudia Taeger AELF KW, Abteilung Gartenbau

13.12.2023: Öffentliche Informationsveranstaltung zum Thema
„Ergebnisse und Konsequenzen aus dem Landschaftswasserhaushaltmodell
Bergtheimer Mulde“

Gliederung

- Regionale Anbau-Entwicklung
- Versorgung in der Region
- Bewässerungstechnik
- Lösungsansätze Bewirtschaftung, Technik und Wasserrückhalt
- Gemüsebau und Markt
- Fazit



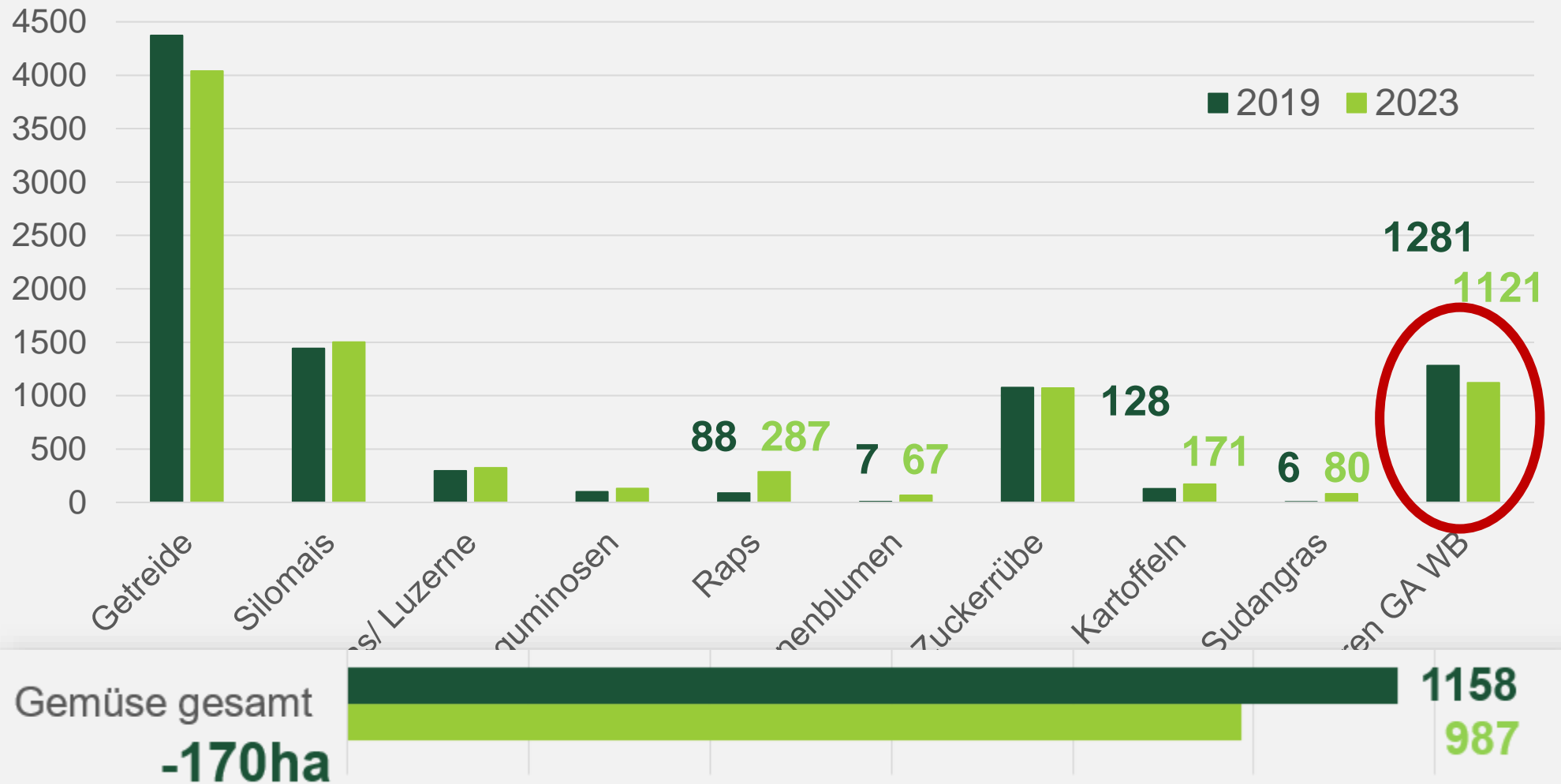
Entwicklung Anbau allgemein 2019-2023

| | 2019 | 2023 |
|--|---------|-----------------------------|
| Zahl der Betriebe | 191 | 167 |
| Davon Haupterwerb | 70 | 63 |
| Davon Betriebe mit Viehhaltung | 86 | 79 |
| Davon mit ökologischer Bewirtschaftung | 16 | 20 mit 788 ha Bio-Gemüse |
| Landwirtschaftlich genutzte Fläche | 9825 ha | 9741 ha |
| Dauergrünland und Grünland | 1580 ha | 1623 ha |
| Sonderkulturen Gartenbau Inkl. Wein (ohne Kartoffel) | 1281 ha | 1121 ha |

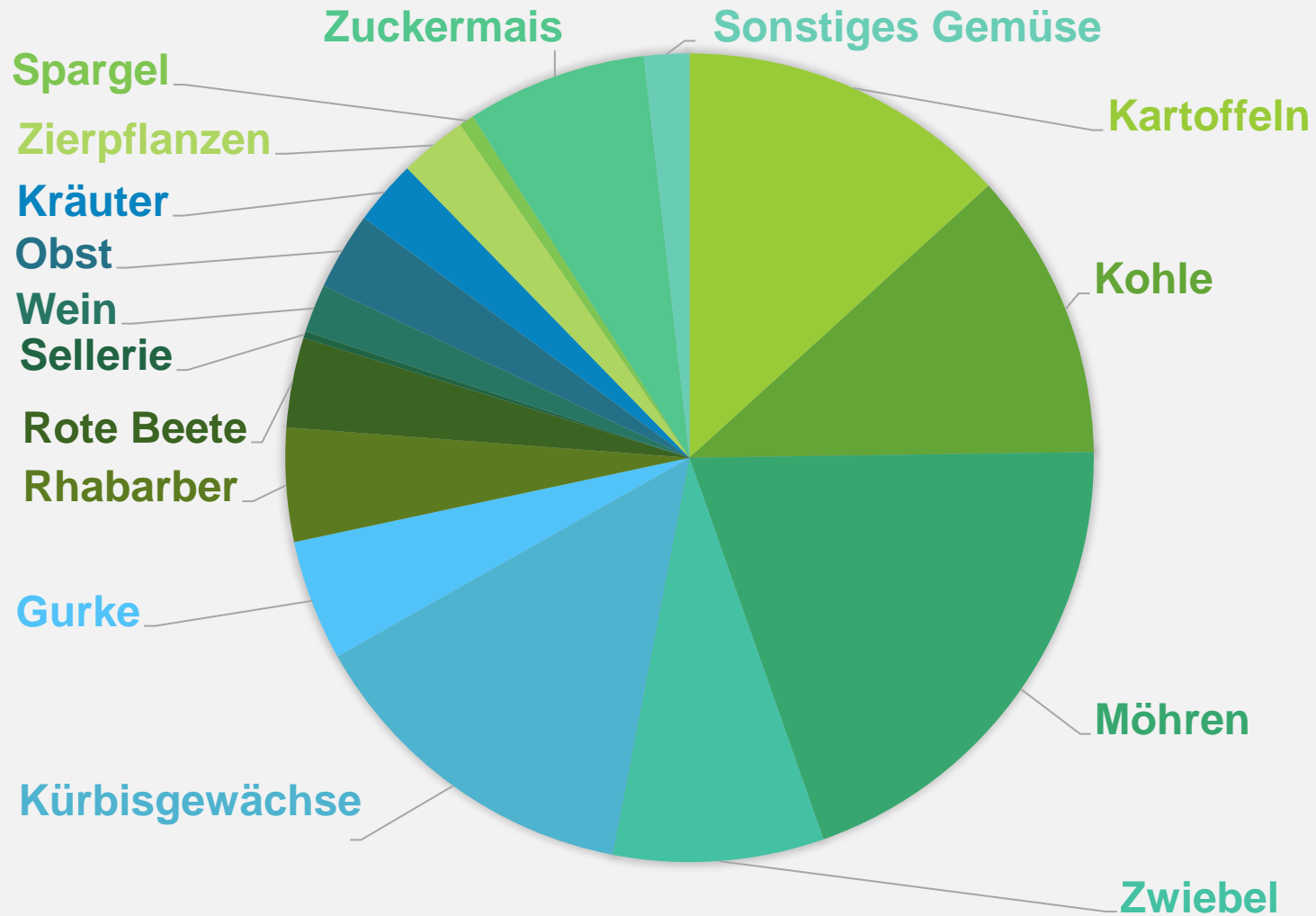
Auswertung nach Betriebssitz in den Gemeinden Bergtheim, Estenfeld, Hausen b. Würzburg, Kürnach, Oberpleichfeld, Prosselsheim, Unterpleichfeld



Entwicklung Landwirtschaftliche Kulturen 2019-2023 nach Anbaufläche in ha

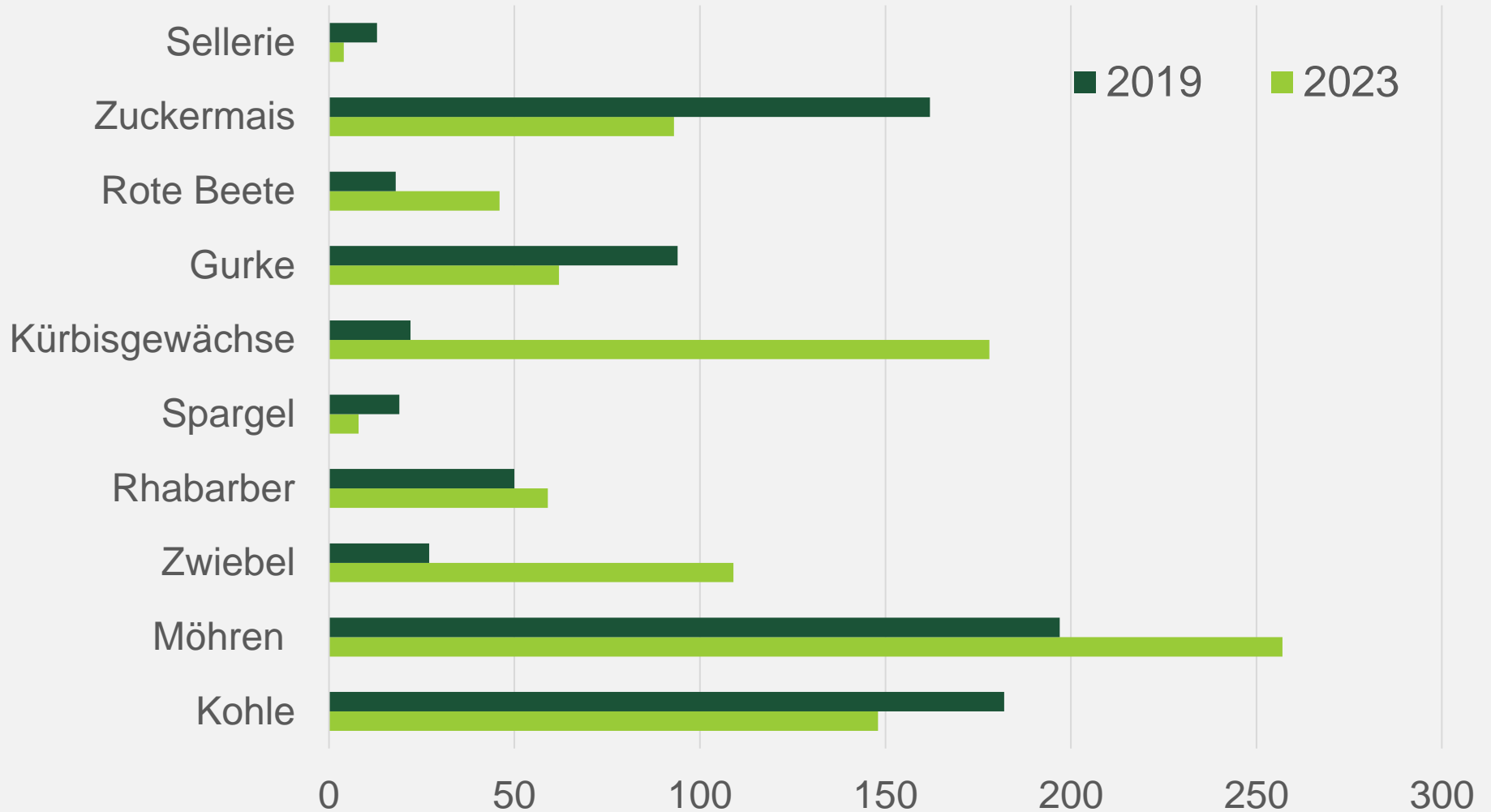


Aktuelle Verteilung der Sonderkulturen 2023













Entwicklung Gemüsekulturen 2019-2023

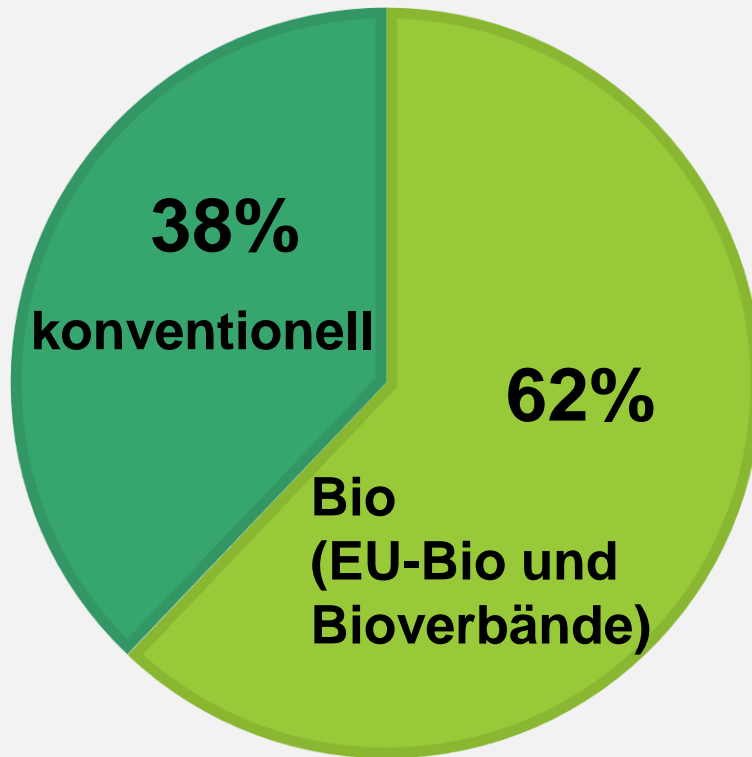
nach Anbaufläche in ha



Entwicklung Gemüsekulturen 2019-2023

| Flächen-entwicklung | Kultur | Wasser-bedarf | Ursachen |
|---------------------|-----------------|---|--|
| - | Zuckermais |  | <ul style="list-style-type: none"> • z.T. hoher Wasserbedarf • Veränderte Marktlage |
| - | Einlegegurke |  | |
| - | Sellerie |  | |
| - | Spargel |  | |
| - | Kopfkohl |  | |
| + | Industriemöhren |  | <ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich von Mindererträgen über größere Flächen (auch ohne Bewässerung) möglich • Nachfrage |
| + | Speisekürbis |  | |
| + | Zwiebel |  | |
| + | Rote Beete |  | |
| + | Rhabarber |  | |

Anteil Bio-Sonderkulturen Gemüse, Kartoffeln, Obst



- Sehr hoher Bio-Anteil in der Region - Einzigartig in Deutschland!
- 788 ha Bio-Gemüse in der Bergtheimer Mulde
 - Anteil an der bayerischen Gemüsebaufläche gesamt: **6,2%**
 - Anteil an bayerischer Gemüsebaufläche Bio: **24,2%**
 - Anteil an Bio-Gemüseanbaufläche Deutschland: **4,6%**

Frischmarkt: Wieviel erzeugen die Anbauer in der Bergtheimer Mulde für Unterfranken?

- Hohe Spezialisierung auf wenige Kulturen
- Hoher Anteil an Verarbeitungsgemüse

| | Frischmarktanbau Bergtheimer Mulde [ha] | Pro-Kopf- Verbrauch Deutschland [kg] | Versorgungsgrad für Unterfranken [%] |
|------------------------------|--|---|---|
| Kürbis | 130 | 1,0 | 190 |
| Rhabarber | 10 | 0,2 | 152 |
| Weiß- und Rotkohl | 58 | 4,6 | 73 |
| Speisemöhren | 110 | 11,6 | 33 |
| Zucchini | 32 | 2,5 | 34 |
| Zwiebel | 109 | 10,0 | 31 |
| Erdbeeren | 7 | 3,7 | <1 |



Regionale Versorgung: Verarbeitungsgemüse

- Einlegegurke: 1.400ha in Deutschland, davon 900 ha in Niederbayern und 60 ha in Unterfranken
- Bio-Saftmöhren und Verarbeitungsware Möhren auf 150ha ergibt rechnerisch 6 l „Bergtheimer Möhrensaft“ für jeden Unterfranken; Verarbeitung auch zu Brei, Beimischung in Smoothies/ Säften.
- **Verarbeitungsgemüse braucht Anbauschwerpunkte für die Bündelung durch die Verarbeitung**



Bewässerung weltweit

- Forderung nach Orientierung an südlichen Ländern
- Tropfbewässerung als einzige Wahl

Weder in Israel, noch in Nordafrika oder Spanien/ Italien/ Niederlanden werden **einjährige Freiland-Gemüse standardmäßig** mit Tropfbewässerung kultiviert.

Die Überkopfberegnung ist der Standard, allerdings oft mit sog. **Pivot-Regnern oder Linear-Regnern/ Düsenwagen**, wenn große Flächen beregnet werden.

In Deutschland ist im Feldgemüsebau der **Trommelregner** die vorherrschende Bewässerungstechnik.



Bewässerung weltweit: Israel





Bewässerbare Fläche: 50ha
5 solche Regner würden rein
rechnerisch für die
Möhrenanbaufläche in der
Bergtheimer Mulde reichen!

Pivot-Regner rechnen sich
erst für Schläge ab 25ha

Gemüseanbau zwischen Marktansprüchen und den Herausforderungen des Klimawandels

**Unsere Ansätze für eine wassereffiziente Erzeugung
regionaler Produkte**

**Martin Schlereth, Vorstandschaft Bewässerungsverein
Bergtheimer Mulde**

13.12.2023: Öffentliche Informationsveranstaltung zum Thema
„Ergebnisse und Konsequenzen aus dem Landschaftswasserhaushaltmodell
Bergtheimer Mulde“

Bergtheimer Mulde

- Hervorragende Böden mit hoher Wasser und Nährstoffspeicherfähigkeit
- Vielseitige Landwirtschaft
- Gemüse hat unter den Sonderkulturen den größten Anteil
- Sowohl Frisch- als auch Industriegemüse, jedoch ausschließlich „Grobgemüse“
- Hoher Anteil an Gemüsekulturen ohne Beregnung
- Mehrfachbelegung der Flächen sehr gering

- 2020 Gründung des Bewässerungsverein Bergtheimer Mulde

- Ziele:
 - Nachhaltige Wasserbeschaffung
 - Entwickeln von effizienten Bewässerungstechniken

Lösungsansätze Anbaumethodik

- **Verringern der Pflanzenzahl/ ha**
z.B. bei Kohl (40.000 statt 60.000
Pflanzen/ ha)
- **Sortenwahl anpassen**



Lösungsansätze Anbaumethodik

- Herbstdämme im Karottenanbau
- Anbau von Zwischenfrüchten
- Reduzierung der Bodenbearbeitung



Lösungsansätze: Technische Entwicklungen



Einzel-Wassergabe beim Pflanzvorgang

Eigenbau bzw.
Weiterentwicklung der
Technik durch die Betriebe
bei allen Pflanz-Kulturen

Technische Entwicklungen der Betriebe

Saat-Tropfschlauch-Verlege-Kombination Bei Möhren im Marktgemüsebau



Grenzen der Tröpfchenbewässerung

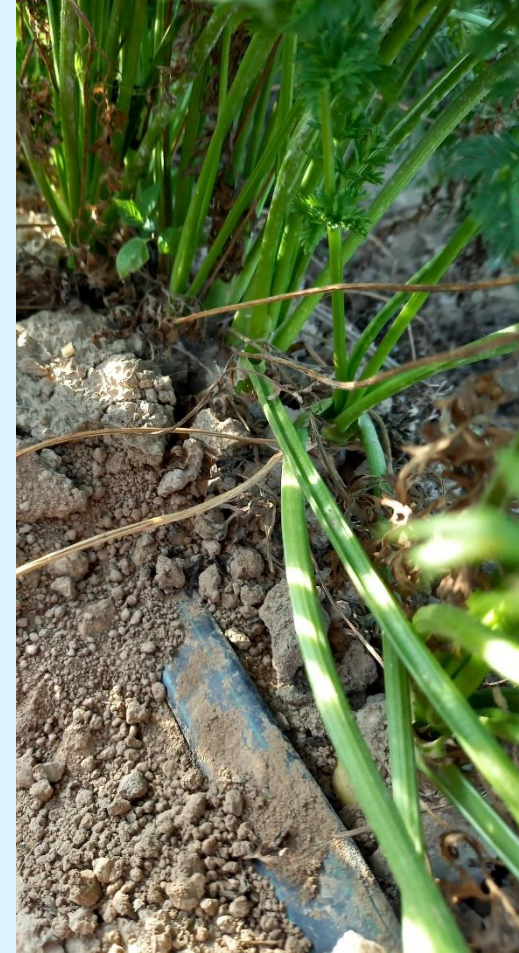
- Hohe Investitionskosten von 800-1000€/ha pro Jahr
- Hohe Auf- und Abbau- sowie Instandhaltungskosten
- Mechanische Unkrautbekämpfung wird erschwert
- Für jede Kultur wird individuelle Verlegetechnik benötigt
- Nicht für jede Kultur geeignet (z.B. Feingemüse)
- Je leichter der Boden, desto schwieriger umsetzbar
- Entsorgung der Schläuche
- Zunehmende Schäden durch Krähen

-> Trotz aller Schwierigkeiten: **Tropfberegnungsanteil** (bewässerte Gemüsebau-Flächen in der Bergtheimer Mulde) liegt bei **90 Prozent**

Grenzen der Tröpfchenbewässerung



Tropfbewässerung in einjährigen Kulturen



Lösungsansätze Wasserrückhalt und -speicherung



- Versickerung von Niederschlägen auf der Fläche
- Regenwasser-Auffangbecken
- Erosionsschutzmaßnahmen
- Oberflächenabfluss im Winter zurückhalten und zwischenspeichern
- Bewässerungskonzept – Speicherbecken mit Winter-Mainwasser
- Grüne Gräben



Lösungsansätze Wasserrückhalt: Grüne Gräben



- Versickerung von Oberflächenwasser in Gräben
- Wehr zur Steuerung, um Flächen befahrbar zu machen, auch einfache Lösungen denkbar
- Modellprojekt in Mittelfranken - auch in Bergtheimer Mulde denkbar

Wasserrückhalt in „Grünen Gräben“
Ein Pilotprojekt zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts

Entwicklung der genehmigten Brunnenentnahmen und Auswirkungen

- Kürzere Laufzeiten der Bescheide, meist 2-3 Jahre: fehlende Planungssicherheit
- Im Mittel Kürzung der Wassermengen über die Betriebe des Bewässerungsvereins von 25%
- Betriebe mit geringen jährlichen Wassermengen haben bisher keine Chance, sich zu entwickeln
- Betriebe, die in den Sonderkulturanbau einsteigen wollen, bekommen keine Wasserentnahme genehmigt

Auswirkungen der verringerten Wasserentnahmen

- Veränderungen im Anbauspektrum soweit dies der Markt zulässt
- Hohe Investitionen in neue Technik
- Ertragseinbußen und Erhöhung des Anbaurisikos
- Teilweise höherer Flächenbedarf
- Weniger Gemüseproduktion bei einzelnen Produkten

Gemüsevermarktung

Klimawandel



DEUTSCHLAND

Gut & Günstig
Möhren
 aus Deutschland,
 Kl. I, 2 kg Packung
 1 kg = 0,56

1.11
AKTION

Annabelle
 Die Tablettkartoffel
 für Feinschmecker
festkochend

Speisekartoffeln
 „Annabelle“
 festkochend,
 aus Frankreich,
 die Sorte für
 Feinschmecker
 2 kg Netz
 1 kg = 2,00

3.99
AKTION

Suppengrün
 Herkunft siehe Etikett
 500 g Packung, 1 kg = 2,58
 Abbildung ähnlich.

1.29
AKTION

*Edeka 20.11. -
 25.11.2023*

Mo. 20.11. – Sa. 25.11.

-30%
1.39 ~~1.99~~
Preis-Highlight

Spitzpaprika rot
 Ursprung: Spanien/
 Marokko, Klasse I,
 500-g-Packung,
 kg-Preis 2,78
Letzter Verkaufspreis, Niedrigster
 Preis der letzten 30 Tage: 1,55

BIS ZU
-30%
SPAREN.

ORIGINAL ALDI PREIS
 SEIT 1913

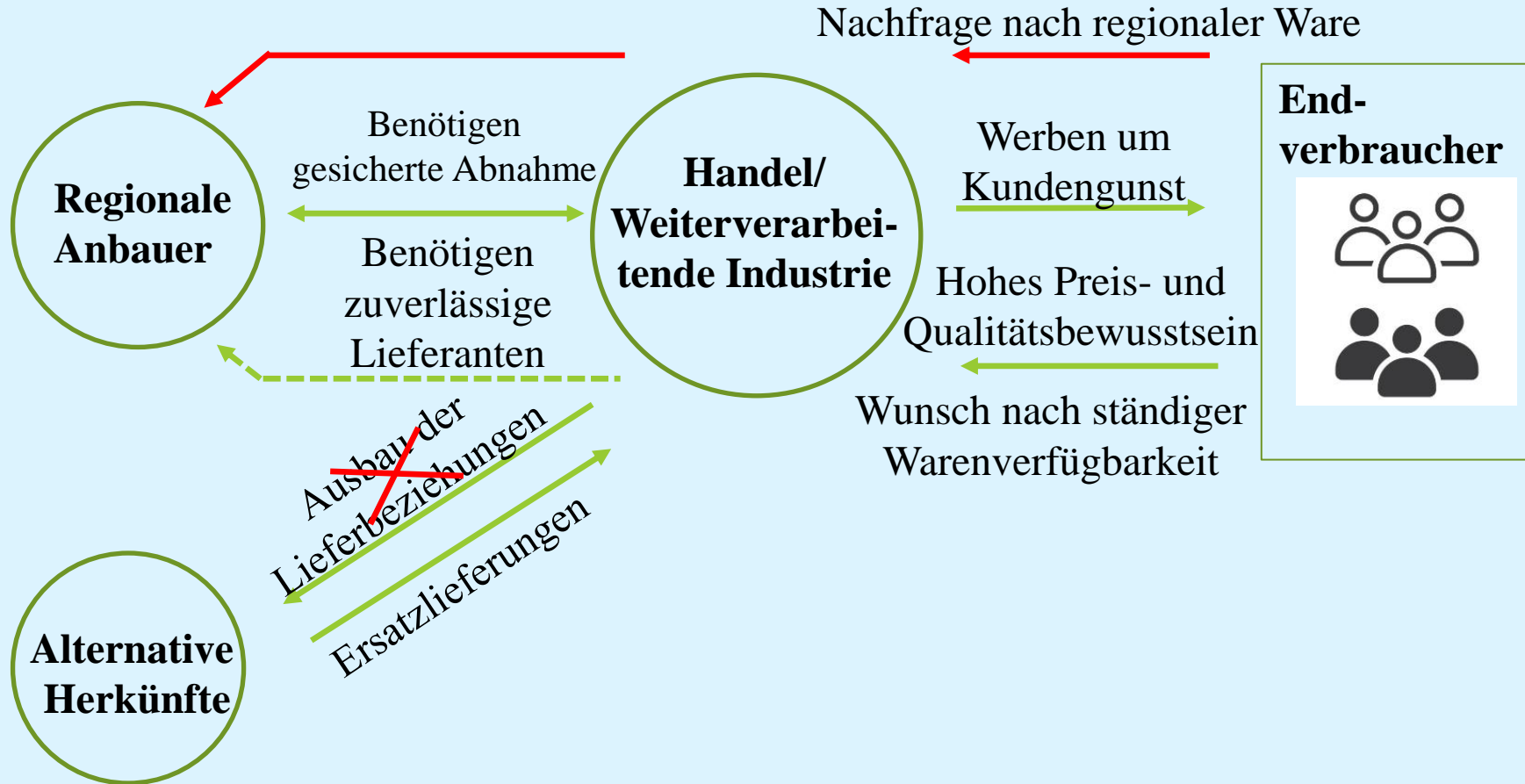
-17%
1.39 ~~1.69~~
Preis-Highlight

GUT BIO

Bio-Hokkaido, lose
 Ursprung: Deutschland/
 Niederlande, kg-Preis
Letzter Verkaufspreis, Niedrigster
 Preis der letzten 30 Tage: 1,29

Gemüsevermarktung

Klimawandel



Fazit Bewässerungsverein

- Wassereffizienz in den letzten 5 Jahren enorm gesteigert
- Seit über 10 Jahren Initiativen zur alternativen Wasserbeschaffung angedacht
- Wassereffiziente Technik hat ihre Grenzen bei der Wirtschaftlichkeit des Anbaus

Die Anbauer haben schnell und mit hohem Investitionseinsatz reagiert, jetzt braucht es eine langfristige Perspektive

Fazit Sonderkulturanbau



- Bergtheimer Mulde ist deutschlandweit Vorzeigeregion im Bio-Anbau mit sehr hoher Wassereffizienz
- Anbauspektrum und Lösungsansätze der Betriebe zeigen hohes Anpassungs- und Innovationspotential
- Alternative Wasserquellen können nur erschlossen werden, wenn in der dafür notwendigen Übergangszeit der Bestand der Betriebe in ihrer Ausrichtung gewährleistet ist





**Bergheimer
Mulde als
Modellregion
begreifen**



**Regionale
Versorgung
braucht
regionale
Lösungen**





Vortrag zum Download:

<https://aelf.cloud.bayern.de/index.php/s/GzBmZW83l2ToEgg>

Passwort: **LWHMaelfRUF1**



Aktuelle Entwicklungen im Bereich der gartenbaulichen Sonderkulturen in der Bergtheimer Mulde

Claudia Taeger AELF KW, Abteilung Gartenbau

Gemüseanbau zwischen Marktansprüchen und den Herausforderungen des Klimawandels

Martin Schlereth, Vorstandschaft Bewässerungsverein Bergtheimer Mulde

Quellen

- Google earth
- https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projektfoerderung/MuD-Vorhaben/PflanzlicheErzeugung/Broschuere_Bewaesserungstechnik.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- https://www.thuenen.de/media/ti-themenfelder/Pflanzenproduktion/Gartenbau/2022-11-21_Steckbrief_Gemuesebau.pdf
- https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/gartenbau/dateien/zwischenreihenbegr%C3%BCnung_bei_m%C3%B6hren_2022.pdf
- https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn059620.pdf
- AMI, destatis, GfK
- <https://www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/gartenbau/zahlen-daten-und-fakten-zum-bayerischen-gartenbau/index.html>
- https://www.wwa-an.bayern.de/grundwasser_boden/pilotprojekt_landschaftswasserhaushalt/index.htm
- ALB Bewässerungsapp

Bilder von

- Christine Müller, Jessica Schwittek, Claudia Taeger (AELF KW)
- Richard Konrad, Martin Schlereth (Bewässerungsverein Bergtheimer Mulde)

