

*Fertigation in der  
Tropfbewässerung -  
für mehr Ertrag und  
bessere Qualität*

*NETAFIM - das Original,  
denn Qualität ist kein Zufall!*



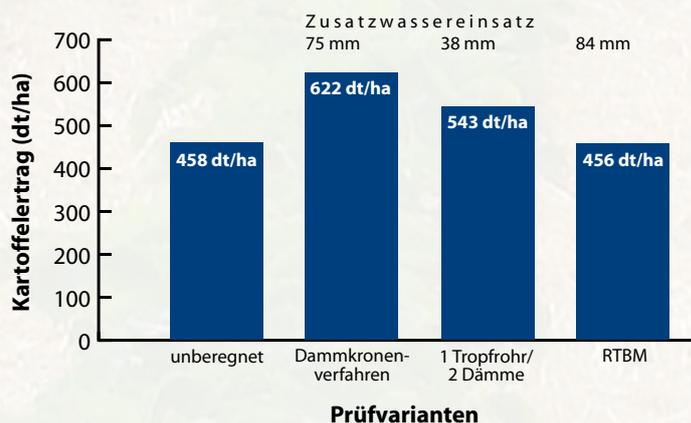
# Unser Konzept der Fertigation

Auf dem Weltmarkt herrscht ein großes Angebot an landwirtschaftlichen Produkten. Produktqualität und umweltschonende Anbaumethoden spielen für eine erfolgreiche Vermarktung eine immer größere Rolle. Zusätzlich ergeben sich für den Erzeuger neue Herausforderungen:

- Klimawandel und Wetterextreme
- Optimierte Bewässerung für Ertragssteigerung und verbesserte innere und äußere Qualität

Bei der Fertigation werden Nährstoffe direkt und präzise in der Wurzelzone verteilt.

Die daraus resultierende beachtliche Ertragssteigerung zeigte sich z.B. bei einem einjährigen Feldversuch in Kartoffeln. Das Tropfrohr DripNet PC™ wurde direkt im Kartoffeldamm verlegt. Die nebenstehenden aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass das Tropfsystem mit Fertigation bei einem effektiven Zusatzwassereinsatz von nur 75 mm die höchsten Kartoffelerträge erzielt hat. Die Mehrerträge spiegeln sich vor allem durch einen erhöhten Anteil großer Knollen wider. **Die Steigerung des Marktwareertrags lag hier bei 36 %.**



Ertragsergebnisse zur Tropfbewässerung in Kartoffeln (Pilotprojekt 2006)  
Quelle: TLL Jena, Frau Dr. Pfleger

## Die Vorteile der Fertigation bei der Pflanzenernährung

- **Optimales Nährstoff- und Wassermanagement**  
Zeitgenaue Ausbringung von kleinen Düngermengen genau in den aktiven Wurzelbereich
- **Dadurch extrem hohe Nährstoffeffizienz**  
Im Vergleich zu herkömmlicher Düngung werden deutlich höhere Erträge und bessere Qualitäten erzielt
- **Kurzfristige Anpassung an Nährstoffbedarf**  
Nährstoffe können zu jeder Zeit ausgebracht werden und sind sofort verfügbar
- **Reduzierung von Stressfaktoren**  
Kleine Düngermengen regelmäßig gegeben sorgen für eine gesunde aktive Wurzelzone

## Vorteile bei der Ausbringung

- **Nährstoffausbringung ist unabhängig vom Wetter und der Befahrbarkeit des Feldes**
- **Präzise Platzierung des Düngers**  
Düngung erfolgt genau im Wurzelbereich
- **Gleichmäßige Ausbringung**  
Damit gleichmäßiger Bestand

## Vorteile zum Schutz der Umwelt

- **Geringe Nährstoffverluste**  
Verhindert Auswaschung etc.
- **Zeitgenaue Düngung**  
Keine Verluste von Düngern durch Düngungsmaßnahmen während der Vegetationspause

## Fertigation erspart Kosten

- **Geringer Arbeitsaufwand und komfortabel**  
Da der Dünger mit dem Wasser ausgebracht wird, muss nur bewässert werden
- **Reduzierte Kosten bei der Ausbringung**  
Keine zusätzlichen Überfahrten, geringe Bodenverdichtung



### Standardkonzept zur Fertigation am Beispiel von Kartoffeln (gem. Düngempfehlung YARA)

Breitflächige Düngung vor dem Pflanzen mit ca. 40 % der benötigten Gesamtnährstoffmenge.

- Nitrabor (N, Ca, B)
- P, K, Mg (z.B. TSP, Patentkali)

Fertigation ab ca. 10 cm Aufwuchshöhe (60 % der Gesamtnährstoffmenge)  
Es wird 1 mal je Woche fertigiert über 10-14 Wochen je nach Sorte und Klimabedingungen mit:

- YaraLiva™ Calcinit™ (Kalksalpeter)
- Krista™-MAP (Monoammoniumphosphat)
- Krista™-K (Kaliumnitrat)
- Bittersalz

Ein Konzept könnte wie folgt aussehen:



Woche	Krista-MAP	CalciNit	Krista-K	Bittersalz		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
19						0,00	0,00	0,00	
20	25					13,00	15,25	0,00	
21	50					26,00	30,50	0,00	
22		50				7,75	0,00	0,00	
23			50	25		6,50	0,00	23,00	
24		50				7,75	0,00	0,00	
25			60	25		7,80	0,00	27,60	
26		50				7,75	0,00	0,00	
27			75	25		9,75	0,00	34,50	
28		40				6,20	0,00	0,00	
29			75	25		9,75	0,00	34,50	
30		30				4,65	0,00	0,00	
31			60	25		7,80	0,00	27,60	
32						0,00	0,00	0,00	
33			30			3,90	0,00	13,80	
<b>Summe</b>	<b>75</b>	<b>220</b>	<b>350</b>	<b>125</b>					
Mengenangaben in <b>Liter</b> bzw. <b>kg</b> je <b>ha</b> und Woche						Fertigation	118,60	45,75	161,00
						Grunddüngung	50,00	30,00	150,00
						<b>Summe</b>	<b>168,60</b>	<b>75,75</b>	<b>311,00</b>

Auf der Basis einer aktuellen Bodenanalyse erstellen wir Ihnen gerne in Zusammenarbeit mit der Firma YARA eine auf Ihren Betrieb abgestimmte Fertigationsempfehlung.

# Technische Möglichkeiten



## NETAFIM Tropfsysteme - Innovative Bewässerung

Innovation ist für uns von besonders großer Bedeutung. Seit 1965 patentieren wir die Tropfbewässerung - die effizienteste Art, Pflanzen mit Wasser und Düngemittel zu versorgen. Unsere Produktpalette hilft dem Anwender nicht nur beim Überwinden von Schwierigkeiten. Sie ermöglicht es ihm darüber hinaus, die Qualität und den Ertrag seiner Ernte zu steigern



## Düngetank

Düngedosierung über Sättigung der Düngeleitung  
Robust und einfach in der Anwendung



## Venturi Düngedosierer

Düngerzufuhr proportional zur Wassermenge unter Nutzung des „Venturi-Prinzip“



## MixRite

Kontinuierliche, proportionale und energiesparende Einspritzung des flüssigen oder gelösten Düngers.  
Komfortable, unkomplizierte und exakte Düngedosierung.



## NetaJet™ Düngedosiersystem

Modernste Technologie für hochpräzise Fertigation nach EC und PH-Messung über bis zu 5 Dosierkanäle.  
Die einzigartige Hydro-Mix Technologie verbunden mit Venturi-Einspritzkanälen garantiert eine hohe Systemzuverlässigkeit und Langlebigkeit.



## NETAFIM Deutschland

Im Fuchsloch 7 · 60437 Frankfurt a. M.  
Tel. 0 61 01 / 50 51-0 · Fax 0 61 01 / 50 51-10  
info@netafim.de · www.netafim.de