

# Kartoffelbau



---

Die hohe Kunst, Kartoffelerträge zu „modellieren“

---

# Die hohe Kunst, Kartoffelerträge zu „modellieren“

Modellieren hört sich leicht an, doch bei der Kartoffel ist dies sehr anspruchsvoll. Für den Ertragsaufbau der Kartoffel gilt folgende „FORMEL“:

Stauden / Fläche  
 x Triebe (Stolonen) / Pflanzknolle  
 x Knollen / Stolone (Stängel)  
 x Einzelknollengewicht

= Ertrag

Zwischen den einzelnen Ertragsfaktoren bestehen natürlicherweise vielfache Abhängigkeiten. Basis ist die Pflanzdichte, diese ist sortenabhängig und richtet sich nach Standort und Pflanzkartoffelgröße.

Die Anzahl der Hauptstängel bzw. der knollentragenden Stängel / m<sup>2</sup> sind entscheidende Kenngrößen für den Ertrag.

## Das Optimum liegt bei:

Verwertungsrichtung	Stängel / m <sup>2</sup>
Speisekartoffel	15 - 22
Chipskartoffel	20
Industriekartoffel Pommes frites	15

Was kann durch pflanzenbauliche Aktivitäten nach dem Auflaufen gesteuert werden?

## Förderung der Knollenzahl

Die Witterung, Wasser und die Verfügbarkeit der Nährstoffe zum Zeitpunkt des Knollenansatzes (meist vor Reihenschluss zum Häckchenstadium Abb. 1) bestimmt die Knollenzahl. Die nutzbare Feldkapazität sollte in dieser Zeit zwischen 50 und 75 % liegen.



1 Abb. 1: „Häckchenstadium“  
 Der optimale Zeitpunkt zur Förderung der Knollenzahl

Wurzel- und Stolonenentwicklung werden bei guten Wachstumsbedingungen durch VULKANO deutlich gesteigert.

- 1 2,0 L/ha zum Knollenansatz (Häckchenstadium)
- 1,0 L/ha 14 - 21 Tage später

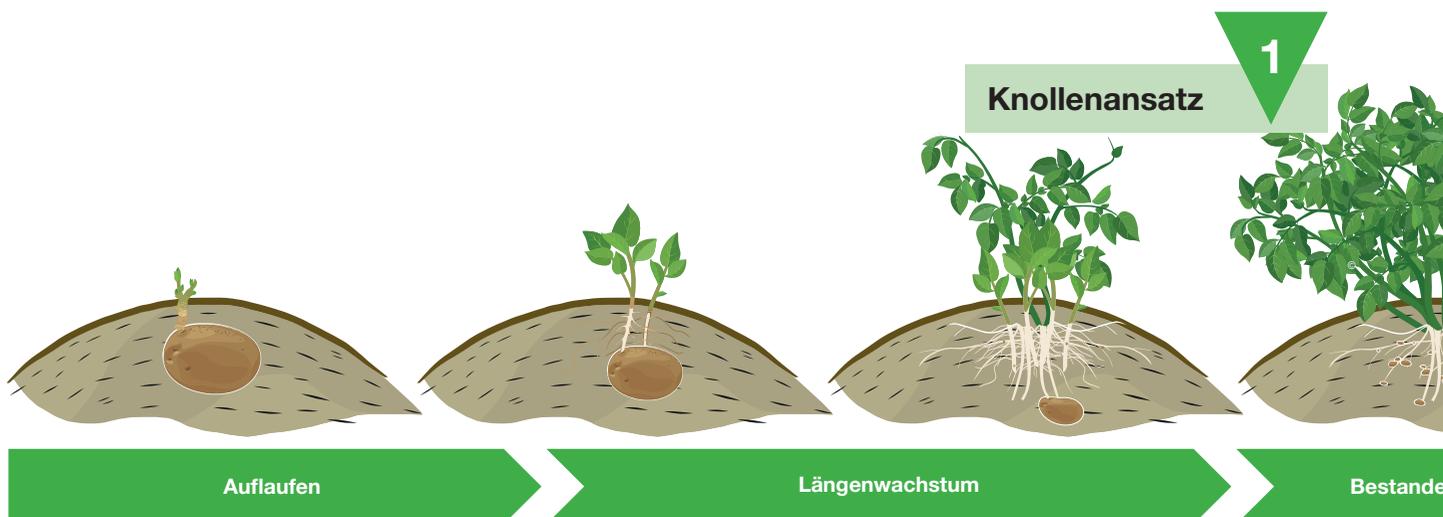
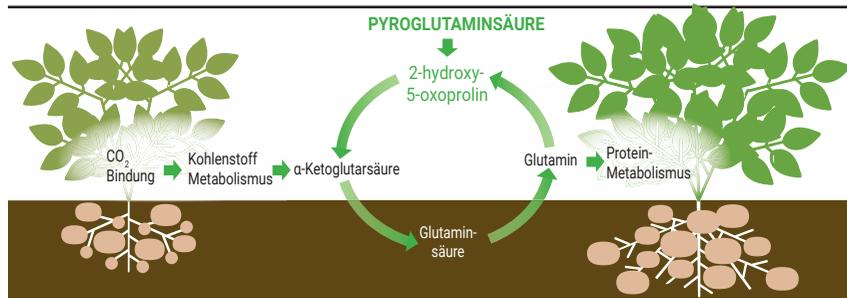
Moderne Kartoffelsorten reagieren aufgrund ihres sehr hohen Ertragspotenzials empfindlich auf ungünstige Umweltbedingungen, wie z.B. Trockenheit. Bereits das enorme Massenwachstum während der Kulturentwicklung verlangt der Pflanze alles ab, ebenso das Durchstoßen der Dämme, das Stängelwachstum, Blüte und Knollenausbildung. Ein kontinuierliches Wachstum auch unter Stressbedingungen ist die beste Voraussetzung für hohe Erträge.

Eine Schlüsselfunktion spielt hierbei die N-Verwertung der Pflanze. Insbesondere einem Baustein bei der Proteinbildung kommt eine besondere Bedeutung zu: **Pyroglutaminsäure (PGA)** (dem Vorläufer von 2-Hydroxy-5-oxoprolin, einem Baustein der Stickstoff Assimilation). Bei ausreichendem PGA-Spiegel in der Pflanze kann die Proteinsynthese mit bestmöglicher Effizienz ablaufen. Immer wenn die Pflanze gestresst ist, sinkt der PGA-Spiegel in der Pflanze und das Wachstum gerät ins Stocken.

Gelingt es, den PGA-Spiegel auch unter diesen Bedingungen zu halten, ermöglicht dies eine optimale Entwicklung der oberirdischen Pflanze und der Sprossknollen.

VULKANO ist ein Blattdüngerkomplex, der der Pflanze den natürlichen Baustein Pyroglutamin über das Blatt zur Verfügung stellt. Zusätzlich versorgt er die Pflanze mit den Nährstoffen N, P, K, Mg, B, Cu, Mn, Zn und Mo in leicht aufnehmbare und voll verfügbare Form. Dies fördert das Wachstum, wenn die Nährstoffaufnahme bei schwacher Transpiration behindert wird oder bei starken Wachstumsschüben eine ausreichend schnelle Nachlieferung fehlt.

## Pyroglutamin (PGA), der natürliche Motor des Pflanzenwachstums





**Abb. 3: Versuche Ertragssteigerung mit VULKANO**  
Eurofins 2015

Kontrolle (Standortüblich optimal)

663 dt/ha

Standortüblich optimal + **4 x je 3L VULKANO**

(Knollenansatz, Beginn Knollenwachstum, Blühbeginn, + 14 Tage)

+ 84 dt/ha

550 600 650 700 dt/ha 750

### INHALTSSTOFFE:

Stickstoff (N)	145 g/L
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	75 g/L
Kalium (K <sub>2</sub> O)	76 g/L
Magnesium (MgO)	2,2 g/L
Bor (B)	307 mg/L
Mangan (Mn)	615 mg/L
Kupfer (Cu)	615 mg/L
Zink (Zn)	600 mg/L
Molybdän (Mo)	40 mg/L
+ PGA (Pyroglutaminsäure) enthält zusätzlich Asparaginsäure und Tryptophan.	

### Knollengewicht erhöhen

Das Knollengewicht wird von der Wasser- und Nährstoffversorgung, der Vegetationszeit und der Blattgesundheit entscheidend beeinflusst. Solange die Stickstoffverwertung in der Proteinsynthese stattfinden kann, wird dies in Wachstum umgesetzt, dies wirkt sich direkt auf das Knollengewicht aus. Versuchsreihen in Deutschland und Großbritannien zeigen den Einfluß von VULKANO auf den Ertrag an marktfähiger Sortierung.

**Abb. 3:**  
**12 % Ertragssteigerung sprechen für sich!**  
**Der Marktwarenenertrag in der Sortierung 45-65 mm ist um 31% geklettert.**

In England ist VULKANO bereits fester Bestandteil der Anbauempfehlung für McDonalds Pommes-Frites-Kartoffeln, insbesondere in Betrieben, die keine Möglichkeit zur Beregnung haben.

### VULKANO

#### Praktische Anwendung

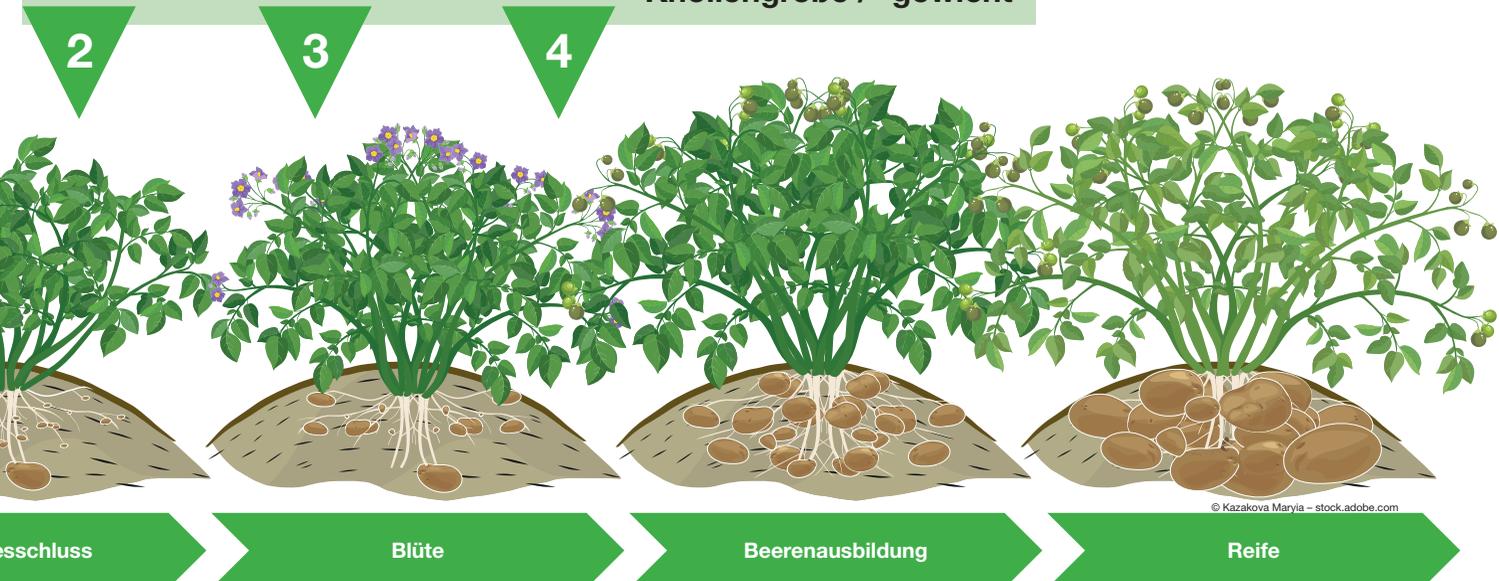
##### 1. Anwendung je 3,0 L/ha

- 1 Knollenansatz
- 2 Beginn Knollenwachstum
- 3 Blühbeginn
- 4 Nach 14 Tagen

2. Spritzfass halb mit Wasser füllen, Rührwerk einschalten, Pflanzenschutzmittel (falls erforderlich) zugeben, VULKANO zuletzt zugeben, Spritzfass auffüllen.

3. VULKANO ist mit Pflanzenschutzmitteln mischbar. *Nicht mischbar mit Wuchsstoffen.*

### Knollengröße / -gewicht



# Innovative Lösungen für konkurrenzlose Ergebnisse im Pflanzenbau

## Additive



### BOSTAT

Antidrift- und Haftmittel für alle Herbizide im Voraufbau. Verbessert Wirkung und Verträglichkeit von Voraufbauanwendungen in Raps, Getreide, Kartoffel und Gemüseanbau.



### SULPRO®

Durchdringer Additiv mit Verdunstungsschutz für alle Sulfonylharnstoffe in Getreide, Mais und Zuckerrüben. Sichere Wirkung bei Trockenheit und reduzierten Aufwandmengen.



### PHFIX® forte

Multifunktionsadditiv für 100% Wirkung in allen Pflanzenschutzmaßnahmen, auch bei Verwendung von hartem und alkalischem Spritzwasser und komplexen Mehrfachmischungen.



### LIMOWET — CITRUSÖL —

Zusatzstoff für Intensivbenetzung und optimale Eindringung blattaktiver Wirkstoffe. Einzigartige Kombination aus Durchdringer-Ethoxylat und Orangenöl-Limoneen.

## Nährstoffkomplexe



### TRIGA® 420

Mobilisierungs-Blattdünger  
Doppelt wirksame Kombination aus Phosphit und Pyroglutamin mit Mangan und Zink für die frühe Kulturentwicklung



### VULKANO

Blattdüngerkomplex mit Pyroglutamin. Der Greening-Effekt für sicheres Wachstum und kontinuierliche N-Assimilation in der Pflanze – hoch ertragswirksam!

## Zubehör für die Spritzarbeit



### JET CLEAR

Spritzreiniger – für die sachgerechte Reinigung innen und außen. Entfernt auch hartnäckige und ölige Rückstände aus Spritztank, Gestänge, Schläuchen, Filtern und Düsen. Besonders wirksam dank Ethanolamin.



### SCHAUMEXX®

Stoppt Schaumbildung bei der Bereitung von Spritzbrühen, beim Spülen von Leergebinden, auch zur Anwendung in Biogasanlagen.

® Eingetragenes Warenzeichen



**SUDAU AGRO GmbH**  
Wilhelm-von-Diez-Straße 18  
D-85435 Erding  
info@sudau-agro.de

**SUDAU AGRO**

Mehr unter: [www.sudau-agro.de](http://www.sudau-agro.de) oder Telefon: 08122-8809880