



Pflanzenbauliche Gesichtspunkte für zukunftsfähigen Gemüseanbau in Niedersachsen



Mählmann

**G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G**

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenschutz/Pflanzenernährung

Annahmen zum Klimawandel

- erhöhte Jahrestemperatur langfristig um rund 1,0°C oder mehr
- Anstieg der Verdunstung langfristig erwartet
- weniger Niederschlag im Sommer, mehr im Winter
- mehr Sommertage (> 25°C)
- mehr Starkregenereignisse
- weniger Eistage
- bei den Windverhältnissen kein deutlicher Trend



Mählmann

G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenernährung/Pflanzenschutz

Wo ist der Gemüsebau betroffen?

- Einfluss der Temperatur auf das Wachstum der Kulturen
- Einfluss der Temperatur auf das Auftreten von Schaderregern
- Einfluss von Temperatur und Niederschlag auf die Bewässerung
- Einfluss von Starkregen auf die Kulturen
- (Einfluss der Temperatur auf die Arbeitskräfte)





Mählmann

**G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G**

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenernährung/Pflanzenschutz

Wie reagieren die Kulturen?

Gewinner im Sommer

- Tomaten (industrielle Verarbeitung?), Heizbedarf im Gewächshaus
- Bohnen
- Zwiebeln
- Spargel, Ernte im Februar oder März?
- Anbau von Melonen?
- nicht gemüsebauliche Kulturen wie Wein, Kirschen, Pflaumen



Mählmann

G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenernährung/Pflanzenschutz



ersatz
ernährung

Wie reagieren die Kulturen?

Verlierer im Sommer

- Feldsalat
- Induktion von Brokkoli und Blumenkohl bei Nachttemperaturen von über 20°C
- Aussaaten von Juni - August



Mählmann

G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenernährung/Pflanzenschutz

Wie reagieren die Kulturen?

Gewinner im Winter

- Feldsalatsaison von Dezember bis März?
- Blumenkohl mit Ernte im Dezember/Januar; Modell Bretagne
- Winterzwiebeln

Wie reagieren die Schädlinge?

Bisher wesentliche Schadinsekten: Gemüsefliegen, Läuse, Schadschmetterlinge

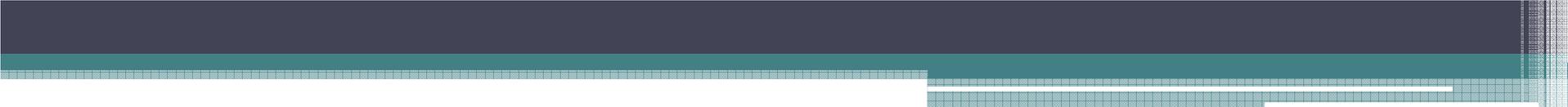
- Kürzere Entwicklungszyklen und mehr Generationen
- Wärme und Trockenperioden liebende Insekten wie Spinnmilben und weiße Fliege
- Ganz neue Insekten? Maiswurzelbohrer in Salat, Zikaden?



Mählmann

G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenernährung/Pflanzenschutz



Bewässerung

Mehr Sommertage und Temperaturanstieg führen zu höherer Verdunstung,
Pflanzen brauchen mehr Wasser

Speicherfähigkeit der Böden für Wasser muss verbessert werden

das dauert 20-50 Jahre

organische Düngung mit weitem C/N Verhältnis

(Winter-) Niederschläge nutzen

Starkniederschläge teilweise nutzen

In der Region ist genug Wasser vorhanden

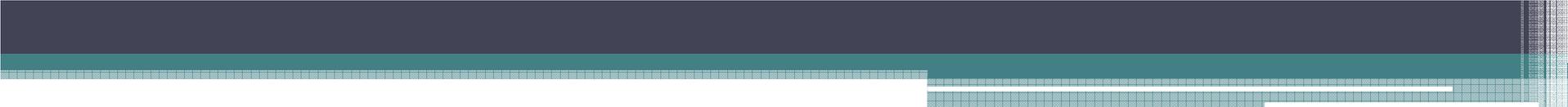
Bewässerung

- Intensivieren der Bewässerung
- Evaporation senken
- Überkopfbewässerung reduzieren/minimieren
- neue Techniken der wassersparenden Bewässerung
- Wasserbedarf optisch messen; Bodenunterschiede berücksichtigen



Walthermann GMBH & CO. KG

Dr. agr. Carsten Vorsatz
Pflanzenschutz/Pflanzenernährung



Weitere Maßnahmen

Schattierungen durch Pflanzen oder Netze

Wie muss die Düngung reagieren?

Ist durch eine optimierte Düngung der Wasserverbrauch zu senken?



r. Carsten Vorsatz
nschutz/Pfanzenernährung

Herausforderungen

- Forschungsbedarf bei der Bewässerung
- Humusaufbau in den Böden
- Welchen Faktor spielt die Düngung?
- Bekommen wir die „neuen“ Schädlinge in den Griff?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Mählmann

G E M Ü S E B A U
G M B H & C O . K G

Dr. Carsten Vorsatz
Pflanzenschutz/Pflanzenernährung

