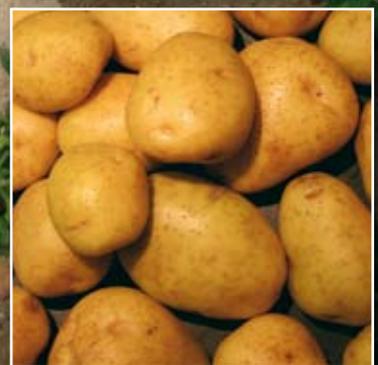


Tropfbewässerung im Kartoffelanbau - für mehr Ertrag und bessere Qualität



NETAFIM - das Original,
denn Qualität ist kein Zufall!

Tropfbewässerung im Kartoffelanbau

Als weltweit größter Anbieter von Tropfbewässerungssystemen hat NETAFIM jetzt ein Konzept für den Kartoffelanbau in Mitteleuropa entwickelt. Die kontinuierliche Versorgung der Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen über die Fertigation setzt neue Maßstäbe in der Ertragsentwicklung. Die wichtigsten Eckpfeiler dieses Anbaukonzeptes sind:

- ◆ **Druckkompensierendes Tropfrohr DripNet PC oder UniRam** für einen bis zu 10 jährigen Einsatz und Verlegelängen bis 740 m
- ◆ **wöchentliche Fertigation** für eine bedarfsgerechte Ernährung der Kartoffeln mit N, P und K vom Auflaufen bis zur Abreife
- ◆ **speziell abgestimmte Düngungspläne** je nach Bodenart, Versorgungsstufe, Kartoffelsorte und Verwertungsart (Früh-, Stärke-, Pommes Frites, Chips-, Speise- oder Saatkartoffeln)
- ◆ **Trommelmaschinen** zum schlagkräftigen installieren und bergen des druckkompensierenden Tropfrohr auf wiederverwendbaren Trommeln

Das Ertragspotential jeder Kartoffelpflanze kann mit der Tropfbewässerung besser ausgeschöpft werden. Zu jedem Zeitpunkt der Wachstumsphase werden Ihr Wasser und Nährstoffe in optimaler Menge und Konzentration angeboten. Gegenüber herkömmlich beregneten Flächen werden daher **Ertragssteigerungen bis zu 40 %** erzielt.

In Zusammenarbeit mit der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und dem Fachverband Beregnungsring Thüringen e.V. war es im Jahr 2006 erstmals möglich ein Pilotprojekt zur Tropfbewässerung in Kartoffeln mit der Sorte Gala (Reifegruppe 2) in einem Praxisbetrieb mit folgenden Prüfvarianten durchzuführen:

- A – ohne Beregnung
- B – Tropfbewässerung unterirdisch im Dammkronenverfahren
- C – Tropfbewässerung oberirdisch mit je einem Tropfschlauch zwischen zwei Kartoffeldämmen
- D – Beregnung mit Rohrtrommelberegnungsmaschine (RTBM) und Großregner.

Das Dammkronenverfahren beinhaltet das mechanische Einbringen der Tropfrohre (jeweils ein Tropfrohr DripNet PC) direkt in den Kartoffeldamm in einer Tiefe von 5 bis 7 cm unterhalb der Dammkrone. Die Einjährigen Untersuchungsergebnisse (siehe unten) zeigen, dass mit dem neuen unterirdischen Tropfsystem als Dammkronenverfahren mit Fertigation bei einem effektiven Zusatzwassereinsatz von nur 75 mm die höchsten Kartoffelerträge von 622 dt/ha erzielt werden konnten. Die Bewässerungsmaßnahmen spiegelten sich in größeren Mehrerträgen vor allem durch einen erhöhten Anteil großer Knollen wider. Daraus resultiert nach dem Tropfbewässerungsverfahren in der Dammkrone eine **beachtliche Steigerung des Marktwareertrages von 36 %**.



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

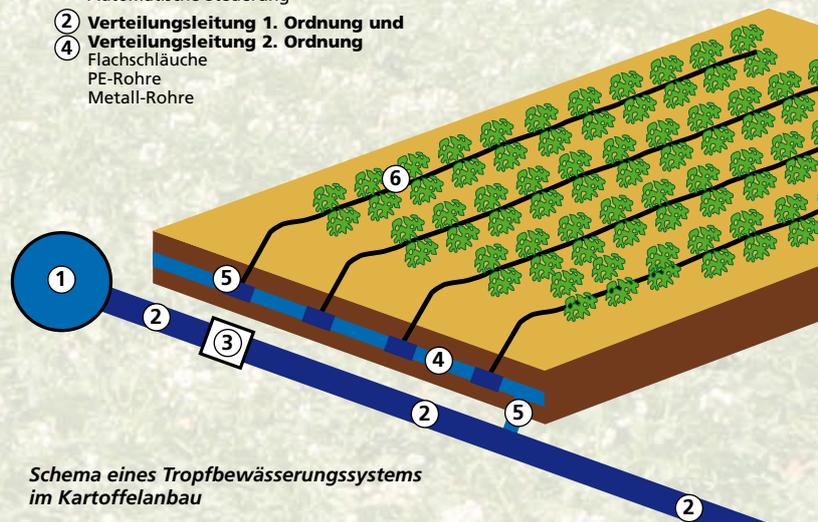
Die Ingenieure von NETAFIM stimmen bei der Planung einer Tropfbewässerungsanlage die Technik genau auf die speziellen Anforderungen des Standortes und der Kultur ab. Dazu werden unter anderem folgende Faktoren berücksichtigt:

- ◆ Wasserherkunft (Brunnen oder Oberflächenwasser) und Wasserqualität
- ◆ Pumpenleistung
- ◆ zu erwartende Verdunstung
- ◆ Bodenart und Feldlänge
- ◆ Art der Steuerung (manuell oder automatisch)

Die Vorteile einer Tropfbewässerung gegenüber der Beregnung sind:

- geringe Schwankungen der Bodenfeuchte durch regelmäßige Wassergaben (alle 2-3 Tage)
- jederzeit gute Verfügbarkeit von Wasser und Luft im Boden
- sehr hohe Verteilgenauigkeit über die gesamte Fläche durch druckkompensierende Tropfer
- hohe Nährstoffverfügbarkeit durch wöchentliche Gaben
- keine Blattbefeuchtung durch Bewässerung (weniger Pilzdruck)
- gute Befahrbarkeit des Feldes auch während der Bewässerung
- geringer Arbeitsaufwand während der Bewässerungssaison durch automatische Zeitsteuerung
- ca. 30 % höhere Wassereffizienz gegenüber Beregnungsmaschine mit Großregner

- ① **Wasserversorgung**
Pumpen und Aggregate
- ② **Verteilungsleitung 1. Ordnung und Verteilungsleitung 2. Ordnung**
Flachschläuche
PE-Rohre
Metall-Rohre
- ③ **Kopfstation**
Wasserzähler
Filter
Düngereinspeisung
Druckminderer
Automatische Steuerung
- ④ **Verteilungsleitung 1. Ordnung und Verteilungsleitung 2. Ordnung**
Flachschläuche
PE-Rohre
Metall-Rohre
- ⑤ **Anschlussstücke an Verteilung**
Anschlussstücke
- ⑥ **Tropfrohre in Reihen**
Tropfrohre
Tropfrohrverbinder
Endverschlussringe



Schema eines Tropfbewässerungssystems im Kartoffelanbau

Druckkompensierende Tropfrohre

UniRam

Das NETAFIM-Premium-Produkt arbeitet in einem Druckbereich von 0,5 bis 4,0 bar. Aufgrund seiner dicken Wandstärke ist UniRam besonders für die Verlegung zwischen den Dämmen geeignet. Weitere Merkmale sind eine Wurzeleinwuchssperre sowie ein großes Tropflabyrinth mit großer Filterfläche. Dies macht ihn extrem unanfällig gegenüber Verstopfungen

NETAFIM-Garantie: 10 Jahre

Durchmesser	Wandstärke	Tropferabstand	Ausbringmenge/Tropfer	Meter/Rolle	Max. Verlegelänge bei 3 bar Eingangsdruck
20 mm	1,2 mm	40 cm	1,6 l/h	300m oder 5000 m auf Stahltrommel	300 m

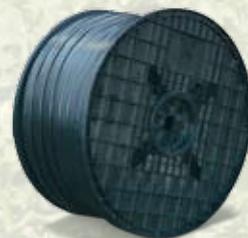


DripNet PC

Das neueste innovative Hightech-Produkt aus dem Hause NETAFIM. Eine Weiterentwicklung des UniRam-Tropfer. Der Tropfer arbeitet voll druckkompensierend in einem Druckbereich von 0,5 bis 2,5 bar. Dieses Produkt ist besonders für den unterirdischen Einsatz im Damm geeignet. Er zeichnet sich durch ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis aus.

NETAFIM- Garantie: 6 Jahre

Durchmesser	Wandstärke	Tropferabstand	Ausbringmenge/Tropfer	Meter/Rolle	Max. Verlegelänge bei 1,8 bar Eingangsdruck
22 mm	0,63 mm	40 cm	0,6 l/h	500 m auf Plastiktrommel	740 m



Tropfbewässerung im Kartoffelanbau



Kopfstation / Filtertechnik

Die verschiedenen Komponenten der Kopfstation einer Tropfbewässerungsanlage wie Filter, Druckminderer, Düngereinspeisung und Automatisierungseinheiten werden durch Ihren NETAFIM-Partner projektbezogen geplant und angeboten.

- ① Sandseparator
- ② Rückschlagklappe
- ③ Scheibenfilter
- ④ Druckminderer
- ⑤ Düngerdosierer
- ⑥ Wasserzähler



Filter

Um Ihre Tropfbewässerungsanlage vor Schmutzpartikeln, die über das Bewässerungswasser in die Tropfleitungen gelangen können, zu schützen, muss immer ein Filter in das Tropfbewässerungssystem integriert werden. Für verschiedene Verschmutzungsgrade existieren unterschiedliche Filtertypen. So werden bei leicht mit Sand oder groben Verschmutzungspartikeln kontaminiertem Beregnungswasser sogenannte Scheibenfilter eingesetzt. Ist das Wasser stark mit Sand belastet, müssen Sandseparatoren als Primärfilter zusätzlich zu einem Scheibenfilter im Bewässerungssystem eingesetzt werden. Wird aus Oberflächengewässern mit Algen belastetes Beregnungswasser entnommen, eignen sich automatisch rückspülbare Scheibenfilter (SPIN-KLIN-Filter) zur Filtrierung des Wassers. Kiesfilter werden für die Primär- und Hauptfiltrierung von Wasser aus Reservoirs, Dämmen, offenen Kanälen, Flüssen, Abwässern und anderen Arten von verunreinigtem Wasser verwendet.



Scheibenfilter



SPIN-KLIN Filter



Kiesfilter



Venturi



MixRite



Düngetank

Düngereinspeisung

Versorgen Ihre Pflanzen mit den erforderlichen Nährstoffen aber auch ggf. Reinigungsmittel für die Tropfbewässerungsanlage können eingespeist werden.

Druckregulatoren

Schützen ihr System vor pumpenseitigen Überdrücken



Druckregulator

Steuerungskomponenten

Zum vollautomatischen Steuern Ihrer Tropfbewässerungsanlage



Steuergerät MiraclePlus



Magnetventil mit Steuereinheit AquaPro

Tropfrohr-Einbringungs- und Aufrollmaschinen

Für effizientes Auslegen und Einholen von Tropfrohren



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

NETAFIM – das Original

