

*Sonnenglanz*  
*Snap Dragon*  
*Bonita*  
*Magic Star*  
*Sunrise Magic*

## Neue Sorten auf dem Prüfstand



# Problematik der Schalenbräune bei Sonnenglanz®

Pinova x Topaz

*“Fest und knackig bis ins späte Frühjahr, mit erfrischender Säure und betörendem Aroma [...] - allergikerfreundlich“*

Ernte 22. September

Lagerung bei RA | CA: (1% O<sub>2</sub>) 0,7% | 2,5% CO<sub>2</sub>

1-MCP

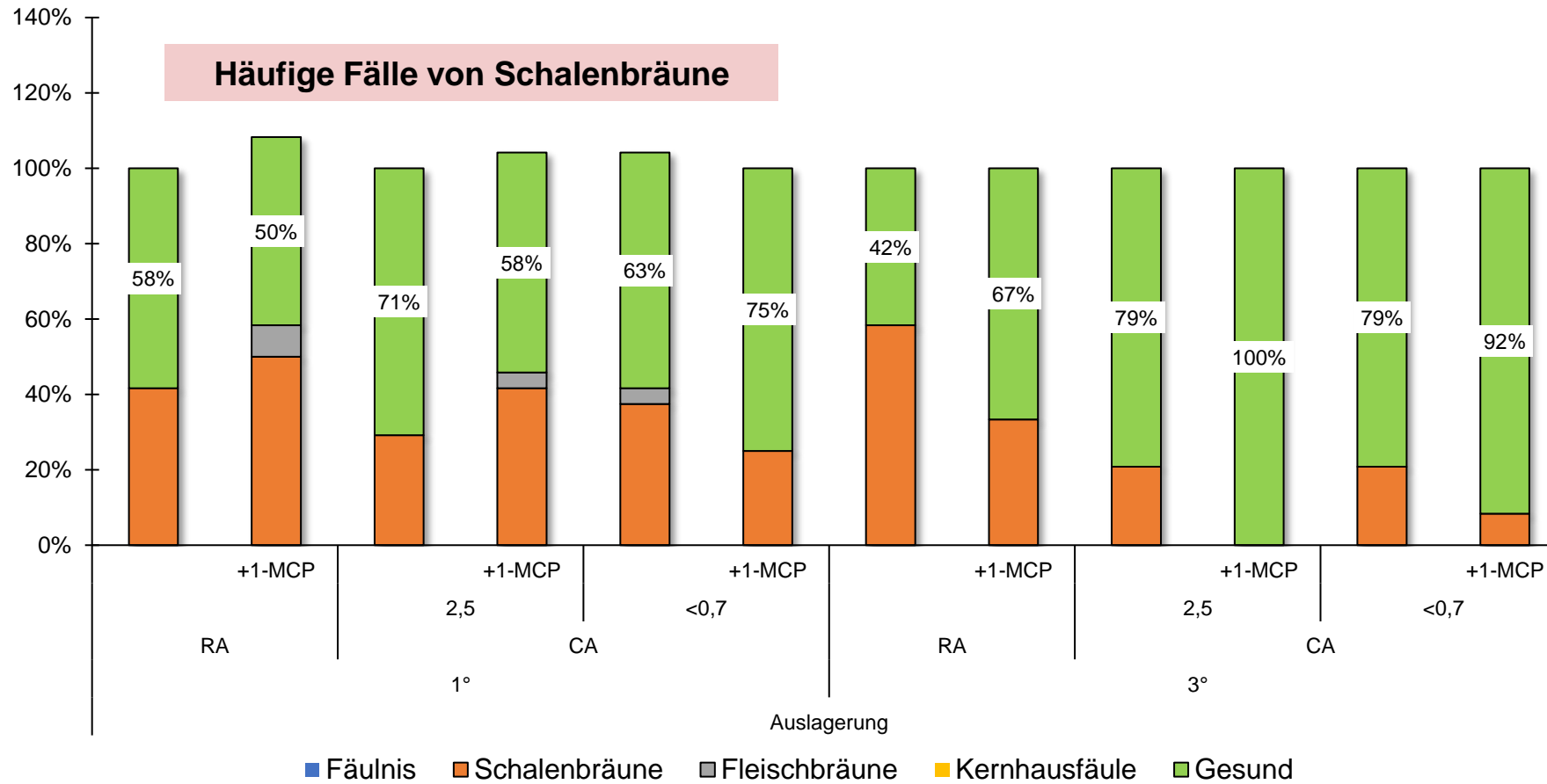
Temperatur 1° und 3° C

Auslagerung 14. April + 7 Tage shelf life

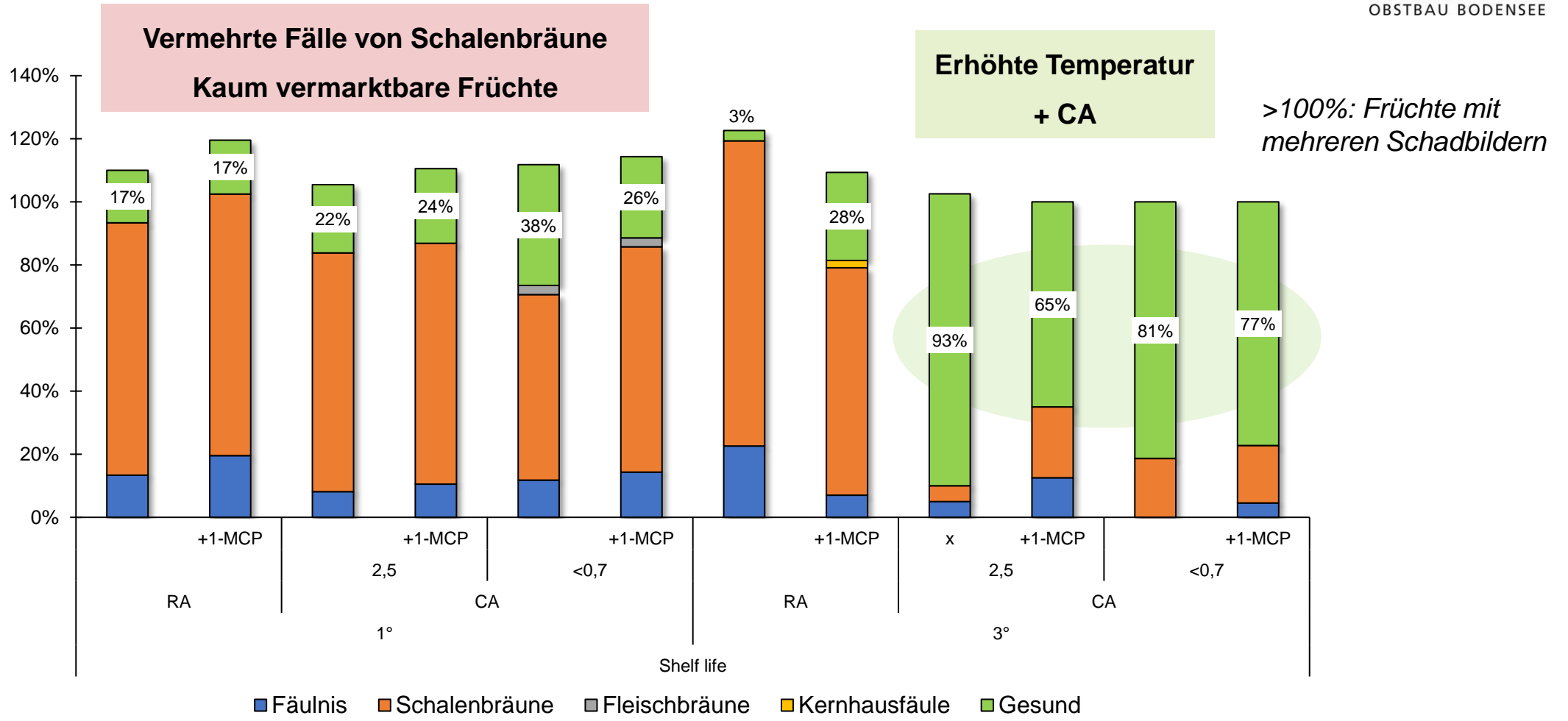


<https://www.bayoz.de/de/obstsorten/apfel-sonnenglanz/>

# Fruchtgesundheit nach ~ 7 Monaten



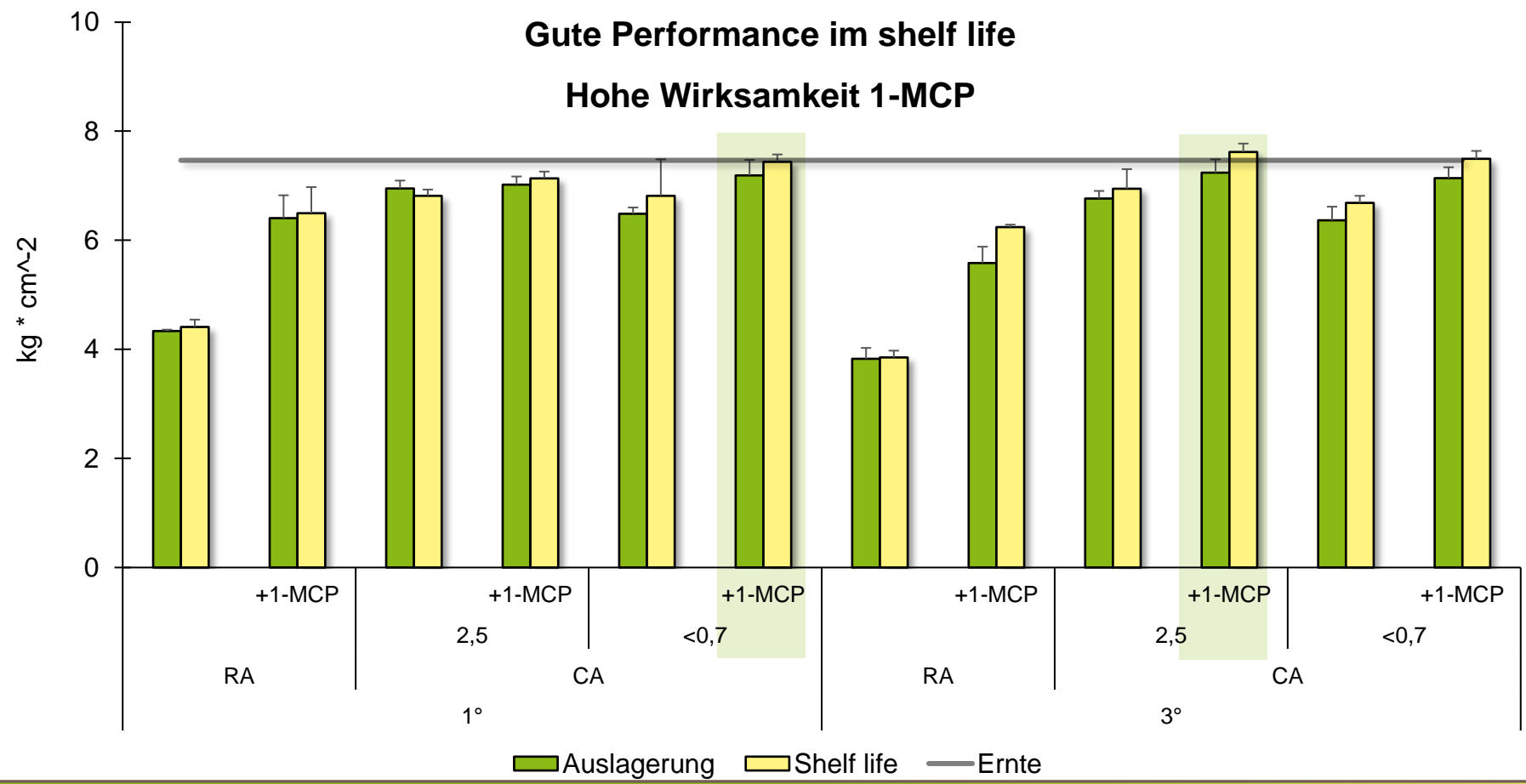
# Fruchtgesundheit nach ~ 7 Monaten + 7 Tage shelf life



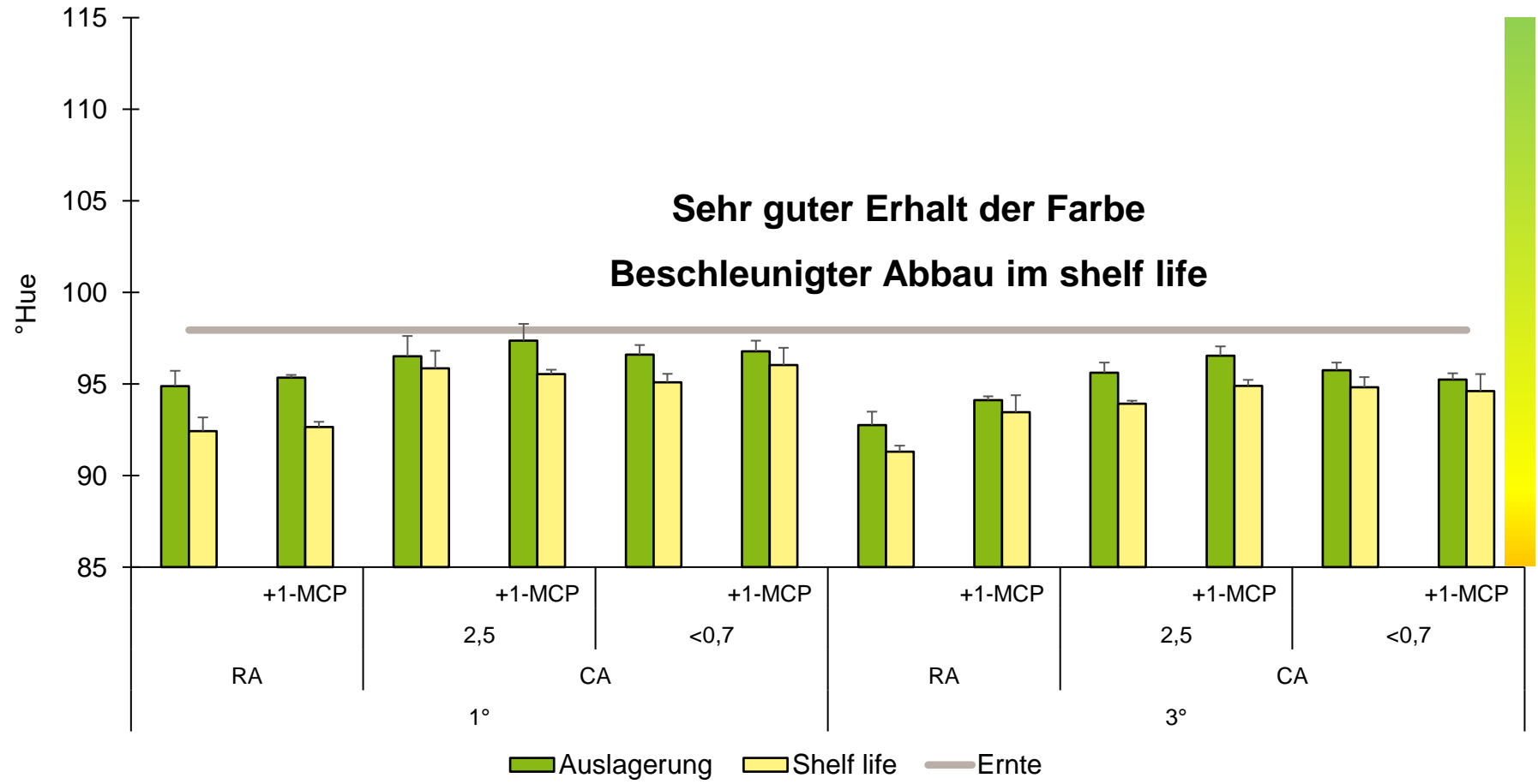


# Festigkeit nach ~ 7 Monaten + 7 Tage shelf life

**Sehr guter Erhalt der Festigkeit**  
**Gute Performance im shelf life**  
**Hohe Wirksamkeit 1-MCP**



# Grundfarbe nach ~ 7 Monaten + 7 Tage shelf life

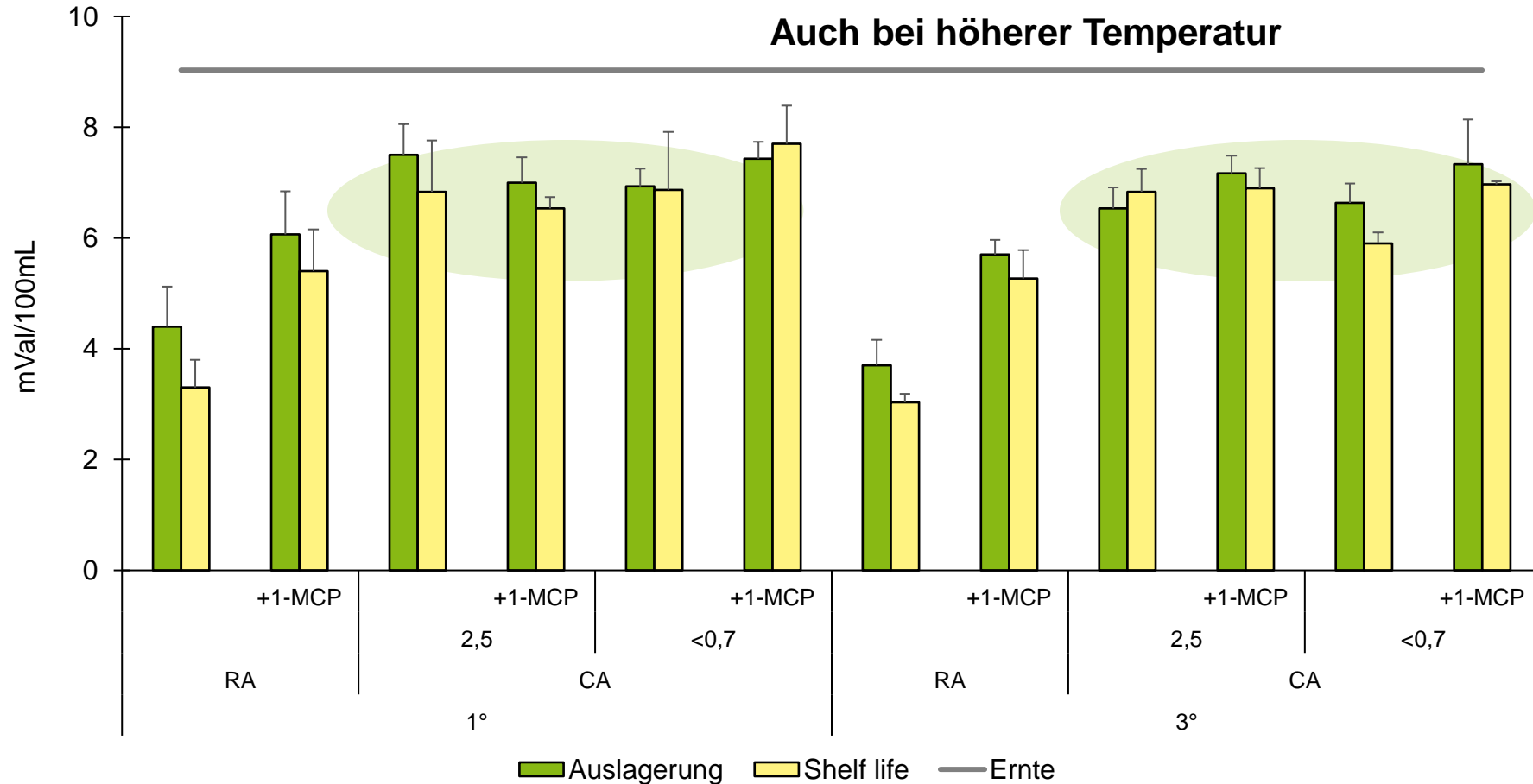


# Gehalt titrierbarer Säuren

Abbau während Lagerung

Verbesserter Erhalt in CA Varianten

Auch bei höherer Temperatur





# Zusammenfassung

- Große Problemen mit **Schalenbräune** aber CA + 3° C verringert Schäden
- Hohe Festigkeit und TSS auch nach shelf life
- Grundfarbe und TA in CA gut erhalten
- Hohe Wirksamkeit von 1-MCP und CA
- Zukunft: **Frühere Ernte? - Stufenkühlung?**



# Lagerschäden mit niedrigen Lagertemperaturen bei Snap Dragon®

Honeycrisp x NY752

„Haltbarkeit: im ULO bis ins Frühjahr,  
SmartFresh® möglich“

Ernte 28. September

Lagerung bei RA | CA: (1% O<sub>2</sub>) 0,7% | 2,5% CO<sub>2</sub>

1-MCP

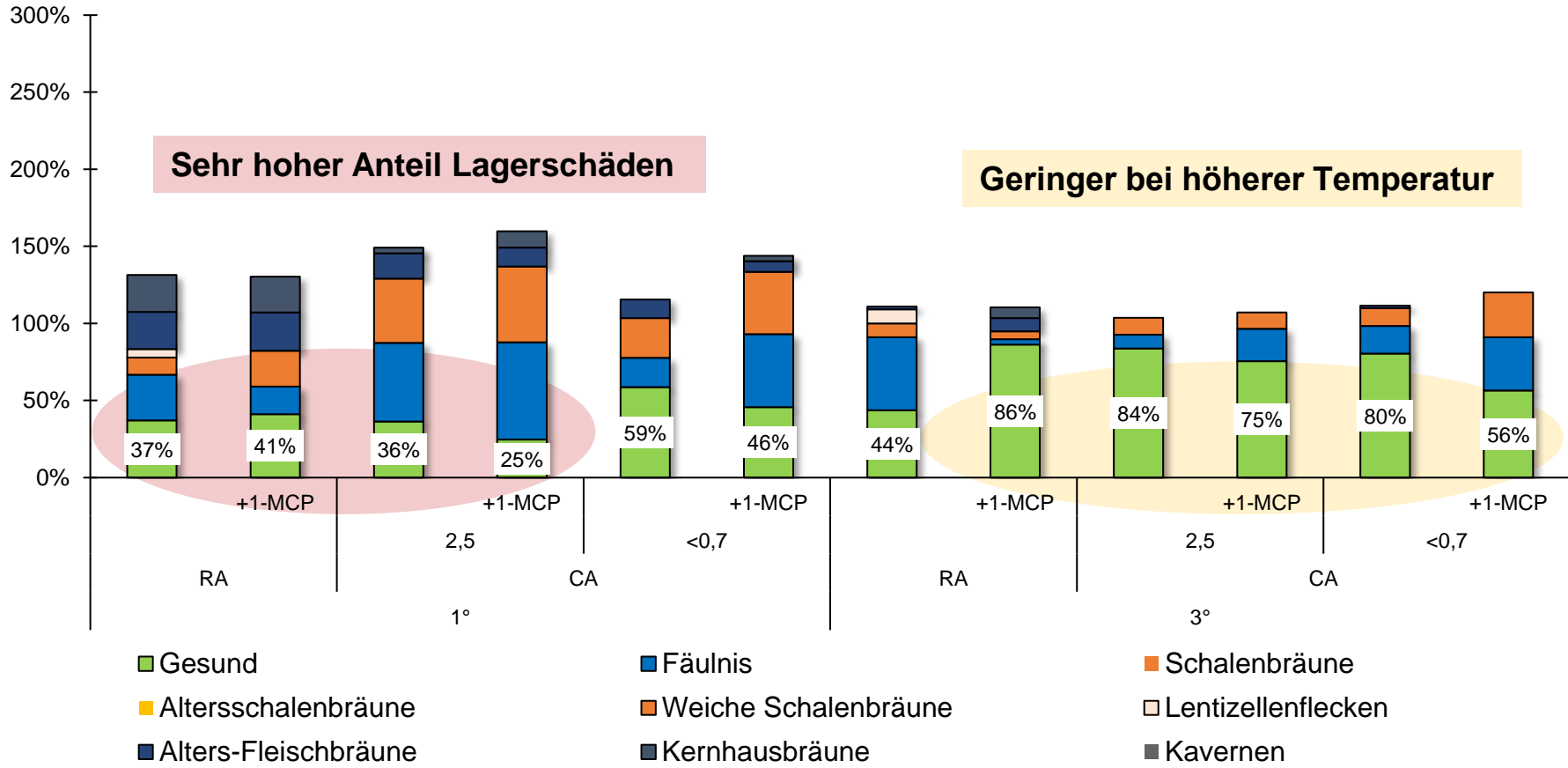
Temperatur 1° und 3° C

Auslagerung 28. Januar + 7 Tage shelf life

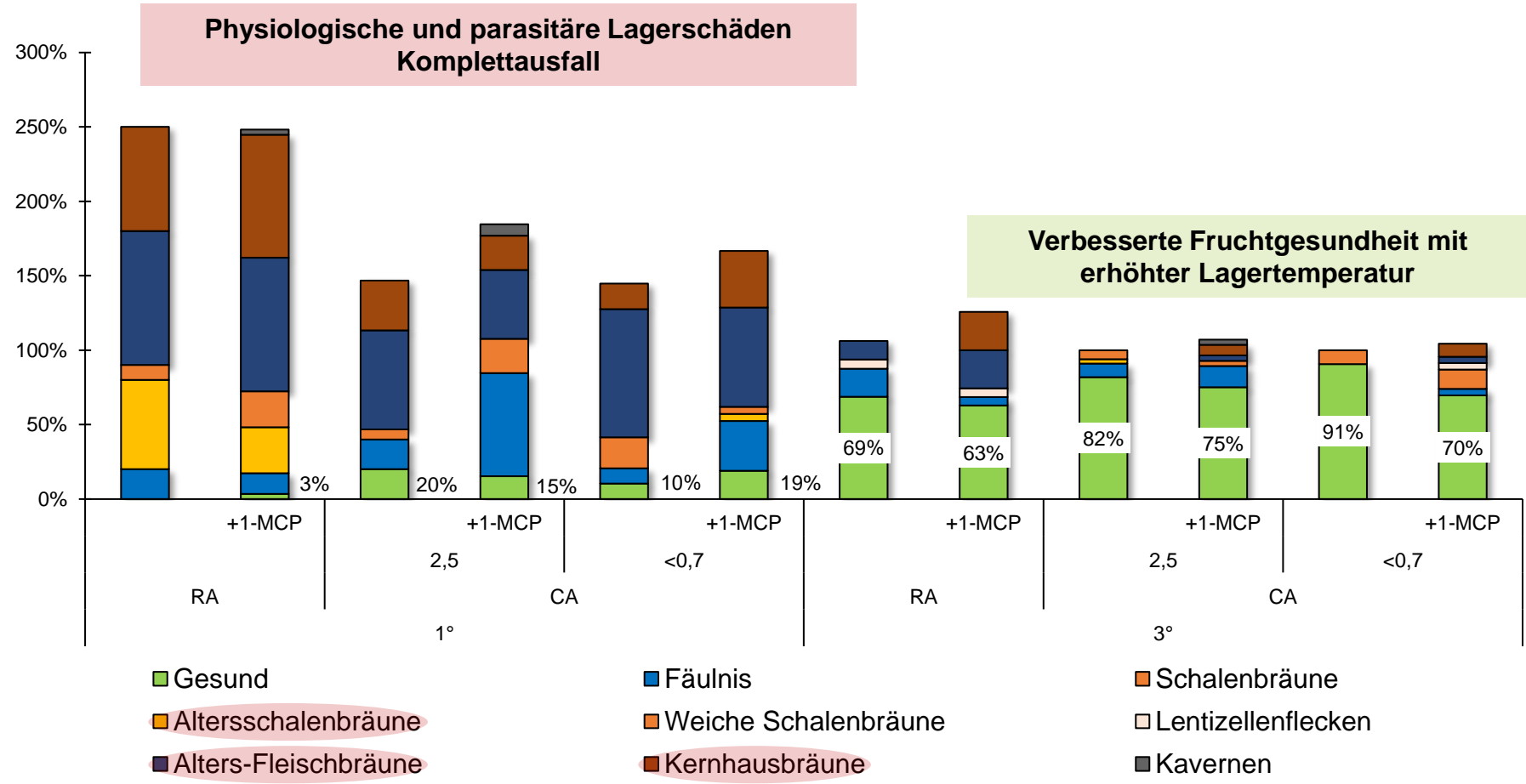


<https://www.exklusivsorten.de/sorten/snapdragon/>

# Fruchtgesundheit nach 4 Monaten



# Fruchtgesundheit nach 7 Tage shelf life



# Zusammenfassung

- 1° C: Kaum gesunde Früchte bei verhältnismäßig kurzer Lagerung
- Verbesserte Fruchtgesundheit mit **höheren Temperaturen**
- Angepasste Abkühlungsstrategie?
- Vermehrt Lagerschäden bei 1-MCP Einsatz
- Aber hohe Wirksamkeit von CA im Erhalt von Qualitätsparametern:  
Festigkeit, Farbe, TSS und TA



# Bonita – DCA-Verfahren zur Verbesserung der Fruchtqualität

Topaz x Cripps Pink

*“schorffresistent [...] Leicht säuerlich, saftig und knackig“*

**Ernte** 05.10. | 12.10. 2020

**Lagerung bei RA | CA:** (1% O<sub>2</sub>) 0,7% | 2,5% CO<sub>2</sub>

**1-MCP nur bei DCA**

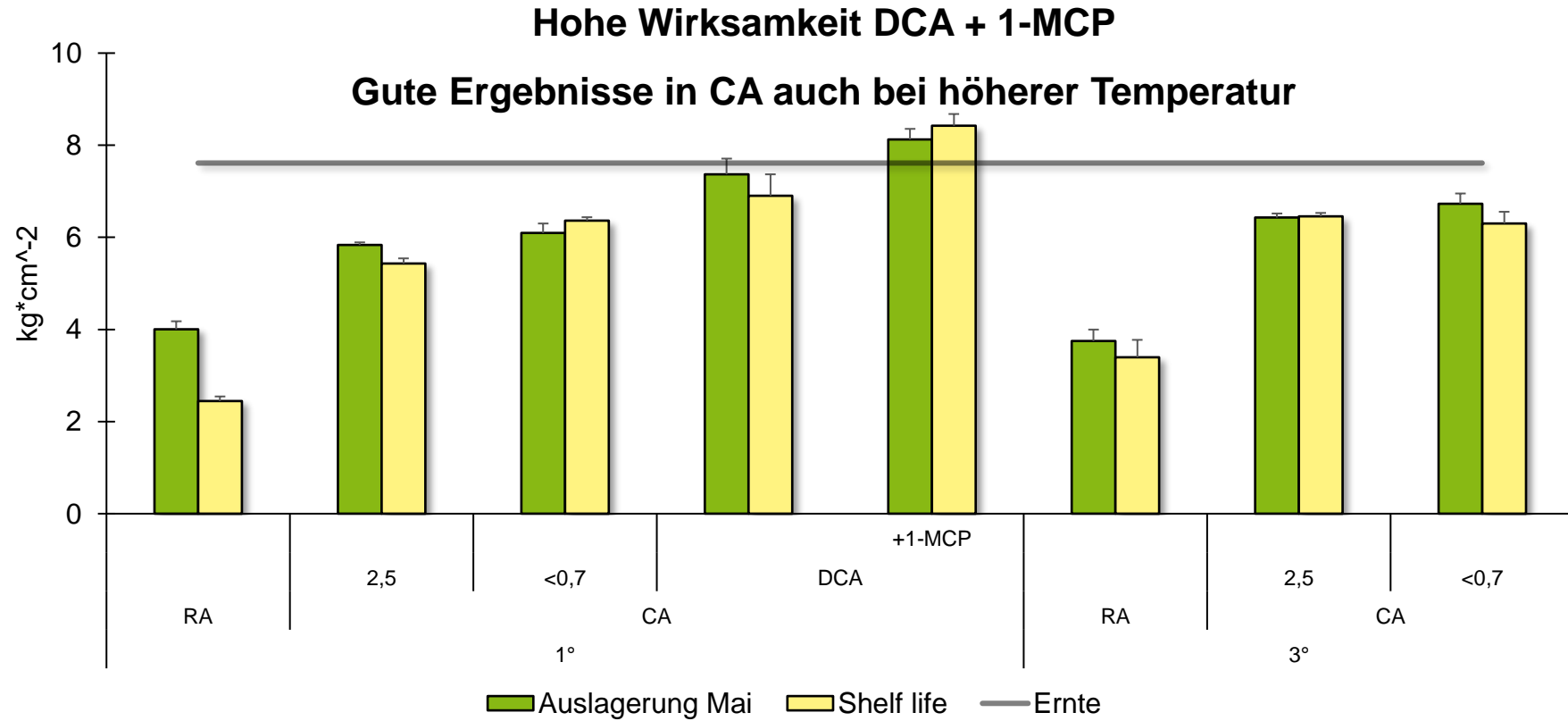
**Temperatur** 1° und 3° C

**Auslagerung** 26. Mai + 7 Tage shelf life



<https://biosuedtirol.com/aepfel/bonita>

# Festigkeit nach 7 Monaten Lagerung + 7 Tage shelf life

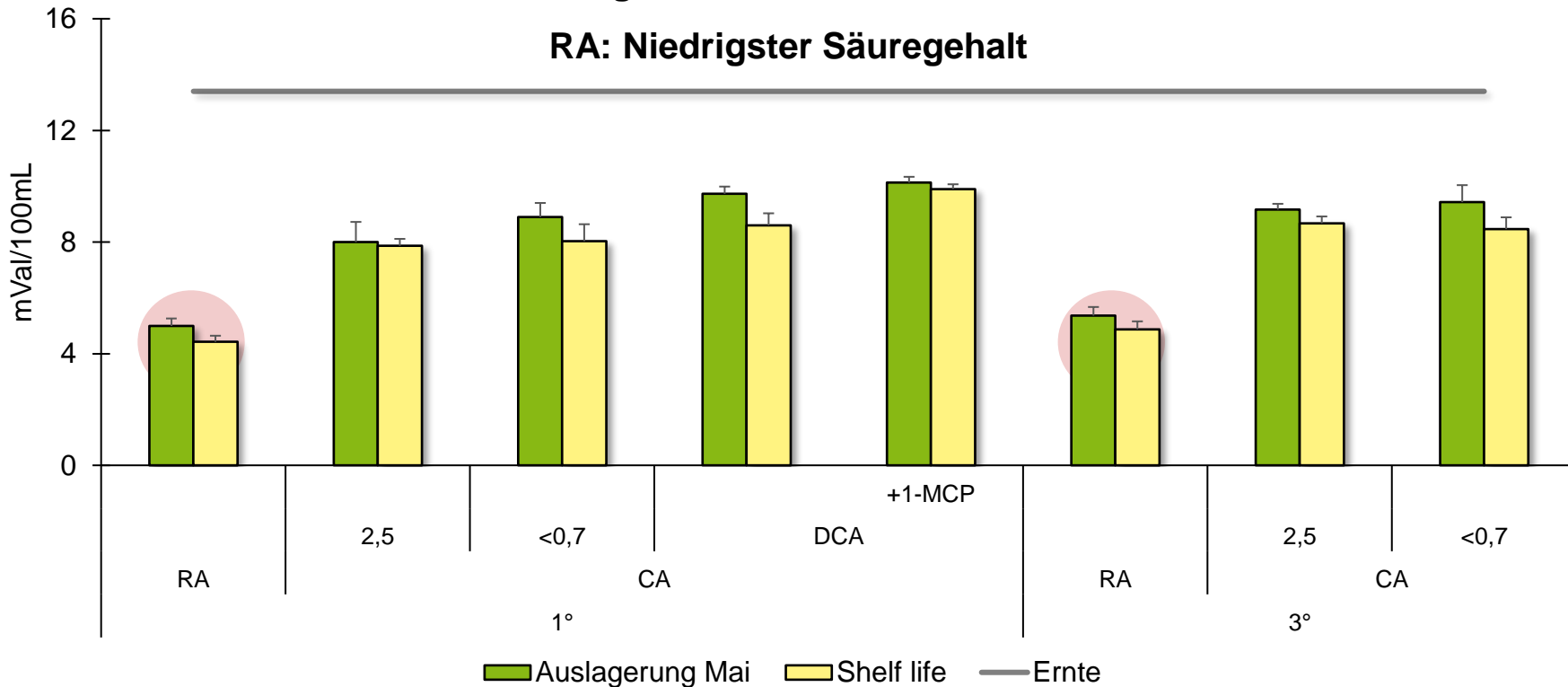


# Säuregehalt nach 7 Monaten Lagerung + 7 Tage shelf life

Abbau während Lagerung, beschleunigt im shelf life

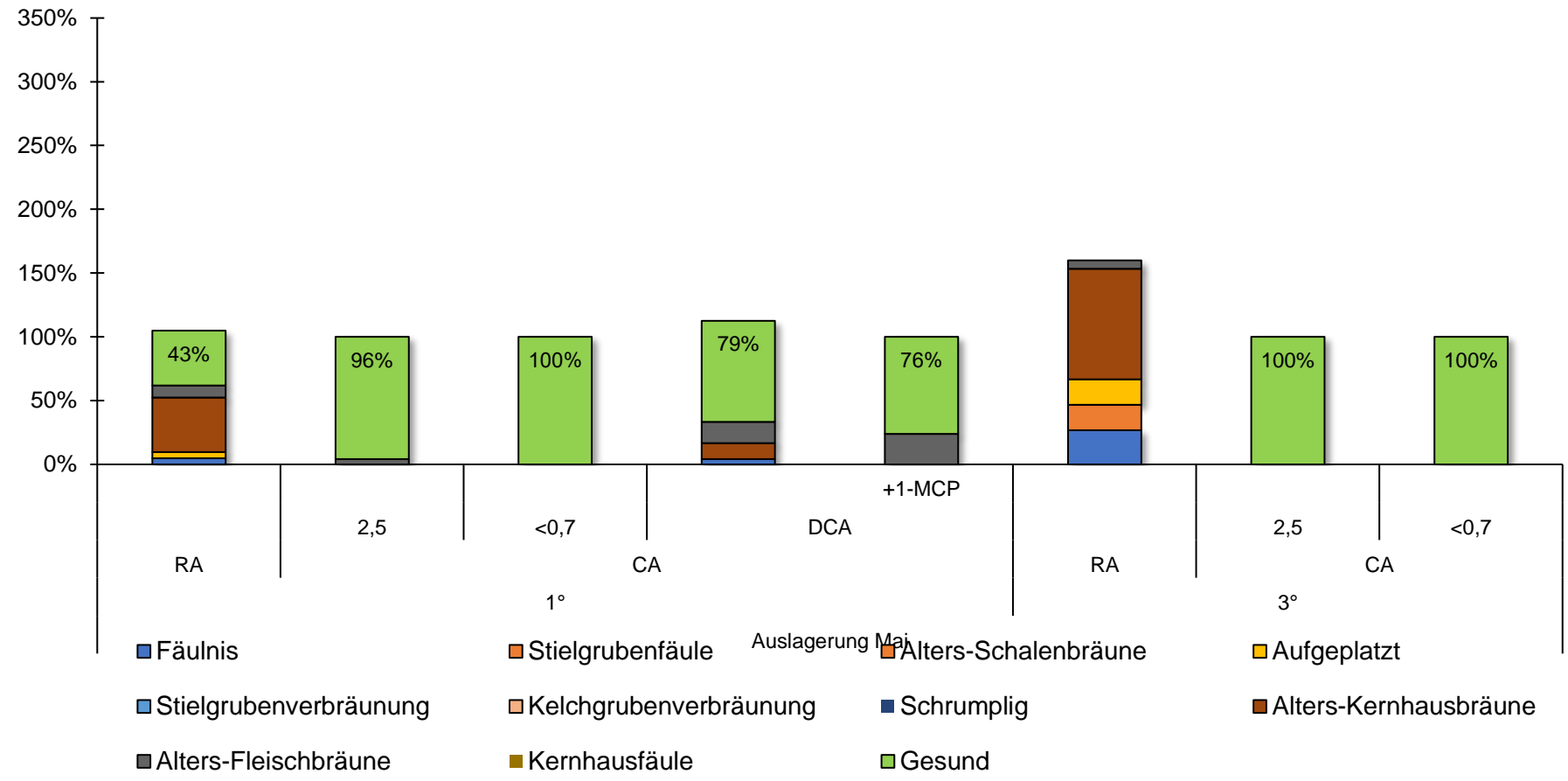
Verlust gebremst mit DCA Varianten

RA: Niedrigster Säuregehalt

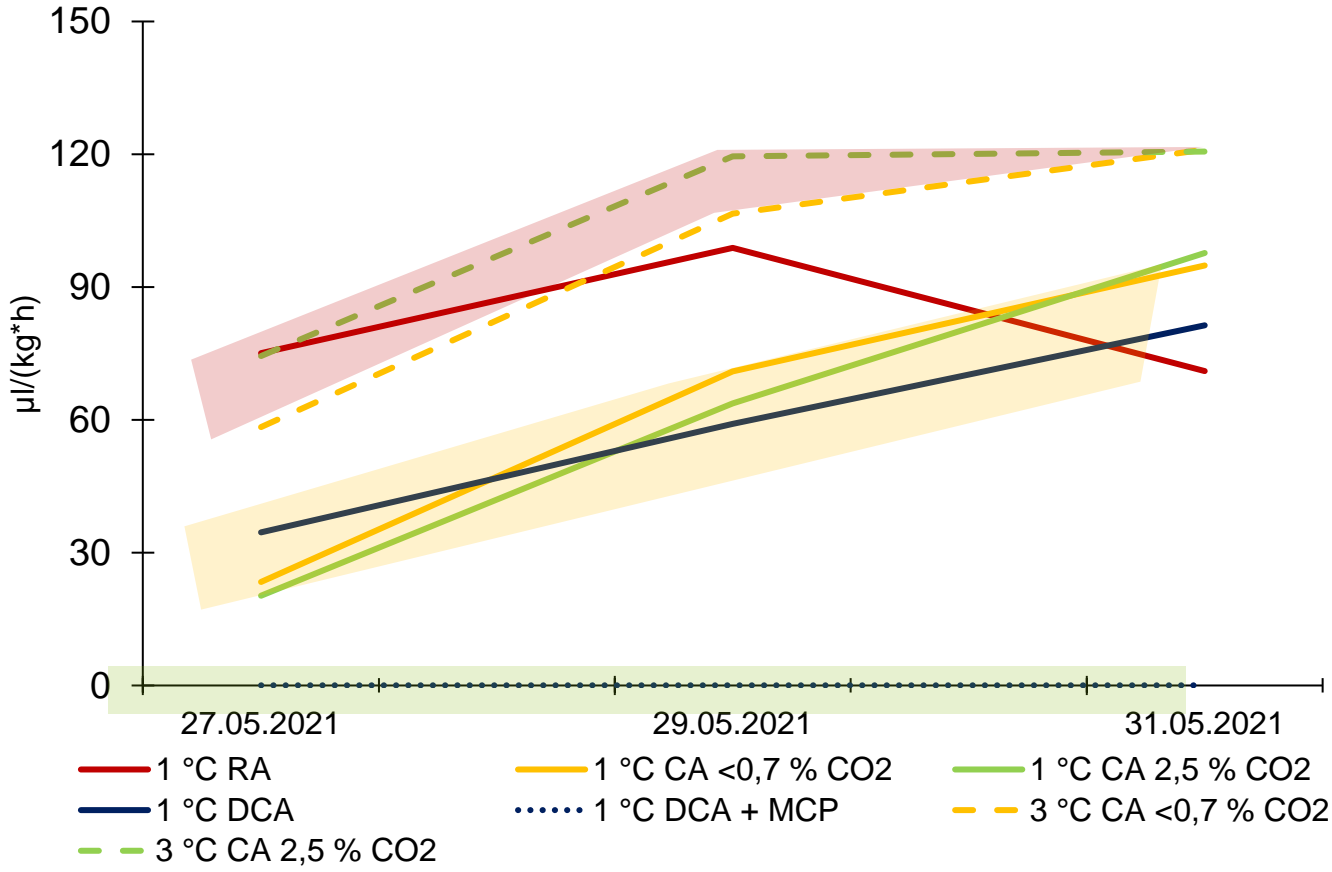




# Gesundheit nach 7 Monaten Lagerung

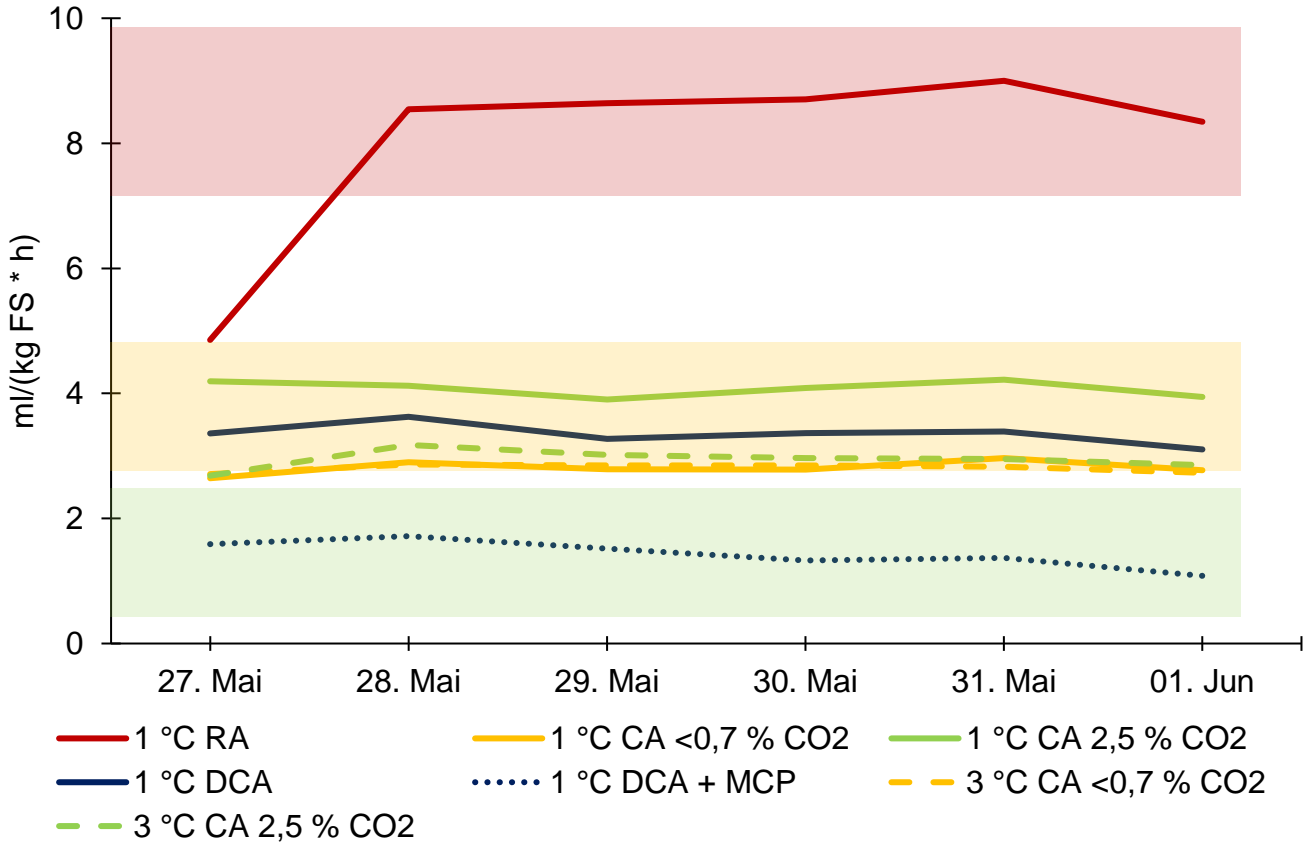


# Ethylen Produktion während shelf life



**Höchste Ethylenproduktion: RA und CA mit 3° C**  
**Anstieg während shelf life**  
**Ethylenproduktion komplett gehemmt mit DCA + 1-MCP**

# Atmungsaktivität während 7 Tage shelf life



**Verringerte Atmung durch CA, unabhängig von Temperatur**  
**DCA + 1-MCP: niedrigste Aktivität**

# Zusammenfassung

- Keine Unterschiede zwischen frühen und späten Erntezeitpunkt
- Höhere Lagertemperaturen mit besserer Fruchtgesundheit
- CA verbessert Qualitätserhaltung
- DCA und 1-MCP mit sehr hoher Wirksamkeit
- Alterungsbedingte Krankheiten in RA



# Performance von Magic Star in der Vermarktung

Elise x schorffresistente Selektion

Beworben mit:

*schorffresistente Sorte [...] feste und attraktive Äpfel [...] Süßen Geschmack und einer saftiger Knackigkeit [...] ausgezeichnete Lagerfähigkeit.*

**Ernte** 12. Oktober

**Lagerung** bei RA | CA: (1% O<sub>2</sub>) 0,7% | 2,5% CO<sub>2</sub>

**1-MCP**

**Temperatur** 1° und 3° C

**Auslagerung** 01. Juni + 7 Tage shelf life

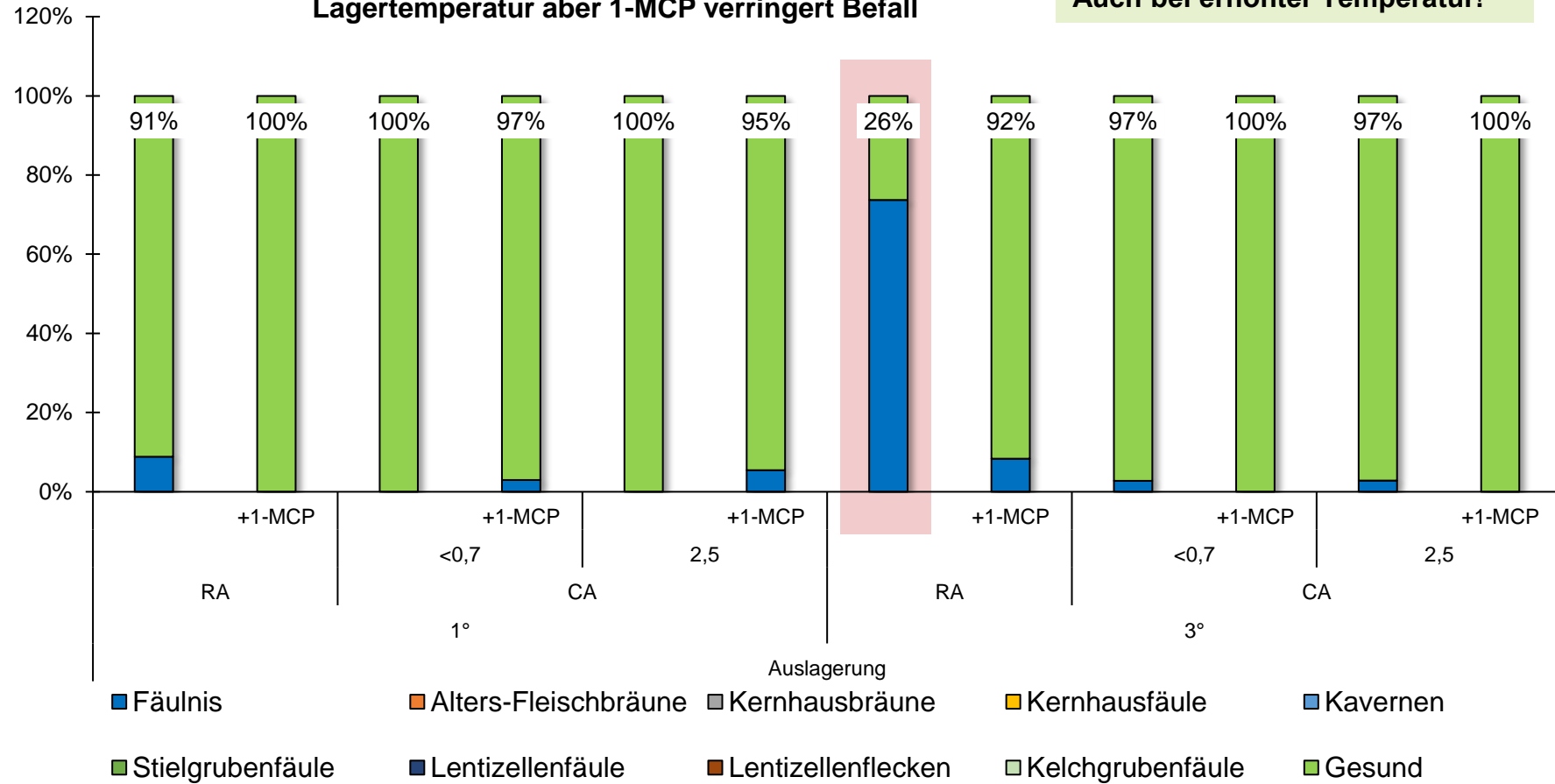


<https://www.fresh-forward.nl/de/breed/magic-star>

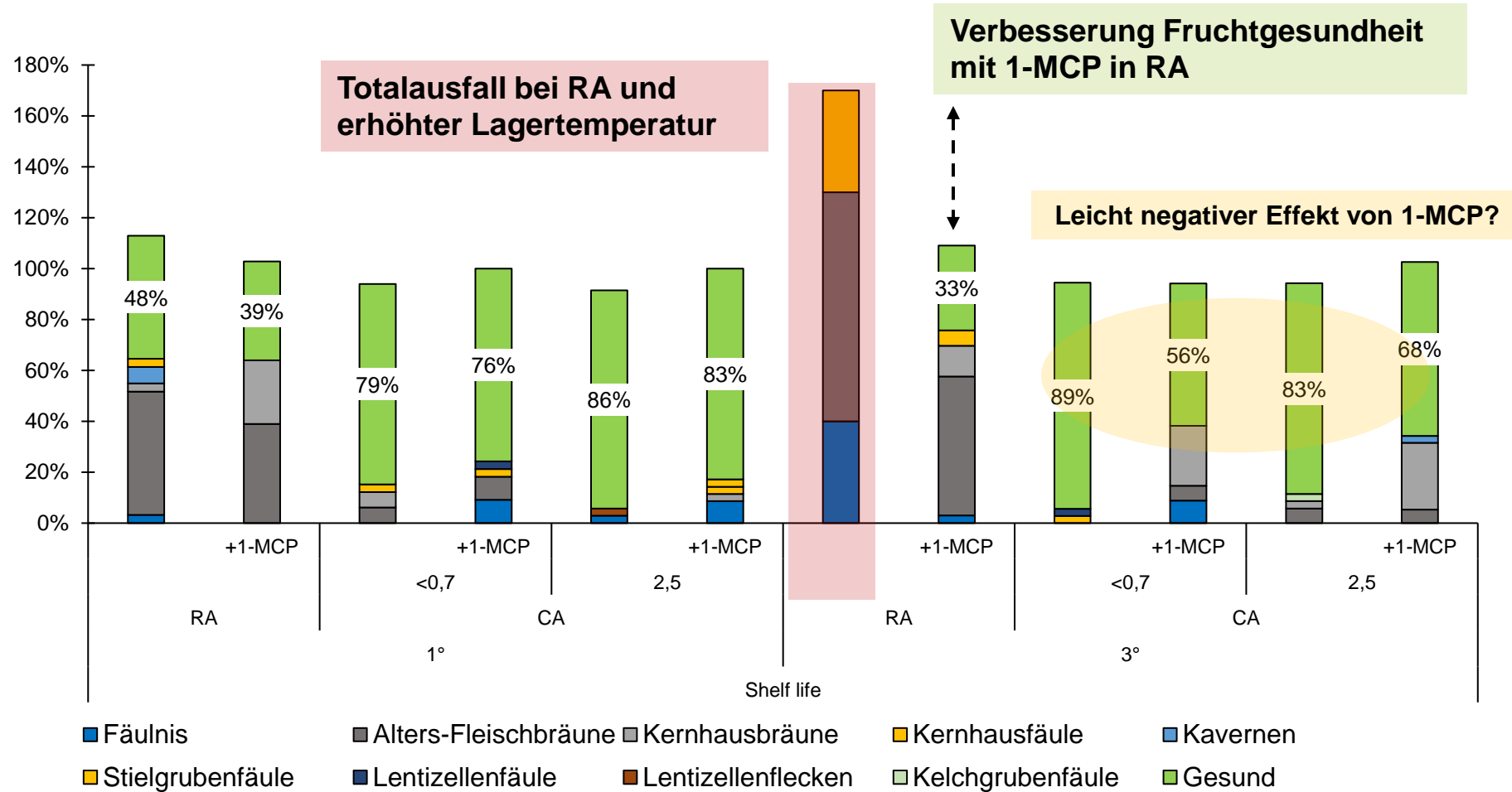
# Fruchtgesundheit nach 7 ½ Monaten Lagerung

Höchster Anteil Fäulnis bei RA und erhöhter Lagertemperatur aber 1-MCP verringert Befall

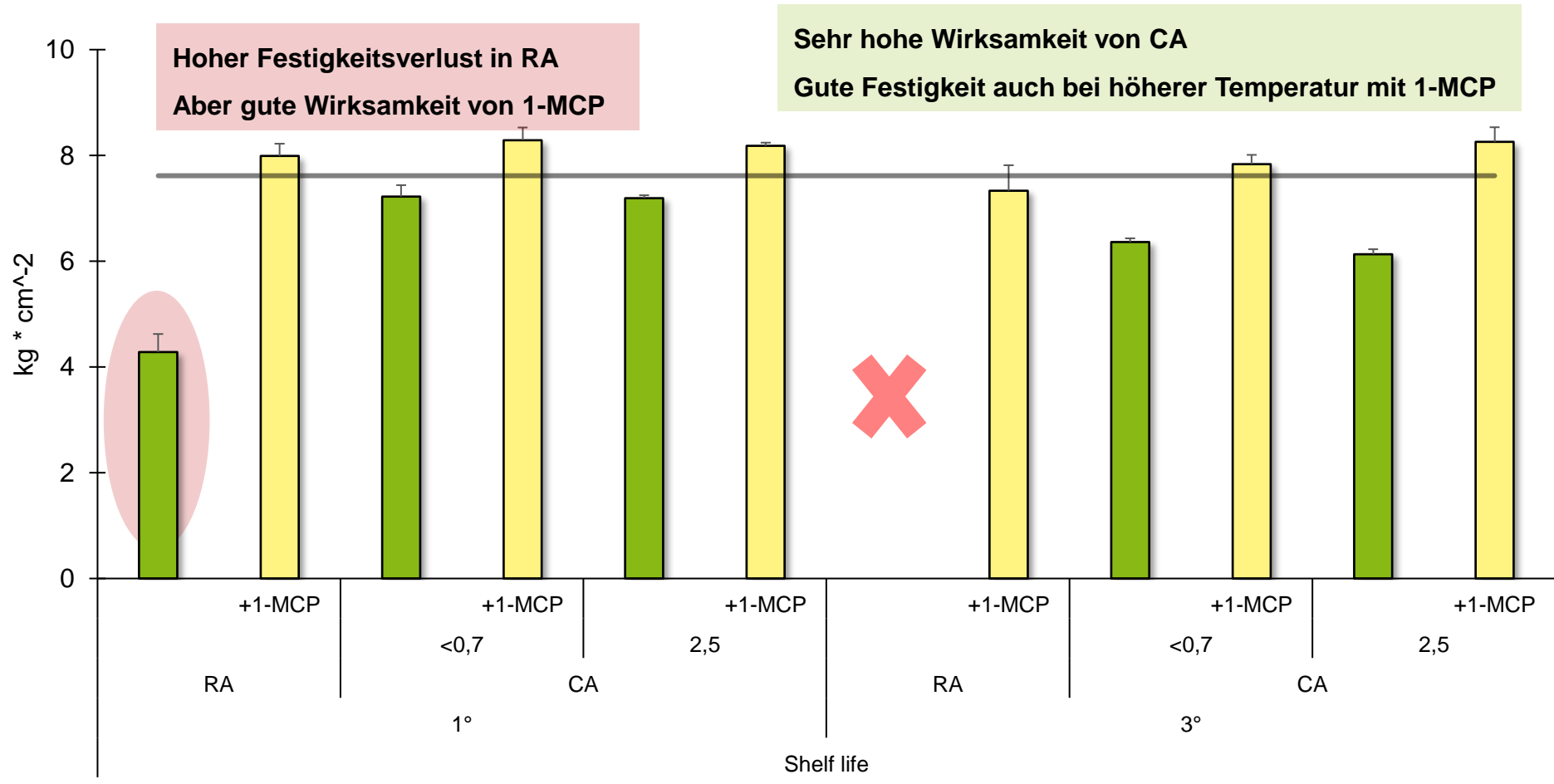
Sehr gute Fruchtgesundheit Auch bei erhöhter Temperatur!



# Fruchtgesundheit nach 7 Tage shelf life



# Fruchtqualität nach Shelf life: Festigkeit



Hoher Festigkeitsverlust in RA  
 Aber gute Wirksamkeit von 1-MCP

Sehr hohe Wirksamkeit von CA  
 Gute Festigkeit auch bei höherer Temperatur mit 1-MCP



# Zusammenfassung

- Gute Fruchtgesundheit, auch bei höheren Lagertemperaturen
- Gute Qualitätserhaltung während shelf life nach CA-Lagerung
- Hohe Wirksamkeit von 1-MCP **aber** vermeintlich negativer Effekt auf Fruchtgesundheit
- Abbau an Säuren, aber konstant hoher Zuckergehalt
- Farbentwicklung auch im shelf life passabel

## Fazit

Gute Performance im Lager und Vermarktung

Wirkung 1-MCP muss untersucht werden



<https://www.magicstar.eu/>

# Sunrise Magic® – Qualitätserhaltung

Splendour x Gala

*“a crisp, sweet flavor with a moderate amount of acidity.[...] The fruit has outstanding texture, it is crisp and juicy, and loses very little firmness in storage or on the shelf.”*

Ernte 21. Oktober

Lagerung bei RA | CA: (1% O<sub>2</sub>) 0,7% | 2,5% CO<sub>2</sub>

1-MCP

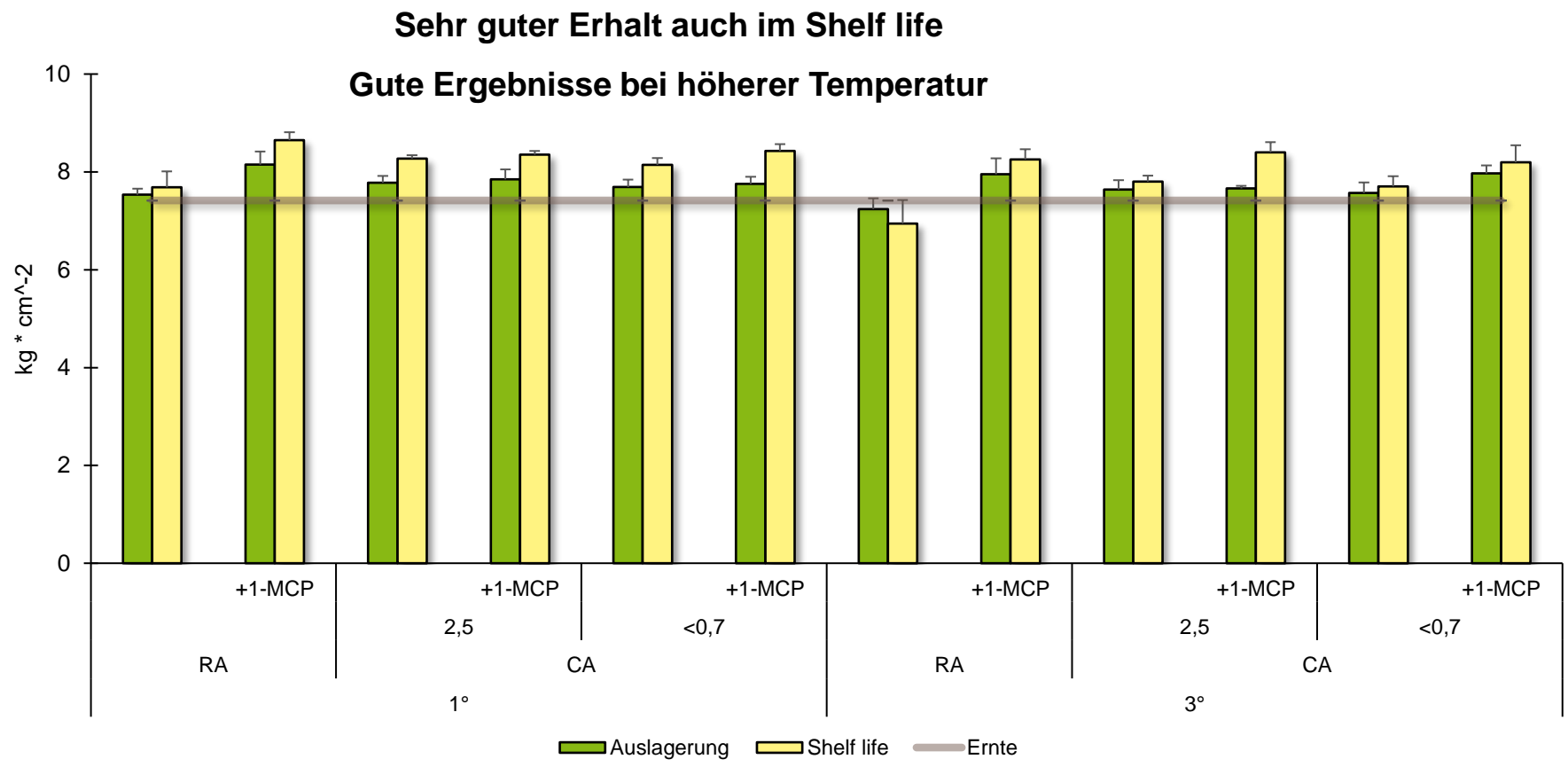
Temperatur 1° und 3° C

Auslagerung 20. Mai + 7 Tage shelf life

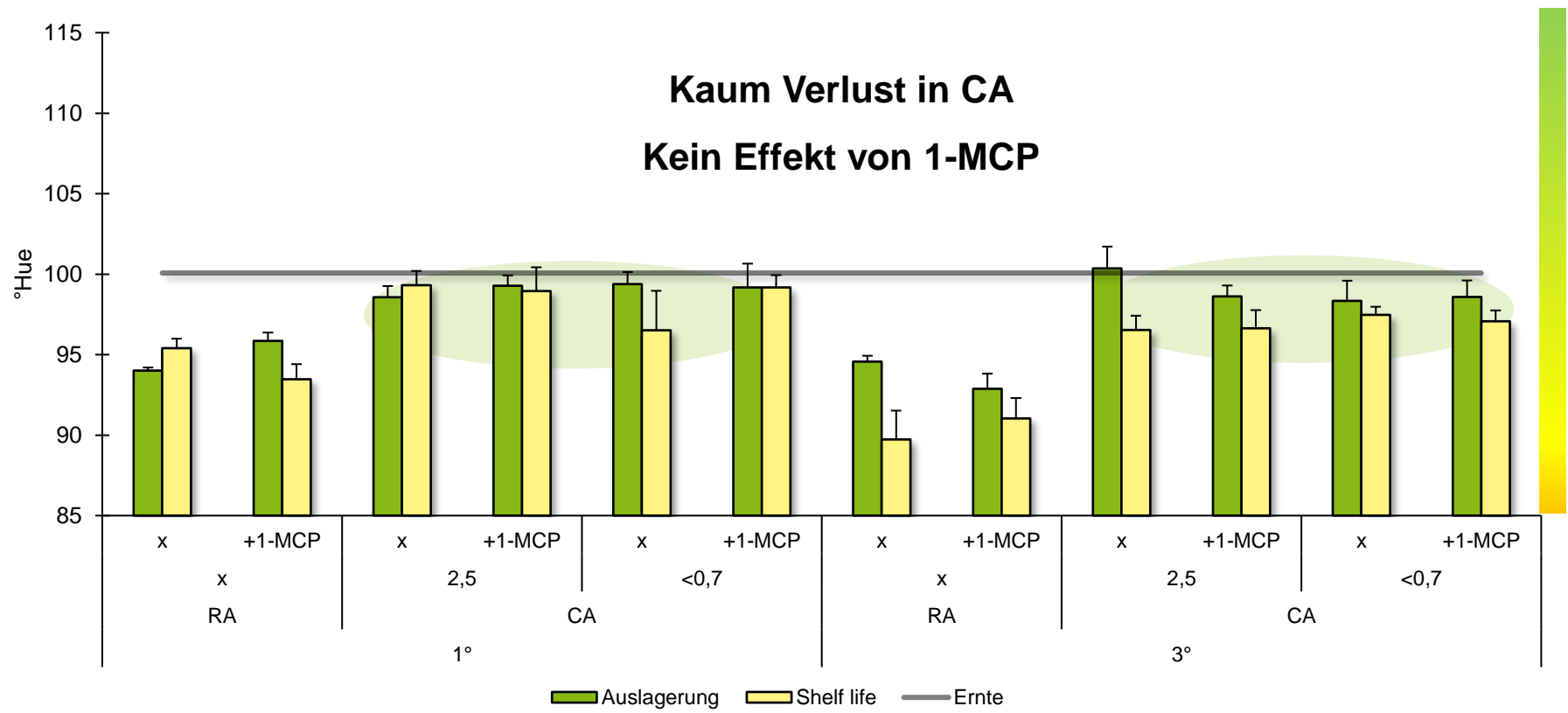


<https://provarmanagement.com/sunrise-magic/>

# Festigkeit nach 9 Monaten



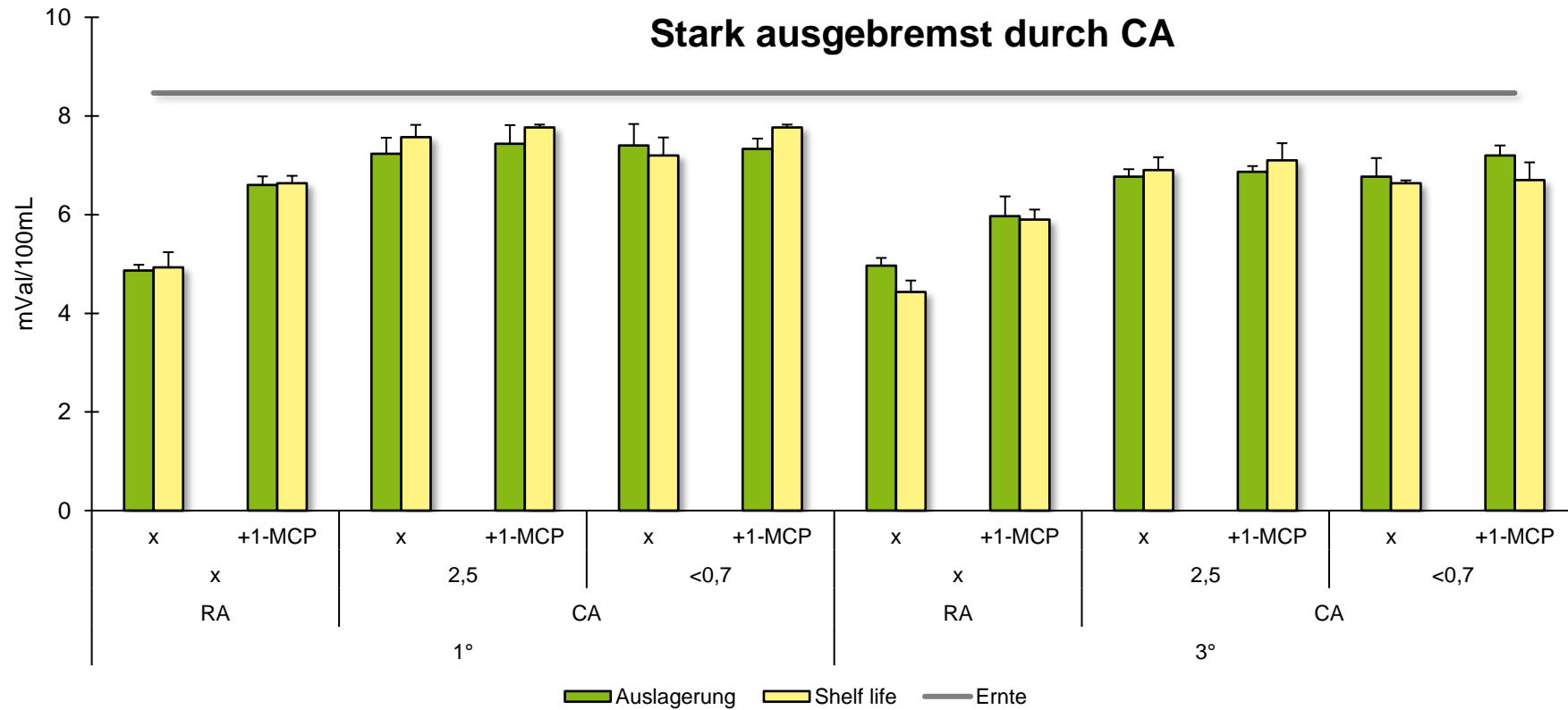
# Grundfarbe nach 9 Monaten



# Gehalt titrierbarer Säuren

## Abbau während der Lagerung und shelf life

Stark ausgebremst durch CA



# Zusammenfassung

- Sehr **hohe Festigkeit** auch nach shelf life
- Farbe, Säuren und TSS mit sehr geringem Verlust in CA
- **Hohe Wirksamkeit** von CA
- Kaum Krankheitssymptome: einzelne Fälle von Fäulnis



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Mein besonderer Dank gilt den Kollegen des Fachbereichs

Daniel Neuwald

Kartik Khera

Berenice Vollmar

Manaswi Hoovanna

Christina Stephan

Aishwarya Patrudkar

Sabine Scheer

Basem Balkees

Rachael Wood

Carina Lau

Sabine Sonntag

# Kontakt

## **Felix Büchele M. Sc.**

Bereich Ernte, Lagerung und Fruchtqualität

Tel.: +49-(0)751/7903-412

Mobil: 0176/32503816

E-Mail: [felix.buechele@kob-bavendorf.de](mailto:felix.buechele@kob-bavendorf.de)

## **Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee**

Schuhmachherhof 6

D-88213 Ravensburg

<http://www.kob-bavendorf.de>

