Strategien zur Stressbewältigung bei Gräsern

Flüssigdünger & Biostimulanzien



AGA-Tagung

22.10.2026

Dipl.-Ing. (FH) Carsten Audick

Agenda

- Martin Kappes – DER ICL-Ansprechpartner vor Ort!
- Stressfaktoren bei Gräsern
- Auswirkungen von Stress
- Strategien zur Stressminderung
- Greenmaster Liquid Advance – Flüssigdüngung mit patentierter Biostimulans-Technologie
- Die sechs Stadien des Rasenstresses
- Greenmaster Liquid Advance Range

Martin Kappes

Turf & Landscape
Area Sales Manager | Austria

M +43 699 14531469
Martin.Kappes@icl-group.com





“Stressfaktoren sind umweltbedingte Einschränkungen für Wachstum und Regeneration.
Sie können in verschiedener Form auftreten – etwa als Mangel an Licht, Wasser oder mineralischen Nährstoffen, durch übermäßige Hitze oder Salzgehalt oder durch anderweitig suboptimale Bedingungen.“

‘Stress-Anhäufung’

Sekundäre Auswirkungen von Stress



“Abiotische Stressfaktoren treten in der Regel in Kombination auf und können mit biotischen Stressfaktoren verknüpft sein.”

Die Auswirkungen von Stress auf die Rasenpflanze

Jeglicher Stress löst letztlich dieselbe Reaktion aus.

1) Stress reduziert die Photosynthese (Energieversorgung sinkt)
2) Die pflanzlichen Funktionen nehmen ab (Wachstum, Regeneration, Wurzelbildung, Abwehr)
3) Zunahme von ROS → oxidative Schäden (Zellmembranen und Photosyntheseapparat)

Ergebnis: Die Qualität der Rasenfläche sinkt (Farbe, Dichte, Widerstandsfähigkeit)



Strategien zur Stressminderung

Wasser Management

Nährstoffmanagement + Biostimulanzien

Management von Oberfläche und Wurzelzone - mechanisch



Mähverhalten und Intervall

Licht, Luft & Umwelt

Pflanzenschutz

All dies hilft, Stress abzumildern, um die Photosynthese zu schützen und die Energieversorgung aufrechtzuerhalten.


New
GREENMASTER® LIQUID
ADVANCE
✓ Pflanzenernährung plus X
✓ Jetzt mit proaktiver Stressvermeidung

A breakthrough
in liquid nutrition

- ✓ Greenmaster Liquid Advance wurde entwickelt, um den Rasen zu unterstützen und seine Leistungsfähigkeit auch unter Stressbedingungen aufrechtzuerhalten.
- ✓ Nährstoffe inclusive Biostimulans



Greenmaster Liquid – Biostimulanspaket

GREENMASTER® LIQUID
ADVANCE

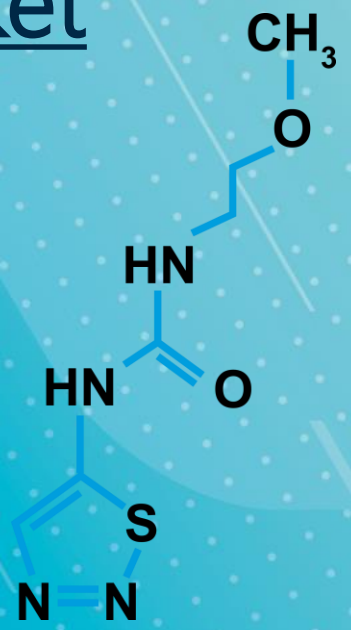


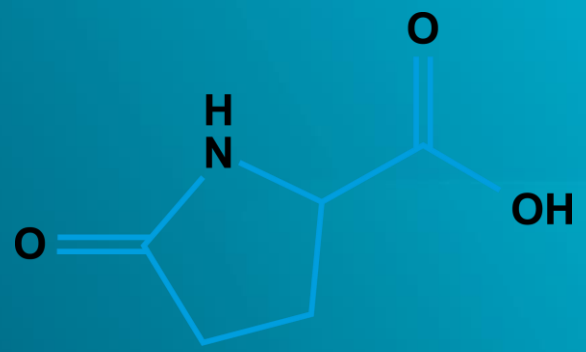
Zugelassen gemäß FPR: Flüssiger anorganischer Makronährstoffdünger (PFC 1 C b ii) Nicht-mikrobielles Pflanzenbiostimulans (PFC 6B)

MTU®

(1-(2-methoxyethyl)-3-(1,2,3-thiadiazol-5yl)urea)

MTU® ist ein neuartiges Biostimulans mit einzigartiger Wirkung, das die natürlichen Prozesse der Pflanze unterstützt und ihr hilft, Nährstoffe vor, während und nach Stresssituationen effektiver zu nutzen.

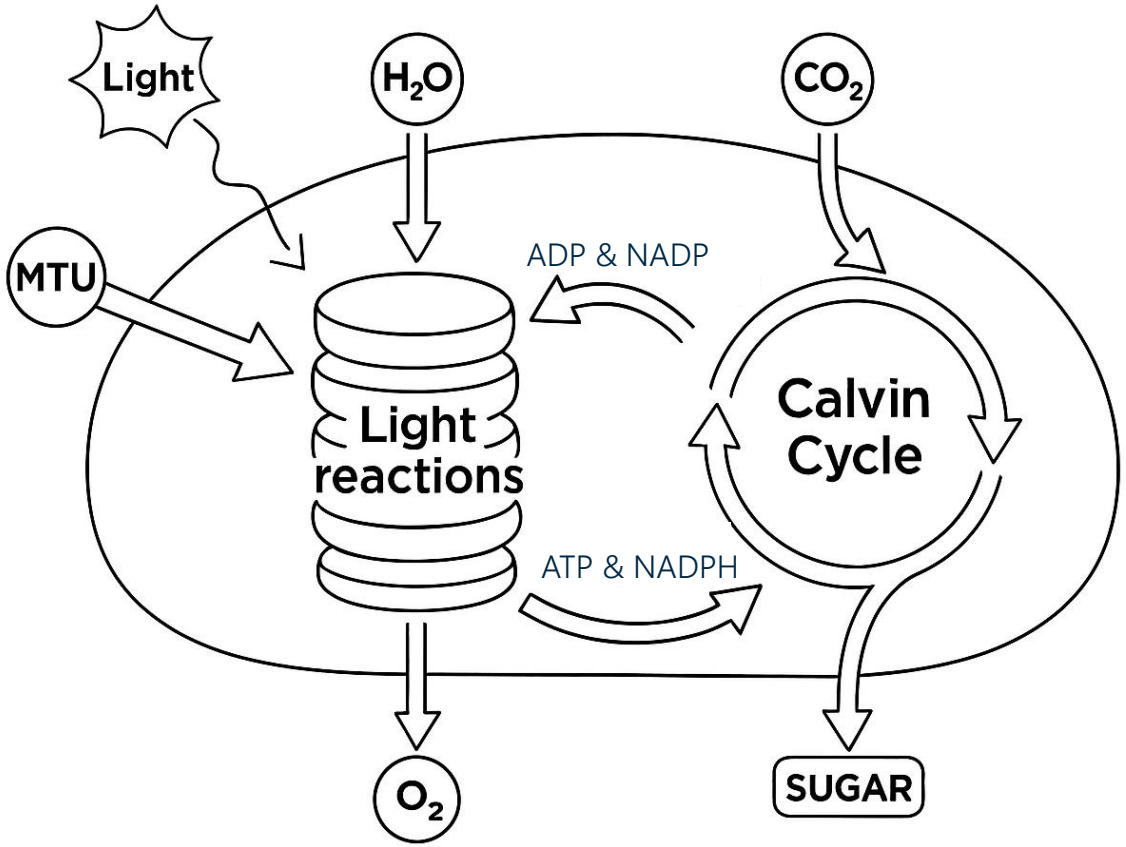




Pidolsäure

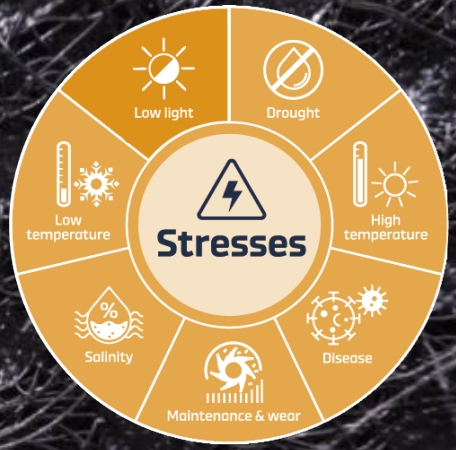
Pidolsäure fördert die Stickstoffassimilation und verbessert so die Nährstoffverwertungseffizienz.

MTU® – Photosynthese verstehen



MTU wirkt auf das Photosystem I, der lichtabhängigen Reaktion der Photosynthese.

Verändert die Stressreaktion Ihres Rasens



Versuche

Rasen, der unter gleichen Bedingungen mit Wasser, Nährstoffen und Licht gewachsen ist



MTU & Pidolsäure einmalig über das Blatt appliziert

Nur Wasser einmalig über das Blatt appliziert



Austrocknung: Keine weiteren Wassergaben um Trockenstress zu erzeugen

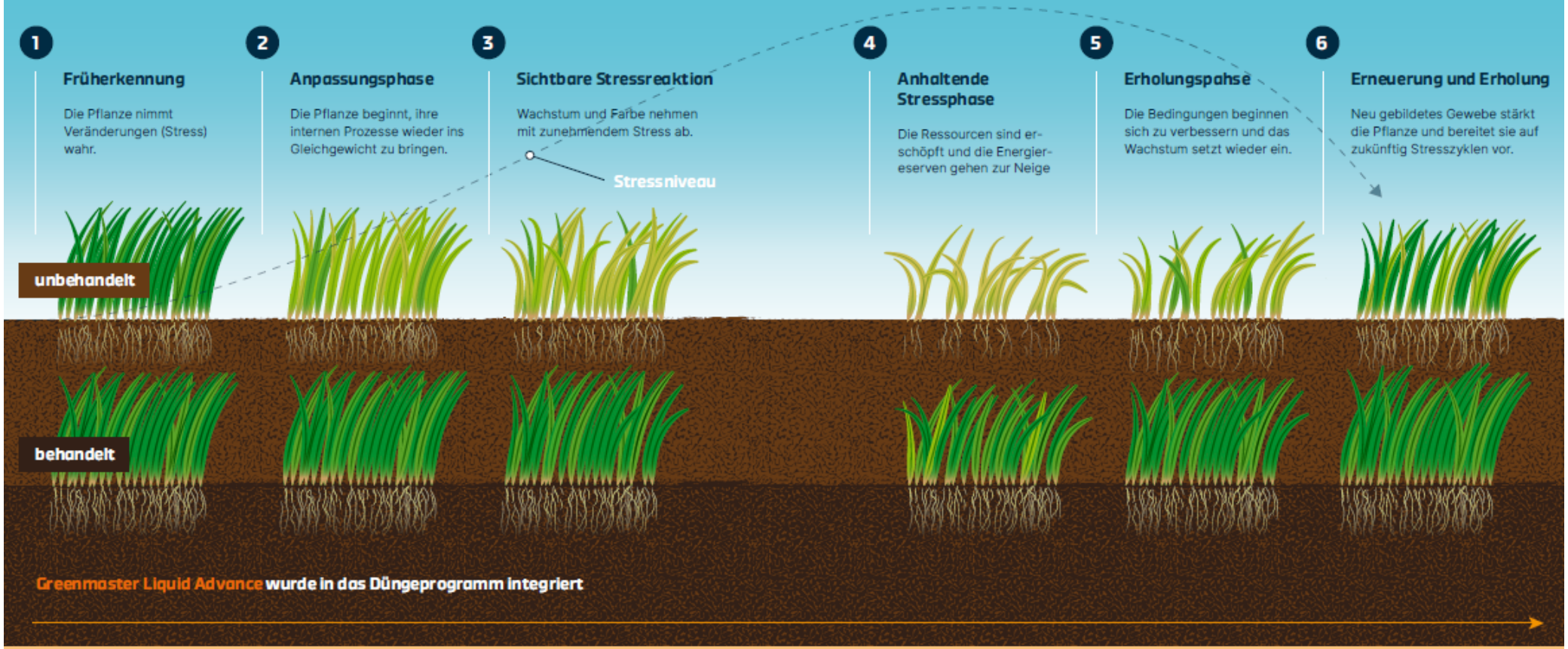
Stress baut sich mit der Zeit auf

- ✓ Rasen nutzt Licht, Wasser und Nährstoffe effizient.
- ✓ Veränderte Bedingungen verringern diese Effizienz.
- ✓ Die Erholung nach Stressereignissen ist unvollständig.
- ✓ Stress summiert sich mit der Zeit.

Die sechs Stadien des Rasenstresses

Sechs Stadien des Rasenstresses

Stress entsteht nicht plötzlich, er baut sich mit der Zeit auf.



Stresssituationen werden entschärft

- **Die biostimulierende Wirkung greift**
- **Die Photosynthese bleibt effizient**
- **Die Stickstoffassimilation wird positiv beeinflusst**
- **Nährstoffe werden besser genutzt**
- **Höherer Chlorophyllgehalt**
- **Besseres Wachstum**

Kombiniert **Flüssigdüngung und Biostimulans**

Weniger Stress!

Das Verständnis, wie der Rasen in jeder Phase unter Stress reagiert, ermöglicht es dem Rasenmanager frühzeitig einzugreifen. Greenmaster Liquid Advance wird schon vor Stressphasen angewendet, um die Gräser aktiv zu halten, sobald Stress aufkommt. Die Inhaltsstoffe unterstützen die Gräser in allen sechs Phasen des Stresses.

GREENMASTER® LIQUID
ADVANCE

Greenmaster Liquid Advance Range

Produktanalysen
Greenmaster Liquid Advance



3174	Greenmaster Liquid Advance High N	33 -0-0 +3MgO + TE	(w/v)
3171	Greenmaster Liquid Advance High K	7-0-28 + TE	(w/v)
3172	Greenmaster Liquid Advance NK	12-0-12 + TE	(w/v)
3173	Greenmaster liquid Advance Spring and Summer	14-4-7 +TE	(w/v)
3170	Greenmaster Liquid Advance CalMag	11-0-0 + 3% MgO + 14% CaO	(w/v)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen, Anregungen, Diskussion!?

