



# Traubenproduktion und Weinbereitung

## Überwachung der Qualität und Sicherheit in biologischen Lebensmittelketten

Gabriela S. Wyss und Bo van Elzakker



© FiBL, Frick / Jacques Fuchs

Herausgegeben von



in Zusammenarbeit mit



Dieses Kurzinfo zeigt Traubenproduzenten, Weinbereiterinnen und weiteren beteiligten Fachleuten auf, was zur Optimierung von Qualität und Sicherheit von biologischem Wein entlang der Produktionskette, zusätzlich zu den Zertifizierungsanforderungen und generellen Lebensmittelstandards, gemacht werden kann. Zusätzlich liegen in dieser Reihe Informationen über die Produktion weiterer Lebensmittel sowie Qualitäts- und Sicherheitsbedürfnisse des Handels und der Konsumenten vor.



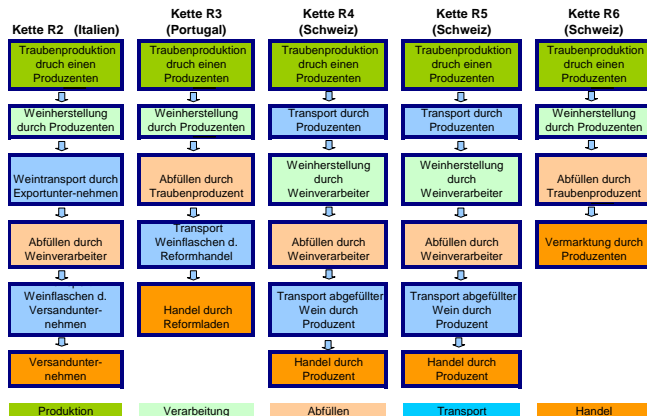
Gefördert durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaft über die Leitaktion 5 des fünften Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration

## Informationen des Organic HACCP-Projekts

Im EU-Forschungsprojekt «Organic HACCP» entstanden insgesamt 14 Kurzinfos mit Informationen zur Optimierung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln in biologischen Lebensmittelketten (*supply chains*) aus ganz Europa. Das Projekt «Organic HACCP» (*Hazard Analysis by Critical Control Points*) hat Studien zu Konsumentenbedenken und Erwartungen bezüglich biologischer Anbausysteme ausgewertet und Informationen zu sieben typischen Lebensmittelketten in verschiedenen Regionen Europas gesammelt. Diese Informationen wurden anhand der unten aufgeführten Kriterien analysiert, um kritische Kontrollpunkte (CCPs) zu identifizieren, an welchen auf die Qualität des Endproduktes Einfluss genommen werden kann. Die CCPs wurden mit Hilfe des international anerkannten HACCP-Konzeptes zur Prävention von Sicherheitsrisiken identifiziert. Erstmals wurde in diesem Projekt nebst gesundheitlichen Gefährdungspotenzialen eine ganze Palette weiterer Kriterien einbezogen. So soll aufgezeigt werden, wie sich Konsumentenerwartungen umfassender berücksichtigen lassen.

Die Lebensmittelketten wurden im Hinblick auf die nachfolgenden Kriterien analysiert: 1. Mikrobielle Toxine und abiotische Verunreinigungen; 2. Pathogene (Krankheitserreger); 3. Pflanzentoxine, 4. Frische und Geschmack; 5. Nährstoffgehalte und Zusatzstoffe; 6. Betrug; 7. Soziale und ethische Aspekte.

## Die untersuchten Weinketten



Die grafische Darstellung zeigt die analysierten Weinketten in Europa. Auf der Projekthomepage ([www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org)) sind die Ketten und jeder kritische Kontrollpunkt ist aufgezeigt und beschrieben.

## Traubenproduktion

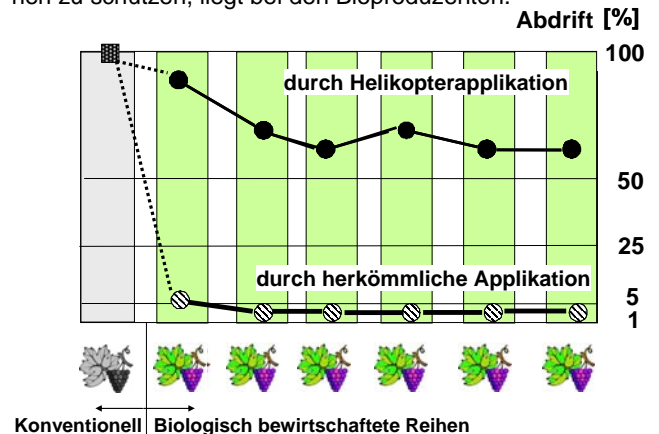
### Wichtige Kontrollbereiche auf dieser Stufe

Die typische Weinnote wird hauptsächlich durch die Sorte bestimmt.

Sekundäre Inhaltsstoffe sind die Quellen des Aromas, der Farbe und des Geschmacks. Deren Gehalte werden ebenfalls durch die Sorte bestimmt, aber auch durch das Mikroklima und die Nährstoffversorgung der Rebe. Reben brauchen wenig Stickstoff. Zu hohe Stickstoffgaben können negative Auswirkungen auf die geschmacksrelevanten Komponenten im Wein haben.

### Problembereiche in der biologischen Produktion

Regionen mit Traubenproduktion in kleinräumiger Parzellenstruktur oder mit Pestizidapplikationen durch Helikopter sind durch Abdrift gefährdet (FiBL-Daten; vgl. Grafik unten). Es sind vermehrt Kontaminationen der Trauben zu erwarten. Die Verantwortung, das Traubengut vor Kontaminationen zu schützen, liegt bei den Bioproduzenten.



Der falsche Rebenmehltau, *Plasmopora viticola*, wurde traditionell durch Kupfer bekämpft, auch im biologischen Anbau. Die Anwendung von Kupferpräparaten verursacht dem Biolandbau ein Imageproblem. Der Einzelhandel legt deshalb oftmals Wert auf eine Produktion ohne Kupfereinsatz. In einigen skandinavischen Ländern und den Niederlanden ist die Kupferanwendung bereits generell verboten.

### Empfehlungen

- Bauen Sie bevorzugt Sorten mit den typischen anerkannten Geschmacksrichtungen und geringer Anfälligkeit gegenüber dem falschen Rebenmehltau und anderen Krankheiten und Schädlingen an. Die Eignung der Sorten für das Anbaugbiet sollte vorher geprüft werden.
- Stickstoffdünger reduziert anwenden und Trauben spät, nach sonnigen, warmen Tagen ernten, um das Weinaroma zu optimieren.
- Bei Verdacht auf Abdrift durch konventionell produzierende Nachbarn sollten Blattproben analysiert werden. Wenn Rückstände nachgewiesen werden, sollte der Nachbar

dazu gebracht werden, die kontaminierten Trauben zum selben Preis aufzukaufen, den Sie mit biologischer Ware erzielen, und die Analysekosten zu übernehmen. Im Zweifelsfall sind die ersten beiden Reihen separat zu ernten, konventionell zu verarbeiten und konventionell zu vermarkten.

- Vereinbaren Sie wenn möglich Sicherheitsvorkehrungen mit konventionell produzierenden Nachbarn und Helikopterunternehmen, z.B. die Anwendung von Pestiziden ausschliesslich bei geeigneten Windbedingungen mit gut gewarteten und optimal eingestellten Gerätschaften, die Behandlung der Randreihen der konventionellen Parzelle durch den Bioproduzenten mit biologischen Pflanzenschutzmitteln oder die Behandlung der Randreihen der konventionellen Parzelle mit konventionellen Mitteln, aber nicht in Richtung der Bioparzelle (Düsen einseitig schliessen!)
- Hecken oder andere Barrieren errichten, um die Kultur vor Abdrift zu schützen.
- Das Zusammenlegen von Kleinparzellen fördern.
- Setzen Sie weniger Kupfer als erlaubt ein oder verzichten Sie ganz darauf, um sich auf eine in Zukunft kupferfreie Produktion vorzubereiten. Verfolgen Sie Strategien zum Ersatz von Kupfer durch die Verwendung von Präparaten auf Basis von Tonmineralien, durch den Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln und die Wahl resistenter Sorten.

## Weinbereitung

### Problemgebiete in der biologischen Produktion

In gemischten Verarbeitungsbetrieben besteht ein erhöhtes Risiko für Pestizidkontamination, die nicht mehr der Konsumentenerwartung an Bioweine entspricht. Heikle Bereiche: die Vermischung von biologischem und nichtbiologischem Traubengut oder -saft sowie die Verunreinigung durch ungenügend gereinigte Pressen und Abfüllmaschinen, Schläuche, Filterschichten und Gebinde.

### Empfehlungen für gemischte Verarbeitungsbetriebe

- Durchführen einer Risikoanalyse entlang der Verarbeitungslinie zur Identifizierung von Wegen des Pestizideintrags.
- Wo möglich separate Gerätschaften, Schläuche, Gebinde, Filter etc., die ausschliesslich für die Bioware zum Einsatz kommen (z.B. mit Farben kennzeichnen).
- Befolgung der Regel «Bio vor Nichtbio» und ausreichende Reinigung des ganzen Systems vor Verarbeitung der Bioware. Insbesondere die Filterschichten können Pestizide akkumulieren.
- Jede Charge muss zu jeder Zeit eindeutig identifizierbar sein.

- Überwachung und Dokumentation aller Aktivitäten (Input-Output-Erfassung).

## Weinlagerung

### Wichtige Kontrollbereiche auf dieser Stufe

Das Lagern von nicht abgefüllten biologischen und nichtbiologischen Weinen und/oder Weinen in Umstellung erhöht das Risiko einer unabsichtlichen Vermischung.– oder gar der absichtlichen Vermischung, um die Qualität oder den finanziellen Gewinn zu erhöhen. Die Konsumentinnen und Konsumenten sind hinsichtlich eines Betrugsrisikos sehr sensibilisiert, vor allem auch wegen des höheren Preises für biologische Weine.

### Empfehlungen

- Lagerung der Bioweine in speziell gekennzeichneten Tanks/Kellerbereichen.
- Überwachung und Dokumentation aller Aktivitäten (Input-Output-Erfassung).
- Etiketten sollten den Namen und die Adresse des Produktionsbetriebs sowie die Chargennummer aufführen.

## Allgemeine Empfehlungen

- Traubenproduzentinnen sollten in engem Kontakt zum Verarbeiter stehen, um Probleme zu diskutieren, welche in gemischten Betrieben entstehen können. Ebenso mit allen Unternehmen und Personen in der Produktionslinie, um Informationen über die Qualitätsprüfung und -messung zu bekommen. Formelle Zusammenarbeitsvereinbarungen erlauben die Prüfung der Qualität und Sicherheit auf allen Stufen der Kette sowie das faire Aufteilen allfälliger Kosten unter allen Beteiligten.
- Jeder Betrieb sollte ein eigenes Qualitätssicherungskonzept (Selbstkontrolle) etablieren und unterhalten, um Kontaminationen oder Fehlkennzeichnungen zu vermeiden. Für jede Charge sollte eine eigene Massnahmenliste geführt werden, in der mit Datum und Zeitvermerk für jeden Prozess angegeben wird, was Ungewöhnliches vorgefallen ist. In einer Checkliste sollte festgehalten sein, welche Massnahmen auf welcher Stufe eingehalten werden müssen. Es sollten Pläne für mögliche Pannen erarbeitet werden: Schon im Vorfeld muss klar sein, was bei welchen Problemen und Unfällen zu tun ist.
- Jede Charge muss zu jeder Zeit eindeutig identifizierbar sein. Bei Zweifeln oder Verdachtsmomenten sollten Rückstellproben auf Pestizide hin untersucht werden.

## Fortsetzung in anderen Projekten

Das Projekt hat mehrere Bereiche identifiziert, in welchen weiterführende Forschung nötig ist, um die Überwachung der Qualität und Sicherheit von biologischen Produkten zu verbessern und diesbezüglichen Konsumentenerwartungen entgegenzukommen.

Die nachfolgenden Themen, welche für Qualität und Sicherheit bei der Traubenproduktion und Weinbereitung relevant sind, werden in anderen EU- oder nationalen Projekten abgedeckt:

- Kupferersatz im Wein- und Kernobstanbau in Europa (REPCO), 6. EU-Rahmenprogramm, Nr. 501452, seit 11/2003, 36 Monate. Homepage: <http://www.rep-co.nl/>
- Bundesprogramm Ökologischer Landbau: Verschiedene Projekte nehmen sich des Kupferersatzes oder der -reduktion an durch die (biologische) Bekämpfung wichtiger Pilzkrankungen der Rebe (*Peronospora* spp. und *Oidium* spp.) oder verfolgen präventive Pflanzenschutzstrategien (<http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/projektliste.html>, Stichworte: Pflanze, Wein)

## Hinweise der Herausgeber

Die Herausgeber und Autoren bedanken sich bei der Europäischen Union (5. Rahmenprogramm) und beim Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF, CH) für die finanzielle Unterstützung des Projektes «Recommendations for improved procedures for securing consumer oriented food safety and quality of certified organic products from plough to plate» (Organic HACCP; QLK1-CT-2002-02245). Der Inhalt dieses Kurzinfos gibt die Meinung der Autoren wieder und nicht die Haltung der EU oder deren zukünftige strategische Ausrichtung in diesem Bereich.

Der Inhalt liegt in der Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Die vorgelegten Informationen stammen aus Quellen, welche von den Autoren als vertrauenswürdig eingestuft wurden. Diese Quellen garantieren jedoch keine Vollständigkeit. Die Informationen werden ohne Gewähr zur Verfügung gestellt, mit der stillschweigenden Vereinbarung, dass jede Person, die sich danach richtet oder ihre Einstellung ändert, dies ausschliesslich auf eigene Verantwortung tut.

## Bibliografische Information

Gabriela S. Wyss, Bo van Elzakker (2005): Traubenproduktion und Weinbereitung. Überwachung der Qualität und Sicherheit in biologischen Lebensmittelketten. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-5070 Frick, Schweiz

© 2005, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und Universität Newcastle upon Tyne

- FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 72 72, Fax +41 62 865 72 73, E-Mail [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), Homepage [www.fibl.org](http://www.fibl.org)
- University of Newcastle, Agriculture Building, UK – NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, E-Mail [organic.haccp@ncl.ac.uk](mailto:organic.haccp@ncl.ac.uk), Homepage <http://www.ncl.ac.uk/afrd/about/>

Übersetzung der englischsprachigen Originalfassung: Gabriela S. Wyss, FiBL Frick, und Alberta Velimirov, LBI Wien

Redaktion: Markus Bär, Bär PR, Basel

Gestaltung: FiBL

Logo Organic HACCP: Tina Hansen, DARCOF, DK

Eine PDF-Version kann gratis über die Projekthomepage [www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org) oder über <http://orgprints.org/view/projects/eu-organic-haccp.html> abgerufen werden. Gedruckte Exemplare sind über den FiBL-Shop ([shop.fibl.org](http://shop.fibl.org)) erhältlich.

## Autorinnen und Autoren

Gabriela S. Wyss (FiBL) und Bo van Elzakker (Agro Eco)

FiBL, Ackerstrasse, Postfach, CH-5070 Frick, Schweiz

Tel. +41 62 865 72 72

Fax +4162 685 72 73

E-Mail [gabriela.wyss@fibl.org](mailto:gabriela.wyss@fibl.org)

Homepage <http://www.fibl.org/fibl/team/wyss-gabriela.php>

## Zielsetzungen von Organic HACCP

Die Zielsetzungen dieser konzertierten Aktion sind die Darstellung der Produktionsweise und Kontrolle in biologischen Lebensmittelketten, mit besonderer Berücksichtigung von Konsumentenangelegenheiten, sowie das Erarbeiten und Kommunizieren von Optimierungsempfehlungen. Das zweijährige Projekt begann im Februar 2003. Die Resultate des Projektes, einschliesslich einer Datenbank mit den kritischen Kontrollpunkten (CCPs) bei den analysierten Lebensmittelketten, sind auf der Projekthomepage [www.organichaccp.org](http://www.organichaccp.org) einsehbar.

## Projektpartner

- Universität Newcastle (UNEW), Newcastle upon Tyne, Grossbritannien
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz
- Royal Veterinary and Agricultural University (KVL), Kopenhagen, Dänemark
- Institut für Lebensmittelwissenschaften und Technologie (ISA), Avellino, Italien
- Universität Aberdeen (UNIABDN), Aberdeen, Grossbritannien
- Ludwig Boltzmann Institut für Biologischen Landbau (LBI) Wien, Österreich
- Universität Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
- Agro EcoConsultancy BV (Agro Eco), Bennekom, Niederlande
- Institut für Konsumentenforschung (SIFO), Oslo, Norwegen