

## VORKEIMUNG VON KARTOFFELN 1998

- Versuchsbeschreibung -

**Versuchsfrage:** Einfluß der Vorkeimung auf den Krankheitsbefall und die Ertragsleistung der Kartoffelpflanzen.  
Kosten-/Nutzenanalyse der Vorkeimung.

**Versuchsfaktoren:** 4 Kartoffelsorten,  
jeweils in Kisten vorgekeimt und ohne Vorkeimung

### **Untersuchungsparameter:**

- Auflauftermin
- Krankheitsanfälligkeit
- Ertragsleistung und Ertragsaufbau

**Standort:** 60 m über NN, Niederschlagssumme 700 mm/a, ca. 70 BP  
Kreis Neuss

**Versuchsanlage:** randomisierte Blockanlage mit Betriebsgeräten bzw.  
Lohnunternehmer, 4 Wiederholungen

**Vorfrucht:** Sommerweizen mit Klee grasuntersaat (Frühjahrsunbruch)

**Legetermin:** 30.03.98

**Reihenabstand:** 75 cm

## **VORKEIMUNG BEI VIER KARTOFFELSORTEN 1998**

### **Auflaufgeschwindigkeit**

Rund fünf Wochen nach dem Legen wurde am 6. Mai die erste Erhebung aufgelaufener Pflanzen durchgeführt. Mit durchschnittlich 2,2 Pflanzen je m<sup>2</sup> waren bereits mehr als die Hälfte der vorgekeimten Pflanzen aufgelaufen gegenüber 0,2 Pflanzen je m<sup>2</sup> ohne Vorkeimung (Abb. 1). Erst eine Woche darauf, am 13. Mai, erreichten auch die nicht vorgekeimten Varianten eine Bestandesdichte von 2,2 Pflanzen je m<sup>2</sup>. Durch die Vorkeimung konnte demnach das Auflaufen um etwa eine Woche verfrüht werden. Während die Bestandesdichte nach Auflaufen aller Knollen nicht durch die Vorkeimung beeinflusst war, wurden signifikant weniger Triebe je Pflanze in den vorgekeimten Varianten ausgebildet (3,3 gegenüber 4,0). Demzufolge war auch die Triebdichte reduziert.

### **Phytophthorabefall**

Bereits Mitte Juni führte die Krautfäule zu Verlusten an grüner Blattfläche. Besonders rasch schritt das Absterben des Blattapparats bei der sehr frühen Sorte *Gloria* voran, wobei aber auch bei den Sorten *Cilena* und *Charlotte* schon am 7. Juli, d.h. 14 Wochen nach der Pflanzung, weniger als 20% grüne Blattfläche vorhanden waren (Abb. 2). Die Sorte *Granola* wies zu allen Boniturterminen signifikant höhere Anteile grüner Blattfläche auf. Erst am 28. Juli, d.h. 17 Wochen nach dem Legen, war der Blattapparat bis auf kleine Reste abgestorben. Im Mittel aller Sorten waren die vorgekeimten Pflanzen tendenziell stärker durch die Krautfäule geschädigt. Diese Auswirkung des Vorkeimens, die auch 1997 beobachtet wurde, läßt sich möglicherweise durch das höhere physiologische Alter der Blätter erklären. Aus der Literatur ist bekannt, daß ältere Pflanzen und ältere Blätter einer Pflanze anfälliger gegen Krautfäule sind.

### **Knollenertrag**

Mit einem Rohertrag von 164 dt/ha wurde das niedrige Ertragsniveau des Jahres 1997, in dem die Krautfäule ebenfalls ein frühes Absterben der Bestände bewirkte, um 40 dt/ha unterschritten (Abb. 3). Die Vorkeimung erbrachte bei allen Sorten Mehrerträge von 18 bis 44 dt/ha. Zusätzlich verringerte die Vorkeimung den Anteil an Mindergrößen (<30 mm) von 18% auf 14%, so daß im Durchschnitt ein Mehrertrag von 32 dt/ha an marktfähiger Sortierung resultierte. Offenbar wirkte sich die schnellere Jugendentwicklung der vorgekeimten Pflanzen stärker auf den Ertrag aus als der frühere Befall mit Krautfäule. Mit einem relativen Mehrertrag von 24 % durch Vorkeimung wurde das Ergebnis des Jahres 1997 exakt bestätigt. Demzufolge können durch Vorkeimung als Maßnahme des vorbeugenden Pflanzenschutzes Mehrerträge erreicht werden; die auf dem Niveau der 1998 vielfach durchgeführten Kupferbehandlungen liegen.

Kalkuliert man die Kosten der Vorkeimung mit DM 600,- bis 1000,-, ist diese Maßnahme bei dem derzeitigen Preisniveau für ökologisch erzeugte Speisekartoffeln rentabel (Abb. 4). Auch wenn in Jahren mit geringem Krankheitsdruck keine Mehrerträge zu erzielen sein sollten, ist die relative Ertragssicherheit gerade in der Direktvermarktung und für den sich zunehmend ausweitenden Vertragsanbau bedeutsam.

Abb. 1: Feldaufgang von vier Kartoffelsorten in Abhängigkeit von der

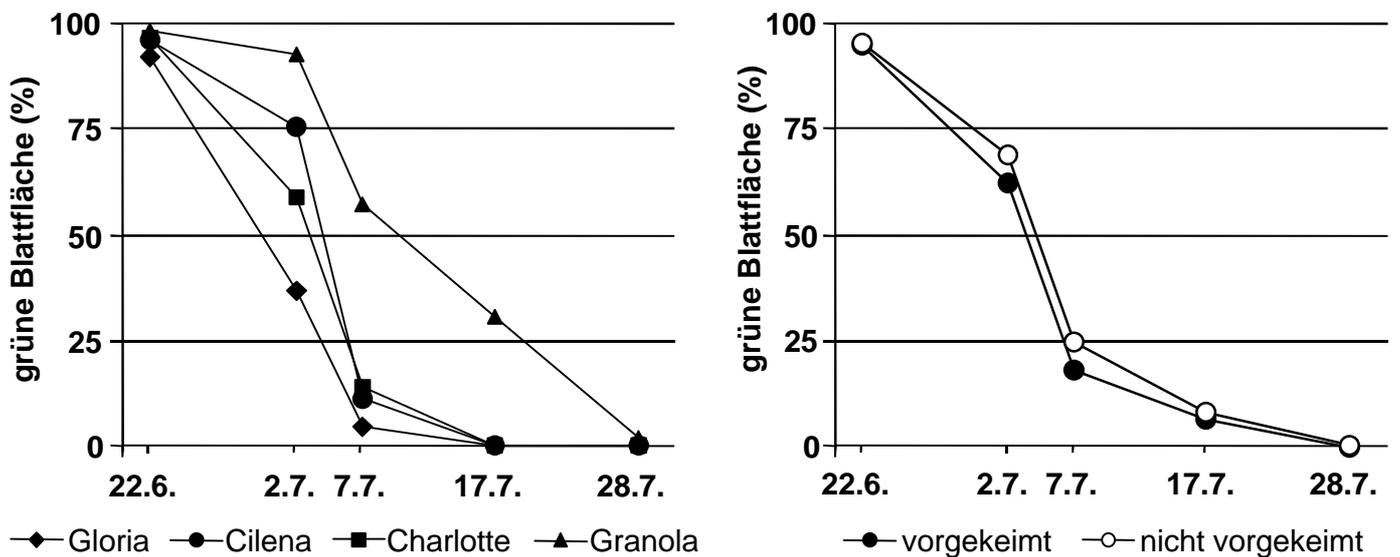
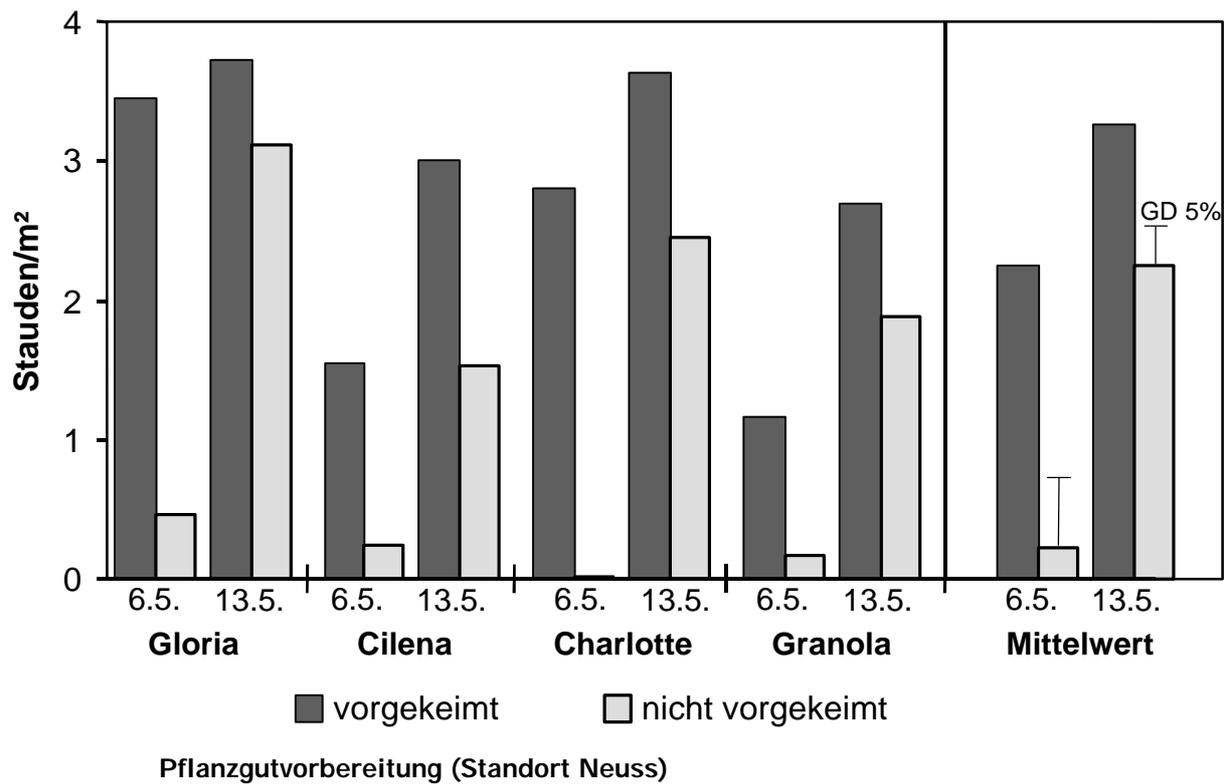


Abb. 2: Anteil grüner Blattfläche in Abhängigkeit von der Sorte und der Pflanzgutvorbereitung (Standort Neuss)

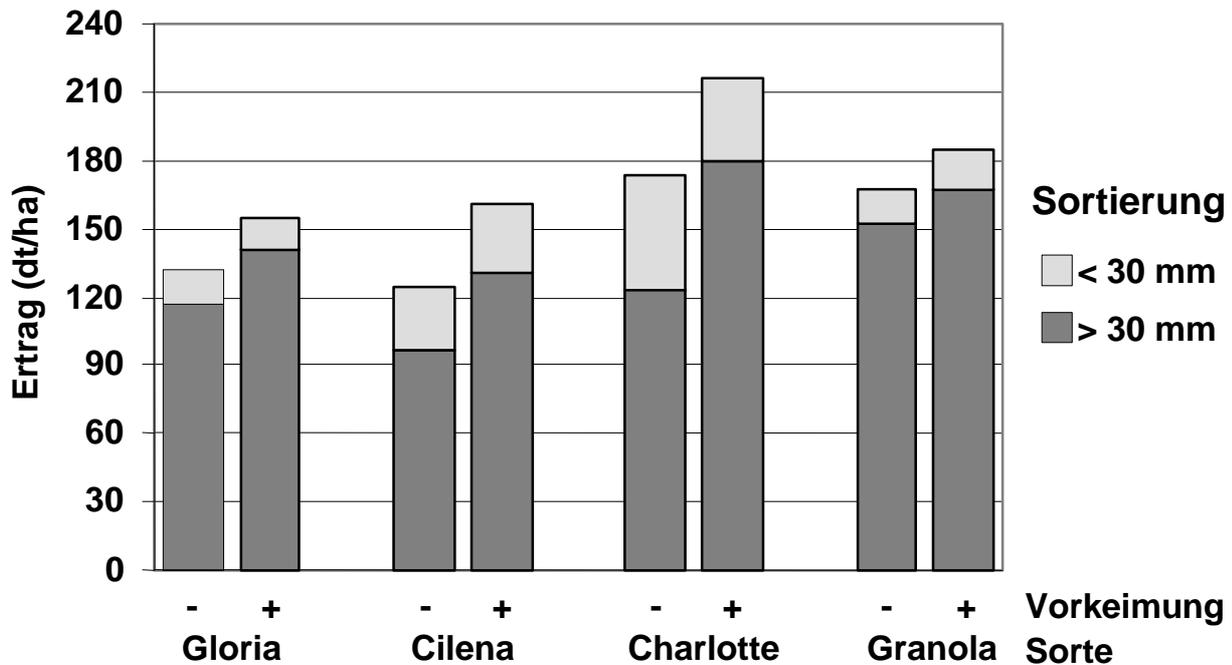


Abb. 3: Ertrag und Sortierung bei vier Kartoffelsorten in Abhängigkeit der Pflanzgutvorbereitung (Standort Neuss)

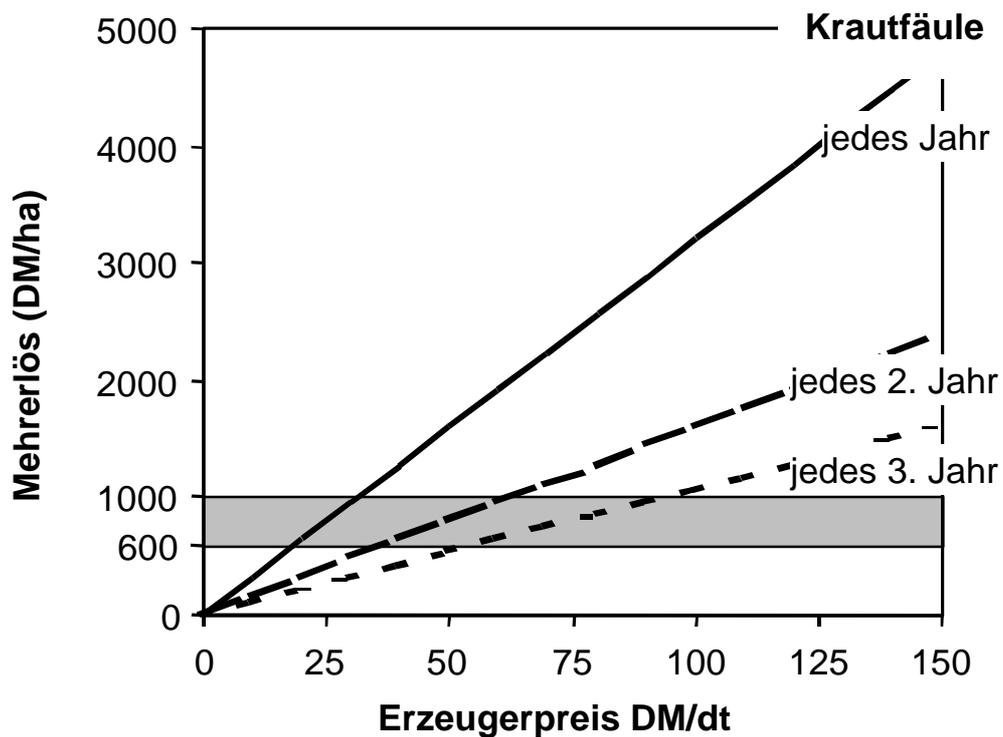


Abb. 4: Zusammenhang zwischen Erzeugerpreis und Mehrerlös durch Vorkeimung in Abhängigkeit des ertragswirksamen Auftretens der Krautfäule (Mehrertrag: 32 dt/ha, Kosten des Vorkeimens: DM 600,- bis 1000,-)