## Böckser: Typen, Ursachen und deren Behandlung

M. GÖSSINGER

Der Böckser ist einer der häufigsten Beanstandungsgründe bei der Verkostung für die amtliche Prüfnummer in Österreich. Als Böckser werden "off-flavour" im Wein bezeichnet, die von schwefelhaltigen Substanzen verursacht werden. Die Beschreibungen dieses Weinfehlers reichen von "Geruch nach faulen Eiern" (H2S-Böckser) über "verbrannter Gummi" bis hin zu "gekochter Spargel", "Knoblauch" und "Zwiebel". Dieser "off-flavour" "maskiert" das typische Weinaroma und führt so zu einer Qualitätsverminderung (Aroma-Böckser).

Der Böckser ist eine "Kinderkrankheit", die in einem frühen Stadium (vor Weihnachten) behandelt werden sollte. Wenn keine Behandlung erfolgt, werden Merkaptane gebildet, die nur mehr schwer entfernbar sind (Merkaptan-Böckser).

Fehlaromen bedingt durch einen Biologischen Säureabbau, Phenole oder klonentypischer Aromen der Sorte Grüner Veltliner sind nicht zu dem Weinfehler Böckser zu zählen.

Böckser entstehen in den meisten Fällen am Ende der Gärung bzw. in den ersten Wochen auf dem Geläger. Böckserbildung wurde jedoch auch schon in mit Kronenkork verschlossenen Flaschen festgestellt, wo Weininhaltsstoffe mit dem Metall des Verschlusses reagierten.

Der Böckser kann mehrere Ursachen haben. Bisher zählten Pflanzenschutzmittelrückstände (Netzschwefel) und Nährstoffmangel zu den Hauptursachen. Eigene Untersuchungen in den letzten Jahren zeigten jedoch, dass alle untersuchten Moste (aus mehreren Betrieben in verschiedenen Weinbaugebieten Österreichs) einen höheren Stickstoffgehalt aufwiesen, als für eine Gärung notwendig ist (über 100 mg Stickstoff/l). Die Tatsache, dass bei gleichem Ausgangsmaterial aber verschiedener Verarbeitungstechnologien fehlerfreie Weine und

Böckser entstehen, weist darauf hin, dass die Ursache der vermehrten Böckserbildung bei österreichischen Weinen eher in der Verarbeitungstechnologie und weniger im Ausgangsmaterial zu suchen ist. Es wurde daher besonders auf die unterschiedlichen Technologien der Betriebe mit bzw. ohne Böckserprobleme geachtet. Dabei zeigte sich, dass bei erhöhtem Einsatz von Kaliumpyrosulfit (mehr als 50 g/hl KPS) auf die Trauben, Maische oder Most verstärkt Böckser auftraten. Durch die starke Schwefelung vor der Gärung kommt es zu einer Reduzierung des Redoxpotentials unter 130 mV. Dies - verbunden mit einer unzureichenden Entschleimung des Mostes - führt vermehrt zu Böckser.

Besondere Bedeutung kommt der Reduzierung des Trubgehaltes vor der Gärung zu. Eine scharfe Entschleimung des Mostes mit 3-4 g/hl Mostbentonit und vorangegangener Enzymierung scheint derzeit die einzige Möglichkeit zu sein, bei reduktiver Verarbeitung einen Böckser zu vermeiden. Wird jedoch der Most vor der Gärung nicht geschwefelt und auch keine Reinzuchthefe eingesetzt, treten ebenfalls nur sehr selten Böckser auf. Der Mittelweg – mittlere Entschleimung und reduktive Verarbeitung - führt in vielen Fällen zu Böcksern. Neben dem Trubgehalt des Mostes und der reduktiven Verarbeitung gibt es noch weitere Parameter welche die Böckserhäufigkeit beeinflussen. Dazu zählen hoher pH-Wert, hohe Gärtemperaturen, Einsatz von Reinzuchthefe bei trüben Mosten, Verschnitt gärender Moste nach der Hauptgärung, Schwefelung des Jungweines auf dem Geläger und eine längere Lagerung auf dem Geläger.

Leichte Böckser können oft mittels Lüften oder Schwefelung beseitigt werden. Bei stärkeren Böckser kann Kupfersulfat oder Kupferzitrat als Behandlungsmittel eingesetzt werden. Der Gebrauch

von Silberchlorid ist seit 2001 in Österreich verboten. Die Praxis in den letzten Jahren zeigte jedoch, dass viele Böckser nicht mit Kupfersulfat reagierten. Oft konnten Fehltöne nur durch eine Kombination von Kupfersulfat und Silberchlorid entfernt werden. Der Vorteil von Kupfersulfat liegt darin, dass bei Einsatzmengen von bis zu 0,3 g/hl der Restkupfergehalt im Wein meist unter 0,6 mg/l liegt und somit eine Blauschönung (mit Filtration!) zur Reduzierung des Kupfergehaltes wegen der Gefahr einer Kupfertrübung oder eine Überschreitung des gesetzlichen Grenzwertes von 1 mg/l nicht notwendig ist. Bei starken Böcksern sind jedoch höhere Mengen an Kupfersulfat einzusetzen. Eine Blauschönung ist dann unumgänglich.

Trotz der Möglichkeit der Beseitigung von Böckser-flavour im Wein bleibt die Tatsache, dass durch die Behandlung die Qualität des Weines verringert wird. Ziel eines jeden Winzers muss es daher sein, fehlerfreie Weine zu erzeugen.

## Literatur

BRUNNER, H.R., 1988: Über den Metall-Böckser der Weine, Schweiz. Z. Obst- und Weinbau, 124, 576 – 579

EDER, R. u.a., 1999: Weinfehler - Erkennen, Vermeiden, Beheben. Leopoldsdorf/Wien, Agrarverlag

GÖSSINGER, M. und R. STEIDL, 1999: Einfluss der reduktiven Verarbeitung der Trauben auf die Böckserhäufigkeit bei Weißwein. Mitteilungen Klosterneuburg, 49 (3), 93 – 101

GÖSSINGER, M. und R. STEIDL, 1999: Einfluss verschiedener Produktionsparameter und Technologien auf die Böckserhäufigkeit bei österreichischen Weinen. Mitteilungen Klosterneuburg, 49 (4) 124 – 132

RAUHUT, D., 1996: Qualitätsmindernde schwefelhaltige Stoffe im Wein. Geisenheimer Berichte, 24

WENZEL, K. und H.H. DITTRICH, 1978: Zur Beeinflussung der Schwefelwasserstoff-Bildung der Hefe durch Trub, Stickstoffgehalt, molekularen Schwefel und Kupfer bei der Vergärung von Traubenmost. Wein-Wiss. 33, 200-214

Autor: Dipl. Ing. Manfred GÖSSINGER, Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau, Wiener Straße 74, A-3400 KLO-STERNEUBURG

