

## LIGNOVISIONEN

Schriftenreihe des Institutes für Holzforschung (ihf)  
am Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik (MAP)  
an der Universität für Bodenkultur Wien  
Band 7

Book series of the Institute of Wood Science and Technology (ihf)  
at the Department of Material Sciences and Process Engineering (DMSP)  
at the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna  
Issue 7



# **Barrique** vom Baum zum Wein

# **Barrique** from a tree to wine

# Einführung in die Thematik der Barrique

Der Titel des Buches "Vom Baum zum Wein" mag semantisch nicht korrekt und vielleicht ein wenig verwirrend klingen. Dennoch spiegelt er ganz gut den Bogen wider der sich über den Inhalt dieses Textes spannt. Gemeint ist damit der Herstellungsweg der beim Baum, der Eiche aus dem Wald die mit Hilfe forstlicher Maßnahmen zu einem wertvollen Rohstoff für die Fassherstellung erzogen wird, beginnt. Dieser Weg führt weiter über das eingeschnittene Holz - welches unter verschiedenen Bedingungen getrocknet und gelagert wird, bevor daraus die Fassdauben gefertigt werden - und dem Toasting (dem Ausbrennen der Fässer) - welches chemische Veränderungen der Holzoberfläche zur Folge hat, einerseits vorhandene Holzinhaltsstoffe teilweise abbaut und andererseits neue entstehen lässt. Beim fertigen Eichenholzlagerfass dem Barrique, in welchem nun der Wein ausgebaut werden kann um ihn im Wechselspiel mit dem getoasteten Holz zur Reife zu führen und eine spezifische Note zu verleihen, endet der Weg.

Ursprünglich war das Barrique ein französisches Weinmaß (barrique = Fass), das in der Regel 225 Liter fasste. Heute wird darunter häufig ein im Eichenfass ausgebaute Rot- oder Weißwein verstanden, und in Folge dieser Begriff synonym verwendet.

Lange Zeit wurde mit dem Barrique - dem kleinen Fass aus Eichenholz - immer französisches Eichenholz assoziiert. Doch die Praxis zeigt, dass Eichenholz aus anderen Regionen, wie Amerika, Deutschland, Ungarn, Russland, sich ebenfalls ausgezeichnet dafür eignet. Warum also nicht auch österreichisches? Dieser Frage wurde erstmals in Österreich nicht nur empirisch - was jeder Weinbauer sowieso weiß - sondern auch wissenschaftlich an der Universität für Bodenkultur in Wien und der Höheren Bundeslehranstalt und Bundesamt in Klosterneuburg nachgegangen und die einzelnen Stationen auf diesem langen Weg und deren Einflussfaktoren auf das Produkt - dem Barriquewein - untersucht.

Darüber hinaus wird einem von der "Neuen Welt" (Australien, Amerika) ausgehendem und nun nach Österreich kommenden Trend der Verwendung von getoasteten Eichenholzchips anstelle der Barriques Rechnung getragen. Das Bundesamt für Weinbau in Eisenstadt hat sich intensiv mit dieser Frage auseinandergesetzt.

## Hintergrund der Untersuchungen

Die burgenländische Landwirtschaftskammer initiierte im Rahmen eines EU-Projektes in Zusammenarbeit mit einigen burgenländischen Forstbetrieben die von Michael Schusser bearbeitete Diplomarbeit "Barriquefasserzeugung aus burgenländischer Eiche" (Schusser 2001) um die Verwendungsmöglichkeit heimischen Eichenholzes (*Quercus robur* und *Quercus petraea*) in der Barriqueerzeugung zu untersuchen. Unabhängig von diesem Projekt wurde in Folge die von Harald Scheiblhofer durchgeführte Diplomarbeit "Vergleich der sensorischen und analytischen Veränderungen von Rotwein durch den Ausbau in Barriques aus burgenländischer bzw. französischer Eiche" (Scheiblhofer 2004) initiiert. In erster Linie sollten Grundlagendaten erhoben werden, die in späterer Folge für die Beurteilung unterschiedlicher Eichen und der Möglichkeit aus dem Holz Barriques herzustellen, herangezogen werden können.

Um die Eignung des burgenländischen Holzes beurteilen zu können, mussten zuallererst Qualitätskriterien erarbeitet werden, welche einen relevanten Einfluss auf die Fassproduktion haben. Da es in Österreich keinerlei wissenschaftliche Erfahrungswerte über solche Kriterien gab, wurden französische und deutsche Untersuchungen herangezogen. Die daraus resultierenden Probleme lagen vor allem in der schwierigen Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit der Daten. Aus der Vielzahl von verschiedensten Parametern über die Eignung des Eichenholzes für die Fassherstellung mussten jene herausgefiltert werden, die einerseits wirklich relevante Kenndaten ergeben und andererseits im Rahmen dieser Diplomarbeit überhaupt überprüfbar waren.

Der wichtigste Punkt für den eigentlichen Herstellungsprozess ist die Beschaffung und Behandlung des Rohstoffes Eichenholz. Allerdings ist die Herkunft des französischen Eichenholzes nur sehr schwer bis gar nicht überprüfbar. Es kann mitunter vorkommen, dass die Herkunftsbezeichnung des Weinfasses nur mehr für den Herstellungsort, aber nicht mehr für die Herkunft des Holzes gilt. Eichenholz für die Barriqueerzeugung wird unter anderem aus Ungarn, Deutschland und Slowenien und einigen anderen Ländern nach Frankreich exportiert.

Die Lagerung und Trocknung des Holzes stellt große Anforderungen an die Fassbinder. Die langen Lufttrocknungszeiten (bis zu 3 Jahren) des Eichenholzes bedeuten Kapitalbindung und Belegung von Lagerkapazitäten. Die Preise für importiertes, getrocknetes Eichenholz liegen weit über denen von frischem Holz. Aber auch die Kosten der Fässer selbst und des Weinausbaus sind im Vergleich zur normalen Weinherstellung höher. Hier bietet sich die Möglichkeit durch verstärkten Einsatz nationaler Ressourcen nicht nur die Herstellungskosten sondern letztlich auch die Verbraucherpreise zu senken und synergistisch die Wertschöpfung zu erhöhen. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit von heimischen Forstbetrieben und Fassbindern sollten diese Probleme leichter gelöst werden können.

Die Verwendung heimischen Eichenholzes bot auch die Möglichkeit die Eignung der künstlichen Holz Trocknung zu untersuchen. Gleichzeitig wurde durch Umgehen der langen Lufttrocknungszeit eine Betrachtung der Barriqueherstellung vom Stamm bis zum fertigen Barrique möglich.

Schließlich muss noch erwähnt werden, dass es gerade bei den Barriques während der Rohstoffaufbereitung und Herstellung so viele Einflussfaktoren gibt, dass prinzipielles Misstrauen gegenüber heimischem Eichenholz und der Vorzug importierte Hölzer zu verwenden nicht berechtigt sind. Nur durch eine genaue Dokumentation der Holzeigenschaften und Herstellungsparameter kann eine begründete Aussage über die Eignung bestimmter Eichenstandorte getroffen werden.

Anhand der durchgeführten Untersuchungen wurden zunächst die forstlichen Standortfaktoren und deren Auswirkungen auf die Eignung des Holzes für die Fassbinderei analysiert. Weiters wurden die, in Bezug auf die Verwendung des Holzes, relevanten anatomischen, physikalischen und chemischen Holzeigenschaften ermittelt, und Vergleiche mit französischem Holz angestellt. Schließlich wurde auch die eigentliche Verarbeitung des Holzes zu Fässern, von der Schlägerung bis zur Befüllung mit Wein, genau dokumentiert und, soweit möglich, auch Messdaten erhoben. Durch die Herstellung von Weinfässern und dem Rotweinausbau, sollten schließlich die Unterschiede und die Vor- und Nachteile des verwendeten burgenländischen Eichenholzes gegenüber dem französischen Holz ermittelt werden.

Hinsichtlich der Lagerung von Wein in Holzfässern gibt es zwei grundlegende Philosophien. Traditionell dient das Holzfass bei uns nur als Lagerfass. Als solches sollte es die Weine möglichst wenig beeinflussen. Das heißt, dass der Holzgeschmack im Wein nicht feststellbar sein bzw. nicht hervortreten soll, aber ein gewisser Holzton kann natürlich nicht vermieden werden. Dieses Ziel wird meist durch die Lagerung in größeren, gebrauchten Fässern erreicht. Wichtig ist dabei das Verhältnis zwischen Holzoberfläche und Volumen des Fasses. Wenn die Oberfläche im Vergleich zum Volumen sehr klein ist, verhindert man dadurch das Hervortreten des Holzaromas im Wein. Diese gewöhnlichen Lagerfässer aus Holz wurden bereits größtenteils durch andere Materialien wie Stahltanks verdrängt.

In den Kleinfässern, aus dem französischen "Barriques" (la barrique), was soviel wie "Fässchen" bedeutet, verfolgt man ein anderes Ziel. Hier soll der Wein beim Ausbau möglichst viele aromatische Inhaltsstoffe des Holzes aufnehmen. Durch Zusammenwirken von Wein und Holz sollen so ein besonderes Aroma und veränderte Geschmacksnoten im Wein entstehen. Diese entwickeln sich während des ca. einjährigen Ausbaus. Die Klassifizierungen der Aromastoffe gehen von rauchig, würzig, über Vanilleton und Dörrobst bis zum Sägemehlton, sandig und gerbig.

Die Fähigkeit diese Geschmackskomponenten im Wein zu entwickeln erhält das Holz beim Barrique durch das sogenannte Ausbrennen oder Toasting. Durch dieses Ankohlen der Fassinnenseite am offenen Holzfeuer kommt es zu einer Veränderung der chemischen Komponenten des Holzes, vor allem der Gerbstoffe wodurch der besondere Geschmack des Barriqueweines erst erreicht wird bzw. bestimmte Aromastoffe des Holzes noch verstärkt werden. Diese Fässer werden ausschließlich in diesem aufwendigen Verfahren aus Eichenholz verschiedenster Standorte hergestellt.

Im Verlauf der letzten zehn bis fünfzehn Jahre hat in Österreich ein grundlegender Wandel bei der Herstellungsphilosophie von Rotweinen stattgefunden. Der erfolgte Trendwechsel - weg vom fruchtig-frischen, typischen Sortenrotwein mit deutlichem Säurerückgrat hin zum herben, wuchtigen Barriqueweincuvee mit mildem Säureabbauten - wurde sowohl durch einige innovative Winzer wie auch durch die gezielte Konsumentennachfrage nach international schmeckenden Rotweinen hervorgerufen. Für die Weinbauern war und ist es sicherlich faszinierend, Sorten, Methoden und Verfahren, die sie im Zuge ihrer Ausbildung kennenlernen, auch im heimischen Betrieb auszuprobieren. Die Produktionsumstellung war und ist nicht immer leicht. Darum gab und gibt es verständlicherweise bei den ersten Versuchen mit dem Barrique-Weinausbau einige Anlaufschwierigkeiten und zahlreiche Fragen. Eine dieser zentralen Fragen dreht sich immer wieder um die Verwendung des "richtigen Eichenfasses" (Eder 1997).

Jedoch ist es besonders im globalen Weinwettbewerb notwendig, dass ähnlich unseren Weißweinen, auch unsere Rotweine eine gewisse Typizität und Einzigartigkeit aufweisen bzw. sich erhalten müssen. Dies kann eben durch die Verwendung typischer österreichischer Rebsorten und im Weinausbau in Barriques österreichischer Herkunft erfolgen (Eder 1997).

Ziel der Diplomarbeit "Barriquefasserzeugung aus burgenländischer Eiche" war die Eignung der österreichischen, insbesondere der burgenländischen Eichenbestände für die Barriqueherstellung zu untersuchen. Als unmittelbarer Vergleich und Vorbild diente dabei die französische Barriqueindustrie, sowohl was das verwendete Holz, als auch die eigentliche Fassherstellung betrifft (Schusser 2001).

Ziel der Diplomarbeit "Vergleich der sensorischen und analytischen Veränderungen von Rotwein durch den Ausbau in Barriques aus burgenländischer bzw. französischer Eiche" war eine Erfassung möglichst aller praxisrelevanten Informationen über den Weinausbau in den Barriques aus Halbtürner Eiche (dieser Begriff wird hier rein geografisch verwendet). Darüber hinaus wurde durch die Verwendung typischer österreichischer

Rebsorten im Weinausbau in Barriques österreichischer Herkunft die Typizität und Einzigartigkeit untersucht. Diese Unterschiede (sofern welche nachweisbar sind) galt es zu bewerten und daraus mögliche Vor- und Nachteile, vor allem in Hinblick auf den Weinausbau, abzuleiten. Neben bekannten wissenschaftlich relevanten Methoden wurden auch einige neue Untersuchungen entwickelt und getestet. Im Bereich der beschreibenden Sensorik wurde eine Methode zur Verkostung von Barriqueweinen erarbeitet. Anschließend wurde ein Kosterpanel geschult um die objektive Beschreibung der sensorischen Veränderungen durch die Barriquelagerung zu ermöglichen. Zuletzt wurde eine Beliebtheitsprüfung der verschiedenen Barriqueweine durchgeführt (Scheiblhofer 2004).

Das Bundesamt für Weinbau in Eisenstadt beschäftigt sich bereits seit mehreren Jahren mit der Charakterisierung von holzbeeinflussten Weinaromen. Insbesondere ist der fassfreie Holzausbau von Rot- und Weißwein in Form einer Zugabe von Eichenholzchips zu Most und/ oder Wein hinsichtlich der damit verbundenen Auswirkung auf das Aromabild näher untersucht worden (Flak 2002 & 2004). Daneben war auch die mit einer Chipsbehandlung verbundene, kostmäßig erfassbare Veränderung der Weinstilistik ein zentrales Thema dieser Untersuchungen.

Die Chipsbehandlung von Wein führt bei mäßiger Dosierung in der Regel nur zu einer unterschwellig Holznote, die dem aktuellen Geschmackstrend sehr entspricht. Dazu kommt, dass für die Erzeugung von Chips auch kleinere, bzw. weniger wertvolle Holzteile verwendet werden können. Ein weiterer Vorteil liegt neben den geringeren Kosten in der Kombinierbarkeit von Holzchips aus verschiedenen Herkunftten (z.B. französische oder amerikanische Eiche) und Toastungsgraden. Dadurch können sehr gezielt bestimmte Geschmacksrichtungen eingestellt, aber auch korrigiert werden.

Die Aktualität des Themas und die fehlenden Erfahrungen über die Chipsbehandlung von österreichischen Weinen haben das Bundesamt für Weinbau veranlasst, sich intensiver mit der Chipsproblematik zu beschäftigen.

Die Einladung des Institutes für Holzforschung der Universität für Bodenkultur zur Mitwirkung an der aktuellen Ausgabe der "Lignovisionen" (Thema: vom Baum zum Wein) wurde daher gerne angenommen.

## **Literatur**

- Eder R (1997) Chemische und sensorische Veränderungen durch Barrique-Weinausbau. Der Winzer 2: 12-17
- Flak W, Tscheik G, Krizan R, Spanitz F, Weiss G (2002) Der Einfluss von Eichenholzchips auf das Aromaprofil und die sensorische Qualität von Rotwein. (Hrsg.: HBLA Klosterneuburg). Mitt. Klosterneuburg 52: 150-164
- Flak W, Tscheik G, Krizan R, Spanitz F, Weiss G (2004) Der Einfluss von Eichenholz auf das Aromaprofil und die sensorischen Eigenschaften von Weißwein. (Hrsg.: HBLA Klosterneuburg). Mitt. Klosterneuburg 54: 133-143
- Scheiblhofer H (2004) Vergleich der sensorischen und analytischen Veränderungen von Rotwein durch den Ausbau in Barriques aus burgenländischer bzw. französischer Eiche. Wein- und Obstbauschule Klosterneuburg und Universität für Bodenkultur Wien, Diplomarbeit
- Schusser M (2001) Barriquefasserzeugung aus burgenländischer Eiche, Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien

# Impressum / Imprint

Verleger / Publisher: Universität für Bodenkultur Wien  
University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna

Herausgeber / Editor: Alfred Teischinger

Redaktion / Editorial office: Daniela Romstorfer, Robert Stingl  
  
Institut für Holzforschung (ihf) am  
Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik (MAP) an der  
Universität für Bodenkultur Wien  
  
Institute of Wood Science and Technology (ihf) -  
Department of Material Sciences and Process Engineering (DMSP),  
University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna

in Kooperation:  
in Co-operation: Bundesamt für Weinbau  
Gölbeszeile 1  
A - 7000 Eisenstadt, Austria

Adresse / Address: Peter Jordan Straße 82  
A - 1190 Wien (Vienna), Austria

Telefon / Telephone: +43 – (0)1 – 47654 – 4250  
FAX / Telefax: +43 – (0)1 – 47654 – 4295

E-mail: lignovisionen@boku.ac.at  
Internet: <http://www.map.boku.ac.at/159.html>

# Bestellung / Order Form

LIGNOVISIONEN Band 7 / Issue 7



## Barrique

vom Baum zum Wein

## Barrique

from a tree to wine

Der Titel des Buches "Vom Baum zum Wein" mag semantisch nicht korrekt und vielleicht ein wenig verwirrend klingen. Dennoch spiegelt er ganz gut den Bogen wieder der sich über den Inhalt dieses Textes spannt. Gemeint ist damit der Herstellungsweg der beim Baum, der Eiche aus dem Wald die mit Hilfe forstlicher Maßnahmen zu einem wertvollen Rohstoff für die Fassherstellung erzogen wird, beginnt. Dieser Weg führt weiter über das eingeschnittene Holz - welches unter verschiedenen Bedingungen getrocknet und gelagert wird, bevor daraus die Fassdauben gefertigt werden - und dem Toasting (dem Ausbrennen der Fässer) - welches chemische Veränderungen der Holzoberfläche zur Folge hat, einerseits vorhandene Holzinhaltstoffe teilweise abbaut und andererseits neue entstehen lässt. Beim fertigen Eichenholzlagerfass dem Barrique, in welchem nun der Wein ausgebaut werden kann um ihn im Wechselspiel mit dem getoasteten Holz zur Reife zu führen und eine spezifische Note zu verleihen endet nun der Weg.

Lange Zeit wurde mit dem Barrique - dem kleinen Fass aus Eichenholz - immer französisches Eichenholz assoziiert. Doch die Praxis zeigt, dass Eichenholz aus anderen Regionen, wie Amerika, Deutschland, Ungarn, Russland u.a., sich ebenfalls ausgezeichnet dafür eignet. Warum also nicht auch Österreichisches? Dieser Frage wurde erstmals in Österreich nicht nur empirisch - was jeder Weinbauer sowieso weiß - sondern wissenschaftlich an der Universität für Bodenkultur in Wien und der Höheren Bundeslehranstalt und Bundesamt in Klosterneuburg nachgegangen und die einzelnen Stationen auf diesem langen Weg und deren Einflussfaktoren auf das Produkt - dem Barriquewein - untersucht.

Darüber hinaus wird einem von der "Neuen Welt" (Australien, Amerika) ausgehendem und nun nach Österreich kommenden Trend der Verwendung von getoasteten Eichenholzchips anstelle der Barriques Rechnung getragen. Das Bundesamt für Weinbau in Eisenstadt hat sich intensiv mit dieser Frage auseinandergesetzt.

An die

Universität für Bodenkultur Wien

Institutes für Holzforschung (ihf)

am Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik (MAP)

Peter Jordan Straße 82

A-1190 Wien (Vienna), Austria

Tel: +43 (0) 1 47654 4258

Fax: +43 (0) 1 47654 4295

Ich/Wir bestelle(n) ..... Exemplar(e) der Serie LIGNOVISIONEN Band 7

I/We order ..... copy(ies) of the book series LIGNOVISIONEN Issue 7

Preis / price € 40.-- (plus Versandkosten / plus mailing costs)

Titel, Vorname /  
degree, first name

.....

Nachname /  
surname

.....

Firma oder Institut /  
company or institute

.....

Adresse / adress

.....

.....

UID-Nr.

.....

Email

.....

Anmerkung / remark

.....

.....  
Datum / date

.....  
Unterschrift / signature