

## **Zuwachs von Kartoffeln bei Krautfäulebefall 2013**

### **Einleitung / Fragestellung**

Bei starkem Krautfäulebefall müssten Landwirte schlegeln und/oder flämmen, um einheitliche Knollen zu bekommen und keine Übertragung zu braunfaulen Knollen zu ermöglichen. Viele möchten aber den Zuwachs noch mitnehmen. Wie hoch dieser wirklich ist, soll dieser Versuch klären.

### **Material und Methoden**

Es wurden sechs im Ökolandbau gängige Sorten gewählt: Annabelle (sf, f), Agria (mf, m), Allians (mf, f), Belana (f, f), Campina (f, f) & Vitabella (f, f; Faktor 1). Zu vier Zeiternten und zur Endernte wurden Proberodungen durchgeführt (Faktor 2). Die Zeiternten richteten sich nach dem Beginn der Krautfäule ca. ab Ende Juni mit wöchentlichem bis max. 10 Tage Abstand.

### **Parameter**

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nmin-Gehalt, Auflauftermin, Ertrag, Qualität (Sortierung, Stärke, Knollenbonitur), Pflanzengesundheit (Krautfäule)

### **Standort / pflanzenbauliche Daten**

Der Versuch wurde im Zentrum für Ökologischen Landbau in Köln-Auweiler durchgeführt. Die Bodenbearbeitung erfolgte mit dem Pflug und der Kreiselegge. Die Kartoffeln wurden am 24.04.2013 in 75 cm Dämmen und 37 cm Pflanzabstand in den Dämmen gepflanzt. Vorfrucht war Sommerweizen mit Phacelia als Zwischenfrucht vor Kartoffeln. Die Pflege der Dämme wurde mit Striegel, Hackmaschine oder Netzege (Unkrautregulierung, Bodenlockerung) und Sternradhacke (Dammaufbau) jeweils 10.05.13, 14.05.13 und 28.05.13 durchgeführt. Es musste in 2013 nicht beregnet werden. Da in 2013 keine Krautfäule auftrat, wurde das Kraut mechanisch zweimal mittels Schlegeln reduziert: 1. Maßnahme am 10.07.2014 ca. ½ Blattapparat und 2. Maßnahme am 23.07.2014 restliche Blattapparat, um einen Krautfäulebefall zu simulieren. Gegen den Kartoffelkäfer wurde mit 2,5 l Neem Azal TS am 25.06.13 und mit je 5 l/ha Novodor am 01.07.13 und 08.07.13 behandelt. Die Beernung/Rodung der Kartoffeln erfolgte als Zeiternten mit jeweils einer Reihe in 4 Wiederholungen am 01.07.13, 08.07.13, 23.07.13 und 05.08.13. Die Endernte wurde am 02.10.13 durchgeführt.

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Bodenuntersuchung** 11.04.2013

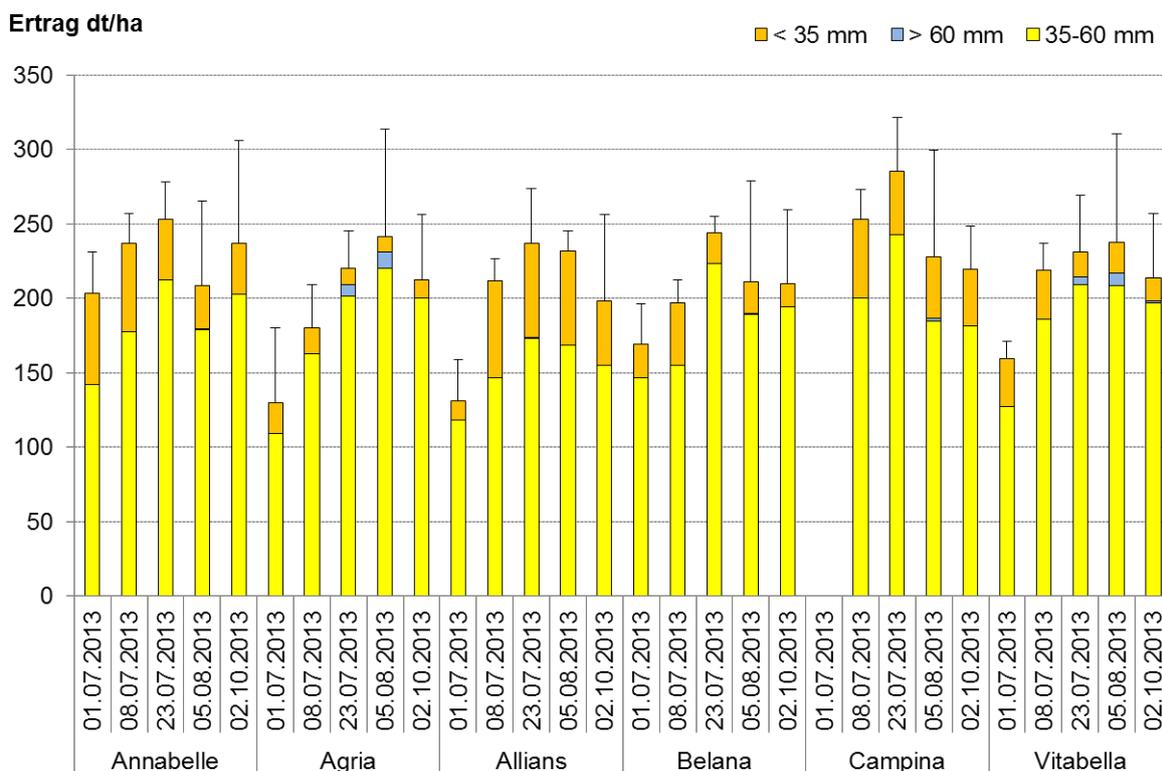
28.03.2013

pH	mg/100 g Boden			N <sub>min</sub> kg/ha			
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
6,2	10	5	7	15	9	4	28

**Ergebnisse**

**Ertrag der Kartoffeln**

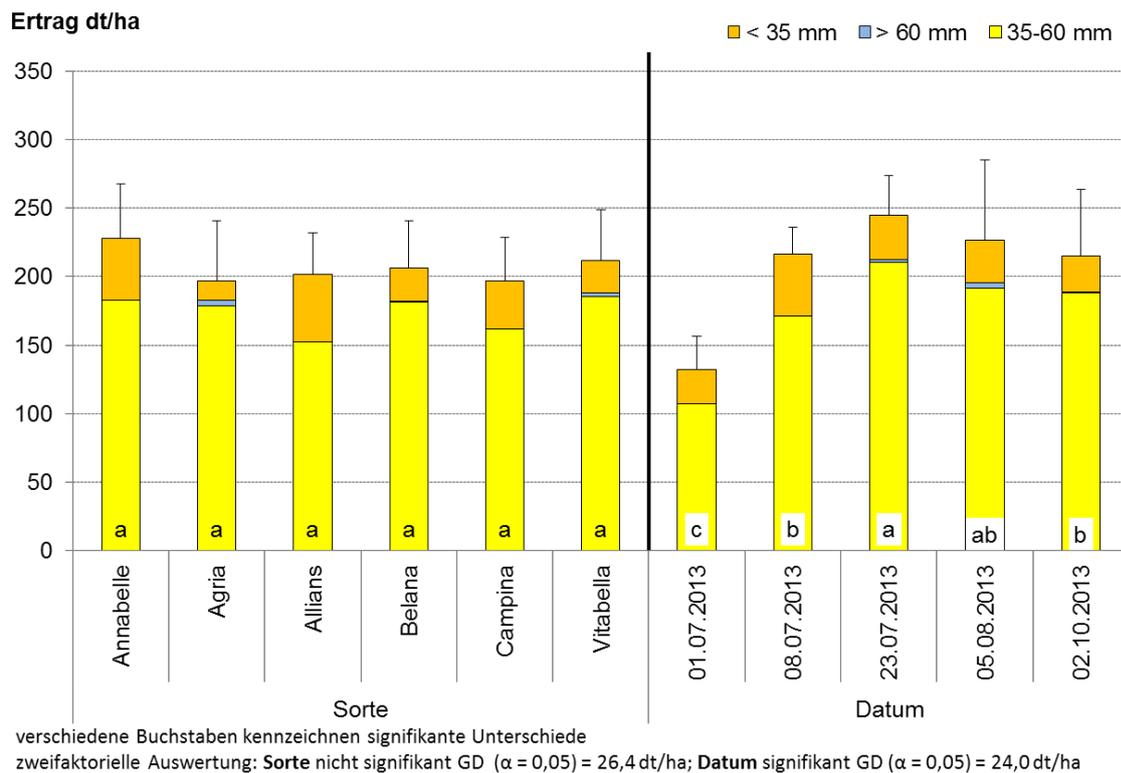
Die marktfähigen Erträge >35 mm der Kartoffeln erreichten in der ersten Zeiternte am 01.07.13 Werte zwischen 109 dt/ha (Agria) und 146 dt/ha (Belana; Abb. 1). Diese Erträge steigerten sich bis zur 3. Zeiternte auf 174 dt/ha (Allians) bis 243 dt/ha (Campina). Danach war eine Stagnation bzw. ein Reduzierung des Knollenertrags zu verzeichnen, wie das auch in einem bundesweit angelegten Kartoffelsortenversuch in den Jahren 2009 bis 2012 festzustellen war (BÖLN 2809OE001). Untergrößen traten vermehrt bei den Sorten Allians, Annabelle und Campina auf. Übergrößen hatten v.a. Agria und Vitabella.



signifikante Unterschiede im Gesamtertrag, einfaktorielle Auswertung GD ( $\alpha = 0,05$ ) = 89,7 dt/ha

**Abb. 1: Ertrag und Sortierung der verschiedenen Kartoffelsorten zu den Zeiternten und der Endernte 2013** (Fehlerbalken geben die Standardabweichung wieder)

## VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN



**Abb. 2: Ertrag und Sortierung der Kartoffeln im Mittel der Faktorstufen 2013** (Fehlerbalken geben die Standardabweichung wieder)

Im Mittel über die Faktorstufen gab es keine Ertragsunterschiede zwischen den Sorten (Abb.2). Die Erntetermine unterschieden sich im Gesamtertrag (Rohertrag) allerdings signifikant voneinander. Höchste Erträge wurden am 23.07.13 erzielt. Am ersten (01.07.13) und zweiten Termin (08.07.13) lag der Ertrag im Mittel aller Kartoffelsorten signifikant darunter.

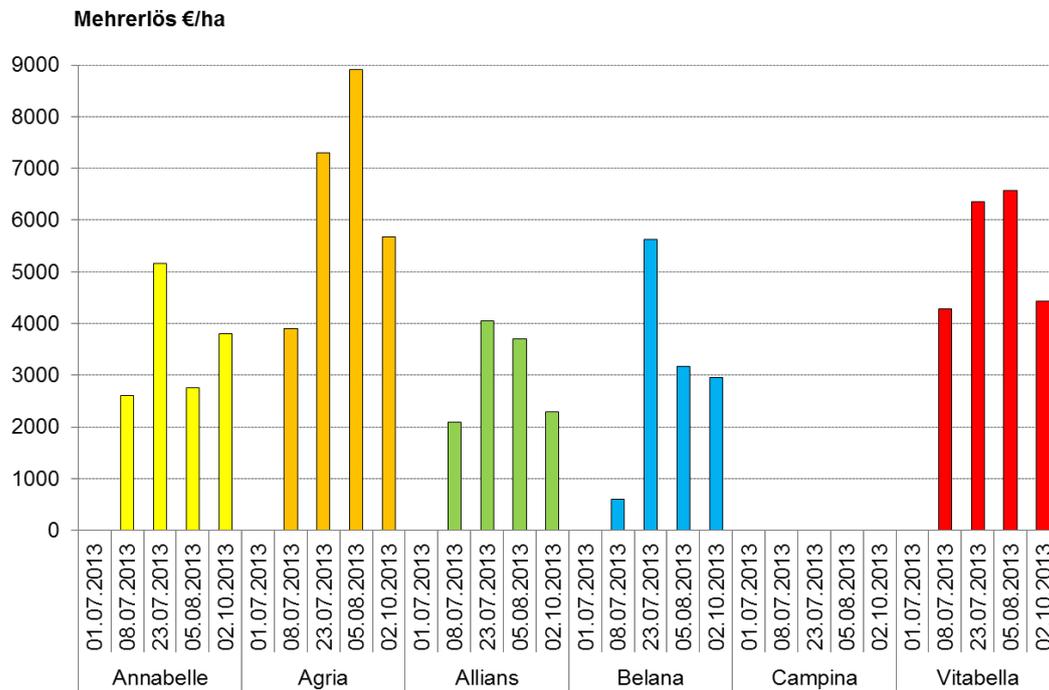
### Markterlöse

Mit den ermittelten Mehrerträgen (> 35 mm) aus der 2. Zeiternte (08.07.13) bis zur Endernte im Vergleich zur 1. Zeiternte (01.07.13) hatten die Sorten unterschiedliche Mehrerlöse erzielt (Abb. 4). Dabei wurden AMI-Preise von August in Höhe von 73,24 €/dt bis September 62,45 €/dt unterstellt (AMI 2013). Die langsamere Sorte Agria konnte hier die höchsten Zuwächse bis 8.917 €/ha Mehrerlös gegenüber einer früheren Beerntung erbringen. Bei der Sorte Campina fehlte die erste Beerntung, so dass keine Mehrerlöse berechnet werden konnten.

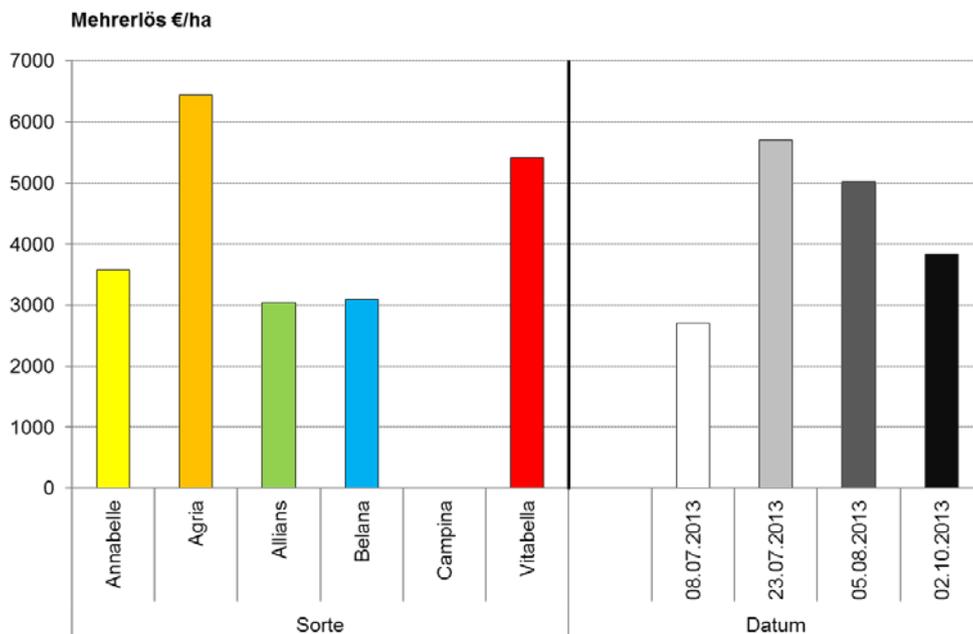
Im Mittel der Faktorstufen zeigten v.a. die Sorten Agria und Vitabella höhere Mehrerlöse als die anderen Sorten, da der Ertragszuwachs von der ersten Zeiternte zu den weiteren Zeiternten höher war (Abb. 4). Im Zeitverlauf wurden im Mittel bis zu 5.700 €/ha

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

(23.07.2013) Mehrerlös erzielt, wenn die Kartoffeln später als zum unterstellten Krautfäulebeginn geerntet wurden.



**Abb. 4: Mehrerlöse des Marktertrages (ohne Untergrößen) gegenüber der 1. Zeiternte 01.07.13 der Kartoffelsorten im Versuch in den einzelnen Varianten**



**Abb. 5: Mehrerlöse des Marktertrages (ohne Untergrößen) gegenüber der 1. Zeiternte 01.07.13 der Kartoffelsorten im Mittel der Faktorstufen**

## ***VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN***

---

### **Fazit**

Trotz Reduzierung des Blattapparates als simulierter Krautfäulebefall ab Anfang Juli konnten die Kartoffelsorten noch einige Zuwachsraten erbringen. Diese schlugen sich auch in einem Mehrerlös wieder. Nach diesem einjährigem Ergebnis sollte auf diese lohenden Zuwachsraten nicht verzichtet werden. Weitere Versuche bleiben abzuwarten. Zudem müssen die Qualitäten und Stärkegehalte der Zeiternten Beachtung finden.

### **Literatur**

Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, AMI (2013): Marktwoche – Kartoffeln. Bericht Nr. 37/2013 und 41/2013.