



#bereit

Aus der Tiefe bis aufs Feld.





K+S – Einblicke in Markt und Strategie

K+S weltweit

Die geschichtsträchtige Historie der **K+S Gruppe** geht zurück bis ins **19. Jahrhundert**, als in Deutschland die **ersten Kalilagerstätten der Welt** erschlossen wurden.

Heute sind wir ein weltweit agierendes Rohstoffunternehmen mit **Produktionsstandorten in Europa und Nordamerika**.



K+S Kennzahlen (2024)



Umsatz
3.653,1 Mio. €



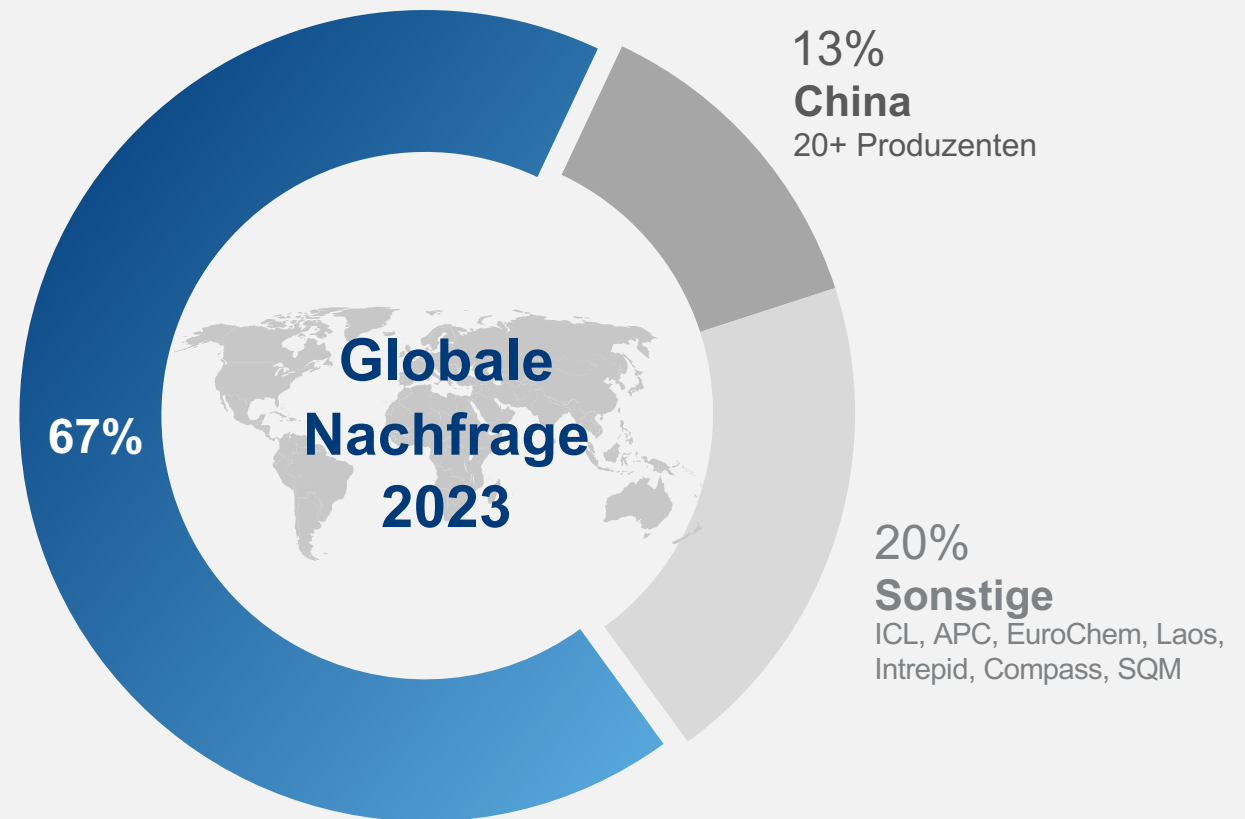
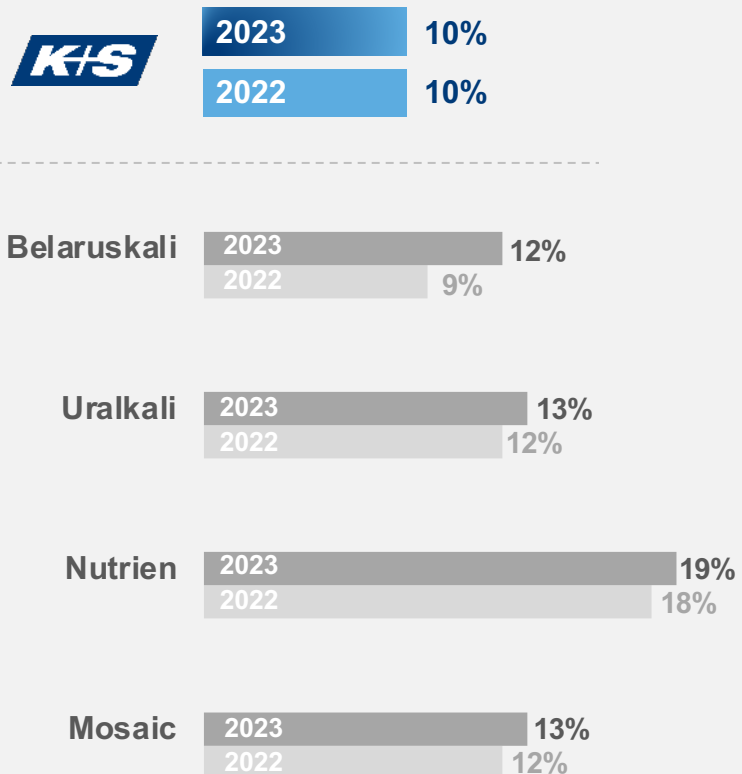
EBITDA
557,7 Mio. €



Mitarbeiter weltweit
ca. 11.000

Kali-Anbieterstruktur Weltmarkt

Top 5 Kali-Düngemittelproduzenten:

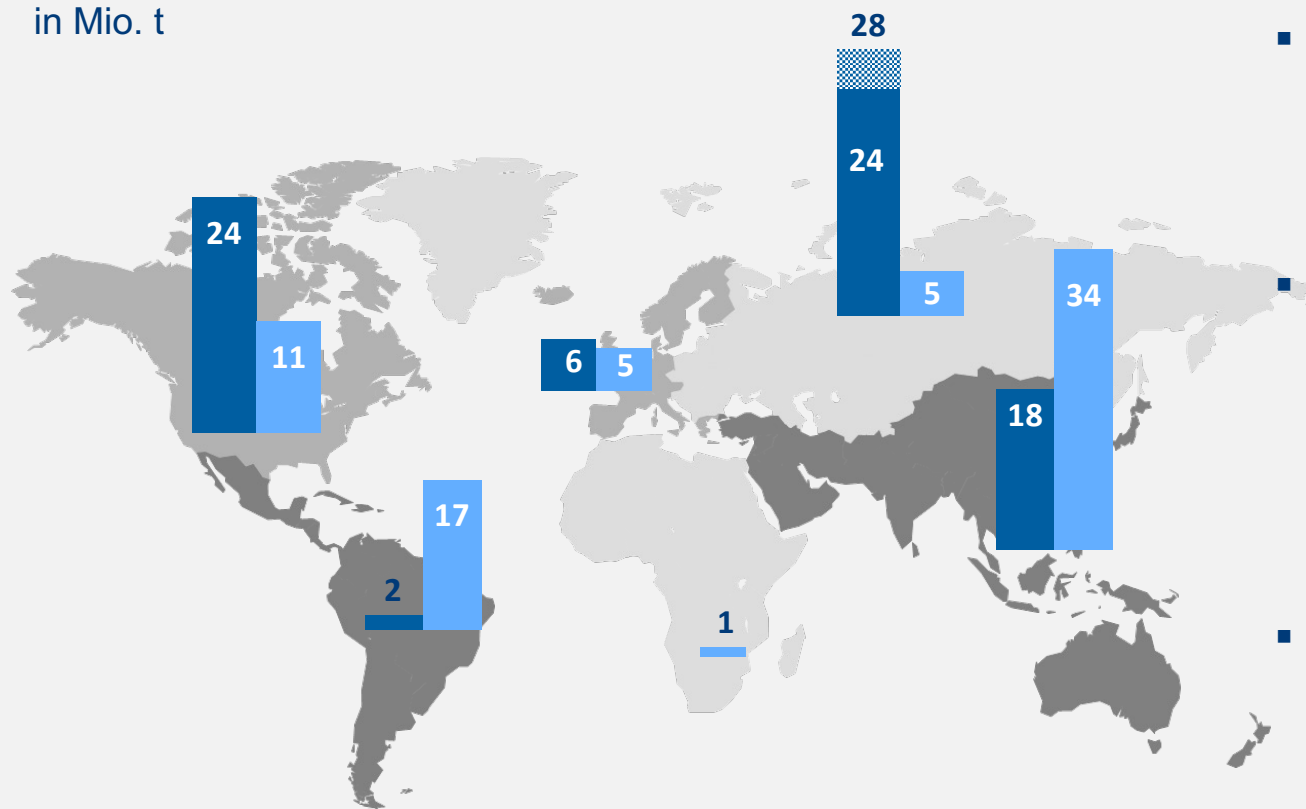


Quellen: IFA 2024, K+S, Unternehmensdaten

Basis: Jahr 2023 – einschl. Kaliumsulfat und Kalisorten mit niedrigerem K₂O-Gehalt

Weltkaliproduktion und -absatz nach Regionen

in Mio. t



- Schon vor der Beschränkung der russischen Exporte und den Sanktionen gegen Belarus war der Kalimarkt vollständig ausgelastet und an seiner Kapazitätsgrenze.
- Auf Uralkali in Russland und Belarus entfielen bis 2021 je ca. 16 % der weltweiten Kaliproduktion (in Summe 28 Mio. t). Die meisten Kapazitätserweiterung (11 Mio. t) wären in den kommenden Jahren von diesen Produzenten gekommen.
- EU: Kalinachfrage kann durch heimische Produktion gedeckt werden.

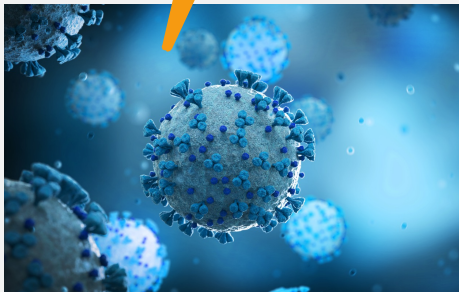
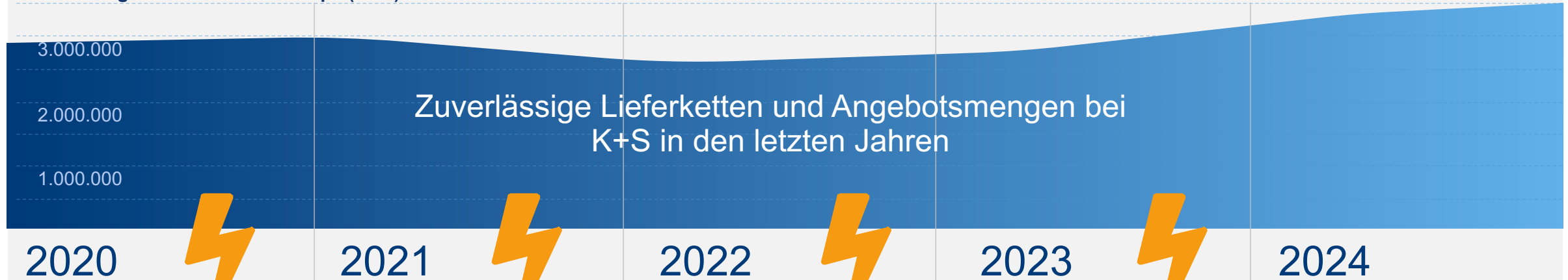
Quellen: IFA, Unternehmensdaten, Schätzungen

Basis: Jahr 2023 – einschl. Kaliumsulfat und Kalisorten mit niedrigerem K₂O-Gehalt

	2021	2022	2023
Weltkaliproduktion	77,9 Mio. t	66,3 Mio. t	74,0 Mio. t
Weltkaliabsatz	77,0 Mio. t	63,7 Mio. t	72,6 Mio. t

Konstante Düngemittelversorgung trotz Disruptionen

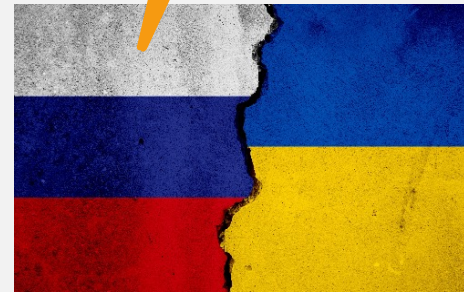
K+S Düngemittelabsatz in Europa (t eff.)



Störung des Welthandels durch die COVID-19 Pandemie



EU- & US-Sanktionen für Kaliumdüngemittel gegen Belarus

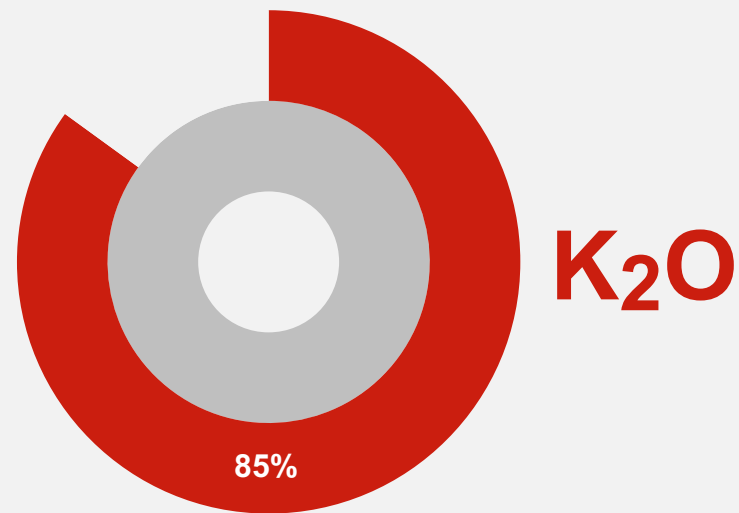


Sanktionen gegen Belarus und Importbeschränkungen der EU für russisches Kali infolge des Krieges in der Ukraine



Störung der Schifffahrtsrouten im Roten Meer durch Spannungen im Mittleren Osten

Europäische Versorgung mit Makronährstoffen



K+S Produktion Nachfrage Europa
2,5 Mio. t 2,9 Mio. t

Zahlen umfassen:
KALIMOP (60er KALI), KALISOP (Kaliumsulfat), Korn-KALI,
PatentKALI und Magnesia-Kainit



K+S produziert ausreichend K- & Mg-haltige
Düngemittel, um nahezu den gesamten
europäischen Bedarf zu decken.



K+S Produktion Nachfrage Europa
230.000 t 220.000 t

Zahlen umfassen ausschließlich MgO aus natürlichen
MgSO₄-Quellen: ESTA Kieserit, epso-Familie, soluCMS
und Kalium-Magnesium-Spezialitäten

Quellen: Bedarf basiert auf K+S, ICL- und IMSA-Absatz in Europa (ICL: Fertecon). Die Produkte wurden nach MgO-Gehalt gewichtet. Produktionszahlen aus K+S Unternehmensdaten

K+S Düngemittelproduktion in Deutschland

Anteil jährliche Produktionskapazität (in %)

~ 56 %
Verbundwerk Werra

Wintershall 1

Untereizbach 2

Hattorf 3

~ 27 %

4 Zielitz

~ 17 %

5 Neuhoof-Ellers

Gesamtproduktion K+S
ca. 5,5 Mio. t eff.



ca. 4.680 Beschäftigte
(300 Auszubildende)



ca. 3.300 Lieferanten



Lohn- und Gehaltssummen
> 300 Mio. €



Auftragsvolumen von
136 Mio. € an regionale
Unternehmen* (2023)



Werra 2060

Innovatives Zukunftsprojekt: Werra 2060

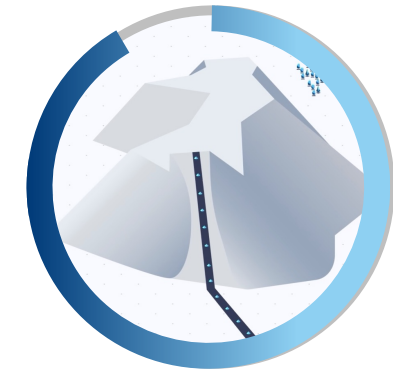
K+S investiert 600 Mio. Euro an seinem größten deutschen Standort – dem Verbundwerk Werra. Damit **sichert K+S langfristig die Unabhängigkeit der Kaliversorgung** in Europa zu wettbewerbsfähigen Bedingungen. Mit innovativen Neuerungen beweist K+S seine **globale Vorreiterrolle im nachhaltigen Bergbau**.



**Reduktion der CO₂-Emissionen
um > 50 %¹ durch Erweiterung
der ESTA-Anlage**



**Reduktion der Prozesswässer
um > 50 %² durch Beendigung der
nassen Aufbereitung**



**Reduktion der Aufhaltung
um ca. 90 %³ durch Verbringung der
Rückstände unter Tage**

Laufzeitverlängerung des Verbundwerks Werra bis mind. 2060

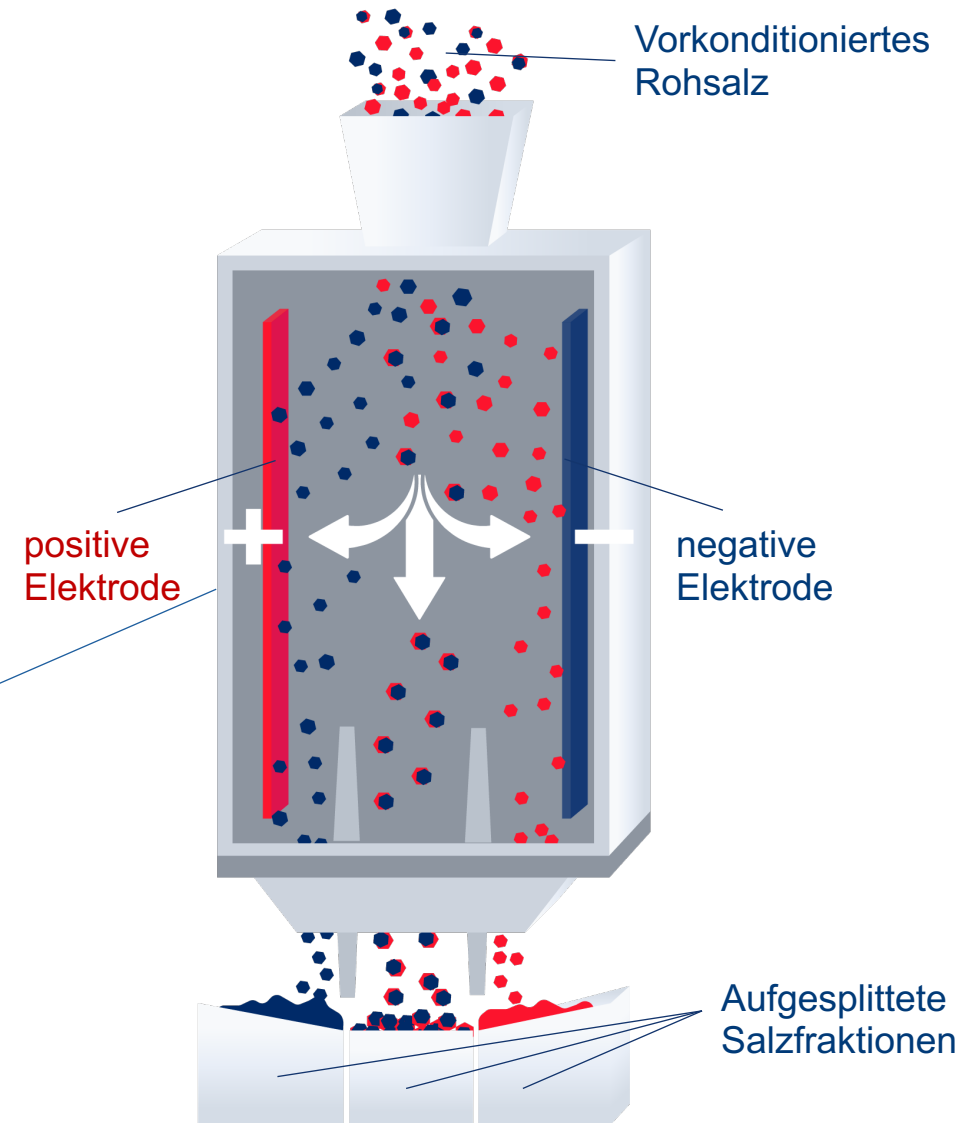
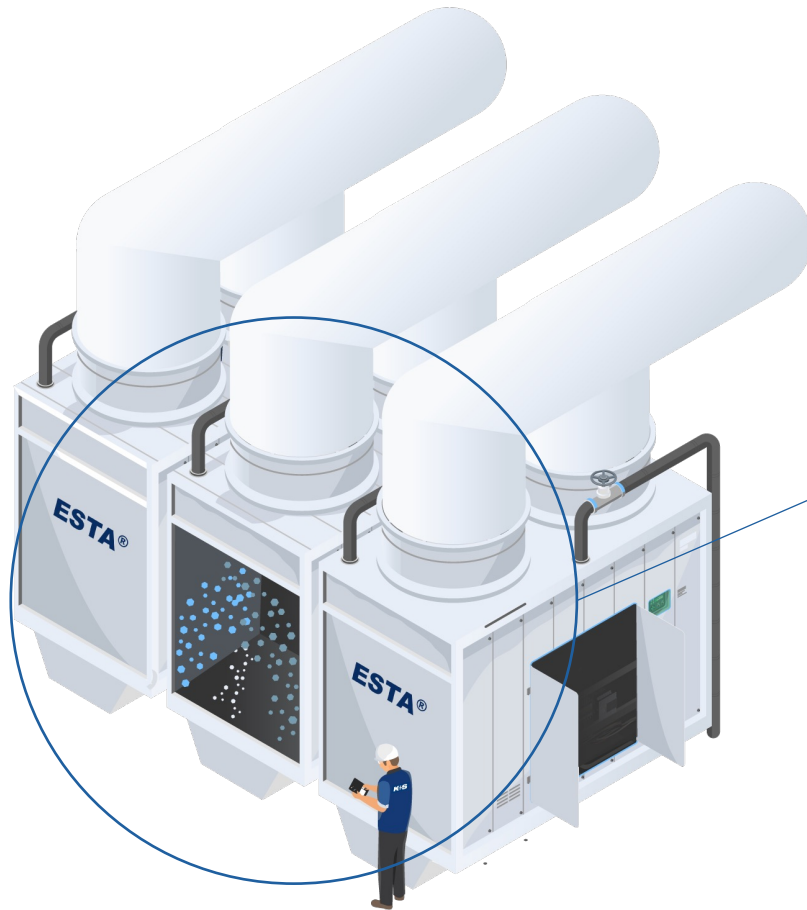
¹Produktion am Standort Unterbreizbach und Wintershall ²Beendigung der nassen Aufbereitung am Standort Unterbreizbach und Wintershall ³am Standort Wintershall



Trockene Aufbereitung ESTA®

Prinzipieller Trennungsprozess

Im Produktionsschritt der **Elektrostatischen-Aufbereitung (ESTA®)** werden mehrere Trennstufen nacheinander geschaltet



Korn-KALI®



+B

Korn-KALI®



ESTA® Kieserit



Zukunftsorientiertes Produktportfolio

Dr. Josef Wiebel

Korn-KALI®

1954

Korn-KALI® hat Historie –
über Jahrzehnte etabliert
und bis heute stark in
seiner Wirkung.

1967



1969



1973



1980



1986



Das Multitalent von K+S



Korn-KALI®



Beinhaltet **ESTA® Kieserit**
(**K**, **Mg** und **S** sofort
pflanzenverfügbar)

Na

Das nützliche **Element**
Natrium verbessert die
Qualität/ Schmackhaftigkeit
von Grünland, dabei ist Na
wichtig für die **Tiergesundheit**



Eine **optimale Korngrößen-**
verteilung führt zu einer
ausgewogenen Nährstoff-
verteilung und gleichmäßigen
Streuereigenschaften

N-Effizienz

Kalium, Magnesium und
Schwefel schaffen die **perfekte**
Basis für eine optimale
N-Effizienz. Sie sind **essenziell**
für die Aufnahme und
Verwertung von Stickstoff.

S

Liefert **wertvollen Schwefel**,
ohne den Boden zu versauern

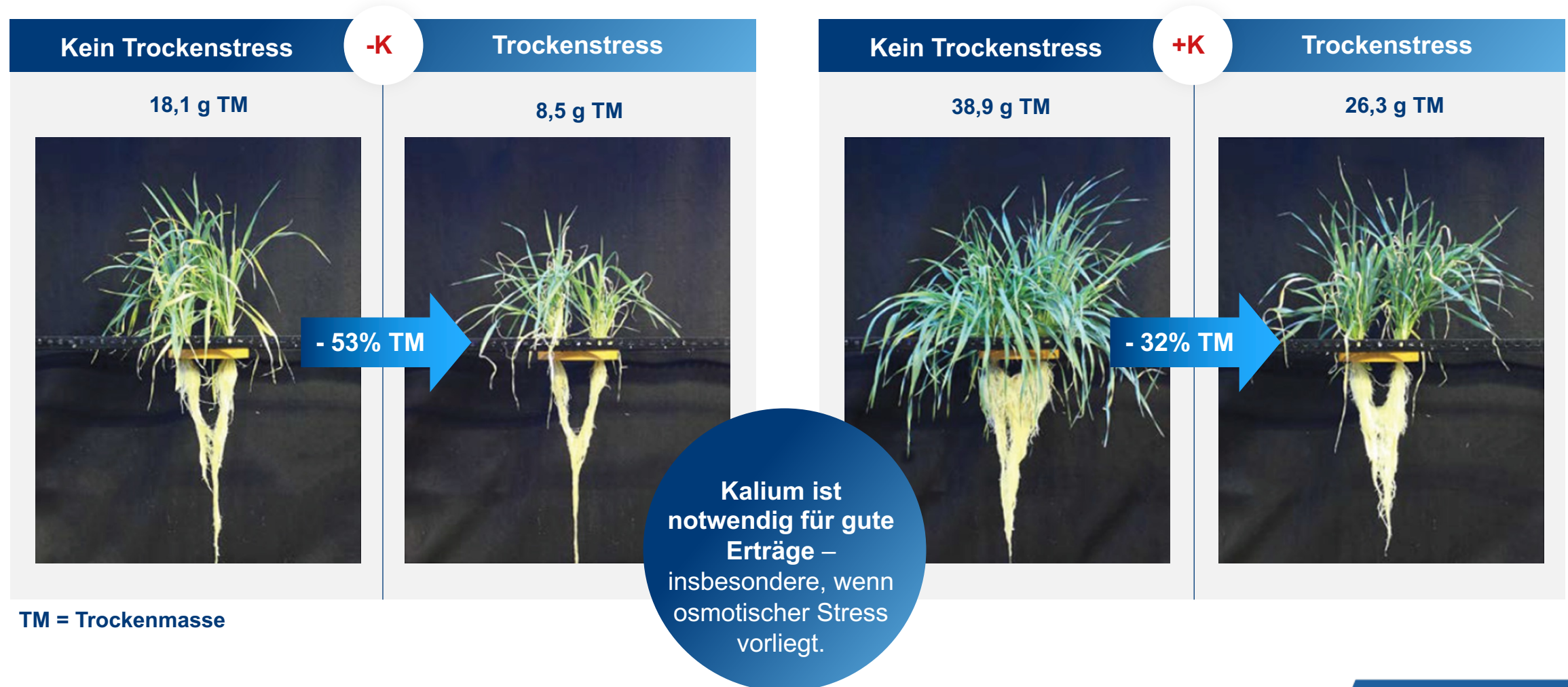


Optimales spezifisches
Gewicht für die **Verwendung**
in **Düngermischungen**



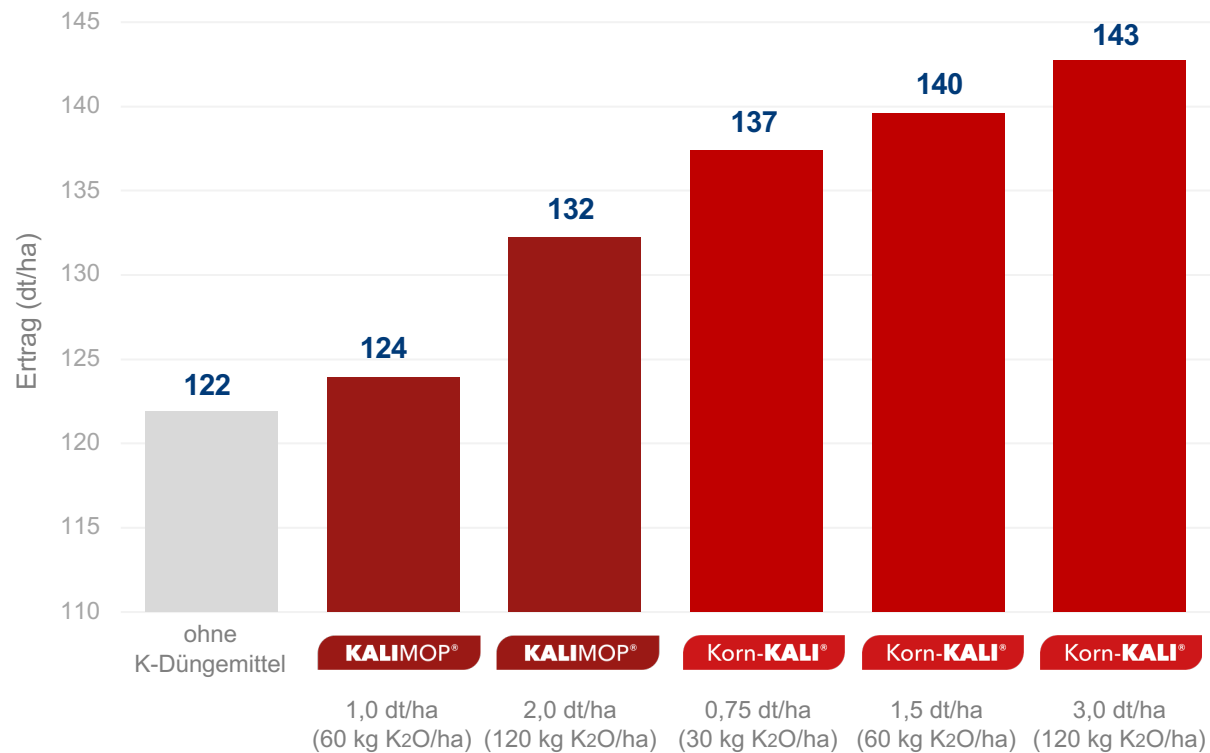
Fachexpertise

Die Wirkung von Kalium bei osmotischem Stress

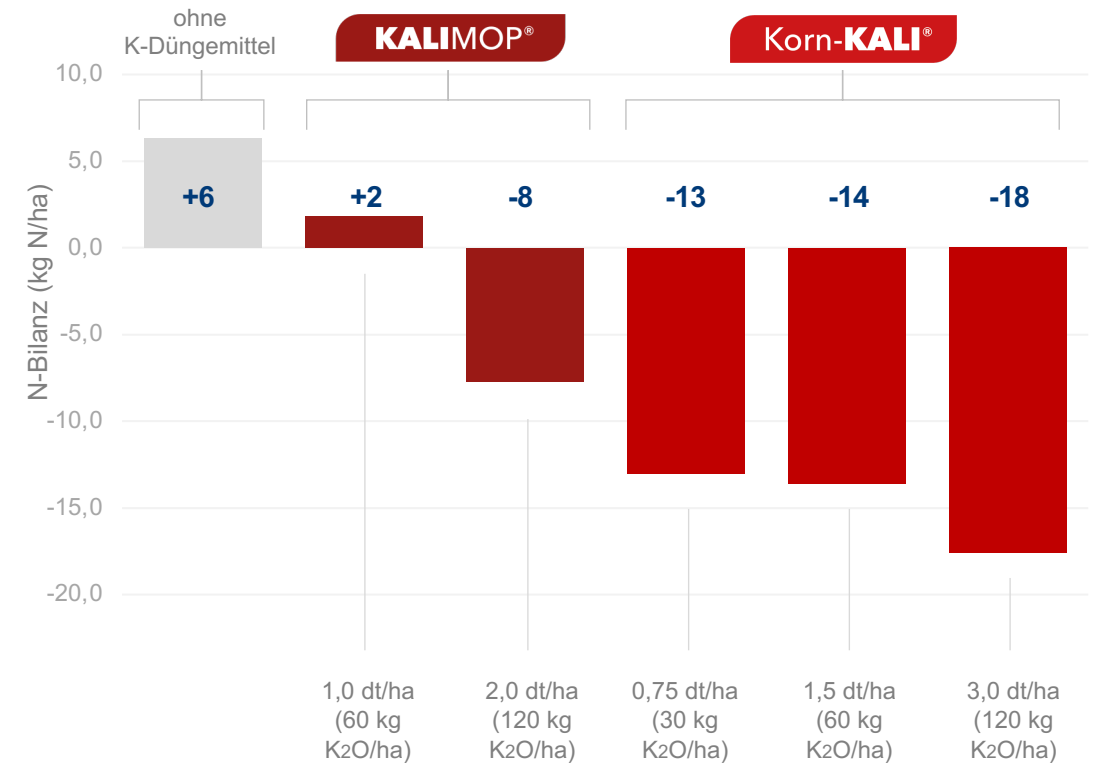


Stickstoff-Effizienz im Feldversuch Ostenfeld, SH

Ertragswirkung



Stickstoff-Bilanz*

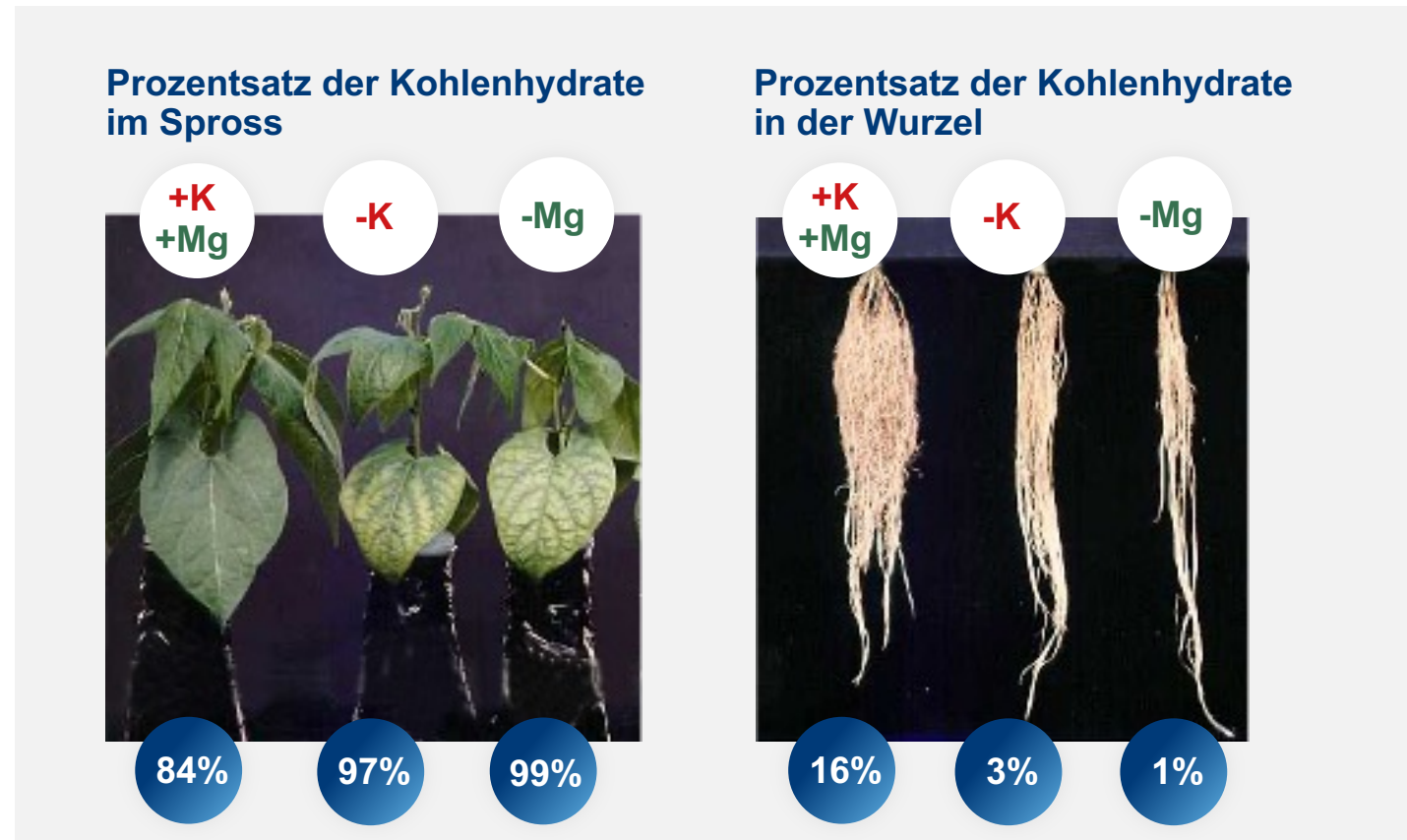


Bodenart sL, pH: 6,1 (B), mg/100 g Boden: 24 mg P₂O₅ (C), 12 mg K₂O (B), 5,5 mg Mg (A)
 Vorfucht: Winterweizen; Frucht: Wintergerste
 N min: 31 kg N ha⁻¹; N-Düngung: 190 kg N ha⁻¹; Gesamt-N: 221 kg N ha⁻¹)

*N-Düngung - N-Entzug_{Korn}

Magnesium in Pflanzen

Der entscheidende Nährstoff für den Transport von Assimilaten

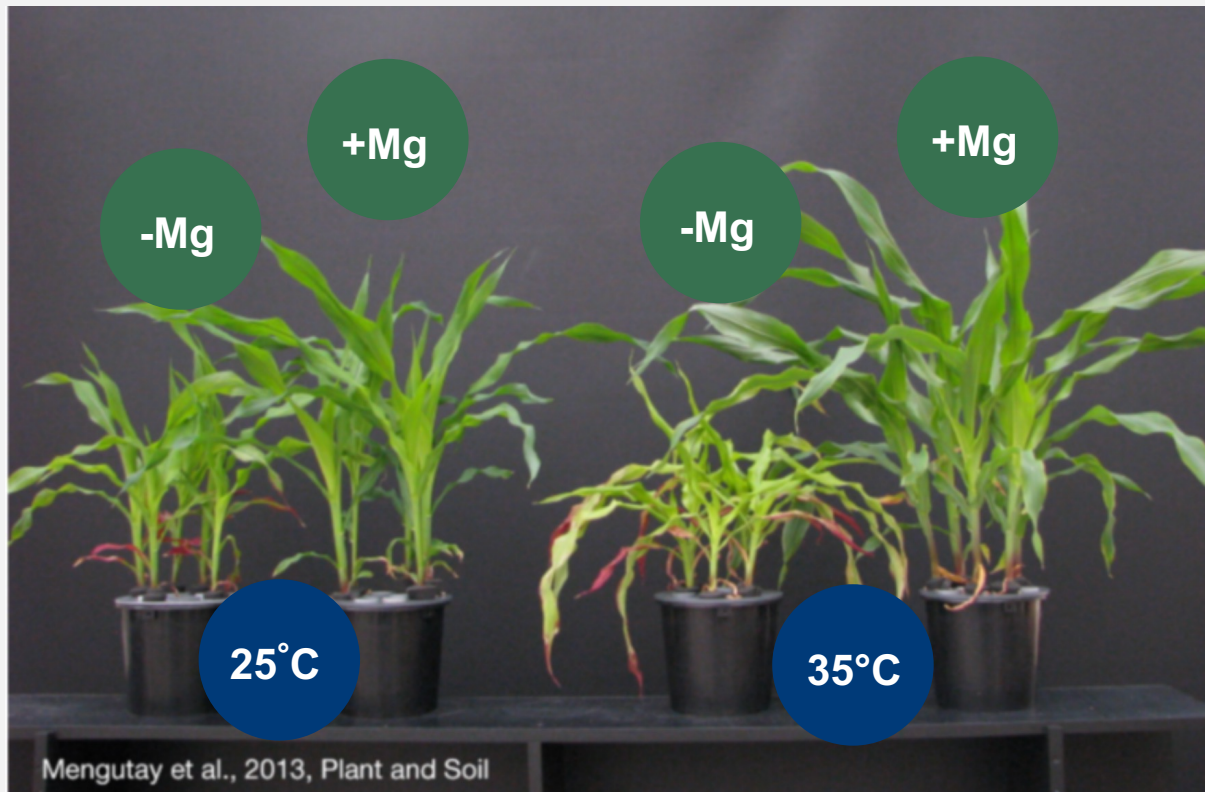


Kalium und Magnesium fördern den **Transport von Kohlenhydraten** in die Wurzeln.

Erweiterung des nutzbaren Bodenvolumens durch besseres Wurzelwachstum.

Magnesium in Pflanzen

Der entscheidende Nährstoff bei Hitze

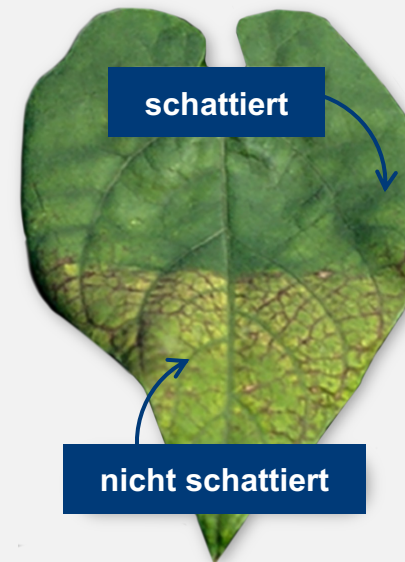
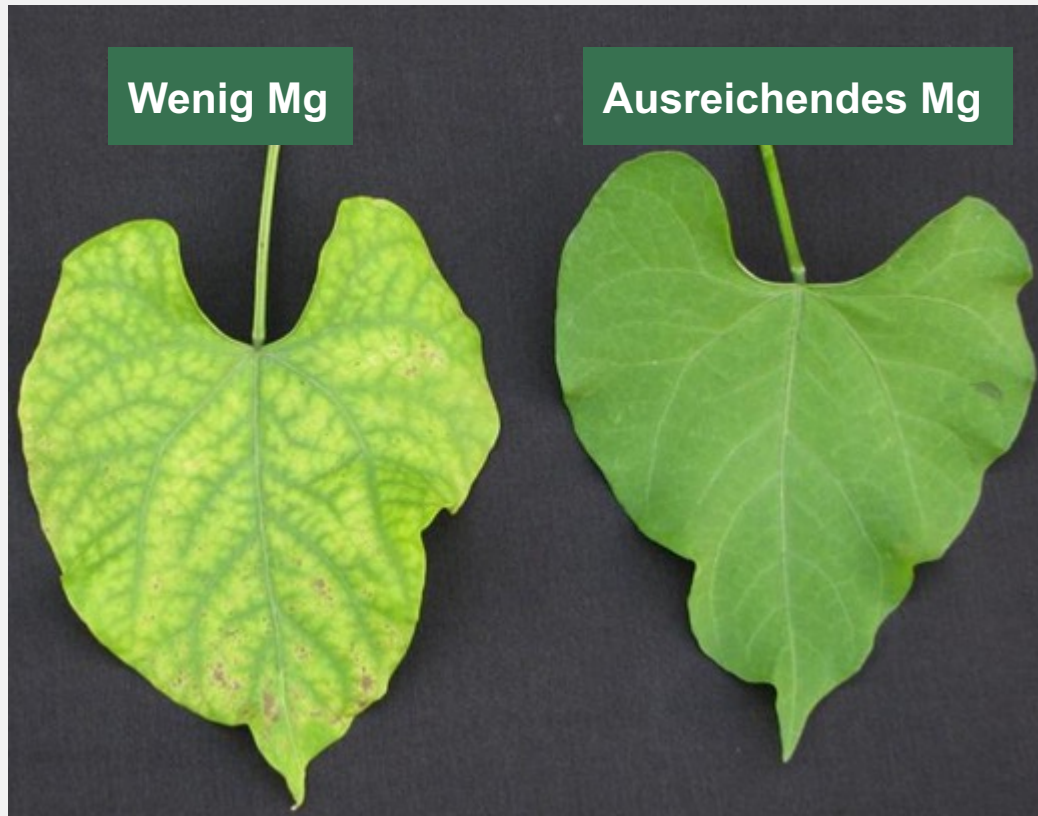


Magnesium
schützt Pflanzen
vor Schäden durch
Hitzestress

Die Maispflanze mit Magnesiummangel (-Mg) bleibt in ihrer Entwicklung gegenüber der gut mit Magnesium versorgten Pflanze (+Mg) zurück. Bei hohen Temperaturen von 35°C verstärkt sich der Effekt.

Magnesium in Pflanzen

Der entscheidende Nährstoff bei hoher Sonneneinstrahlung



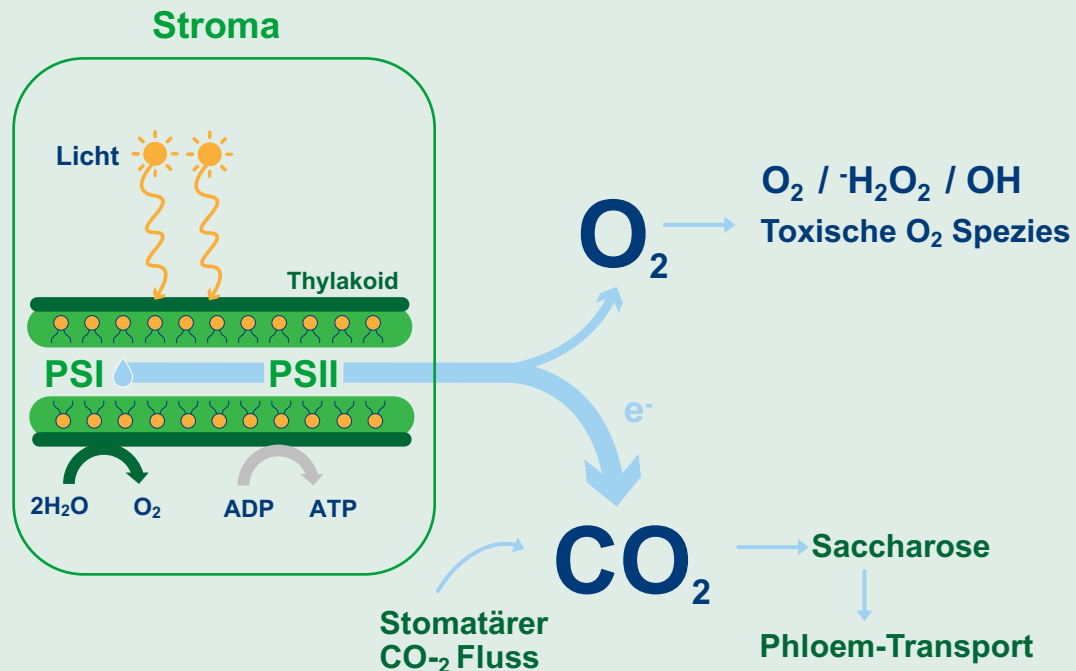
Magnesium schützt
Pflanzen vor
Schäden durch
Sonneneinstrahlung

Im Schatten sind an den Blättern mit geringer Magnesiumversorgung keine Mangelsymptome sichtbar. Bei hoher Lichteinstrahlung entstehen jedoch Nekrosen.

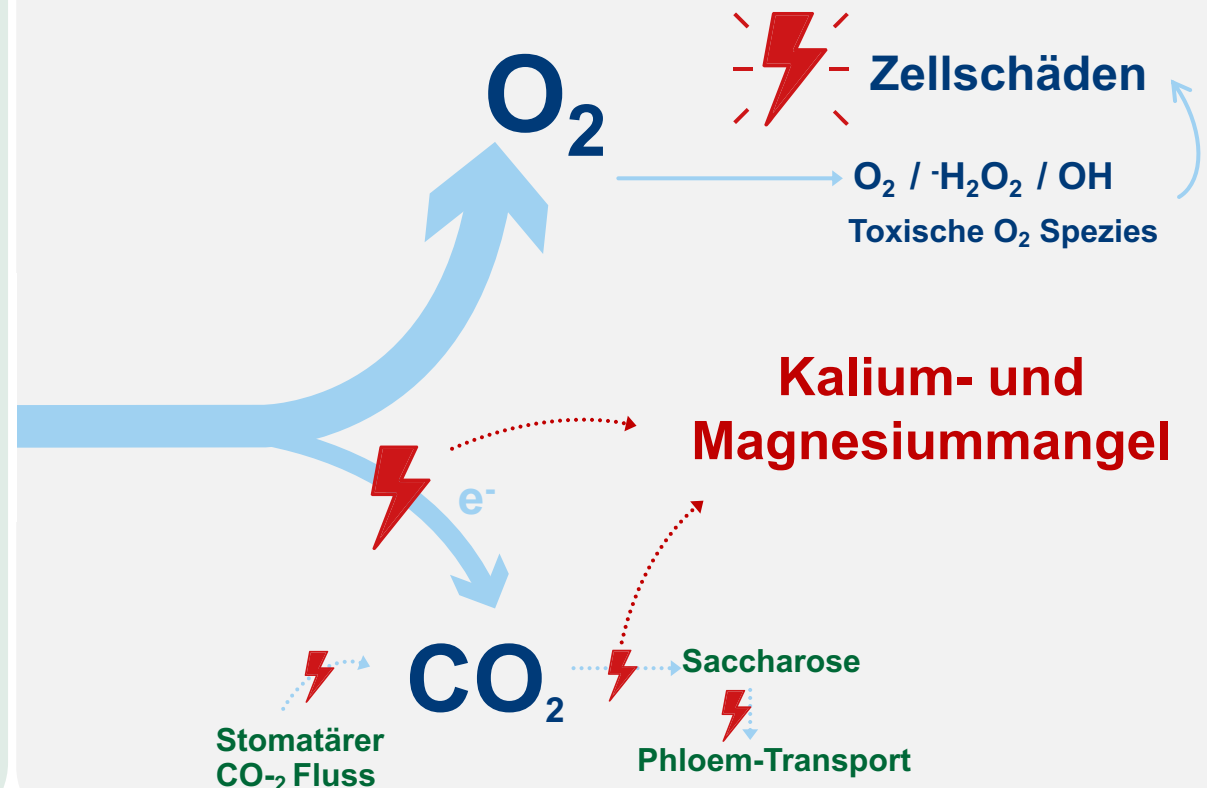
Photosynthetischer Elektronentransport

Lichtenergienutzung, CO₂-Fixierung und Superoxid-Radikalbildung

Optimale Nährstoffversorgung



Kalium- und Magnesiummangel



Schwefel verbessert die Stickstoff-Effizienz

durch Bereitstellung schwefelhaltiger Aminosäuren

Schwefel ist wichtig für den Aufbau von Eiweiß und schwefelhaltigen Inhaltsstoffen.

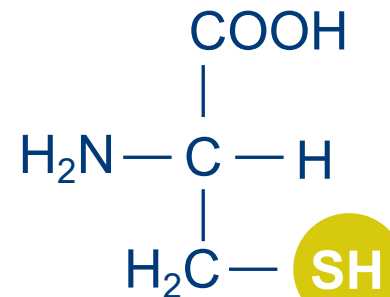
S-Mangel = N-Ausnutzung der Pflanze verringert

→ **N-Kreislauf der Pflanze blockiert**

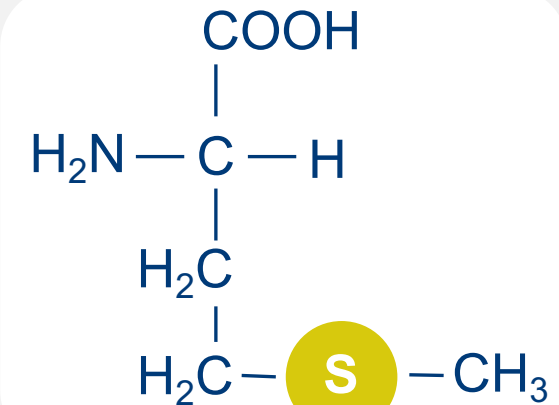
N/S Verhältnis wird weiter = Nitratgehalt steigt, da S-haltige Aminosäuren für die Proteinsynthese fehlen → Vorstufen (= freie Aminosäuren und Nitrat) steigen an

Ideales Stickstoff-Schwefelverhältnis

5:1 – 12:1



L-Cystein



L-Methionin



KALI Akademie

KALI Akademie®

Die Wissensplattform von K+S zur Pflanzenernährung

Von Profis für Profis: Mit der KALI Akademie® bieten wir als Experte im Bereich der Pflanzenernährung interessierten Landwirten, Händlern, Beratern und Nachwuchskräften wertvolle Informationen und Praxis-Tipps.



www.kali-akademie.de



Webinare



Videos



**Sammelordner
"WISSENS SPEICHER"**

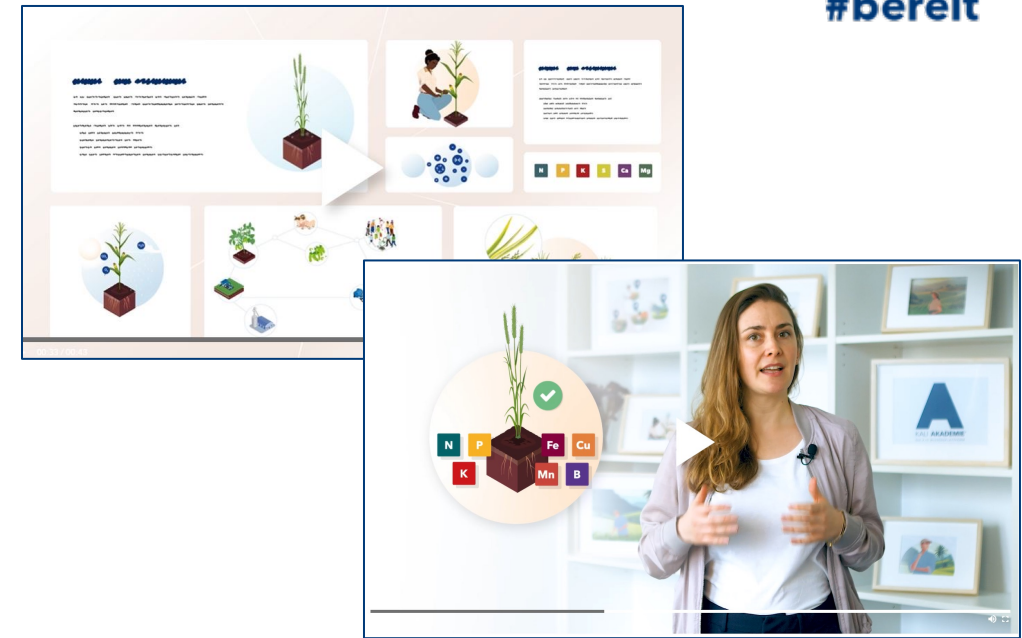


**Podcast
"HELD IM FELD"**

KALI Akademie®

Jetzt neu: Online-Kurse

- Das Wissen der KALI Akademie gibt es jetzt auch in **interaktiven Online-Kursen**.
- Ob **Einsteiger oder Profi**. Wir lernen niemals aus.
- Interaktive, **didaktisch** aufgebaute Kurse: kurze Videos, kleine Lesehappen und spannende Übungen.
- **Hier macht Lernen Spaß**. Und das Wissen bleibt im Kopf.
- Aktuelle Kurse:
 - Grundlagen der Pflanzenernährung
 - Magnesium – der unterschätzte Nährstoff
 - Bor – für Wurzel und Blüte



kurse.kali-akademie.de



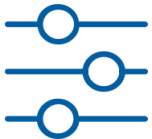
Die neue KALI-TOOLBOX APP

Mangel diagnostizieren, Bedarf kalkulieren



Nährstoffmangel erkennen – direkt auf dem Acker

Mit vielen Fotos und Augmented Reality 3D-Pflanzenmodellen



Düngemengen berechnen – in wenigen Schritten

Mit praktischen Nährstoffumrechner



Passende Produkte finden

Alle Produkte für die Boden- und Blattdüngung auf einen Blick

