

# Bodenpflege als beeinflussendes Element der Weinqualität

Helmut Redl<sup>1\*</sup>

Boden und Bodenpflege sind in ihrer Vielseitigkeit prägend und wertgebend für Rebe und Wein. Vitalität und Produktqualität werden in einer großen Bandbreite maßgeblich modifizierend geformt. Der Charakter wird sowohl von Natur aus als auch durch die Hand des Menschen (Winzers) bestimmt.

Dies ist keine neue Erkenntnis. Im Laufe der Zeit haben sich aber die Bedingungen, Voraussetzungen, Möglichkeiten und Wertigkeiten in der Sache Boden und Bodenpflege im Weingarten grundsätzlich geändert.

## Weingartenbodenpflege im Rückblick

Ein kurzer Blick zurück dient dem besseren Verständnis:

- Bereits in der Bibel (5. Buch Mose, Deuteronomium 22, 9 steht geschrieben, dass „Du in deinem Weinberg keine anderen Pflanzenarten anbauen sollst“. „Unkraut bekämpfe mit der Hacke“ (Sprüche 24, 30-34; Jersaja 5,6).
- Über Jahrtausende hinweg wurde in der Bearbeitung des Bodens der Weingärten gleich verfahren. In den engräumigen und niederkultivierten Weinbergen musste der Boden gezwungenermaßen (Frostschutz, Schutz vor biotischen Schaderregern, Konkurrenz um Licht und Wasser u.a.) ganzjährig offen gehalten werden.

In Österreich werden 893 n. Chr. (in Mautern bei Krems/Donau) die „viniatores“ als Berufsstand erstmals erwähnt, ab 12. Jh. scheinen sie unter der dt. Bezeichnung „Vinzurl oder Weinzirl“, Weinhauer oder Hauer regelmäßig in den Urkunden auf. Hauer waren ursprünglich keine weinproduzierenden Weinzirl. Vielmehr waren sie besonders gut gestellte Lohnarbeiter, welche die schwierigste Arbeit im Weingarten verrichteten, die Bodenbearbeitung. Die Bearbeitung der Weingärten wurde lange Zeit durch das erstmals ab dem 10. Jahrhundert erwähnte mittelalterliche Bergrecht (*jus montanum de vinea*) geregelt.

Früher umfasste die Bodenbearbeitung der Weingärten fast ritualmäßig mindestens 5 Durchgänge pro Jahr:

Die 1. *Bodenbearbeitung*, das „Fastenhauen“ mit der Spitzhaue im März (in der Zeit vor Ostern = schwerste Bodenbearbeitung), bis 20 cm tief, um den durch die Lese und den Winter verdichteten Boden zu lockern.

Die nachfolgenden Arbeitsgänge, weit verbreitet „(Durch-)Schearn“ genannt, erfolgten seichter und meist mit der Breithaue.

2. *Bodenbearbeitung* als „Jät-Hauen“ (nach Jäten),

3. *Bodenbearbeitung* „Pant-Hauen“ (im Sommer),

4. *Bodenbearbeitung* „Weich-Hauen“ (Mitte/Ende August bzw. 4-6 Wochen vor Lese, „g`spurgerecht“, um Fährten von Traubendieben zu erkennen und dem „Hiata“ die Kontrolle zu erleichtern

5. *Bodenbearbeitung*, das „Umstechen“ mit der Gabel im Spätherbst nach der Ernte, zum Vergraben des Falllaubes und das „Anhäufeln“ der Veredlungsstelle als Schutz vor Winterfrost.

- In Europa gab es nach dem 2. Weltkrieg in den 1950/60er Jahren die radikale Umstellung im Weinbau, insbesondere in den Bereichen Rebanlage, Rebenerziehung und Bodenbewirtschaftung. Die massive Abwanderung aus der Landwirtschaft und die geänderte Wirtschaft zwangen zur Rationalisierung und Mechanisierung. Die Beibehaltung der althergebrachten ganzjährig offenen unkrutfreien Bodenbewirtschaftung und die immer häufigere Unterlassung von Zufuhr organischer Substanz mussten bei Einsatz von mehr als 1 PS (Pferd) nun logischerweise sehr bald schwerwiegende Folgen nach sich ziehen: verstärkt Humusabbau, Erosion, Nährstoffauswaschung, Bodenverdichtung, Chlorose, Minderung der Erntemenge und Erntequalität, Verfallserscheinungen der Reben u.a mit resultierender kürzerer Nutzungsdauer.

Offenbar sind in dieser Zeitphase viele Winzer und Berater den Ratschlägen von Lenz MOSER, dem Wegbereiter des modernen Weinbaus in Mittel- und Osteuropa („Weinbau einmal anders“, Selbstverlag 1960), in sehr vielen Schritten gefolgt, jedoch nur nicht im Bereich der gleichzeitig von ihm als notwendig erachteten Änderung in der Bodenpflege.

- Sehr bald ergab sich aber insbesondere aus der Sicht des Erosionsschutzes in den niederschlagsreichen Weinbaugebieten (Steiermark, Südtirol, Schweiz) der Zwang, die Vorteile eines Grasdauermulches zu nutzen.
- 1985/1990 wird zunehmend auch im Trockengebiet die Notwendigkeit der Begrünung des Weingartenbodens im stark mechanisierten Weinbau erkannt.
- Mit EU-Beitritt und dem ÖPUL-Förderprogramm wird ab 1995 auf mehr als 75 % der österreichischen Weingartenfläche eine stichtagbezogene ganzflächige Begrünung des Weingartenbodens vom 1. November bis 1. Juni des Folgejahres schmackhaft gemacht. Zugleich wurde die Düngung bei ÖPUL drastisch reduziert. So mancher Weinbauberater fühlte sich situationsangepasst auf dem richtigen Weg, wenn er – so überhaupt – Düngergaben nur in homöopathischen Dosen empfahl.
- Überraschend schnell zeigten sich die ungewollten Folgen bei Rebe und Wein. Die Verantwortlichen sahen sich

<sup>1</sup> Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenschutz (IPS), Peter Jordan-Straße 82, A-1190 WIEN

\* Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Helmut Redl, helmut\_redl@boku.ac.at

gezwungen, die ÖPUL-Richtlinien bezüglich Bodenpflege, Erosionsschutz und Düngung bereits wiederholt zu ändern.

### Optimale Bodenpflege stichtagbezogen?

Wie vielschichtig die Auswirkungen auf die Rebe und den Wein bei stichtagbezogener Bodenbewirtschaftung sein können, wurde für die pannonischen Trockengebiete Österreichs bereits in den 1990er-Jahren bei Ringversuchen nachgewiesen und in der Folge mehrfach untermauert.

Zufriedenstellende Ertragsmengen mit hoher Produktqualität können Jahr für Jahr nur eingefahren werden, wenn eine **standort-, witterungs-, bedarfs- und zeitgerechte Nährstoffversorgung und Bodenpflege** vorgenommen wurde. Nur durch ein entsprechendes Bodenpflegemanagement lässt sich auch eine lange Nutzungsdauer der Rebanlage und die Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit sichern.

Eine kalendarische stichtagbezogene Regelung der Bodenpflege kann weder den ökologischen Erfordernissen noch den modernen Markterfordernissen Rechnung tragen.

### Langfristig orientiertes vernetztes Denken und Handeln

Das **Spannungsfeld Ökologie** (weniger systemfremde Hilfsmittel in Weingarten und Keller, Umweltschutz, Erhalt der Kulturlandschaft), **globalisierter Markt** (Änderung im Konsum, LEH-Vermarktung, Wettbewerbsfähigkeit) und (jährlich zu sichernde hohe) **Weinqualität** zwingt den Winzer zu einer langfristigen zukunftsorientierten Ausrichtung in der Planung und zu einem situationsbezogenen raschen Handeln entsprechend der aktuellen Situationsdynamik.

Umso weniger verständlich ist gegenwärtig der insbesondere bei vielen Top-Betrieben festzustellende starke Trend zu Dichtpflanzungen (bis zu 11.000 Reben pro ha). Es erscheint mehr als fraglich, ob sehr enge Reihenabstände (wo der moderne Plantagetraktor gerade noch durchfahren kann), extrem enge Stockabstände in der Reihe (60 cm !) und eine niedere Erziehungsform (Stammhöhe 50 cm) durch die geringere Belastung des Einzelstockes tatsächlich eine bessere Weinqualität ermöglichen. Bei der Euphorie für diese „moderne“ (tatsächlich altbekannte) Art der Rebenkultivierung sollten zumindest die Risiken nicht völlig außer Acht bleiben: neben wirtschaftlicher Bewältigung der Fruchtansatzregulierung und rechtlicher Einhaltung der Höchstertragsgrenze, Beachtung der Produktionskosten u.a. sind insb. die Auswirkungen auf den Boden, die Bodenbegrünung, das Rebwurzelwachstum, die Nährstoffaufnahme, die Leistungsfähigkeit der Reben, das Reifepotenzial der Trauben und letztendlich die Weinqualität ins Kalkül einzubeziehen.

### Bodenfruchtbarkeit und Vitalität der Reben

Eine Begrünung des Bodens darf nicht allein auf den Zwischenachsbereich des Traktors (wie im Fall sehr engräumiger Rebanlagen) beschränkt sein. Regelmäßiges Befahren der gleichen Spur führt zu massiver Bodenverdichtung, eingeschränktem Rebwurzelwachstum und verminderter Qualitätsleistung. Als Reparaturmaßnahme gedachte Tiefenlockerung in jeder Fahrgasse verschärft beim baldigen erneuten Befahren die Problematik.

### Weinqualität vielseitig beeinflusst

Noch deutlicher als alle vorangegangenen Untersuchungen in Österreich zeigen die Arbeiten zur Erforschung des Wein-Terroirs im Burgenland (mit über 250 Versuchsreblflächen), dass die natürlichen Produktionsfaktoren, in Form von Geologie, Boden, Topografie und Klima (und Witterung), die Weinqualität beachtlich bestimmen können.

Die Handschrift des Winzers wirkt außerordentlich stark dominant und überlagernd, im Weingarten und noch mehr in den Handlungsaktivitäten im Keller.

Naheliegenderweise wird dabei primär sofort an die Ertragsmenge bzw. die Menge-Güte-Beziehung gedacht. In weiterer Folge gilt dies aber auch für andere Rebenkultivierungsmaßnahmen. So zeigen die Ergebnisse von (benachbarten) direkt vergleichbaren Flächen einer Lage (gleiche Sorte, annähernd gleiche Traubenzahl und gleiche Ertragsmenge) einen eindeutigen Einfluss der Bodenpflege und Nährstoffmobilisierung auf Traubenqualität, Gärverlauf des Mostes sowie analytische und sensorische Weinqualität, und zwar unter einheitlicher standisierter (Mikro- und Makro-)Vinifizierung. Besondere Beachtung verdienen dabei die Aktivitäten in der Bodenpflege vor der Reblüte sowie zu Reifebeginn.

### Fazit

Die zunehmende Mechanisierung, der immer stärkere Einsatz schwererer Traktoren mit Geräte(-kombinationen) und Erntemaschinen zwingen zu entsprechenden Maßnahmen in der Vorbereitung des Bodens vor der Neuanlage und der Bodenpflege während der Nutzungsdauer. Dies gilt für alle der drei gängigen Bewirtschaftungsformen im Weinbau.

Falsch verstandene Ökologisierung, kostenminimierende Extensivierung, „feuerwehrmäßig“ gesetzte Maßnahmen sind vor dem Hintergrund eines globalisierten sensiblen Marktes, gehäufte Witterungsextreme, eines prognostizierten Klimawandels u.a. fehl am Platz.

Verdichtungsarme und **wenig bodenbelastende Bestandespflege**, unterstützt durch eine artenreiche **standortangepasste Begrünung mit witterungs- und rebenbedarfs-gerechter Regulierung** sind ein ganz zentraler Schritt in Richtung eines nachhaltigen naturnahen Weinbaues mit gleichzeitig guter Basis für hohe Weinqualität.