



WSET Diplomarbeit CRISPR/CAS 9 2-seitige Zusammenfassung

CHANCEN UND RISIKEN DER NEUEN GENTECHNIK FÜR DEN
WEINBAU IN DEUTSCHLAND

CANDIDATE NR. 12008399

CRISPR/Cas9

Chancen und Risiken der neuen Gentechnik für den Weinbau in Deutschland

1. Motivation für die Arbeit

Nach 25-jähriger Verkaufserfahrung, davon 20 Jahre selbständig bei Jacques' Wein-Depot in Deutschland, habe ich im Jahr 2014 von der Züchtung und Forschung pilzwiderstandsfähiger Rebsorten (PIWI's) erfahren. Im gleichen Jahr habe ich meine Ausbildung zum WSET Diploma begonnen. Die Auswirkungen des Klimawandels für den Weinbau in Deutschland waren mir bis zu diesem Zeitpunkt bereits bekannt.

Durch den Beginn des Studiums und der Unit „Weinbau und Kellertechnik“ wurden mir weitere Aspekte und Probleme durch den Klimawandel nähergebracht. Bis dato wollte ich allein über das Thema PIWI's meine Diplomarbeit schreiben. Im Frühjahr 2016 sah ich auf 3sat das Wissenschaftsmagazin „Scobel“. Es handelte von der neuen grünen Gentechnik CRISPR/Cas9. Als in diesem Magazin eine Biowinzerin aus den USA und ihr Ehemann aus dem biochemischen Bereich ihr Statement zum Thema: „Einsatz von Gentechnik im Weinbau“ abgaben, war die Idee für das Thema meiner Diplomarbeit entstanden.

2. Fragestellung/Zielsetzung

Die Fragestellungen der Diplomarbeit lauten, welche Chancen und Risiken CRISPR/Cas9 als völlig neues Gentechnik-Verfahren für den Weinbau und die Winzer in Deutschland hat. Gleiche Fragen werden der Züchtung von PIWI-Rebsorten gegenübergestellt. Im Ziel soll eine Einschätzung abgegeben werden können, welche Rebsorten zukünftig eine Akzeptanz beim Verbraucher erlangen könnten, welche nicht, und welche Gründe hierfür vorliegen. Die Arbeit kann aufgrund des sehr streng geregelten Gentechnik-Gesetzes in Deutschland lediglich eine Hypothese für die Zukunft vorlegen.

3. Methodik

Neben umfangreichen Recherchen habe ich mich Anfang April 2018 auf eine Reise zu verschiedenen Weingütern und Anbaugebieten von Nord nach Süd (Rheingau, Rheinhessen, Pfalz und Baden) aufgemacht. Ziel war, vor Ort Interviews mit Winzern oder Kellermeistern der Weingüter Billesheim, Scherner-Kleinhanß, Pflüger und Zähringer zu führen. Mir war es wichtig, die persönlichen Erfahrungen und Wahrnehmungen der Winzer vor Ort in den einzelnen Anbaugebieten zu dokumentieren. Neben der bewussten Nord-Südausrichtung handelt es sich um Weingüter mit klassisch konventionellem bis hin zu biodynamischem Weinbau. Lediglich das biodynamisch arbeitende Weingut Pflüger hat bis zu diesem Zeitpunkt keine PIWI-Rebsorten im Anbau.

4. Inhalt

In der Arbeit wird zunächst der Gentechnik Verfahren CRISPR/Cas9 in seiner Anwendung und Methodik erklärt. Vorab wird erläutert, wie es zu der revolutionären Entdeckung kam. Da es sich um ein völlig neues Verfahren handelt, wird der Unterschied dieses Verfahrens der bisher angewandten Gentechnik gegenübergestellt.

Das Kapitel 2 handelt von den pilzwiderstandfähigen Rebsorten. Die Gründe der Züchtung und die Geschichte dieser Rebsorten werden erläutert. Die Vor- und Nachteile in der Züchtung sowie die Vor- und Nachteile in der Verwendung werden aufgezeigt. Die Vor- und Nachteile werden aus den Betrachtungsperspektiven von Winzern und Verbrauchern aufgeführt.

Um die Notwendigkeit gentechnisch veränderter Pflanzen oder den von pilzwiderstandfähigen Rebsorten zu untermauern, werden in Kapitel 3 die Auswirkungen des Klimawandels durch die Aussagen der Interviewpartner aus den einzelnen Anbaugebieten genannt. Die Aussagen betreffen grundsätzlich die Indikationen, welche Veränderungen die Winzer in Punkto Klima, Pilzbefall, Ertrag, Qualität und Stilistik wahrnehmen und erkennen. Ferner war es wichtig zu erfahren, wie hoch der derzeitige Einsatz von Herbiziden und Pestiziden sowohl im Bio- als auch konventionellen Weinbau ist.

Im weiteren Verlauf der Arbeit wird das derzeitige Gentechnik Gesetz in Deutschland in seiner Anwendung erläutert. Es wird erkennbar, dass das Gentechnik Gesetz in Deutschland fast keine gentechnisch veränderten Pflanzen zulässt. Dem gegenüber werden die Unterschiede zum Gentechnik Gesetz in den USA aufgeführt. Dies deshalb, weil auch hier bereits CRISPR/Cas9 angewendet werden kann.

Die Anwendung der neuen Gentechnik soll hypothetisch betrachtet werden. Es wird erläutert, welche Möglichkeiten sie dem Weinbau in Deutschland bringen könnte. Exemplarisch werden die Aussagen der von mir interviewten Winzer genannt. Eine Einschätzung, wie die Verbraucher die Genschere bewerten könnten erfolgt aus Sicht der Winzer.

5. Fazit

Das Fazit betrachtet insbesondere die Vermarktungschancen von Weinen aus pilzwiderstandfähigen Rebsorten und Weinen aus gentechnisch veränderten Pflanzen. Es zeigt auf, welche Wege bislang Winzer beschritten haben, PIWI-Weine zu vermarkten und welche beschritten werden könnten. Es schätzt ein, wie die Forschung in Europa zukünftig mit dem Thema Gentechnik weiter verfahren wird und wie hoch die Notwendigkeit für den Einsatz von Gentechnik in der Zukunft sein könnte.