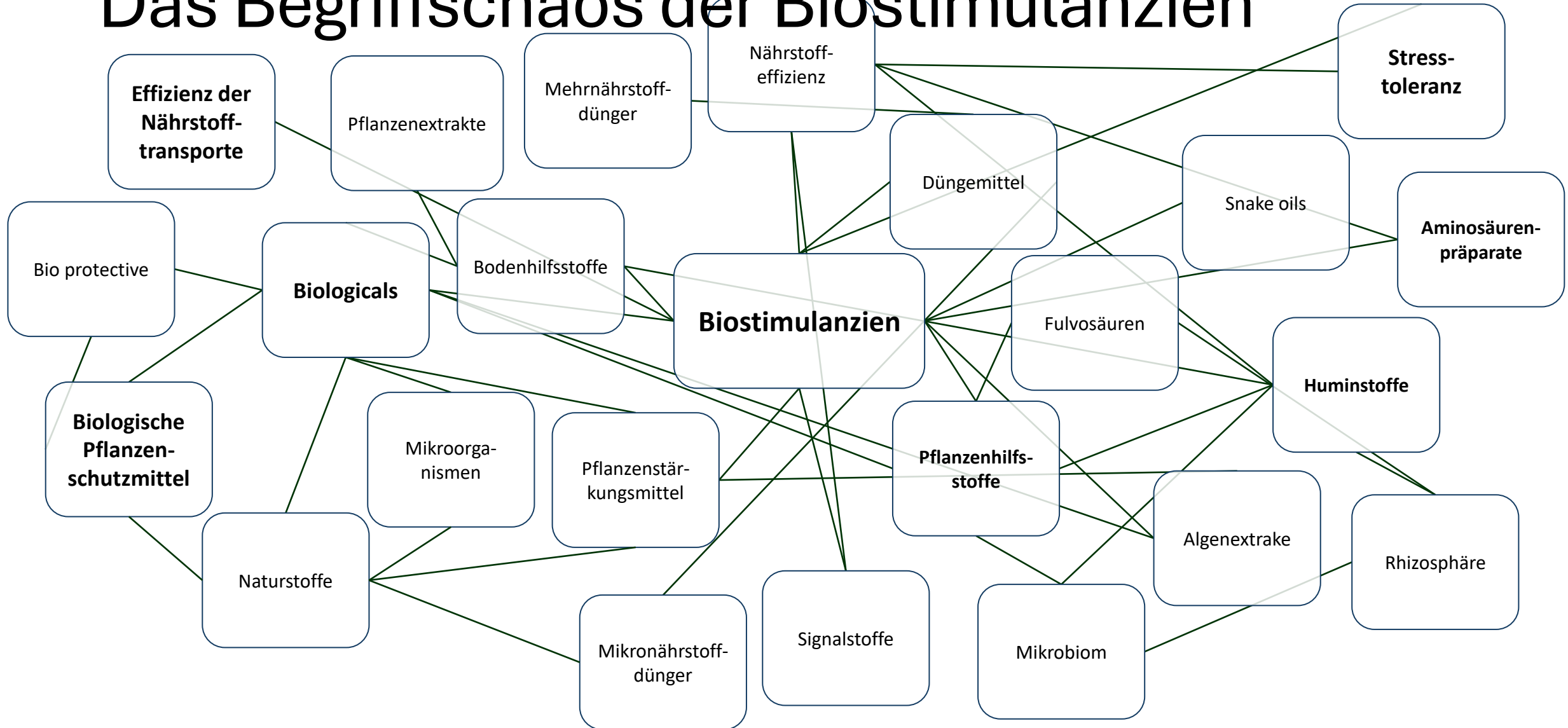


# Signale richtig setzen

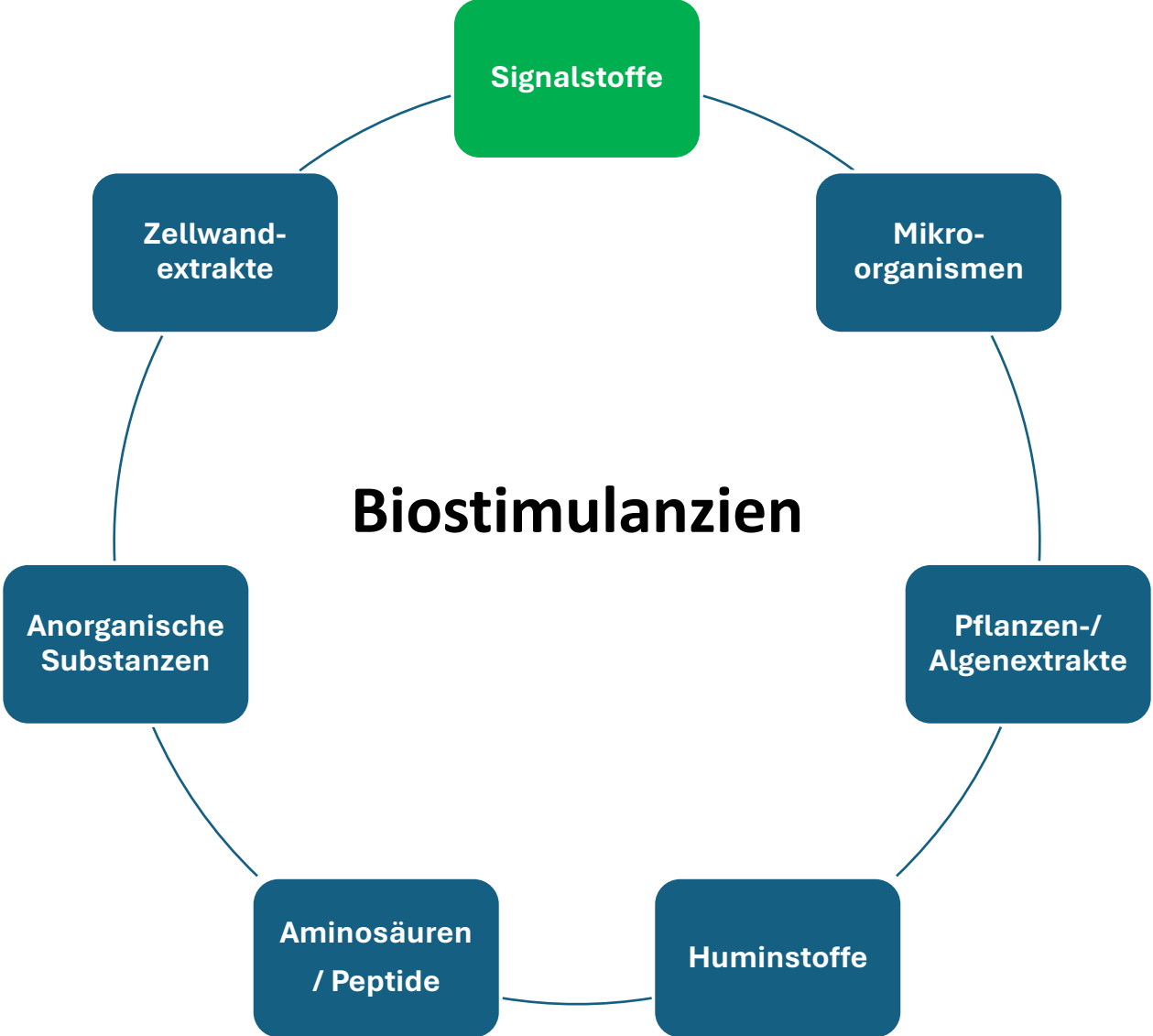
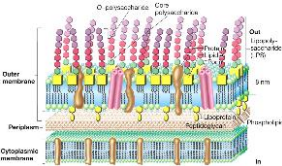
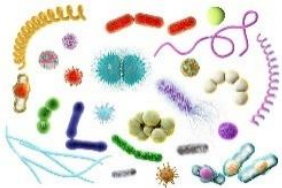
- die neueste Generation der Biostimulanzien für eine gezielte Pflanzenaktivierung

# Das Begriffschaos der Biostimulanzien





# Biostimulanzien – Einteilung



# Was sind Signalstoffe?

**Signalstoffe** steuern grundlegende Prozesse wie **Energiegewinnung**, **Wachstum** und **Entwicklung** der Pflanze. Unter Stress passen sich Pflanzen an, indem sie über veränderte **Signalstoff-Gleichgewichte** spezifische **physiologische Reaktionen** auslösen.

## Beispiele für Signalstoffe

- Phenolische Verbindungen
- Lösliche Kohlenhydrate
- Phytohormone
- Antioxidantien
- Aminosäuren
- Flavonoide





**KLOROFILL**

## **Ketosäuren**

(4-Oxopentansäure, 5-Aminolävulinsäure (5-ALA))

**NEU**



**3 ALO**



**t6pp**

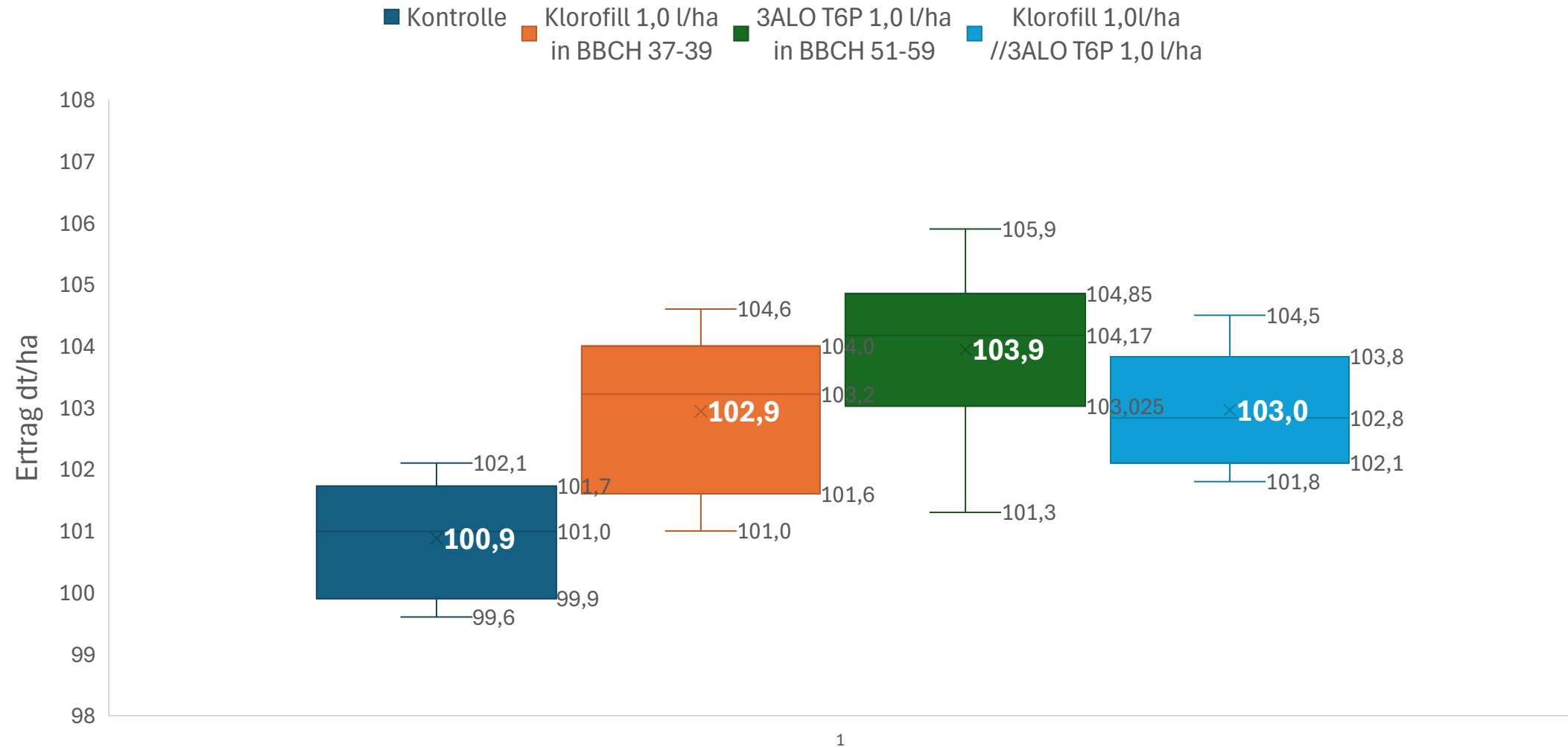
## **Signalverbindungen**

(Trehalose-6-Phosphat (T6P))

# Exaktversuch mit Klorofill und 3ALO T6P in Wintergerste

Versuchsansteller: Martin Feldversuchswesen

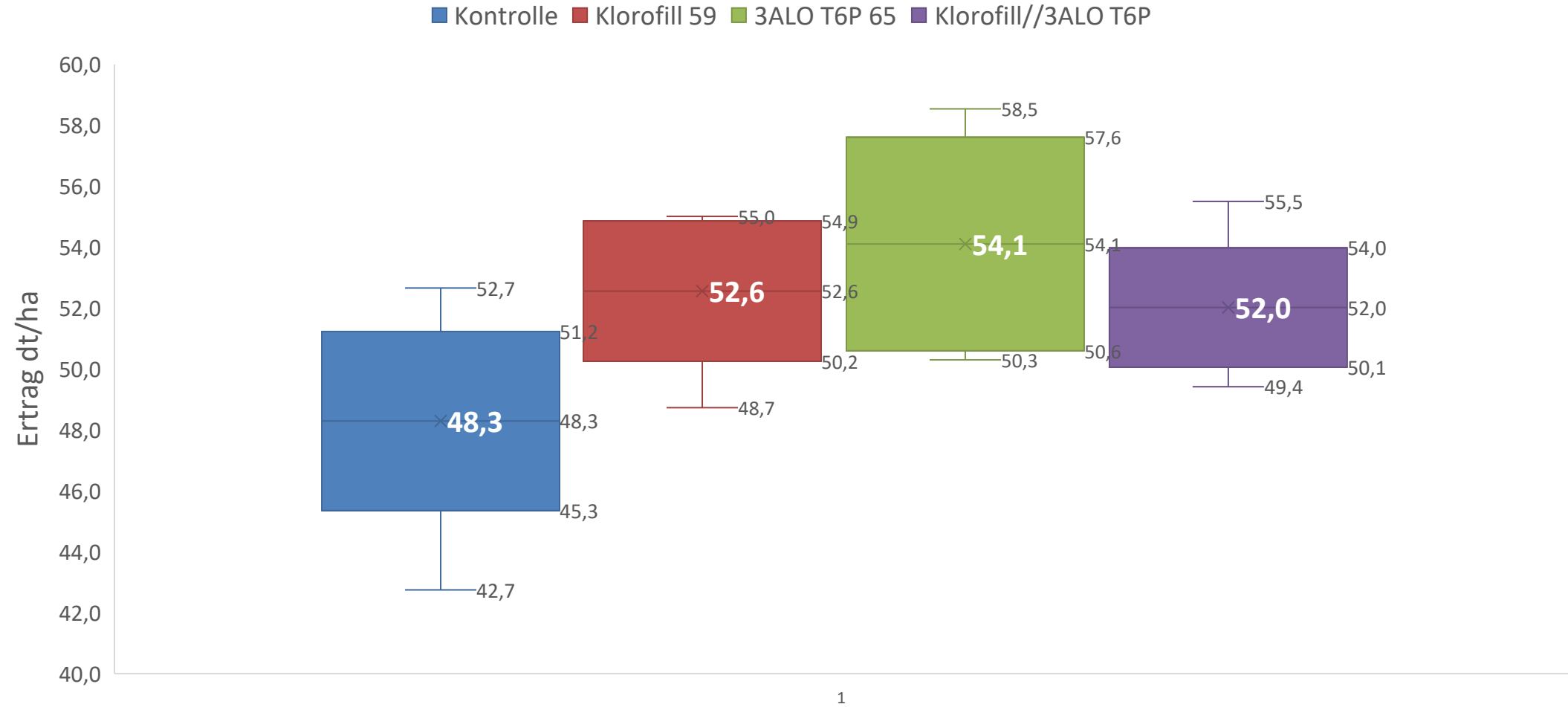
Versuchsort: Sigmaringen



# Exaktversuch mit Klorofill und 3ALO T6P in Wintereraps

Versuchsansteller: Saaten Union, Ernte am 20.07.2025

Versuchsort: Grünseiboldsdorf



# Biostimulanzen in Zuckerrüben 2025

## Praxisversuch

**Zuckerrübenversuch 2025 mit  
Biostimulanzen**

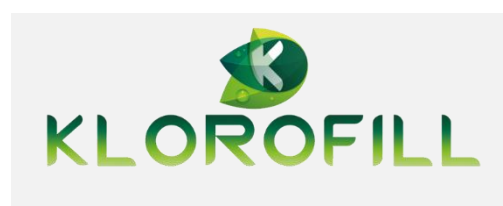
**Standort: Burgstemmen**

Variante	Ertrag (dt/ha)	Zuckergehalt (%)	Zuckerertrag (dt/ha)
1. Ortsüblich mit 2 mal Fungizid	1150	18,59%	213,8
2. wie 1 plus 2 x 1 Liter 3ALO T6P	1190	19,60%	233,2
Differenz	40,0	1,01%	19,5

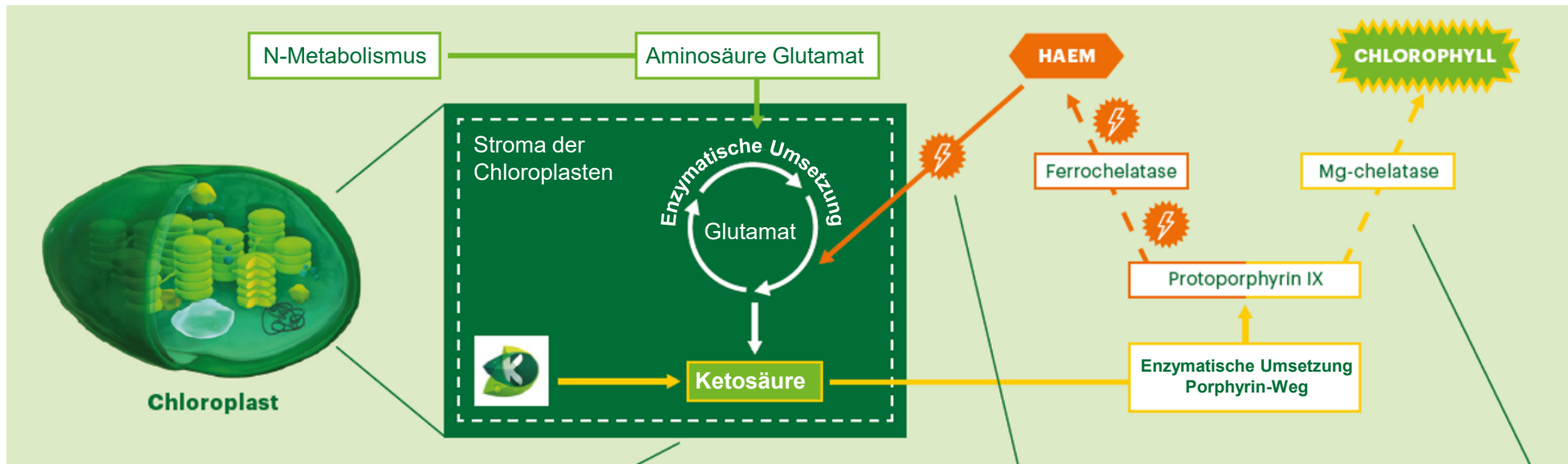
9,1%

# Wie wirkt Klorofill?

## Chlorophyllsynthese



**KLOROFILL erhöht die Chlorophyllproduktion, steigert die Photosyntheserate und fördert so das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen.**

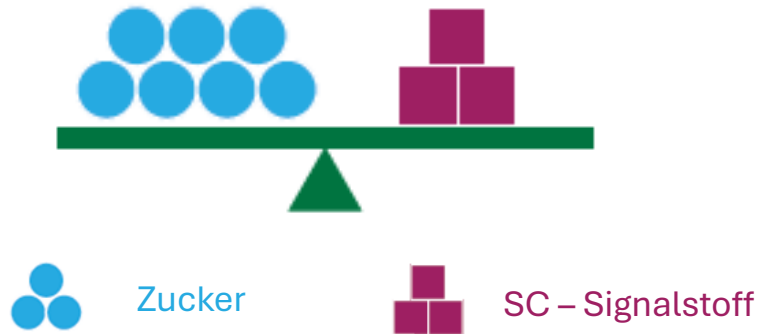


### Abiotischer stress

**Klorofill** unterstützt die die Vorstufe eines der wichtigsten limitierenden Schritte bei der Produktion von Chlorophyll.

Stress hemmt die Produktion einer Ketosäure über ein konzentrationsabhängiges Feedbacksignal. Diese Rückkopplungsreaktion führt zu einer verstärkten Bildung von HAEM. In der Folge wird die Chlorophyllproduktion reduziert.

**Klorofill** unterstützt die Bildung von Chlorophyll, wodurch das Wachstum und die Produktivität auch unter Stress aufrechterhalten bleibt.

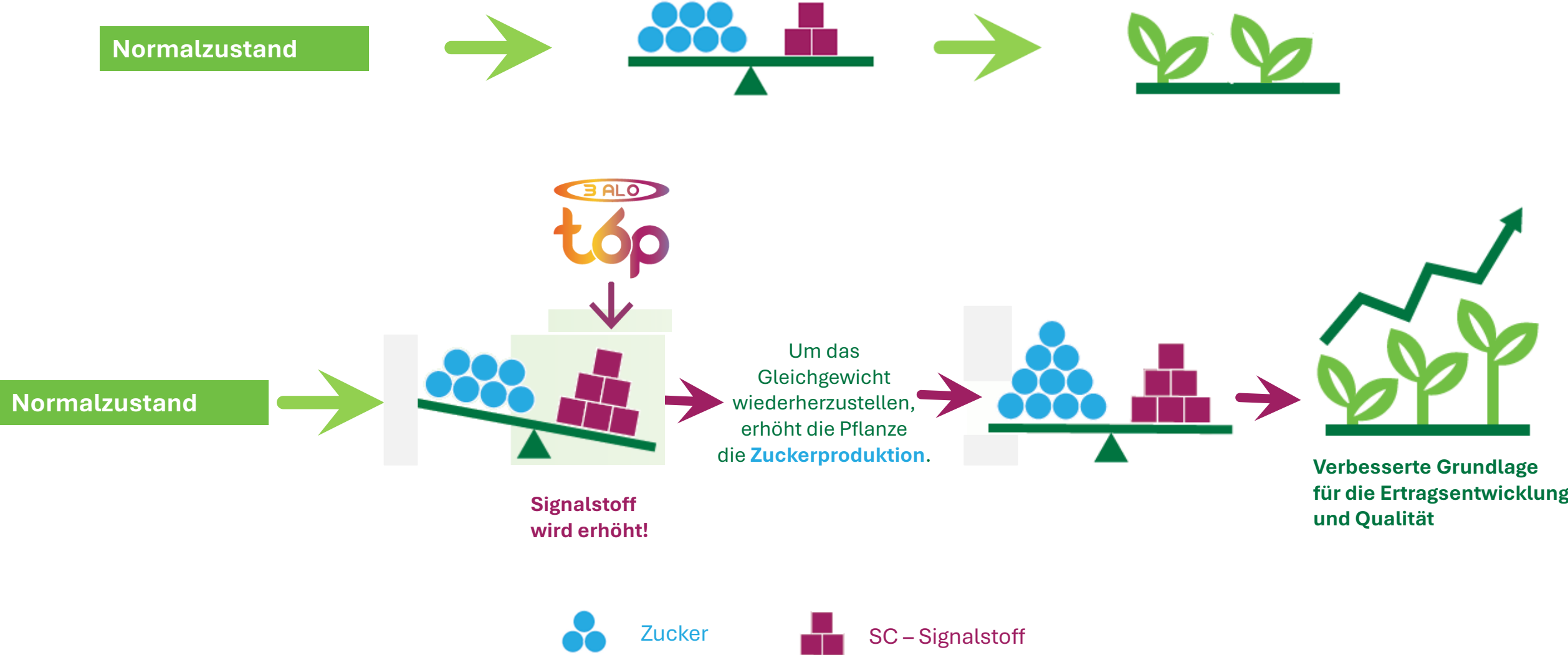


Ist der Zustand innerer Bedingungen, der von Organismen aufrechterhalten wird und das Verhältnis optimaler Funktionen darstellt.

Ein Gleichgewichtszustand innerhalb der Pflanzen (z.B. pH, Wasser, Ionenkonzentration), bei dem die Zellfunktionen der Pflanze ideal arbeiten können.

# 3 ALO T6P® – Wirkungsweise

ohne abiotischen Stress



# Anwendungsempfehlung



<b>Kultur</b>	<b>Applikationszeitpunkt</b>
Mais	1 x in BBCH 13 - 18
Raps	1 x in BBCH 51 – 65
Getreide	1 x in BBCH 30 – 39
Kartoffel	max. 2 x in BBCH 35 – 45
Zuckerrübe	max. 2 x in BBCH 35 – 45



<b>Applikationszeitpunkt</b>
-
1 x in BBCH 59 – 69
1 x in BBCH 59 – 69
max. 4 x in BBCH 41 – 79
max. 4 x in BBCH 39 – 49

# Biostimulanzien - Signale richtig setzen

## Fazit

- Signalstoffe regeln Wachstum und Stressreaktionen der Pflanze
- Klorofill® und 3 ALO T6P® bieten die Möglichkeit, Signalstoffe gezielt und direkt von außen zuzugeben
- Fundierter wissenschaftlicher Ansatz in der Entwicklung (Wissenschaftliche Veröffentlichungen)
- Bekannte und definierte „Wirkorte“ im Vergleich zu anderen Gruppen der Biostimulanzien
- Synthetische Herstellung → gleichbleibende Produktqualität
- Breite Mischbarkeit mit PS-Produkten → keine zusätzlichen Überfahrten
- Vorteile vor allem bei gut geführten Beständen hinsichtlich Pflanzenernährung und Pflanzengesundheit
- Biostimulanzien können den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln erfolgreich ergänzen, aber nicht ersetzen!

**Signalstoffe bilden die Grundlage für nächste Generationen von Biostimulanzien.**