



## VINAQUA – WASSERMANAGEMENTSYSTEM DER VINAQUA VOLKACH E.G.

In der Weinbergslage „Volkacher Kirchberg“ wurde erstmals das VINAQUA-Wassermanagementsystem realisiert. Nach Fertigstellung der Anlage im Frühjahr 2010 wurde die Praxiseinführung des VINAQUA – Wassermanagementsystems in einem vom Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderten Innovationsvorhaben bodenökologisch, pflanzenphysiologisch und önologisch wissenschaftlich begleitet. Dabei wurde unter anderem auch eine standortangepasste Bewässerungsstrategie entwickelt. Die bisherigen Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen am Standort „Volkacher Kirchberg“ zeigen, dass durch das neue Bewirtschaftungssystem mit ganzjähriger ganzflächiger Begrünung die Qualität der Weine nicht gemindert wird und darüber hinaus die Option zur Verbesserung und Entwicklung neuer Weinstilistik ermöglicht wird. Die neue Art der Bodenbewirtschaftung fördert den Humusaufbau, erhöht die Infiltrationsrate und Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und reduziert drastisch das Erosionsrisiko und damit verbundene off-site-Schäden im Bereich Trinkwasser und der kommunalen und privaten Infrastruktur.

Für Winzervereine, Winzergruppen und Interessierte bieten wir gerne die Organisation und Durchführung einer Besichtigung des VINAQUA – Wassermanagementsystems in Volkach an.

**Kontakt: B.T.W. – Büro für Technik und Management im Weinbau · Dr. Wolfgang Patzwahl  
Segnitzer Straße 12 · D-97320 Sulzfeld am Main · Tel.: +49 (0)177 3298181 · E-mail: wolfgang@patzwahl.de**

**NETAFIM** Deutschland GmbH · Im Fuchsloch 7 · 60437 Frankfurt am Main  
Tel. 061 01- 50 51-0 · Fax 061 01- 50 51 10 · info@netafim.de · www.netafim.de

**NETAFIM**<sup>TM</sup>  
TROPFBEWÄSSERUNG

# KLIMAWANDEL ERFORDERT ANPASSUNGSKONZEPTE

VINAQUA  
WASSERMANAGEMENTSYSTEM  
FÜR WEINBERGE



[WWW.NETAFIM.DE](http://WWW.NETAFIM.DE)

 **NETAFIM™**  
TROPFBEWÄSSERUNG



## KLIMAWANDEL UND WEINBAU

Bisher konnte man davon ausgehen, dass in den meisten bundesdeutschen Weinbaugebieten in etwa drei von zehn Jahren im Sommer mit extremerer Trockenheit zu rechnen war. Wie die Prognosen der unterschiedlichsten Klimamodelle zeigen, ist in naher Zukunft hinsichtlich dieses Sachverhalts mit einem bedeutenden Wandel zu rechnen.

Die Eckpunkte dieses Wandels der klimatischen Rahmenbedingungen für den Weinbau in der Bundesrepublik Deutschland sind:

- Deutlich mehr Hitzetage pro Jahr
- Rückgang der Sommerniederschläge
- Vermehrt Starkniederschlagsereignisse, was bei gleichbleibendem Bewirtschaftungssystem zu mehr Oberflächenabfluss führt
- Vermehrt Winterniederschläge in wässriger Phase, was bei gleichbleibendem Bewirtschaftungssystem und dem Umstand, dass Winterniederschläge zunehmend in wässriger Phase fallen zu mehr Oberflächenabfluss führt
- Deutliche Zunahme der räumlichen und zeitlichen Variabilität der klimatischen Bedingungen und daraus resultierend eine zunehmende Beanspruchung der Puffersysteme in Boden und Pflanze

Auswirkungen in Rebanlage und Wein:

- Vermehrt Wassermangelsituationen in der Rebanlage
- Zunehmende Schwankungen hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Ertragsleistung
- Hohe Mostgewichte
- Vermehrt Säureverlust durch Veratmung bis zur Lese und daraus resultierende Probleme hinsichtlich der Harmonie (vor allen Dingen im Weißweibereich)
- Zunahme der Bodenerosion (on-site durch Schädigung der Bodenstruktur und off-site durch Bodenabtrag von der Fläche) und daraus resultierend Degradation der Bodenfruchtbarkeit
- Einwanderung von Schadorganismen

## KLIMAWANDEL ERFORDERT ANPASSUNGSKONZEPTE

Durch diese Veränderungen sind die Weinbaubetriebe vor die Herausforderung gestellt, ihr Bewirtschaftungssystem an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Eine Möglichkeit besteht darin, andere Rebsorten anzubauen, welche mit den veränderten klimatischen Bedingungen – und hier vor allen Dingen höhere Temperaturen und Trockenperioden - besser zurecht kommen. Die Grenzen für einen solchen Sortenwechsel sind aus Sicht des Weinmarktes und regionaler Traditionen aber sehr eng gesetzt und dieser Schritt ist somit nur für eine begrenzte Anzahl an Weinbergsfläche ein gangbarer Weg. Für den überwiegenden Teil der Weinbergsfläche wird es darauf ankommen innerhalb des bestehenden Rebsortenrahmens Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, die eine gleichmäßige, am physiologischen Stadium und dem Qualitätsziel orientierte Wasserverfügbarkeit in den Weinbergen sicherstellt. Gleichzeitig ist dabei mit Blick auf die Zunahme von Starkniederschlagsereignissen in den Sommermonaten ein hohes Maß an Erosionsschutz (im günstigsten Fall durch eine ganzflächige Begrünung) zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund wird ein wichtiger Bestandteil dieser Anpassungskonzepte auch der qualitätsorientierte Einsatz einer Tropfbewässerung in den Weinbergen sein.



## VINAQUA – WASSERMANAGEMENTSYSTEM FÜR WEINBERGE

Aufbauend auf eine Forschungsarbeit zur Materialintensität der Traubenerzeugung wurde mit dem VINAQUA – Wassermanagementsystem ein Bewirtschaftungs- und Bewässerungskonzept für Weinberge entwickelt, das den bevorstehenden Herausforderungen gerecht wird und neben der Weinqualität sehr weitgehend auch ökologische (Bodenschutz) und gesellschaftliche (Trinkwasser, Binnenschifffahrt, etc.) Aspekte berücksichtigt. Die Konzeption und weinbaufachliche Ausrichtung des VINAQUA - Wassermanagementsystems wurde dabei vom **B.T.W. – Büro für Technik und Management im Weinbau** erarbeitet.

Bei dem Wassermanagementsystem wird Oberflächenabfluss aus den Weinbergen in einem Pufferbecken aufgefangen und in Speicherbecken verbracht, um das Wasser für eine Tropfbewässerung der Weinberge bereitzuhalten. Die Speicherkapazität der Puffer- und Speicherbecken wird jeweils individuell aufgrund der standortspezifischen Gegebenheiten so dimensioniert, dass die durchschnittliche Gesamtmenge des Oberflächenabflusses der Monate November bis April gespeichert und somit für die Vegetationszeit verfügbar gemacht werden kann. Zusammen mit dem Oberflächenabfluss während der Vegetationsperiode ergibt sich dann in der Regel eine insgesamt in der Vegetationsperiode zur Verfügung stehenden Gesamtwassermenge, die bei Einsatz eines wassersparenden und qualitätsorientiert geregelten Tropfbewässerungssystems eine ganzflächige, ganzjährige Begrünung der Weinberge ermöglicht. Dies wiederum bringt enorme Vorteile hinsichtlich Bodengefüge, Bodenfruchtbarkeit sowie Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens. Vor allen Dingen mit Blick auf die Zunahme von Starkniederschlagsereignissen während der Sommermonate ist diese Steigerung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch eine viele Arten umfassende Weinbergsbegrünung von Bedeutung. Dadurch kann in ganz erheblichem Maße das Erosionsrisiko und die durch Erosionsereignisse verursachten Kosten für die Weinbaubetriebe und in nachgelagerten Bereichen vermindert werden. Durch Rückhaltung und Rückführung des Oberflächenabflusses und der deutlichen Verminderung von Bodenerosion profitieren sowohl Unternehmen/Institutionen der Trinkwasserversorgung als auch der Bereich Hochwasserschutz (jeweilige Gemeinden). Die Erzielung des Nutzens in diesen Bereichen und die darauf aufbauende Bündelung der Interessen der Bereiche „Weinbaubetriebe“, „Gemeinde/Kommunen/Gesellschaft“ sowie „Trinkwasserversorgung“ ist integraler Bestandteil des VINAQUA – Wassermanagementsystems.



FÜR WEINBERGE

**NETAFIM**<sup>TM</sup>  
TROPFBEWÄSSERUNG