



**OVB Jork**  
**Abt. Fruchtqualität u. Obstlagerung**  
**Dr. Dirk Köpcke**

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen







Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**



Bild: Google Earth





Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Ernährungssituation von Apfel- und Kirschanlagen an der Niederelbe







**Rückblick**

# Stippe



**Dünnere Behang (Alternanz), starkes  
Triebwachstum**

**=> Cox Orange, Laxton Superb, Boskoop**

**=> stark wachsenden Unterlagen**

**=> nicht angepasster Schnitt**



# Mg-Mangel



**Ursachen:**

**Sortenanfälligkeit (Cox Orange)**

**Starkes Triebwachstum**

**Kalium-betonte Ernährung  
(Volldünger)**







heute





**Schwachwachsende Unterlagen u.  
Sorten**

**Wenig Alternanz (intensive  
Ausdünnung)**





**Wichtigsten Ziel ist der trieb ruhige Baum**

**=> Angepasster Schnitt, Wurzelschnitt**

**=> Minimale Düngung**





**Wasserversorgung wurde optimiert**







70-80 % der Fläche ist unter





Fertigation nimmt an Bedeutung





Mittlerweile auch sehr intensiver



# N-Mangel bei Elstar

A close-up photograph of several Elstar apple leaves. The leaves are generally green but show signs of nitrogen deficiency, particularly in the older, lower leaves which appear more yellowish-green and have some small brown spots. The veins on the leaves are clearly visible. The background is a blurred green field.

**Beratung:**

**Zunahme an N-Mangel-Symptomen**



# K-Mangel bei Elstar



**Beratung:**  
**Zunahme an K-Mangel-Symptomen**



**Jonagold**



# Mg/Mn-Mangel bei Kanzi



Neue Sorten mit neuen Problemen



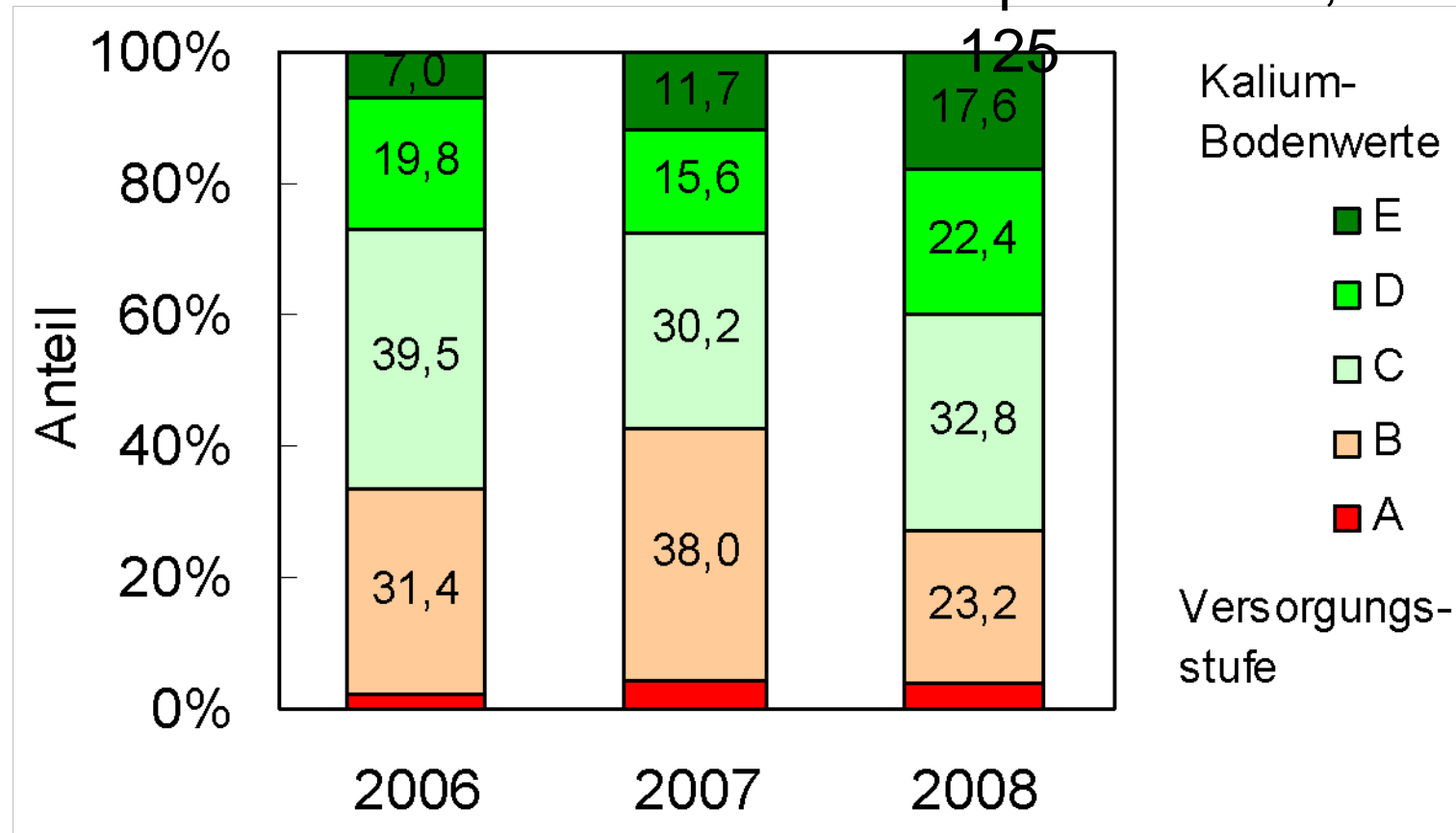
# Nährstoffversorgungssituation (Ist-Zustandes)

finanziell unterstützt  
durch die:



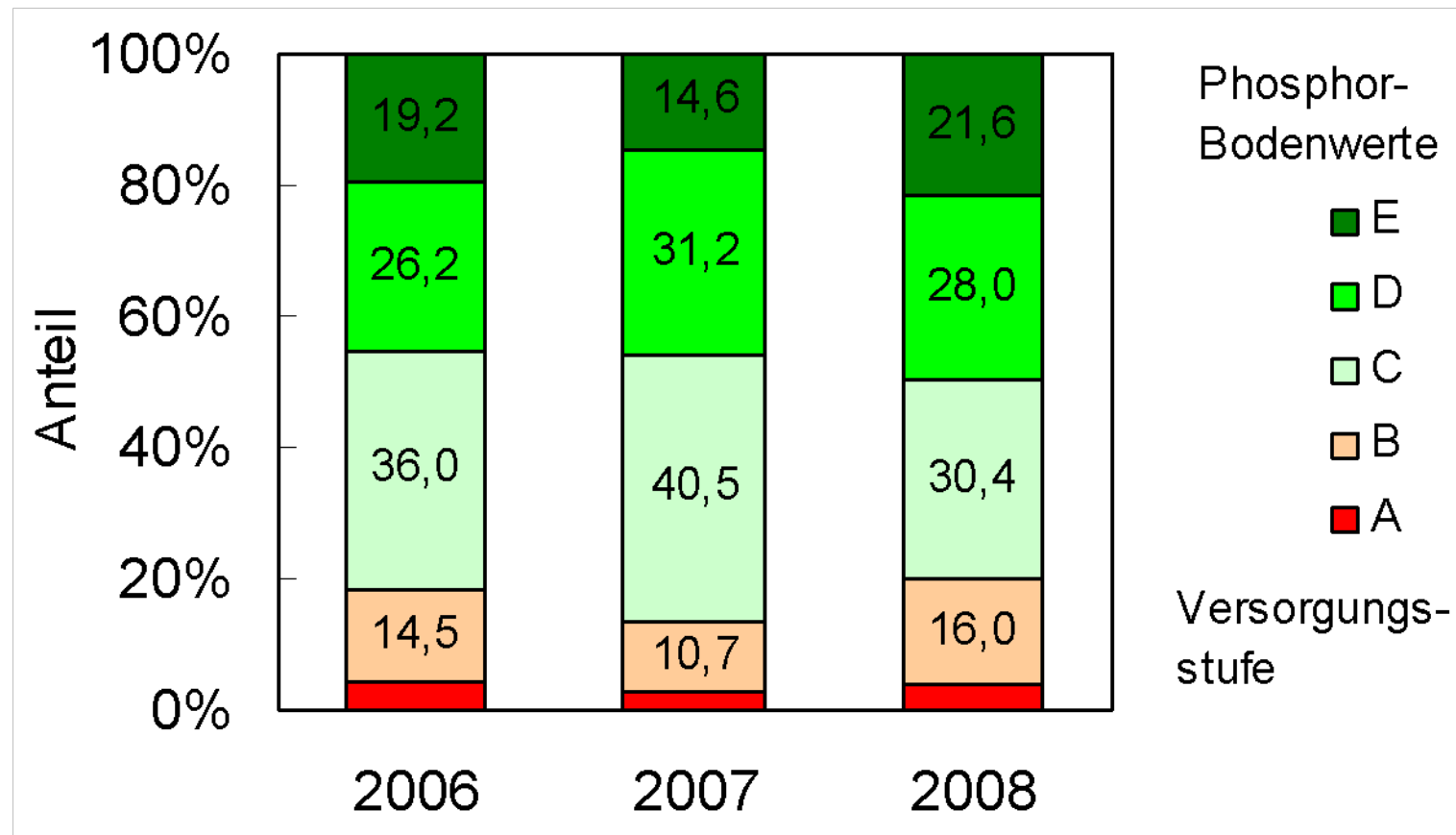


Apfel n = 205, 100 u.



Stufe C: 16-22 mg K<sub>2</sub>O/100g  
(CAL)





*Stufe C: 5-8 mg P/100g (CAL)*



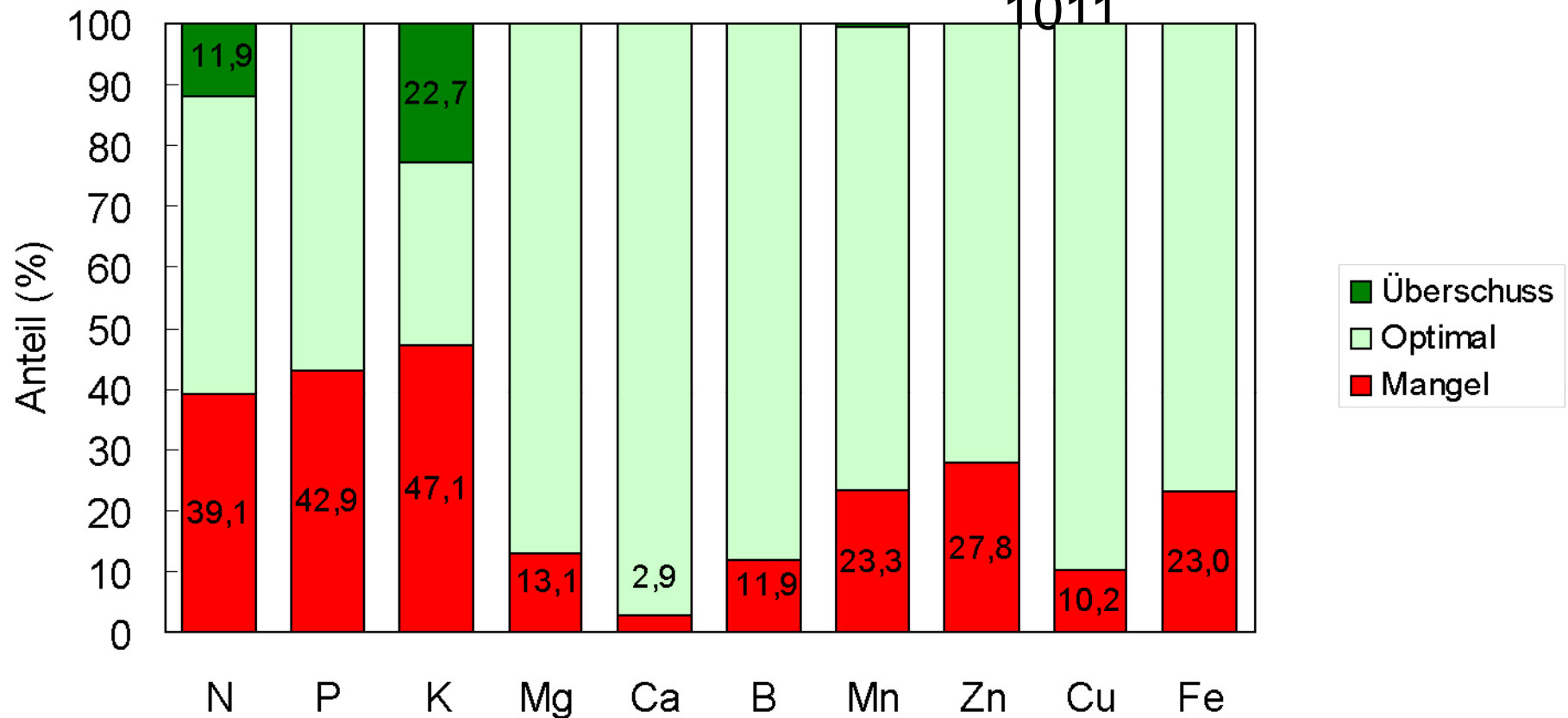
# Apfel (Blattsollwerte, in % bzw. ppm)

| Herkunft | N         | P         | K       | Mg        | Ca        |
|----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Jork     | 2.20-2.60 | >0.15     | 1.1-1.4 | >0.20     | >0.80     |
| Südtirol | 2.30-2.55 | 0.17-0.26 | 1.1-1.6 | 0.20-0.37 | 1.25-2.11 |
| Bergmann | 2.20-2.80 | 0.18-0.30 | 1.1-1.5 | 0.20-0.35 | 1.30-2.20 |
| Gorseme  | 2.20-2.80 | 0.18-0.35 | 1.0-1.4 | 0.20-0.35 | 1.00-1.60 |

| Herkunft | Mn     | Cu   | Fe     | Zn    | B     |
|----------|--------|------|--------|-------|-------|
| Jork     | 60-400 | >5   | >60    | >20   | 20-70 |
| Südtirol | 40-95  | 4-10 | 50-150 | 20-47 | 30-50 |
| Bergmann | 35-100 | 5-12 |        | 20-50 | 30-50 |
| Gorseme  | 60-300 | 5-15 | 40-200 | 25-70 | 25-50 |



Apfel 2006-2008, n =  
1011





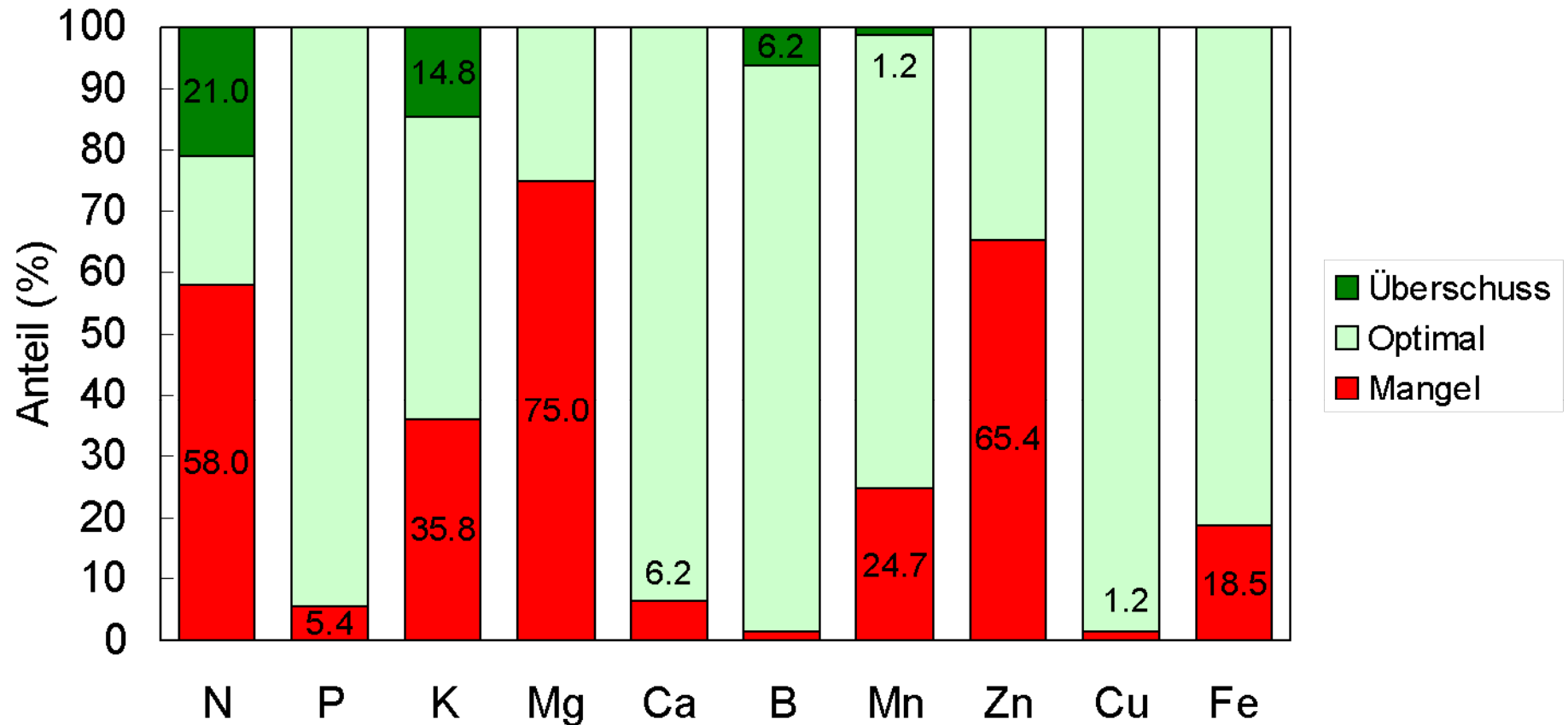
# Süßkirsche (Blattsollwerte, in % bzw.

| Herkunft | N       | P         | K       | Mg        | Ca      |
|----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| Jork     | 2.6-2.8 | >0.15     | 1.5-2.0 | >0.35     | >0.8    |
| Bergmann | 2.6-2.8 | 0.18-0.30 | 1.6-2.0 | 0.30-0.50 | 1.2-2.0 |
| Gorse    | 2.4-3.0 | 0.18-0.35 | 1.5-2.0 | 0.35-0.60 | 1.0-2.0 |

| Herkunft | Mn     | Cu   | Fe     | Zn    | B     |
|----------|--------|------|--------|-------|-------|
| Jork     | 60-400 | >5   | >60    | >20   | 20-70 |
| Bergmann | 30-100 | 5-12 |        | 20-50 | 30-60 |
| Gorse    | 50-250 | 5-15 | 50-150 | 25-50 | 30-80 |



## Süßkirsche 2006-2008, n = 81



## Schlussfolgerung

### ✓ Intensivierung der Nährstoffanalyse





Betrieb: Quast, H.H.  
Neuenfelder Str. Hove

Probenahme: 26.06.2009

Labor-Nr.: 10-1

Kultur: Apfel

Sorte: Elstar

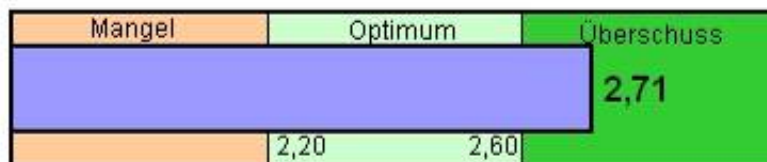
Bewirtschaftungseinheit: Schatten

Schlag / Probenbezeichnung: ungetropft

### Hauptelemente (in %)

**Stickstoff (N)**

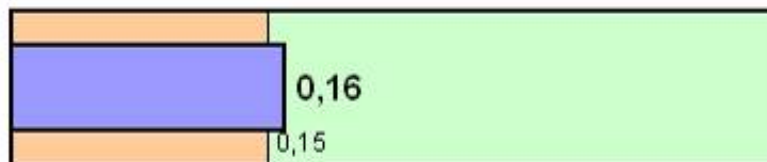
2,71 %



N-Überschuss hemmen die Farbbildung und fördern das Triebwachstum. N-Düngung reduzieren oder ganz einstellen, insbesondere bei Ausfärbungsproblemen und übermäßigem Triebwachstum!

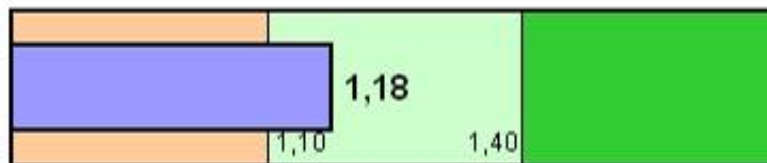
**Phosphor (P)**

0,16 %



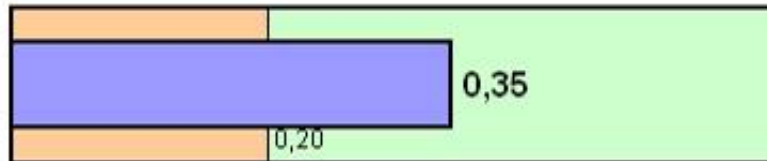
**Kalium (K)**

1,18 %



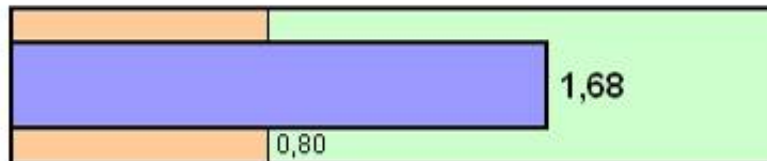
**Magnesium (Mg)**

0,35 %



**Calcium (Ca)**

1,68 %



### Spurenelemente (in ppm)



## Schlussfolgerung

- ✓ Intensivierung der Nährstoffanalyse
- ✓ Intensivierung der Beratung
- ✓ Überprüfung der Nährstoff-Sollwerte im Blatt (insbesondere Süßkirsche)





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**

**[www.ovb-jork.de](http://www.ovb-jork.de)**



Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Kontakt:

***Obstbau- Versuchs- und Beratungszentrum Jork***  
***Moorende 53, 21635 Jork***

***Abteilung Fruchtqualität und Obstlagerung***  
***Dr. Dirk Köpcke***

*Tel. + 49 (0) 4162 6016 120*

*Mobil: +49 (0) 178 2665 234*

*Fax. +49 (0) 4162 6016 99 120*

*E-Mail: [dirk.koepcke@lwk-niedersachsen.de](mailto:dirk.koepcke@lwk-niedersachsen.de)*

