

# Zusammenfassung Diploma-Arbeitstitel Bewässerung im Weinbau am Kaiserstuhl – Einfluss auf Terroir, Trauben- und Weinqualität

## Motivation meiner Arbeit

Seit über zwölf Jahren lebe und arbeite ich am Kaiserstuhl. Dass es die wärmste Region in Deutschland ist, erkennt man unter anderem am frühen Austrieb von Mandel- oder Kirschblüten und an der Vegetation der Reben.

Hitzesommer wie 2003, 2007, 2009 oder 2015 machen den Menschen im Sommer bei Temperaturen von 35 Grad und mehr zu schaffen. Nebenflüsse des Rheins lagen trocken, der Rhein führte Niedrigwasser und die Schifffahrt wurde teilweise eingestellt. Trockenstress bei einer Rebe zeigt sich deutlich an der Vergilbung der Blätter oder hängenden Trieben, dies nehmen sogar die Touristen war. Im Studium und auf Reisen, z. B. nach Südafrika oder Griechenland, habe ich viel über Bewässerung erfahren und dass Wasser eine lebensnotwendige Ressource für uns alle ist sollte jedem bewusst sein. Ich habe mich gefragt, ob es überhaupt sinnvoll und notwendig ist in unserer Umgebung Weinberge zu bewässern, welche Bewässerungssysteme angewandt werden und woher das Wasser kommt. Ebenso interessierte mich die Zielsetzung der Trauben- und Weinproduzenten. In zwölf Jahren Arbeit bei einer Winzergenossenschaft stellte ich fest, dass die Ziele der Traubenqualität im Hinblick auf das Auszahlungssystem der Badischen Winzergenossenschaften getrennt von privat vermarktenden Betrieben zu betrachten sind.

## Fragestellung und Zielsetzung

Bewässerung im Weinbau am Kaiserstuhl – Einfluss auf Terroir, Trauben- und Weinqualität.

In meiner Arbeit sind alle Aspekte, von der Technik und Funktionsweise der Bewässerungssysteme, über die Wasserverfügbarkeit, den Auswirkungen des Wassermangels, die Bodenbearbeitung, der Einfluss auf die Traubenqualität und schließlich auch der Weinstil mit einbezogen.

## Methodik

Eine zeitliche Eingrenzung ist kaum darzustellen, da das Thema Klimaveränderung oder Klimawandel schon viele Jahre gegenwärtig ist und die Bewässerung von Reben in Deutschland seit 2003 ein großes Thema darstellt. In Fachzeitschriften wie der Weinwelt oder Vinum ist darüber zu lesen, Verbände geben Publikationen raus und sogar in Tageszeitungen war über Tropfbewässerung in Franken zu lesen. Die letzten zwei Jahre habe ich etliche Artikel über das Thema gesammelt. Vor allem im Badischen Winzer – der Publikation des Badischen Weinbauverbandes – stehen viele interessante Texte, wie in der Ausgabe vom Dezember 2016 in der Herr Prof. Dr. H. R. Schultz referierte.

Wolfgang Schillinger, Geschäftsführer der Firma Schillinger Beregnungsanlagen GmbH, stellte ausführlich die verschiedenen Methoden mit Vor- und Nachteilen der Bewässerung dar.

Die Analyse der Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes von der Messstation Blankenhornsberg in Ihringen sind eine wichtige Voraussetzung für das Verständnis der Niederschlagsverschiebungen am Kaiserstuhl. Die Broschüre Klimawandel in Baden-Württemberg des Landesamtes für Umwelt in Baden-Württemberg zeigt eindeutig die Veränderungen, die die Landwirtschaft und damit auch den Weinbau in den nächsten Jahren betreffen werden. Eindrucksvoll waren die vielen Gespräche mit Trauben- und Weinproduzenten aller Ortschaften mit fest installierten Bewässerungsanlagen am Kaiserstuhl und die Begehung von Einzellagen. Besonders imposant war für mich der Ihringer Winklerberg mit seinen Tephritvorkommen. Dieses Vulkangestein tritt am Vorderen Winklerberg am besten zum Vorschein.

Recherchen zu Hanglagen, Bodenbeschaffenheit und den Erziehungssystemen gaben Aufschluss auf die Notwendigkeit zur Bewässerung.

Nach Überarbeitung konnte ich die Arbeit im April 2017 fertig stellen.

## Inhalt

Meine Arbeit habe ich klar in die Aspekte entsprechend dem Titel strukturiert. In der Einleitung beschäftige ich mich zuerst mit den Gegebenheiten des Weinbaubereichs Kaiserstuhl in Baden. Es folgt eine kurze Einführung in das Thema Bewässerung im Weinbau und die Historie, welche bereits in den 1960ern begann. Die Arbeit selbst gliedert sich vom weit gefassten Begriff Terroir über den Einfluss auf die Traubenqualität bis hin zum Weinstil wie folgt:

- Geographische Darstellung der festinstallierten Tropfbewässerungsanlagen anhand der Karte vom westlichen Kaiserstuhl. Hierin ist eindeutig zu erkennen, dass sich diese auf den westlichen Kaiserstuhl konzentrieren, wo Vulkanit das prägende Gestein ist.
- Bewässerungssysteme am Kaiserstuhl, inklusive deren Funktion und Kosten mit dem Hauptaugenmerk auf die Tropfbewässerung werden weiter erläutert. Die Möglichkeit der Fertigation ist in einem Punkt miteinbezogen.
- Die Faktoren der Wasserverfügbarkeit in Bezug auf den Niederschlag und den Eigenschaften des Bodens bilden einen weiteren Aspekt. Das Diagramm der Niederschlagsmengen von 1996-2016 der Messstation Blankenhornsberg in Ihringen, herausgearbeitet aus den Daten des Deutschen Wetterdienstes, ist eine hilfreiche Darstellung für den Überblick der Niederschlagsverteilung der vergangenen Jahre. Die zwei am Kaiserstuhl vorkommenden Hauptbodenarten Löss und Vulkanit sind detailliert beschrieben, da diese sehr unterschiedlichen Eigenschaften aufweisen und prägend für die Vegetation der Reben sind.
- Die Beeinflussung der Klimaveränderung auf den Wasserhaushalt spielt eine wesentliche Rolle. Hierbei werden sowohl die steigenden Temperaturen, als auch die Niederschlagsschwankungen beschrieben.
- Die Nutzung von Ressourcen und Nachhaltigkeit, darin aufgeführt ist die mögliche Wassereinsparung, die Rebsorten- und Unterlagswahl und das Grundwasservorkommen in der Oberrheinebene bilden weitere Punkte.
- Des Weiteren sind die Auswirkungen von Wassermangel und Trockenstress auf den Weinberg und die Möglichkeiten von Messtechniken dargestellt. Erziehungssysteme, Laubarbeiten, Bodenbearbeitung und Kultivierungsmaßnahmen nehmen entscheidenden Einfluss auf die Wasserspeicherkapazität des Bodens.
- Wichtig ist die Zielsetzung der Bewässerung mit Bezug auf Trauben- und Weinproduzenten. Der Zeitpunkt der Bewässerung entscheidet über das Produktionsziel.
- Hinführend erörtere ich die Folgen der Bewässerung auf den Weinstil, bzw. die Fragestellung ob dies überhaupt möglich ist.

Das Ende meiner Arbeit beinhaltet das Fazit, sowie einen persönlichen Kommentar.

## Fazit

Wie in meiner Arbeit erörtert, werden Klimaveränderungen den Weinbau am Kaiserstuhl weiterhin beeinflussen und die je nach Produktionsziel gesteuerte Bewässerung unumgänglich machen. Die Ressource Wasser muss als Bodenwasser durch lagengerechte Bodenbearbeitung, Begrünung und den aufgeführten Kultivierungsmaßnahmen sinnvoll ausgenutzt werden, vor allem wenn während der Vegetationszeit kaum Niederschläge fallen. Die Messdaten des Niederschlags gelten zeitnah und umgebungsspezifisch ausgewertet zu werden, damit nur bei Notwendigkeit bewässert wird. Winzer und Traubenproduzenten sollten im Hinblick auf das Wassermanagement besser geschult werden. Ein weiteres Forschungsgebiet gilt der Fertigation. Düngemittel müssen vor allem wegen der Belastung des abfließenden Wassers eingespart werden damit die Umwelt entlastet wird.

Die Bewässerung am Kaiserstuhl steht erst am Anfang seiner Chancen und die nächsten Trockenjahre sind für die weitere Entwicklung entscheidend.