

Erzielen Weine mit höherer Qualität höhere Preise? Eine hedonische Preisanalyse zur DLG-Bundesweinprämierung

Do High-quality Wines Capture Higher Prices? A Hedonic Price Analysis on DLG Quality Tests

Isabel Schäufele
Universität Kassel

Roland Herrmann
Universität Gießen

Gergely Szolnoki
Hochschule Geisenheim

Zusammenfassung

Im Rahmen einer hedonischen Preisanalyse wird untersucht, wie Qualitätsmerkmale von Wein das Niveau der Weinpreise beeinflussen. Mit Daten der DLG-Bundesweinprämierung wird der Frage nachgegangen, inwieweit Qualitätsauszeichnungen zu höheren Weinpreisen führen. Die Ergebnisse der empirischen Analyse zeigen signifikante Preisauflschläge für die DLG-Prämierungen Silber, Gold und Gold Extra. Durch die erfolgreiche Teilnahme an der Bundesweinprämierung bildet sich folglich ein Marktgleichgewicht mit einer höheren marginalen Zahlungsbereitschaft der Konsumenten. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an der Bundesweinprämierung besteht für Produzenten die Möglichkeit, höhere Nettopreise zu erzielen. Entscheidend ist dabei die Vermittlung der Qualität im Kaufentscheidungsprozess. Dem langfristigen Aufbau von Reputation kommt eine größere Bedeutung zu, als der Signalisierung der Qualität durch das Anbringen der Auszeichnungen auf den Weinflaschen. Dies zeigt der ermittelte Preisauflschlag für die Prämierungserfolge vergangener Jahre. Die Analyse zeigt weiter, dass die Charakteristika Qualitätsstufe, Herkunftsregion, Rebsorte und Weinart wichtige Determinanten der Weinpreise sind, da sie die Grenzkosten der Anbieter und/oder die Verbraucherpräferenzen beeinflussen.

Schlüsselwörter

Qualität; Wein; hedonische Preisanalyse; DLG-Bundesweinprämierung; Labelling

Abstract

With data from the Quality Tests by Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) for wine, i.e. Deutsche Bundesweinprämierung, we analyze to what extent quality awards lead to higher wine prices. The empirical analysis reveals that DLG Awards in Silver, Gold and Gold Extra are associated with statistically significant price premia. Apparently, a successful participation in the Quality Tests raises consumers' marginal willingness to pay for a wine and producers may realize higher net prices. It is crucial here how quality is communicated to buyers in the decision-making process. Price premia due to DLG awards suggest that it is more important to establish a reputation over time than just signaling quality by showing award labels on the bottle. The quantitative results show that quality grades, regional origin, grape variety, wine style and sweetness are further product characteristics that strongly affect wine prices due to their impacts on winegrowers' marginal costs and/or on consumer preferences.

Key Words

quality; wine; hedonic price models; DLG Quality Tests; labelling

1 Einführung

Wein ist ein äußerst differenziertes Produkt, das auf dem deutschen Weinmarkt in vielen unterschiedlichen

Qualitäten angeboten wird. Verbraucher können die Weinqualität auf diesem heterogenen Markt nicht vollkommen einschätzen. Zwar gibt es Sucheigenschaften der Weine, wie die Rebsorte oder Qualitätsstufen, die schon vor dem Kauf Qualitätssignale für die Verbraucher darstellen und diesen die Entscheidung erleichtern können. Es gibt auch Erfahrungseigenschaften des Weins, wie sensorische Merkmale, die nach dem Kauf bewertet werden können. Aber trotzdem verbleibt unvollkommene Information. Eine Verkostung der Weine vor dem Kauf ist im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) meist nicht möglich, sodass bei vielen angebotenen Weinen die Geschmackserfahrung fehlt. Außerdem liegen Vertrauenseigenschaften der Weine vor, z.B. im Hinblick auf die Produktionsweisen, die vom durchschnittlichen Verbraucher auch nach dem Kauf nicht überprüft werden können. Es stellt sich die Frage, wie sich Verbraucher auf diesem heterogenen und durch unvollkommene Transparenz gekennzeichneten Weinmarkt verhalten und nach welchen Kriterien sie ihre Kaufentscheidung treffen. In der vorliegenden Untersuchung soll, anhand von Daten der DLG-Bundesweinprämierung, durch eine hedonische Preisanalyse ermittelt werden, ob und in welcher Höhe Qualitätssicherungssysteme der deutschen Weinwirtschaft und deren zugehörige Labelingsysteme zu einer Preissteigerung am Verbrauchermarkt beitragen.

Die theoretische Grundlage der hedonischen Preisanalyse bilden die sogenannten Charakteristika-Modelle, die einzelne Produkteigenschaften in den Mittelpunkt stellen. Einen ausführlichen Überblick über die Entwicklung der Charakteristika-Modelle und die Anwendungen hedonischer Preisanalysen auf differenzierten Lebensmittelmärkten geben BROCKMEIER (1993) und COSTANIGRO und MCCLUSKEY (2011). Die hedonische Preisanalyse unterstellt einen funktionalen Zusammenhang zwischen den nutzenstiftenden Produkteigenschaften und dem Produktpreis. Ziel ist es darzustellen, wie stark der Einfluss bestimmter Merkmale auf den Preis bzw. auf die Kaufbereitschaft ist. Damit sollen auch entscheidungs- und kaufrelevante Produktcharakteristika identifiziert werden.

Einen zentralen Beitrag zur Interpretation der impliziten Preise erbrachte Rosen (1974). Er zeigte auf, dass die am Markt beobachteten Preise simultan von Nachfrage und Angebot bestimmt werden. Die impliziten Preise werden folglich nicht nur durch Konsumentenpräferenzen gegenüber den Eigenschaften, sondern auch von den Grenzkosten der Charakteristika bestimmt. Die impliziten Preise der Produktei-

genschaften können nur dann als reine Wertschätzung der Konsumenten für die jeweiligen Charakteristika interpretiert werden, wenn das Angebot von Produktvariationen exogen bestimmt ist. Rosen (1974) arbeitete dieses Identifikationsproblem bei der Schätzung von hedonischen Preisfunktionen heraus. Er belegte, dass die hedonische Preisfunktion von der Zahlungsbereitschaft der Verbraucher und von der Angebotsfunktion der Produzenten umhüllt und damit bestimmt wird. Die impliziten Preise der Charakteristika werden folglich vom Marktmechanismus des Angebots und der Nachfrage determiniert. Es ist somit möglich, die Angebots- und die Nachfragefunktion eines Charakteristikums im Simultangleichungssystem ökonometrisch zu schätzen (Rosen, 1974: 42ff.).

Die Zielsetzung dieses Beitrags ist eng verbunden mit zwei verschiedenen Literaturrichtungen – zu hedonischen Preisanalysen bei Wein und zur Ökonomik der Qualitätssicherung und des Labelling. In zahlreichen Studien wurden implizite Preise für Weincharakteristika, wie Herkunft, Rebsorte, Jahrgang, Reputation oder sensorische Qualität berechnet. Einen Überblick über hedonische Preisanalysen im Weinbereich gibt SZOLNOKI (2007), und eine umfassende Metaanalyse über 180 hedonische Weinpreismodelle liefern OCZKOWSKI und DOUCOULIAGOS (2015). In verschiedenen internationalen Studien wurde die große Bedeutung der objektiven Charakteristika wie Herkunft, Rebsorte oder Jahrgang für die Erklärung der Weinpreise aufgezeigt (LANDON und SMITH, 1997; COMBRIS et al., 1997). Weniger eindeutig sind die Ergebnisse zur Bedeutung der sensorischen Qualität. Sie reichen bei Untersuchungen zu Bordeauxweinen von unbedeutend (LECOQ und VISSER, 2006) bis ebenfalls wichtig (CARDEBAT und FLEUET, 2004). THRANE (2009) hat aufgezeigt, dass die Messung der relativen Bedeutung von objektiven im Vergleich zu sensorischen Charakteristika sensitiv ist. Um unverzerrte ökonometrische Analysen zu erhalten, muss bei der Untersuchungsmethodik Folgendes berücksichtigt werden: a) Es ist ein gezielter Modellvergleich mit ausschließlich objektiven, ausschließlich sensorischen sowie mit objektiven und sensorischen Variablen vorzunehmen. b) Indirekte Effekte objektiver Charakteristika über ihre Wirkung auf die sensorischen Variablen sind einzubeziehen. Einige weitere wichtige Erkenntnisse liegen aus hedonischen Preisanalysen zu nicht-europäischen Weinmärkten vor. So beeinflusst oft die Reputation von Weinerzeugern, die über Expertenbeurteilungen oder die Bewertung durch bedeutende Weinmagazine erfasst werden, die Weinpreise

signifikant (vgl. z.B. SCHAMEL und ANDERSON, 2003). Mit Scannerdaten für zwei amerikanische Rotweinemärkte wurde außerdem herausgearbeitet, dass auch von der Verpackung des Weins, insbesondere dem Stil des Flaschenetiketts und der Etikettenfarbe, signifikante Wirkungen auf das Niveau der Weinpreise ausgehen (MÜLLER LOOSE und SZOLNOKI 2012). Weitere hedonische Preisanalysen, insbesondere für den amerikanischen Weinmarkt, legen nahe, für einzelne Marktsegmente des differenzierten Marktes separate hedonische Preisanalysen durchzuführen (COSTANIGRO et al., 2008; COSTANIGRO und MCCLUSKEY, 2011). Offenbar sind die impliziten Preise von Weincharakteristika oftmals segmentspezifisch.

In hedonischen Analysen zum deutschen Weinmarkt steht die Unterscheidung zwischen subjektiver Produktqualität, aus der Sicht der Verbraucher, und objektiver Produktqualität, im Sinne der im Labor messbaren oder durch Experten bewerteten Weinqualität, stärker im Vordergrund (zum Überblick vgl. HERRMANN, HOFFMANN und SZOLNOKI, 2009). Dort wird die hedonische Preisanalyse auch mehr als in der internationalen Literatur mit Befragungsergebnissen bei Verbrauchern und Weinexperten kombiniert. Es zeigt sich, dass Eigenschaften der subjektiven Qualität wie das Verpackungsdesign und das Image des Markenmens neben der Herkunftsregion große Bedeutung für die Weinpreise und auch für die Verkaufsmengen am deutschen Flaschenweinmarkt haben (SEIDEMANN, 2000). Sie haben insgesamt eine größere Bedeutung als die objektive sensorische Weinqualität, für die keine signifikanten Regressionskoeffizienten geschätzt werden. Offenbar streben Verbraucher auf diesem sehr differenzierten Markt nicht nach vollkommener Information im Sinne der objektiven Qualität, sondern orientieren sich an Qualitätssignalen, die auf vergleichsweise einfachen Sucheigenschaften beruhen (SEIDEMANN, 2000). SZOLNOKI (2007) stellt in seiner Untersuchung fest, dass die Qualitätssignale Flaschenausstattung, Rebsorte, Herkunft, Marke und Preis sowie die Geschmacksbewertung die Kaufbereitschaft von Wein entscheidend beeinflussen. Er zeigt dabei auf, dass die Geschmacksbewertung nicht nur aufgrund der objektiven Beschaffenheit des Weines erfolgt, sondern auch die Qualitätssignale die Geschmacksbewertung beeinflussen.

Viele Weincharakteristika stellen Qualitätssignale für Verbraucher dar, die diesen bei unvollkommener Information die private Reputation von Anbietern oder die kollektive Reputation einer Gruppe von Anbietern anzeigen (WINFREE und MCCLUSKEY, 2005).

Aus diesem Grund bestehen enge Bezüge zur Ökonomik des Labelling (TEISL und ROE, 1998). Qualitätssicherung und Labelling werden als Marketinginstrumente betrachtet, welche zu einer Reputationssteigerung des Unternehmens führen können und dadurch zu einer Steigerung der Gewinne (FOTOPOULOS und KRYSTALLIS, 2003). In verschiedenen empirischen Studien zur Ernährungswirtschaft ist gezeigt worden, dass es eine zusätzliche Zahlungsbereitschaft für geschützte geographische Herkunftsbezeichnungen für verschiedene Agrarprodukte (LOUREIRO und MCCLUSKEY, 2000), die ökologische Produktion von Lebensmitteln (CRANFIELD et al., 2009) und verschiedene Qualitätslabels gibt (SCHRÖCK, 2014).

Eines dieser Qualitätslabels beruht auf den Qualitätstests bei Lebensmitteln der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG), dessen Wirkungen in einigen hedonischen Preisanalysen untersucht worden sind. Im Produktbereich Käse zeigen HERRMANN und SCHRÖCK (2012), dass Preisaufläge von den Verbrauchern für DLG-Qualitätsauszeichnungen gezahlt werden. Bei Fruchtsäften dagegen waren mit den Qualitätslabels sinkende Preise verbunden. Dieser Befund in BLEICH und HERRMANN (2013) wurde so interpretiert, dass DLG-Qualitätsauszeichnungen eher den Markteintritt auf großen Absatzmärkten über die Discounter ermöglichen bei gleichzeitig sinkendem Durchschnittspreis. Beim Produkt Wein konnte aber in der Arbeit von SCHAMEL (2005) gezeigt werden, dass eine positive marginale Zahlungsbereitschaft für die staatliche Qualitätsweinprüfung und die Bundesweinprämierung der DLG besteht. SCHAMEL (2005) ermittelte außerdem signifikante Regressionskoeffizienten für die Charakteristika Anbaugebiet, Barrique, die Geschmacksrichtung und das Alter der Weine.

Der vorliegende Beitrag knüpft unmittelbar an die Arbeit von SCHAMEL (2005) an und erweitert diese um folgende wichtige Aspekte: a) Es werden auch Weine einbezogen, die keine Auszeichnung bei der Bundesweinprämierung erhalten haben. Dabei werden Weine des Prämierungsjahres 2013 untersucht, die mit dem 2011 eingeführten DLG 5-Punkte-Prüfschema® für Wein und Sekt getestet wurden. Dieses ersetzt das zuvor verwendete 100-Punkte-Schema, mit welchem die von SCHAMEL (2005) verwendeten Daten generiert wurden. b) Weiterhin berücksichtigen wir neben dem aktuellen Prämierungsjahr auch den Einfluss vergangener Prämierungsergebnisse auf die Preise, wodurch die Auswirkung der Reputation der Weinerzeuger einbezogen wird. Um diesen Effekt zu messen, werden Weine, deren Produzenten in der Top-100-

Liste platziert sind, im Modell mit einer Variablen berücksichtigt. c) Neben einer Variablen für im Barrique-Fass ausgebaute Weine, die SCHAMEL (2005) bereits in sein Modell einbezogen hat, wird eine Variable für im Holzfass ausgebaute Weine in das Modell integriert. d) Des Weiteren finden in dieser Untersuchung auch Rebsorten sowie die Organisationsform der Produzenten Berücksichtigung. e) Zudem beruht die Analyse durchgehend auf neueren Daten – der Bundesweinprämierung 2013. Mit diesen aktualisierten und erweiterten Modellschätzungen sind gegenüber der bestehenden Literatur neue und weitergehende Interpretationen zum Einfluss von Weincharakteristika auf den Weinpreis möglich.

Nach dieser Einführung ist der Beitrag folgendermaßen aufgebaut: In Kapitel 2 werden Informationen über Qualitätsprüfungen und insbesondere die DLG-Preise der Bundesweinprämierung vorgestellt. Danach werden in Kapitel 3 Hypothesen formuliert. Dabei wird im Detail begründet, wie Weincharakteristika über ihren Einfluss auf die Nachfrage und/oder die Grenzkosten der Anbieter im Sinne des ROSEN-Ansatzes Einfluss auf die Weinpreise nehmen können. Der Datensatz und die empirische Modellspezifikation werden in Kapitel 4 erörtert. In Kapitel 5 werden die empirischen Ergebnisse präsentiert und in Kapitel 6 im Vergleich zu früheren Studien interpretiert. Einige Schlussfolgerungen runden die Arbeit ab.

2 Qualitätsprüfungen in der Weinwirtschaft

Mit der Weinmarktreform 2008 erfolgte die Eingliederung des deutschen Qualitätsweinsystems in das EU-System der geschützten Ursprungsbezeichnungen (g.U.) und der geschützten geografischen Angaben (g.g.A.) sowie die Einbindung neuer g.U./g.g.A. in das bestehende deutsche Qualitätsweinsystem (VERORDNUNG (EG) NR. 479/2008; WEING 1994, 2011). Alternativ zu den Bezeichnungen g.g.A. und g.U. können die traditionellen Bezeichnungen des deutschen Qualitätsweinsystems weiter verwendet werden, die vor der Weinmarktreform Bestand hatten. Weine werden auch weiterhin aufgrund des Mostgewichts in unterschiedliche Qualitätsstufen eingeteilt. Um Qualitätsweine vermarkten zu können, fordert das Weingesetz eine amtliche Qualitätsweinprüfung. Diese Prüfung erfolgt in drei Abschnitten. Im Rahmen der ersten beiden Prüfungsschritte erfolgt stichprobenweise eine Laboranalyse der Inhaltsstoffe und eine Her-

kunftsprüfung. Der letzte Prüfungsabschnitt bezieht sich auf die sensorische Qualität. Zunächst werden dabei die Vorbedingungen Farbe, Klarheit und die Übereinstimmung des Weines mit der angegebenen Rebsorte sowie mit dem beantragten Prädikat und der Herkunft (Anbaugebiet) überprüft. Erfüllt der Wein die Vorbedingungen, werden die Kriterien Geruch, Geschmack und Harmonie anhand eines 5-Punkte-Bewertungsschemas getestet. Dabei bedeutet die Bewertung mit 5 Punkten „hervorragend“ und die Vergabe von weniger als 1,5 Punkten „nicht zufriedenstellend“. Die einzelnen Punkte werden zu einer Gesamtpunktzahl addiert. Diese, dividiert durch die Anzahl der Prüfkriterien, ergibt die Qualitätszahl. Die Mindestqualitätszahl für das Bestehen des Weines ist 1,5. Bei positiver Prüfung wird dem Wein eine amtliche Prüfungsnummer zugeteilt, die obligatorisch auf dem Etikett angegeben werden muss (BÄRMANN et al., 2001: 221). Die Qualitätsweinprüfung sichert einen sensorischen Mindeststandard. Dadurch hat der Verbraucher die Gewähr, dass optische, geruchliche und geschmackliche Mängel ausgeschlossen werden können.

Die DLG-Bundesweinprämierung geht über die Bewertung der Fehlerfreiheit hinaus: Die Weine werden auf einen optimalen Qualitätsstandard geprüft. Voraussetzung für die Teilnahme an diesem bundesweiten Qualitätswettbewerb ist die bestandene Qualitätsweinprüfung sowie die erfolgreiche Teilnahme an einer Landes- oder Gebietsweinprämierung. Es werden die sensorischen Prüfmerkmale Farbe/Aussehen, Geruch, Geschmack und Typizität geprüft. Abweichungen vom Ideal werden durch negative Merkmals-eigenschaften beschrieben. Aus der daraus ermittelten Qualitätszahl erhält der Wein eine Prämierungsstufe in Form des Goldenen, Silbernen oder Bronzenen DLG-Preises oder wird nicht prämiert (DLG e.V. AUSSCHUSS SENSORIK, 2009, 2010a).

Neben den DLG-Preisen in Gold, Silber und Bronze werden in den fünf Weinkategorien Weißwein trocken (inklusive Weißherbst und Blanc de Noir), Weißwein fruchtig, Rotwein trocken, Barrique trocken (inklusive im Holzfass gereifte Weine) und Edelsüß (alle Weinarten ab der Qualitätsstufe Auslese > 60 g/l Restsüße) jeweils die zehn besten Weine mit dem Goldenen Preis Extra ausgezeichnet (DLG e.V., 2013a: 7).

Weiterhin verleiht die DLG Ehrenpreise für überdurchschnittliche Leistungen an die Produzenten. Mit der Top-100-Liste der besten Weinerzeuger zeichnet die DLG e.V. nachhaltige und konstante Qualitätsar-

beit aus. Die Position errechnet sich aus der Platzierung des vergangenen Jahres und der im aktuellen Wettbewerb erreichten durchschnittlichen Qualitätszahl der geprüften Weine (DLG e.V., 2013a: 10). Die Bundesehrenpreise werden durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft an die besten Betriebe auf Empfehlung der DLG vergeben und sind die höchsten Betriebsauszeichnungen der deutschen Weinwirtschaft (DLG e.V., 2013a: 8f.). Ein Bundesehrenpreis in Gold und Silber wird an die Betriebe mit dem bundesweit besten Betriebsdurchschnitt innerhalb des aktuellen Prämierungsjahres verliehen. Zudem erhält pro Anbaugebiet der Betrieb mit dem jeweils besten Betriebsdurchschnitt einen Bundesehrenpreis in Bronze (DLG e.V., 2013a: 11).

3 Hypothesen

Weinpreise werden sowohl von der subjektiven als auch der objektiven Weinqualität bestimmt (BÖCKER et al., 2004). Die subjektive Weinqualität beeinflusst die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher und die Lage der Nachfragekurve. Die objektive Weinqualität kann auf die subjektive Einschätzung der Weinqualität einwirken. Des Weiteren wird die objektive Weinqualität die Grenzkosten beeinflussen und somit über die Lage der Angebotskurve die Weinpreise mitbestimmen. Es ist von der Simultanität der Nachfrage nach und des Angebots an Qualität auszugehen. Man kann erwarten, dass qualitativ höherwertige Weine ceteris paribus zu einem höheren Nachfrageniveau führen, aber oft auch mit höheren Grenzkosten verbunden sind.

Es wird angenommen, dass die *DLG-Prämierung* zu einem Preisaufschlag führt. Dies ist damit zu begründen, dass Konsumenten die sensorische Qualität beim Weinkauf ohne Verkostung nicht einschätzen können, die Prämierung als Qualitätssignal interpretieren und so die festgestellte höhere Qualität mit einem Preisaufschlag honorieren. Ebenso ist eine Abstufung des Einflusses auf den Preis zu erwarten, wobei für einen Goldenen Preis Extra der höchste Preisaufschlag und für einen Bronzenen Preis der geringste Preisaufschlag erwartet wird. Außerdem wird erwartet, dass Weine von Betrieben, die mit einem Bundesehrenpreis ausgezeichnet wurden, aufgrund der damit einhergehenden Reputationssteigerung einen zusätzlichen Preisaufschlag generieren. Weiter ist anzunehmen, dass Konsumenten Informationen über die Qualität der Weine aus der Vergangenheit in ihre Kaufentscheidung einbeziehen. Weine der Top-100-Liste werden somit einen Preisaufschlag erzielen.

Bezüglich der *Qualitätsstufe* wird erwartet, dass ein Prädikatswein einen höheren absoluten Preisaufschlag als ein Qualitätswein erzielt und die Preisaufschläge der Prädikatsweine mit aufsteigender Prädikatsstufe zunehmen. Angebotsseitig ist dies durch einen Anstieg der Grenzkosten, der mit Erreichen der nächsthöheren Qualitätsstufe verbunden ist, zu erklären.

Ein wesentliches Kriterium für die Klassifikation im deutschen Qualitätsweinsystem ist das Mostgewicht. Dies ist definiert als der zu erwartende Alkoholgehalt des Weines bei vollständiger Vergärung des im Most vorhandenen Zuckers. Für Qualitätsweine sind, abhängig von Rebsorte und Anbaugebiet, untere Grenzwerte des natürlichen Alkoholgehalts festgelegt. Das Mindestmostgewicht eines Landweines ist dabei am geringsten, gefolgt von Qualitätsweinen und Prädikatsweinen. Um die Qualitäts- und Prädikatsweinstufe zu erreichen, muss ein Wein außerdem die amtliche Qualitätsweinprüfung durchlaufen, die einen sensorischen Mindeststandard überprüft (WEING 1994, 2011: 18f.).

Die Produktion von Qualitätswein erfordert intensive Kulturmaßnahmen im Weinberg. Die Grundlage für den Qualitätsweinbau ist zunächst die Wahl des Erziehungssystems, da dieses auf das Ertrags-Güte-Verhältnis einwirkt. Im Rahmen der Rebenerziehung werden Rebschnitt und Laubarbeiten durchgeführt, die die generative Leistung der Rebe fördern und vegetatives Wachstum hemmen (MÜLLER, 2008: 299ff.). Je höher die angestrebte Qualitätsstufe, desto stärker wird in der Regel der Ertrag reduziert, um den Zuckergehalt der Beeren zu steigern. Eine extreme Ertragsreduzierung führt jedoch nicht zwangsläufig zu einer Qualitätssteigerung (MÜLLER, 2008: 326ff.). Im Produktionsprozess muss neben der Zuckerbildung auch die Entstehung anderer wertgebender Inhaltsstoffe berücksichtigt werden, da sich bereits kleinste Änderungen der Weininhaltsstoffe durch sensorische Prüfungen erkennen lassen, noch bevor diese analytisch nachweisbar sind (MEIER-PLOEGER, 1991: 238).

Maßnahmen, um Ertrag und Qualität zu steuern, sind z.B. ein geringer Anschnitt, die Triebzahlreduktion, die Traubenhäufung und der Einsatz von Phytohormonen (MÜLLER, 2008: 326ff.). Schließlich haben der Zeitpunkt und die Methodik der Lese einen entscheidenden Einfluss. Je später der Erntezeitpunkt, desto höher wird in der Regel das Mostgewicht, und desto geringer ist im Allgemeinen der Ertrag und der Säuregehalt. Eine späte Lese kann außerdem zu einer Verbesserung der Farb- und Aromaausbildung führen. Mit einem Aufschub der Lese ist jedoch aufgrund der unbekannteren Witterungsverhältnisse immer ein Risiko

verbunden, da Ertrag und Qualität durch Nässe und damit einhergehende Pilzkrankheiten gemindert werden können (MÜLLER, 2008: 333ff.). Im Weingesetz sind Vorschriften zur Beschaffenheit des Lesegutes für Prädikatsweine ab der Stufe Kabinett definiert (vgl. Tabelle 1). Vollreife ist definiert als der Zustand des maximalen Mostgewichts. Ist dieses Stadium erreicht, ist eine Qualitätssteigerung nur noch durch Botrytisbefall bei trockenem Wetter zu erreichen. Die Inhaltsstoffe der Traube konzentrieren sich bedingt durch Wasserverdunstung (FUNK, 2012: 77). Für eine Spätlese dürfen beispielsweise lediglich vollreife Trauben verarbeitet werden, die in einer späten Ernte gelesen wurden (WEING 1994, 2011: 19). Die Produktion der oberen Prädikatsweinstufen Auslese, Beerenauslese und Eiswein erfordert in der Regel Handlese, um eine manuelle Selektion der Trauben zu gewährleisten. Durch den Einsatz des Traubenvollernters für darunter liegende Qualitätsstufen kann die Arbeitsintensität zur Traubenlese vermindert werden und dadurch eine höhere Flexibilität aufgrund der Zeiterparnis erzielt werden. Welche Lesemethodik am effizientesten ist, hängt jedoch vom Mechanisierungsgrad der Rebanlagen, den Arbeits- und Kapitalkosten sowie von der angestrebten Qualitätsstufe des Weins ab (MÜLLER, 2008: 333f.).

Nach dem Abernten der Trauben vom Stock ist ein schneller und schonender Transport der Trauben zur Kelter bedeutend für die Qualität des Weißweins, da dadurch Mostoxidation und Gerbstoffauslagerung verhindert werden können (MÜLLER, 2008: 503).

Durch die mit steigender Qualitätsstufe einhergehenden geringeren Erträge verteilen sich die Fixkosten auf eine kleinere Produktionsmenge, wodurch die Kosten pro Liter Wein ansteigen (MÜLLER, 2008: 326f.). Durch den Arbeitsmehraufwand der geschilderten ertragsregulierenden und qualitätssteigernden Maßnahmen fallen bei der Produktion von Prädikatsweinen zusätzliche Arbeits- und Materialkosten an.

Auch in den weiteren Produktionsschritten Ausbau, Lagerung und Abfüllung sind, mit steigendem Qualitätsbestreben, spezifischere Maßnahmen durchzuführen, die einen höheren Ressourceneinsatz erfordern. Dies verursacht zusätzliche Arbeitskosten. Auf der Nachfrageseite ist anzunehmen, dass die Verbraucher den Qualitätsweinstufen einen höheren Wert beimessen als Tafelweinen, da die Qualitätsweinstufen ein Qualitätssignal für objektiv geprüfte Qualität repräsentieren.

Es sollen nun Aussagen zum Preiseinfluss der *Anbaugebiete* getroffen werden. Preisunterschiede zwischen den Weinanbaugebieten sind von vielen unterschiedlichen Faktoren beeinflusst.

Mit der Herkunft eines Weines gehen Besonderheiten im Produktionsprozess einher, die die Grenzkosten der Weinproduktion und die Weinqualität beeinflussen. Eine große Bedeutung spielt in diesem Zusammenhang das Terroir, welches sich aus dem Klima, der Geologie, dem Boden und der Topografie (Höhe, Neigung, Exposition) des Weinbergs zusammensetzt. Das Terroir beeinflusst die Entscheidungsfindung in Bezug auf Kulturmaßnahmen des Winzers. Er wählt die Rebsorte in Abhängigkeit des Standorts. Dem Terroir entsprechend führt der Winzer Maßnahmen zur Bodenpflege, Düngung, Ertragsregulierung, Rebenerziehung, Laubarbeit und Pflanzenschutz durch. Diese Maßnahmen wirken sich wiederum auf den Boden und das Kleinklima des Standortes aus und verändern somit im Laufe der Zeit das Terroir selbst (HOPPMANN, 2010: 21ff.). Andererseits beeinflusst die Lage und die Neigung der Weinberge die Mechanisierbarkeit der Rebflächenbewirtschaftung (MÜLLER, 2008: 506) und damit die durchschnittlichen Weinbaubetriebsgrößen. Dies zeigt, dass sich die natürlichen Faktoren auf die Weinqualität und somit auf die Grenzkosten der Weinproduktion auswirken.

Wie bereits in den Hypothesen zu den Qualitätsstufen erwähnt, sind mit steigenden Hektarerträgen in

Tabelle 1. Prädikatsstufen in aufsteigender Qualitätsstufe angeordnet

Prädikatsstufe	Beschaffenheit des Lesegutes
Kabinett	keine
Spätlese	nur vollreife Trauben, die in einer späten Ernte gelesen wurden
Auslese	nur vollreife oder edelfaule Trauben
Beerenauslese	nur edelfaule oder wenigstens überreife Beeren
Trockenbeerenauslese	Nur weitgehend eingeschrumpfte, edelfaule Beeren. Bei besonderer Witterung oder besonderen Sorteneigenschaften, die das Auftreten der Edelfäule verhindern, genügt auch die Überreife der eingeschrumpften Beeren.
Eiswein	Weintrauben müssen bei Lese und Kelterung gefroren sein.

Quelle: WEINGESETZ 1994 (2011): 19

der Regel niedrigere Qualitäten und geringere Grenzkosten verbunden. Es wird erwartet, dass die Weinpreise in Anbaugebieten mit geringen Hektarerträgen höher sind im Vergleich zu Anbaugebieten mit hohen Hektarerträgen. Die Betrachtung der durchschnittlichen Hektarerträge gibt erste Hinweise auf die produzierten Qualitäten und die Grenzkosten in einem Weinbaugebiet. In Tabelle 2 sind die Weinanbaugebiete mit der Hektarertragsfläche (ha), der Produktionsmenge (hl) sowie den Hauptrebsorten aufgelistet.

Neben den Hektarerträgen lässt die Verteilung der Qualitätsstufen eines Anbaugebietes Aussagen bezüglich der Preise zu. Es wird erwartet, dass in Gebieten mit einem großen Anteil an Tafelweinen geringere Preise erzielt werden als in Gebieten, in denen ein hoher Anteil an Prädikatsweinen erzeugt wird. In Tabelle 3 sind die prozentualen Anteile der Qualitätsstufen der Anbaugebiete aufgeführt.

Eine weitere wichtige Einflussgröße auf die Grenzkosten ist die *Betriebsgröße*. Preisaufläge von Weinanbaugebieten mit großen Betriebseinheiten werden geringer sein im Vergleich zu Anbaugebieten, in denen die Betriebe kleiner strukturiert sind. Dies ist durch die geringeren Grenzkosten

begründet, die sich aus positiven Skaleneffekten ergeben. Neben diesen angebotsseitigen Einflüssen wirken sich die Präferenzen der Nachfrager auf die Preisbildung aus. Es wird erwartet, dass Weinanbaugebiete mit einer hohen überregionalen Qualitätsreputation einen höheren Preisauflage erzielen als weniger renommierte Weinanbaugebiete. Diese Weinanbaugebiete stellen ein Qualitätssignal für eine in der Qualität

Tabelle 3. Weinerzeugung 2012 nach Qualitätsstufen

Anbaugebiet	Tafelwein in %	Qualitätswein in %	Prädikatswein in %
Ahr	8,2	87,9	4,0
Baden	0,2	52,3	47,5
Franken	0,5	21,5	78,1
Hessische Bergstraße	0,3	52,2	47,5
Mittelrhein	4,3	64,9	30,8
Mosel	11,0	66,9	22,1
Nahe	0,7	52,1	47,2
Pfalz	6,0	71,7	22,3
Rheingau	0,2	44,8	55,0
Rheinhessen	9,9	58,4	31,7
Saale-Unstrut	0,1	60,6	39,3
Sachsen	3,1	41,7	55,2
Württemberg	0,2	73,7	26,1
Andere	100,0	-	-
Deutschland	5,8	61,0	33,2

Quelle: eigene Darstellung mit Daten aus DEUTSCHES WEININSTITUT (2013)

Tabelle 2. Weinerzeugung 2012 nach Weinanbaugebieten und Hauptrebsorten

Anbaugebiet	ha	hl	hl/ha	Hauptrebsorten
Ahr	545	30 232	55	Spätburgunder (62,6 %), Riesling (14,2 %)
Baden	15 429	1 169 209	76	Spätburgunder (35,7 %), Müller-Thurgau (16,4 %)
Franken	6 040	469 943	78	Müller-Thurgau (28,5 %), Silvaner (22,6 %)
Hessische Bergstraße	431	30 268	70	Riesling (46,2 %), Spätburgunder (10,3 %)
Mittelrhein	450	26 809	60	Riesling (67,1 %), Spätburgunder (10,3 %)
Mosel	8 594	669 125	78	Riesling (60,5 %), Müller-Thurgau (12,9 %)
Nahe	4 063	309 715	76	Riesling (27,7 %), Müller-Thurgau (12,9 %)
Pfalz	22 885	2 356 593	103	Riesling (23,9 %), Dornfelder (13,7 %)
Rheingau	3 076	231 108	75	Riesling (78,8 %), Spätburgunder (12,2 %)
Rheinhessen	25 685	2 602 262	101	Müller-Thurgau (16,2 %), Riesling (15,3 %)
Saale-Unstrut	775	27 193	35	Müller-Thurgau (16,9 %), Weißburgunder (13,3 %)
Sachsen	456	19 615	43	Müller-Thurgau (16,3 %), Riesling (14,2 %)
Württemberg	11 140	1 138 973	102	Trollinger (20,4 %), Riesling (18,5 %), Lemberger (14,6 %)
Andere	14	101	7	---
Deutschland	99 584	9 081 147	91	Riesling (22,2 %), Müller-Thurgau (12,8 %), Spätburgunder (11,5 %)

Quelle: eigene Darstellung mit Daten aus DEUTSCHES WEININSTITUT (2013)

überdurchschnittliche Weinregion dar. *Ceteris paribus* wird diese Herkunft zu einer höheren Nachfrage führen als eine Weinherkunft, die diese Reputation nicht genießt.

Es wird die Hypothese aufgestellt, dass in Rheinhessen und der Pfalz die geringsten Preise erzielt werden. Dies wird durch die positiven Skaleneffekte der dortigen Weinbaubetriebe begründet. In Rheinhessen liegt die *Betriebsgröße* mit durchschnittlich 7,7 ha Rebfläche pro Betrieb am höchsten, gefolgt von der Pfalz mit durchschnittlich 5,6 ha Rebfläche pro Betrieb (DEUTSCHES WEININSTITUT, 2009). Ein weiterer Faktor, der auch dazu beiträgt, dass die Betriebseinheiten in diesen Anbaugebieten groß sind, ist die Tatsache, dass die Rebflächenbewirtschaftung aufgrund von überwiegend flachen, zusammenhängenden Lagen mechanisiert werden kann. Dies führt zur Annahme, dass die Grenzkosten in diesen Gebieten geringer sein werden als in Gebieten, in denen diese Gegebenheiten nicht vorherrschen.

Für die Gebiete Rheingau, Sachsen und Ahr werden die höchsten Preisaufläge erwartet. In Sachsen liegt die durchschnittliche Betriebsgröße bei lediglich 0,2 ha je Betrieb (DEUTSCHES WEININSTITUT, 2009). Zudem weist das Gebiet einen geringen Hektarertrag auf (vgl. Tab. 2). Der Rheingau ist das Weinanbaugebiet mit dem größten Anteil von Weingütern kirchlichen oder adligen Ursprungs. Diese Güter haben den Weinbau geprägt und dem Anbaugebiet zu einer hohen nationalen und internationalen Reputation verholfen. Ein weiterer Aspekt, der dem Rheingau zu einer hohen Qualitätsreputation verhilft, ist die Rebsortenstruktur. Es werden ausschließlich die qualitativ hochwertigen Rebsorten Riesling und Spätburgunder angebaut (vgl. Tab. 2). Die Weinpreise im Rheingau dürften daher aufgrund der höheren Zahlungsbereitschaft der Nachfrager höher liegen. Die Ahr ist das Anbaugebiet mit dem höchsten Anteil von Rotweinsorten (ca. 85 %). Auf 62,6 % der Rebfläche wird Spätburgunder angebaut, der qualitativ die wertvollste Rotweinsorte Deutschlands ist (vgl. Tab. 2). Rotweine werden im Vergleich zu Weiß- und Roséweinen länger gelagert. Dies führt im Vergleich zur Weiß- und Roséweinproduktion zu höheren Lager- und Kapitalkosten. Daraus lässt sich die Hypothese ableiten, dass die Qualität der Weine an der Ahr durchschnittlich höher liegt und somit höhere Grenzkosten vorliegen. Dies wird zu überdurchschnittlich hohen Preisen bei Ahrweinen führen. Die Mosel weist die mengenmäßig bedeutendste Fassweinproduktion auf und ist gleichzeitig ein Gebiet mit einem hohen Anteil an Steillagen (DEUTSCHES

WEININSTITUT, 2009). An der Mosel liegt eine Konzentration auf den Anbau von Riesling vor, der hier mehr als 60 % der Ertragsrebfläche einnimmt (vgl. Tab. 2). Aufgrund der verschiedenen Einflüsse, die in unterschiedlicher Richtung auf den Preis wirken, kann keine eindeutige Hypothese für Weinpreise an der Mosel aufgestellt werden.

In dem von arbeitsintensiven Steillagen geprägten Gebiet Mittelrhein beträgt die durchschnittlich bewirtschaftete Rebfläche lediglich zwei Hektar (DEUTSCHES WEININSTITUT, 2009). Das Anbaugebiet weist außerdem niedrige Durchschnittserträge auf, und die Rebsorte Riesling nimmt eine bedeutende Rolle ein (vgl. Tab. 2). Aus diesen Gründen wird für dieses Gebiet ein Preisauflschlag erwartet. An der Nahe ist der Steillagenanteil wie an Mosel und Mittelrhein sehr hoch. Damit einher gehen kleine Betriebseinheiten sowie ein hoher Prädikatsweinanteil (DEUTSCHES WEININSTITUT, 2009). Aufgrund der damit verbundenen Grenzkosten wird für diese Gebiete ein Preisauflschlag erwartet. In Baden und Württemberg sind die Weinbaubetriebe zu rund 80 % genossenschaftlich organisiert (DEUTSCHES WEININSTITUT, 2009). Aufgrund der positiven Skaleneffekte, die sich durch die Kooperation in Weinausbau und Vermarktung ergeben, wird für diese Gebiete ein Preisabschlag erwartet. Franken ist das Weinanbaugebiet mit dem höchsten Anteil an Prädikatsweinen (78,1 %). Auch das Anbaugebiet Hessische Bergstraße weist einen überdurchschnittlich hohen Prädikatsweinanteil (47,5 %) auf (vgl. Tab. 3). In Saale-Unstrut werden die geringsten durchschnittlichen Hektarerträge (35 hl/ha) erzielt (vgl. Tab. 2). Dies spricht für die Hypothese, dass in diesen Gebieten überdurchschnittlich hohe Preise erzielt werden.

Bei der Analyse der *Weinart* wird erwartet, dass Rotweine einen höheren Preis als Weißweine erzielen und Weißweine einen höheren Preis als Roséweine. Dies liegt einerseits an den Grenzkosten. Die Produktion von Rotweinen geht oft mit einem kostenintensiveren Produktionsprozess einher, der mit längeren Reifezeiten verbunden ist. Dafür wird Lagerraum benötigt, der Kapital bindet. Weißweine werden wiederum in der Regel zu höheren Qualitäten als Roséweine ausgebaut. Die Präferenzen der Verbraucher sprechen für ein höheres Nachfrageniveau bei Rotwein im Vergleich zu Weißwein und bei Weißweinen gegenüber Roséweinen.

Auch zu den erwarteten Preisen für die Eigenschaft *Geschmack* lassen sich Hypothesen begründen. BLANKENHORN (2002) stellte in seiner Untersuchung

fest, dass die Geschmackspräferenzen von Weinverbrauchern bei Weißwein trotz der starken Produktdifferenzierung einfach zu typisieren sind. Die bedeutenden Eigenschaften, um Weinverbraucher in homogene Segmente einzuteilen, sind demnach Süße und Frucht. Dominierend in ihrer Konsumhäufigkeit sind Verbrauchergruppen, die Süße ablehnen. Weinverbraucher, die Süße akzeptieren oder vorziehen, nehmen eine geringere Marktbedeutung ein (BLANKENHORN, 2002). Aufgrund der aufgezeigten Konsumentenpräferenzen wird für die Geschmacksangabe trocken die höchste Nachfrage und somit der höchste Preisaufschlag erwartet. Mit aufsteigendem Süßegrad wird der Preisaufschlag abnehmen.

Bezogen auf den *Ausbau* des Weins wird erwartet, dass im Barrique ausgebaute Weine den höchsten Weinpreis erzielen. Die Lagerung im Holzfass wird im Vergleich zum Barrique zu einem geringeren Durchschnittspreis führen, jedoch einen höheren Preisaufschlag im Vergleich zum Ausbau im Stahltank ergeben. Diese Hypothesen werden einerseits durch die Grenzkosten begründet, die mit diesen unterschiedlichen Weinstilen einhergehen. Das Barrique ist ein Eichenfass, welches 225 Liter Fassungsvermögen besitzt und zwei bis drei Jahre belegt werden kann. Holzfässer haben ein größeres Fassungsvermögen und sind in der Regel länger als Barriquefässer im Gebrauch. Der Stahltank besitzt das höchste Maximalvolumen und weist eine nahezu unendliche Nutzungsdauer auf (FUNK, 2012: 26ff.). Die Kosten für die Anschaffung der Fässer sind aufgrund der geringen Füllmenge eines Barriquefasses am höchsten, bezogen auf einen Liter Wein. Die Kapitalkosten werden im Durchschnitt bei einem Barrique-Wein aufgrund der längeren Lagerzeit am höchsten sein, gefolgt von einem Wein, der im Holzfass gereift ist, und dem Stahltankausbau. Zudem fallen bei Holz- und Barriquefässern höhere Lohn- und Materialkosten an, da die Fässer aufgrund von Verdunstung immer wieder aufgefüllt werden müssen. Bei Barriquefässern sind diese aufgrund der geringeren Füllmenge höher als bei Fässern mit größeren Mengeneinheiten. Aufgrund der höheren Qualität, die mit einer Reifung im Holzfass einhergeht, wird eine höhere Zahlungsbereitschaft für Weine erwartet, die im Holzfass gelagert werden, im Vergleich zu Weinen aus dem Stahltank. Für Barrique-Weine wird aufgrund der höheren Qualität die höchste Zahlungsbereitschaft erwartet.

Mit steigendem *Alter* der Weine ist zu erwarten, dass höhere Preise erzielt werden. Die Einlagerung von Weinen ist mit höheren Lager- und Kapitalkosten

verbunden, wodurch die Grenzkosten erhöht werden. Aufgrund der höheren Qualität, die mit der Reifung der Weine einhergeht, werden die Nachfrager bereit sein, für diese Weine höhere Preise zu bezahlen.

Weine mit der *Rebsortenangabe* Riesling werden einen Preisaufschlag erzielen, da aufgrund der hohen Reputation als wertvollste deutsche Weißweinsorte eine höhere Nachfrage im Vergleich zu anderen Rebsorten erwartet wird.

Rebsorten mit ausgeprägter Aromatik, wie Gewürztraminer, Sauvignon Blanc, Scheurebe und Bacchus liegen im Trend. Seit dem Prämierungsjahr 2008 ist eine starke Zunahme dieser Rebsorten zu verzeichnen (DLG e.V., 2013b). Aufgrund dieser Nachfragesituation wird ein Preisaufschlag für die aromatischen Sorten erwartet. Aufgrund der Tatsache, dass die Weinrebe eine Dauerkultur ist, müssen verschiedene Besonderheiten auf der Angebotsseite betrachtet werden. Die Standzeit der Rebe liegt in der Regel zwischen 25 und 35 Jahren. Erst ab dem fünften Jahr werden regelmäßig Vollerträge erzielt. Mit einer Neuanlage sind hohe Kosten durch Rodung, Regenerierung des Bodens und Wiederbepflanzung verbunden, die erst im Verlauf mehrerer Jahre amortisiert werden können. Dies zeigt, dass eine schnelle Anpassung der Anbaufläche an veränderte Marktsituationen nur eingeschränkt möglich ist. Die Preiselastizität des Angebots von Wein wird im Vergleich zu Kulturarten, deren Anbau jährlich variiert werden kann, sehr viel geringer liegen. Bei einer Erhöhung der Nachfrage aufgrund einer Präferenzänderung wird somit ein starker Preisanstieg aufgrund des begrenzten Angebots erwartet.

Da auch die *Rechtsform* des Betriebs eine bedeutende Rolle spielen kann, lässt sich die Hypothese begründen, dass Weine, die von einem genossenschaftlich organisierten Betrieb produziert werden, einen Preisabschlag erfahren. Dies ist zum einen durch die unzureichenden Kontrollmaßnahmen der Genossenschaften gegenüber den traubenproduzierenden Unternehmen zu begründen und den damit verbundenen Qualitätsschwankungen, mit denen ein Reputationsverlust einhergeht. Dies würde dazu führen, dass Genossenschaften eher geringere Qualitäten als andere Unternehmensformen produzieren. Es wird außerdem erwartet, dass die Nachfrager die Qualität der Weine von Genossenschaften geringer einschätzen und somit die Zahlungsbereitschaft für diese Weine niedriger ist als für Weine anderer Organisationsformen. Auf der Angebotsseite werden aufgrund von positiven Skaleneffekten, die in der Kellerwirtschaft und in der Vermarktung entstehen, geringere Grenz-

kosten erwartet. Bestehende empirische Untersuchungen bestätigen die Hypothese, teils aufgrund zusätzlicher Argumente. SCHAMEL (2009) prüfte in seiner hedonischen Preisanalyse mit den Daten der Bundesweinprämierung 2005, ob Unterschiede in den Preisauflagen in Abhängigkeit von der Unternehmensform Genossenschaft vorlagen. Tatsächlich erzielten Weine von Genossenschaften Preisabschläge; die Strategien der Genossenschaften seien in Bezug auf die Weinqualität weniger gut an die Gegebenheiten des Weinmarktes angepasst (SCHAMEL, 2009). Untersuchungen zum österreichischen Weinmarkt bestätigen, dass Winzergenossenschaften eher unterdurchschnittliche Qualitäten anbieten. PENNERSTORFER und WEISS (2013) führen dies auf die starken Anreize zur Mengen- statt zur Qualitätsproduktion in dieser Unternehmensform zurück.

4 Datensatz und Modellspezifikation

Der Datensatz besteht aus Weinen, die bei der DLG-Bundesweinprämierung 2013 geprüft wurden. Er enthält die Ergebnisse der drei Prämierungsrunden des Jahres 2013. Die Analyse beinhaltet im Vergleich zu SCHAMEL (2005) auch Weine, die keine Prämierung bei der Bundesweinprämierung erhalten haben. Im Grundmodell werden Informationen über das Anbaugbiet, die Qualitätsstufe, die Weinart, die Geschmacksangabe, den Ausbau des Weins, den Jahrgang, die Rebsorte und die Organisationsform der Weinerzeuger einbezogen. Im erweiterten Modell wird die Reputation der Produzenten in Form der Top-100-Liste und des Bundesehrenpreises berücksichtigt.

Die Daten der prämierten Weine sind auf der Internetseite www.wein.de und im DLG Genuss Guide 2014 veröffentlicht. Insgesamt wurden 4 458 Weine von 333 Betrieben aus allen deutschen Weinbaugebieten geprüft (DLG E.V., 2013b). Von diesen Weinen fließen 463 Weine nicht in die empirische Untersuchung ein, da keine Preisangaben vorhanden sind. Der zu analysierende Datensatz besteht somit aus 3.995 Weinen.

Wie die Mehrzahl der hedonischen Preisanalysen (vgl. COSTANIGRO et al., 2011) und analog zu SCHAMEL (2003) wählen wir ein loglineares Grundmodell:

$$\log(p_i) = \alpha_i + \sum_{i=1}^4 b_i * DLG_i + \sum_{j=1}^6 c_j * QS_j + \sum_{k=1}^{12} d_k * AG_k + \sum_{l=1}^2 e_l * A_l + \sum_{m=1}^3 f_m * G_m + \sum_{n=1}^2 g_n * S_n + h * J + i * R + j * AS + k * WG + u_i \quad (1)$$

Die abhängige Variable, der logarithmierte Preis in Euro/Liter, ist metrisch skaliert und wird somit als kontinuierliche Variable in das Modell aufgenommen. Die Variablen DLG-Preis und Qualitätsstufe sind ordinal skaliert. Alle anderen unabhängigen Variablen liegen als Nominaldaten vor. Aufgrund ihres Skalenniveaus werden die unabhängigen Variablen in Dummy-Variablen überführt. Dies macht es notwendig, eine Referenzkategorie (RK) festzulegen. Tabelle 4 fasst alle Variablen mit den entsprechenden Referenzkategorien, die Anteile der Segmente am Gesamtdatensatz und die Mittelwerte der Preise in den einzelnen Kategorien zusammen.

Bei Querschnittsdatsätzen, wie dem vorliegenden, können verstärkt Probleme mit Heteroskedastizität und Multikollinearität auftreten (GUJARATI, 2003: 383ff. und 316ff.). Um zu testen, ob Heteroskedastizität vorliegt, wurde mit EViews ein White-Test durchgeführt. Dabei musste die Hypothese der Homoskedastizität verworfen werden. Es wurden dann, mit dem Verfahren von WHITE (1980), heteroskedastizitätskonsistente Standardfehler berechnet. Das vorliegende Modell trägt neben dem Problem der Heteroskedastizität auch dem Problem der Multikollinearität Rechnung. Die im Modell enthaltenen Variablen weisen keine sehr hohe Korrelation auf, und fast alle Regressionskoeffizienten sind in der vorliegenden Modellspezifikation statistisch signifikant von Null verschieden.

5 Ergebnisse

Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse der Schätzung des Grundmodells. Im Modell können 69,8 % der Varianz des logarithmierten Literpreises durch die unabhängigen Variablen erklärt werden. Insgesamt sind 31 Regressionskoeffizienten signifikant, wovon 28 höchst signifikant sind bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von nur 0,1 %. Zwei der Koeffizienten (Bronze und Rheinhessen) sind insignifikant.

Wie erwartet sind die DLG-Prämierungen Silber, Gold und Gold Extra positiv mit dem Weinpreis korreliert. Die Prämierung Gold Extra erzielt einen deutlich höheren Preisauflage (22,3 %) als Gold (12,9 %) und Silber (4,8 %) im Vergleich zu Weinen, die keine Prämierung erhalten haben. In monetären Werten beträgt der Preisauflage für einen Wein mit einem Goldenen Preis Extra 2,64 €, für eine Prämierung mit Gold 1,53 € und für einen Silbernen Preis 0,57 €. Für den Bronzernen Preis konnte kein signifikanter Regressionskoeffizient ermittelt werden.

Tabelle 4. Definition der Variablen und deskriptive Statistik

Variable	Definition	Anteil der Segmente in %	Mittelwert Preis (Euro/l)	Modalität
Abhängige Variable				
<i>P</i>	Preis: Preis (Euro/l) für Wein <i>t</i>			kontinuierlich
Unabhängige Variablen				
<i>DLG_i</i>	DLG-Prämierung: Dummy-Variable für die Prämierung <i>i</i> : <i>i</i> =1, ..., 5, mit 1=Kein Preis (RK) 2=Bronze 3=Silber 4=Gold 5=Gold Extra	14,9 23,1 40,7 20,2 1,1	11,19 10,73 11,11 14,33 24,59	Prämierung=1, andere=0
<i>TOP</i>	Produzent ist in der Top-100-Liste	66,1	11,70	Top-100-Liste=1, andere=0
<i>EP</i>	Produzent mit einem Bundesehrenpreis ausgezeichnet	0,1	13,60	Bundesehrenpreis=1, andere=0
<i>QS_j</i>	Qualitätsstufe: Dummy-Variable für die Qualitätsstufe <i>j</i> : <i>j</i> =1, ..., 7, mit 1=Qualitätswein (RK) 2=Kabinett 3=Spätlese 4=Auslese 5=Beerenauslese 6=Trockenbeerenauslese 7=Eiswein	52,3 15,8 24,0 4,7 1,3 0,3 1,7	9,71 7,95 10,86 18,20 47,38 105,14 67,10	Qualitätsstufe _{<i>j</i>} =1, andere=0
<i>AG_k</i>	Anbaugebiet: Dummy-Variable für das Anbaugebiet <i>k</i> : <i>k</i> =1, ..., 13, mit 1=Pfalz (RK) 2=Ahr 3=Baden 4=Franken 5=Hessische Bergstraße 6=Mittelrhein 7=Mosel 8=Nahe 9=Rheingau 10=Rheinessen 11=Saale Unstrut 12=Sachsen 13=Württemberg	29,0 0,7 19,7 7,9 1,5 0,5 6,0 1,8 2,1 13,0 1,4 1,6 14,8	8,88 16,55 14,54 12,92 14,43 8,80 16,85 14,30 19,73 10,35 13,46 17,12 10,15	Anbaugebiet _{<i>k</i>} =1, andere=0
<i>A_l</i>	Weinart: Dummy-Variable für die Weinart <i>l</i> : <i>l</i> =1, ..., 3, mit 1=Rosé (RK) 2=Weiß 3=Rot	7,1 62,3 30,7	9,23 11,98 12,12	Weinart _{<i>l</i>} =1, andere=0
<i>G_m</i>	Geschmack: Dummy-Variable für Geschmack <i>m</i> : <i>m</i> =1, ..., 4, mit 1=trocken (RK) 2=halbtrocken 3=lieblich 4=süß	56,0 15,9 17,2 10,9	11,11 8,27 8,25 26,39	Geschmack _{<i>m</i>} =1, andere=0
<i>S_n</i>	Weinstil: Dummy-Variable für Weinstil <i>n</i> : <i>n</i> =1, ..., 3, mit 1=im Stahltank ausgebaute Weine (RK) 2=im Holzfass ausgebaute Weine 3=im Barrique ausgebaute Weine	87,2 5,8 7,0	11,13 12,07 20,29	Weinstil _{<i>n</i>} =1, andere=0
<i>J</i>	Jahrgangsangabe liegt zwischen 2003 und 2012 1 Jahr alt 2 Jahre alt 3+ Jahre alt Keine Angabe	64,7 28,9 6,2 0,3	10,55 13,14 18,80 11,36	1-10 Jahre
<i>R</i>	Rebsortenangabe ist Riesling	20,9	18,87	Riesling=1, kein Riesling=0
<i>AS</i>	Rebsortenangabe ist Sauvignon Blanc, Auxerrois, Traminer oder Gewürztraminer	6,9	12,09	Aromasorte=1 keine Aromasorte=0
<i>WG</i>	Rechtsform des Produzenten ist eine Winzergenossenschaft (WG)	36,8	11,39	WG=1, andere=0
Gesamt		100,0	11,83	

a) RK: Referenzkategorie

Quelle: eigene Zusammenstellung

Der durchschnittliche Preisabschlag für einen Wein der Prädikatsstufe Kabinett beträgt entgegen der Erwartungen 4,2 % (0,50 €) im Vergleich zu einem Qualitätswein. Für die Prädikatsstufen Spätlese und Auslese werden jedoch Preisauflschläge erzielt, die mit den Erwartungen konform sind. Eine Spätlese (Aus-

lese) erzielt, ceteris paribus, einen Preisauflschlag von 2,88 € (10,86 €). Im Bereich der edelsüßen Erzeugnisse werden sehr hohe Preisauflschläge erzielt. Für die Qualitätsstufe Trockenbeerenauslese liegt der deutlich höchste Preisauflschlag vor (111,44 €). Die oberste Prädikatsweinstufe Eiswein erzielt hingegen einen

Tabelle 5. Ergebnisse der hedonischen Preisfunktion (abhängige Variable: log (Preis))

Unabhängige Variablen		Schätzkoeffizient ^a	t-Werte	Relativer Preiseffekt (%) ^b	Absoluter Preiseffekt (€) ^c
Konstante		1,768 ^{***}	69,71		
DLG (RK=Kein Preis)	Bronze	-0,012	-0,80	-1,2	-0,14
	Silber	0,047 ^{***}	3,37	4,8	0,57
	Gold	0,121 ^{***}	7,37	12,9	1,53
	Gold Extra	0,201 ^{**}	2,88	22,3	2,64
QS (RK=Qualitätswein)	Kabinett	-0,043 ^{**}	-3,20	-4,2	-0,50
	Spätlese	0,218 ^{***}	17,39	24,3	2,88
	Auslese	0,651 ^{***}	22,41	91,8	10,86
	Beerenauslese	1,720 ^{***}	27,34	458,2	54,20
	Trockenbeerenauslese	2,344 ^{***}	13,14	942,0	111,44
	Eiswein	2,129 ^{***}	42,09	741,0	87,65
AG (RK=Pfalz)	Ahr	0,725 ^{***}	10,56	106,4	12,59
	Baden	0,339 ^{***}	22,66	40,4	4,78
	Franken	0,312 ^{***}	16,95	36,7	4,34
	Hessische Bergstraße	0,202 ^{***}	6,05	22,4	2,64
	Mittelrhein	0,148 [*]	2,56	16,0	1,89
	Mosel	0,311 ^{***}	13,31	36,5	4,32
	Nahe	0,249 ^{***}	5,81	28,3	3,34
	Rheingau	0,561 ^{***}	7,96	75,3	8,90
	Rheinessen	-0,012	-0,68	-1,2	-0,14
	Saale-Unstrut	0,245 ^{***}	6,57	27,7	3,28
	Sachsen	0,833 ^{***}	23,20	130,0	15,37
	Württemberg	0,190 ^{***}	10,91	21,0	2,48
A (RK=Rose)	Weiß	0,068 ^{***}	3,87	7,1	0,84
	Rot	0,094 ^{***}	4,85	9,8	1,16
G (RK=trocken)	halbtrocken	-0,122 ^{***}	-8,83	-11,4	-1,35
	lieblich	-0,160 ^{***}	-12,52	-14,8	-1,75
	süß	-0,155 ^{***}	-6,95	-14,3	-1,69
S (RK=Stahltank)	Holzfass	0,258 ^{***}	9,82	29,5	3,49
	Barrique	0,635 ^{***}	21,97	88,7	10,49
J	Jahrgang	0,051 ^{***}	4,25	5,1	0,60
R	Riesling	0,056 ^{***}	3,47	5,7	0,68
AS	Aromasorte	0,186 ^{***}	10,74	20,4	2,42
WG	Winzergenossenschaft	-0,114 ^{***}	-9,82	-10,9	-1,28
n (Anzahl der Beobachtungen)					3995
R ²					0,701
Korrigiertes R ²					0,698
F-Wert					280,143

***, **, *, (*) sind auf dem 99,9-, 99-, 95-, 90-Prozent-Niveau signifikant, RK- Referenzkategorie.

a Den Berechnungen liegen heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler nach WHITE (1980) zugrunde.

b Bei der Interpretation von Dummy-Variablen im semilogarithmischen Schätzmodell ist die Formel von HALVORSEN und PALMQUIST (1980) anzuwenden. Der prozentuale Einfluss der Dummy-Variablen wird mit folgender Formel berechnet: prozentuale Änderung von $Y=100 \cdot (e^{\beta} - 1)$.

c Im Vergleich zur RK (kein Preis, Qualitätswein, Pfalz, Rosé, trocken, Stahltank) bei einem Durchschnittspreis von 11,83 €.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Daten der DLG-Bundesweinprämierung 2013

Preisauflschlag von 87,65 €. Alle Regressionskoeffizienten der Qualitätsstufen sind hochsignifikant. Die Preisauflschläge der Prädikatsweinstufen sind deutlich höher als die der DLG-Prämierungen.

Alle Weinanbaugebiete, mit Ausnahme von Rheinhessen, erzielen Preisauflschläge im Vergleich zum Referenzanbaugebiet Pfalz. Den höchsten Preisauflschlag erzielt Sachsen (130,0 %), gefolgt von Ahr (106,4 %) und Rheingau (75,3 %). Mittelrhein (16,0 %), Württemberg (21,0 %) und die Hessische Bergstraße (22,4 %) weisen die geringsten Preisauflschläge auf.

Der durchschnittliche Preisauflschlag für Rotwein relativ zu Roséwein beträgt 1,16 € (9,8 %). Der Preisauflschlag für Weißwein im Vergleich zu Rosé ist mit 0,84 € (7,1 %) geringer.

Nicht trocken ausgebaute Weine erzielen Preisabschlüsse relativ zu trockenen Weinen. Der Preisabschlag für einen halbtrockenen Wein beträgt 1,35 € (11,4 %). Die Preisdifferenz zwischen den Geschmacksstufen lieblich (1,75 €) und süß (1,69 €), die beide einen Preisabschlag im Vergleich zu trockenen Weinen aufweisen, ist sehr gering. Im Weinstil zeigt sich im Vergleich zu den Geschmacksstufen eine deutlichere Preisdifferenzierung. Weine, die im Holzfass angebaut wurden, erzielen einen Preisauflschlag von 3,49 € (29,5 %) relativ zur Referenzkategorie Stahltank. Weine im Barrique erzielen aber mit durchschnittlich 10,49 € (88,7 %) einen deutlich höheren Preisauflschlag. Je älter der Jahrgang eines Weines, desto höher der Preis. Steigt das Alter eines Weines um ein Jahr an, geht dies mit einem durchschnittlichen Preisauflschlag von 0,60 € (5,1 %) einher. Weine aus aromatischen Rebsorten erzielen mit durchschnittlich 2,42 € (20,4 %) deutliche Preisauflschläge. Rieslingweine hingegen erzielen mit 0,68 € (5,7 %) geringere Preisauflschläge. Weine einer Winzergenossenschaft erzielen wie vermutet einen Preisabschlag, und dieser beträgt 10,9 % (1,28 €) im Vergleich zu Weinen anderer Organisationsformen. Im Weiteren wird eine getrennte Schätzung für Rot- und Weißweine vorgenommen. In Tabelle 6 sind die Ergebnisse der separierten Betrachtung sowie der gepoolten Ergebnisse gegenüber gestellt. Der Goldene Preis Extra führt bei Rotweinen zu einem deutlich höheren Preisauflschlag (50,7 %) als bei allen Weinen (22,3 %). Die Goldprämierung führt bei Weißweinen zu einem höheren Preisauflschlag (13,7 %) als bei Rotweinen (8,5 %).

Rotweine im Bereich der Prädikatsweinstufe Kabinett erzielen einen Preisauflschlag von 5,3 % relativ zur Referenzkategorie der Qualitätsweine. Weißweine erzielen hingegen in dieser Kategorie Preisabschlüsse

(6,2 %). Bei allen anderen Prädikatsstufen ist der Unterschied zwischen den Weinarten geringer. Die Anbaugebiete erzielen in Abhängigkeit von der Weinart unterschiedliche Preiseffekte. Besonders deutlich wird dies für das Weinanbaugebiet Ahr. Rotweine von der Ahr erzielen deutlich höhere Preisauflschläge (130,2 %) als Weißweine (51,7 %). Auch in Franken ist eine starke Preisdifferenzierung zwischen Rot- und Weißweinen zu erkennen. Weißweine erzielen einen Preisauflschlag von 44,3 %, Rotweine hingegen lediglich 14,1 %. Des Weiteren sind die Preisauflschläge für Rotweine aus dem Rheingau deutlich höher (174,8 %) als für Weißweine (61,9 %). Erklärbar ist dies mit der Konzentration auf den Anbau der Rebsorte Spätburgunder.

Die gepoolte Schätzung ergab keine signifikanten Regressionskoeffizienten für das Anbaugebiet Rheinhessen. Rotweine aus Rheinhessen erzielen jedoch auf dem 90-Prozent-Niveau Preisabschlüsse von 5,7 % im Vergleich zur Referenzkategorie Pfalz. Halbtrockene Rotweine erzielen einen mehr als doppelt so hohen Preisabschlag (18,2 %) im Vergleich zu halbtrockenen Weißweinen (8,0 %). Im lieblichen Bereich ist die Preisdifferenz zwischen Rot- und Weißwein sehr gering.

Eine Holzfassreifung führt bei Weißweinen, im Vergleich zum Ausbau im Stahltank, zu einem Preisauflschlag von 54,9 %. Weißweine aus dem Barrique erzielen einen Preisauflschlag von 90,6 %. Bei Rotweinen liegt der Preisauflschlag für eine Holzfassreifung lediglich bei 20,2 % und für eine Reifung im Barrique bei 77,8 %. Steigt das Alter eines Rotweines um ein Jahr, führt dies ceteris paribus zu einem Preisauflschlag von 12,5 %. Bei Weißweinen führt eine Alterung um ein Jahr hingegen zu einem Preisabschlag von 3,8 %.

In Tabelle 7 sind die Ergebnisse des erweiterten Modells abgebildet, das die Reputation der Produzenten miteinbezieht. Weine von Produzenten der Top-100-Liste erzielen einen Preisauflschlag von 0,26 € (2,2 %). Ein Wein von einem mit dem Bundesehrentpreis ausgezeichneten Betrieb erzielt einen Preisauflschlag von 1,13 € (9,5 %).

Eine methodische Ergänzung zu unseren Ergebnissen ist notwendig: Da 3 995 Weine von 330 Betrieben einbezogen wurden, stammen einige Weine von den gleichen Produzenten. Bei der Schätzung wurde die Signifikanz der geschätzten Parameter auf Basis von heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern (White heteroskedasticity-consistent standard errors) beurteilt. In Anlehnung von MOULTON (1990) könnte es in solchen Fällen dazu führen, dass die Standardab-

weichung der entsprechenden Parameter unterschätzt und die statistische Signifikanz überschätzt wird. Dieses Phänomen wird als Moulton-Bias bezeichnet. Aufgrund des Datenschutzes und der Anonymität der Betriebe, die an der Prämierung teilgenommen haben, war es allerdings nicht möglich, die prämierten Weine zu identifizieren und die zu Weingütern zuzuordnen. Deswegen kann der Moulton-Bias nicht definiert und korrigiert werden.

6 Interpretation

Durch die in die Analyse einbezogenen Qualitätsmerkmale kann ein großer Teil (70 %) der Streuung der Preise erklärt werden. Die DLG-Prämierungen in Silber, Gold und Gold Extra haben einen signifikant positiven Einfluss auf die Weinpreise. Die Auszeichnung mit einer bronzenen Medaille führt nicht zu einem Preisaufschlag. Im Bereich der oberen Bewertungsstufen der DLG besteht folglich ein enger Zusammenhang zwischen Produktqualität und Preis.

Tabelle 6. Prozentuale Preisaufschläge^{ab} für Charakteristika nach Weinarten

Unabhängige Variablen		alle Weine	Rotweine	Weißweine
DLG (RK=Kein Preis)	Bronze	-1,2	-2,9	-0,7
	Silber	4,8**	3,7	4,2*
	Gold	12,9***	8,5*	13,7***
	Gold Extra	22,3**	50,7***	5,5
QS (RK=Qualitätswein)	Kabinett	-4,2**	5,3*	-6,2***
	Spätlese	24,3***	24,1***	25,0***
	Auslese	91,8***	75,6***	94,1***
	Beerenauslese	458,2***	375,0***	479,7***
	Trockenbeerenauslese	942,0***	999,2***	1104,6***
	Eiswein	741,0***	500,1***	783,0***
AG (RK=Pfalz)	Ahr	106,4***	130,2***	51,7***
	Baden	40,4***	34,6***	46,0***
	Franken	36,7***	14,1***	44,3***
	Hessische Bergstraße	22,4***	22,7**	21,5***
	Mittelrhein	16,0*	50,4***	13,6*
	Mosel	36,5***	64,5***	36,2***
	Nahe	28,3***	-1,7	30,7***
	Rheingau	75,3***	174,8**	61,9***
	Rheinhessen	-1,2	-5,7(*)	-0,5
	Saale-Unstrut	27,7***	14,3	29,1***
	Sachsen	130,0***	87,8***	132,2***
Württemberg	21,0***	13,0***	25,8***	
G (RK=trocken)	halbtrocken	-11,4***	-18,2***	-8,0***
	lieblich	-14,8***	-12,0***	-14,0***
	süß	-14,3***	-6,8	-12,8***
S (RK=Stahltank)	Holzfass	29,5***	20,2***	54,9***
	Barrique	88,7***	77,8***	90,6***
J	Jahrgang	5,1***	12,5***	-3,8*
R	Riesling	5,7***	--	6,8***
AS	Aromasorte	20,4***	--	21,8***
WG	Winzergenossenschaft	-10,9***	-7,88***	-12,4***
n (Anzahl der Beobachtungen)		3995	1226	2487
R ²		0,701	0,675	0,719
Korrigiertes R ²		0,698	0,667	0,715
F-Wert		280,143	85,083	202,597

***, **, *, (*) sind auf dem 99,9-, 99-, 95-, 90-Prozent-Niveau signifikant. RK- Referenzkategorie.

a Bei der Interpretation von Dummy-Variablen im semilogarithmischen Schätzmodell ist die Formel von HALVORSEN und PALMQUIST (1980) anzuwenden. Der prozentuale Einfluss der Dummy-Variablen wird mit folgender Formel berechnet: prozentuale Änderung von $Y=100 \cdot (e^B - 1)$.

b Den Berechnungen liegen heteroskedastizitätsorientierte Standardfehler nach WHITE (1980) zugrunde.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Daten der DLG-Bundesweinprämierung 2013

Weine, die zu den besten Zehn in ihrer Kategorie zählen, erzielen den höchsten Preisaufschlag. Dies zeigt, dass bei Berücksichtigung der objektiven Qualität im Herstellungsprozess für Produzenten die Möglichkeit besteht, höhere Preise zu erzielen. Entscheidend ist dabei jedoch die Signalisierung der objektiven Qualität bei der Kommunikation mit den Verbrauchern. Der Bronzene Preis wird von den Konsumenten nicht als

Tabelle 7. Ergebnisse der hedonischen Preisanalyse mit Reputationseffekten

Unabhängige Variablen		Schätzkoeffizient ^a	t-Werte	Relativer Preiseffekt (%) ^b	Absoluter Preiseffekt (€) ^c
Konstante		1,761***	69,70		
<i>DLG</i> (RK=Kein Preis)	Bronze	-0,015	-0,98	-1,5	-0,178
	Silber	0,040**	2,84	4,1	0,486
	Gold	0,104***	6,15	10,9	1,293
	Gold Extra	0,177*	2,51	19,3	2,285
<i>TOP</i>	Top-100-Liste	0,021(*)	1,76	2,2	0,255
<i>EP</i>	Bundesehrenpreis	0,091***	4,52	9,5	1,128
<i>QS</i> (RK=Qualitätswein)	Kabinett	-0,047***	-3,50	-4,6	-0,542
	Spätlese	0,217***	17,52	24,3	2,869
	Auslese	0,656***	22,72	92,8	10,978
	Beerenauslese	1,725***	27,88	461,5	54,596
	Trockenbeerenauslese	2,359***	13,42	958,1	113,347
<i>AG</i> (RK=Pfalz)	Eiswein	2,141***	42,58	750,7	88,809
	Ahr	0,715***	10,37	104,4	12,348
	Baden	0,330***	22,00	39,1	4,627
	Franken	0,311***	16,62	36,5	4,319
	Hessische Bergstraße	0,184***	5,19	20,2	2,385
	Mittelrhein	0,130*	2,18	13,9	1,644
	Mosel	0,319***	13,92	37,6	4,446
	Nahe	0,246***	5,81	27,8	3,292
	Rheingau	0,564***	7,96	75,7	8,959
	Rheinhessen	-0,012	-0,69	-1,1	-0,135
<i>A</i> (RK=Rose)	Saale-Unstrut	0,241***	5,91	27,2	3,222
	Sachsen	0,833***	22,70	130,1	15,393
	Württemberg	0,177***	10,31	19,4	2,291
	Weiß	0,064***	3,65	6,6	0,787
<i>G</i> (RK=trocken)	Rot	0,088***	4,57	9,2	1,093
	halbtrocken	-0,120***	-8,74	-11,3	-1,334
	lieblich	-0,162***	-12,68	-14,9	-1,765
<i>S</i> (RK=Stahltank)	süß	-0,159***	-7,25	-14,7	-1,744
	Holzfass	0,254***	9,64	29,0	3,426
	Barrique	0,636***	22,09	88,9	10,515
<i>J</i>	Jahrgang	0,049***	4,11	4,9	0,575
<i>R</i>	Riesling	0,055***	3,46	5,7	0,669
<i>AS</i>	Aromasorte	0,188***	11,02	20,7	2,451
<i>WG</i>	Winzergenossenschaft	-0,101***	-8,03	-9,6	-1,137
n (Anzahl der Beobachtungen)					3995
R ²					0,703
Korrigiertes R ²					0,700
F-Wert					266,992

***, **, *, (*) sind auf dem 99,9-, 99-, 95-, 90-Prozent-Niveau signifikant, RK- Referenzkategorie.

a Den Berechnungen liegen heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler nach WHITE (1980) zugrunde.

b Bei der Interpretation von Dummy-Variablen im semilogarithmischen Schätzmodell ist die Formel von HALVORSEN und PALMQUIST (1980) anzuwenden. Der prozentuale Einfluss der Dummy-Variablen wird mit folgender Formel berechnet: prozentuale Änderung von $Y=100 \cdot (e^{\beta}-1)$.

c Im Vergleich zur RK (kein Preis, Qualitätswein, Pfalz, Rosé, trocken, Stahltank) bei einem Durchschnittspreis von 11,83 €.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Daten der DLG-Bundesweinprämierung 2013

Qualitätssignal anerkannt.

Wichtig bei der Interpretation der Ergebnisse ist, zu welchem Zeitpunkt der Preiseffekt zustande kommt. Der Verkaufspreis pro Flasche Wein ist bei der Anmeldung zur Bundesweinprämierung auf dem Anmeldeformular anzugeben. Es könnte somit der Schluss gezogen werden, dass kein direkter Effekt von der Prämierung ausgeht und lediglich die Qualitätseinschätzung der Winzer bei der Preisgestaltung einbezogen wird und mit der Qualitätsbewertung der Prüfer korreliert. Der Weinpreis kann jedoch nach der Ergebnismitteilung an die Produzenten und vor der Veröffentlichung im Weinguide und im Internet von den Produzenten revidiert werden. In der Praxis wird der Verkaufspreis von einigen Betrieben vor allem bei der Erzielung des Goldenen Preis Extra oder des Goldenen Preis häufig auch nach der Ergebnismitteilung erhöht (BLEILE, 2013). Weiter ist festzustellen, dass Winzer ihre Preispolitik an die Ergebnisse vergangener Prämierungen anpassen. Dieses Vorgehen ist aufgrund des hohen Anteils an Stammkunden von 80 % durchgängig zu beobachten (BLEILE, 2013). Die Ergebnisse des Reputationsmodells bestätigen diese Praxis. Es existiert ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Ergebnissen vergangener Prämierungen und den Weinpreisen des aktuellen Jahres. Weine, die in der Rangliste der besten deutschen Weinerzeuger der letzten Jahre vertreten sind, erzielen einen zusätzlichen Preisaufschlag. Von den Prämierungsergebnissen gehen somit direkte und verzögerte Preiseffekte aus.

Preisaufläge sind am Markt jedoch nur durchsetzbar, wenn die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten infolge der Kommunikation der höheren Qualität und deren Wahrnehmung gesteigert wird. Auf Weinflaschen wird das DLG-Siegel jedoch äußerst selten angebracht (BLEILE, 2013). Die erfolgreiche Teilnahme am Qualitätswettbewerb wird durch die Veröffentlichung der Ergebnisse im Internet sowie im Weinguide durch die DLG beworben. Des Weiteren werden Ehren- und Sonderpreise auf Verleihungsfeiern vergeben, die zum Aufbau von Reputation erfolgreicher Betriebe beitragen. Die Produzenten selbst kommunizieren die erfolgreiche Teilnahme überwiegend durch die Kennzeichnung der Weine auf Preislisten, über das Internet und das Ausstellen von Urkunden in den Verkaufsräumen. Die Preisaufläge der Top-100-Liste und des Bundesehrenpreises bestätigen die Bedeutung der Reputation. Von der Teilnahme an der DLG-Bundesweinprämierung geht zweifellos ein Anreiz aus, die Reputation des Betriebes langfristig zu steigern und dadurch nachhaltig höhere Preise am Markt zu erzielen.

Besonders interessant erscheinen die vorstehenden Ergebnisse im Vergleich zur Untersuchung von SCHAMEL (2005), der die Bundesweinprämierungen der Jahre 2000, 2001 und 2002 untersuchte. SCHAMEL (2005) bezog ausschließlich Weine mit Prämierung in die Analyse ein. Betrachtet man den Anteil der bei der Bundesweinprämierung 2013 mit Gold prämierten Weine, zeigt sich, dass dieser im Vergleich zu den Prämierungsjahren 2000-2002 deutlich abgenommen hat. Betrag der Anteil im Prämierungsjahr 2000 noch 42 % (2002: 30 %) (SCHAMEL, 2005), liegt er 2013 bei 24 %. Dies deutet darauf hin, dass die Prämierung mit dem 2011 eingeführten Prüfsystem strenger geworden ist. Allerdings kann es auch durch jahrgangsbedingte Qualitätsschwankungen zu Verschiebungen in den Prämierungen kommen. In der vorliegenden Untersuchung konnte kein Einfluss der bronzenen Prämierung abgeleitet werden. SCHAMEL (2005) berechnete hingegen signifikante Regressionskoeffizienten für den bronzenen Preis. Dies deutet darauf hin, dass die bronzene Prämierung nicht mehr als Qualitätssignal von den Konsumenten betrachtet wird. Der Goldene Preis führte bei den Prämierungen 2000, 2001 und 2002 zu einem Preisauflage von ca. 3 % im Vergleich zur silbernen Prämierung. Die vorliegende Untersuchung ermittelte hingegen einen um mehr als das Doppelte höheren Preisauflage von 8 %. Hingegen führte ein Goldener Preis Extra in der Analyse von SCHAMEL (2005) in den Jahren 2000 (11,2 %) und 2002 (28,5 %) zu höheren Preisauflagen als in der vorliegenden Analyse (8,3 %) relativ zu Gold. Allerdings wurde bei der separierten Betrachtung ein Preisauflage für Rotweine von 39 % berechnet. Dieser Vergleich deutet darauf hin, dass der Goldene Preis durch die seltenere Vergabe eine Aufwertung in den letzten Jahren erfahren hat und den Konsumenten als Signal für hohe Qualität dient. Der Goldene Preis Extra scheint vor allem im Rotweinbereich von Bedeutung zu sein. Der Einfluss der DLG-Prämierung ist jedoch im Vergleich zum gesetzlichen Qualitätsweinsystem und den regionalen Effekten gering.

Im Prädikatsweinbereich sind starke Preisdifferenzen zwischen den Qualitätsstufen zu verzeichnen. Im unteren Bereich ist jedoch kein positiver Zusammenhang zwischen Preis und Qualität zu erkennen. Die Prädikatsweinstufe Kabinett erzielt einen Preisabschlag von knapp 5 % im Vergleich zur Qualitätsweinstufe. SCHAMEL (2003) ermittelte für das Prämierungsjahr 2000 einen geringen Preisauflage von 4,5 % für die Qualitätsstufe Kabinett relativ zur Qualitätsweinstufe. Diese geringe Preisdifferenz begründete er mit

der Strategie einiger Produzenten, bevorzugt sehr gute Qualitätsweine statt Kabinettweine im mittleren Qualitätsbereich anzubieten. Diese Entwicklung hat sich dahingehend fortgesetzt, dass mittlerweile auch verstärkt Spätlese- und Auslese-Qualitäten als Qualitätswein vermarktet werden (BLEILE, 2013). Eine weitere Motivation für die Deklassifizierung liegt darin, dass das Weingesetz mehr Spielraum hinsichtlich der Produktionsverfahren im Qualitätsweinebereich zulässt (BLEILE, 2013). Die Preisaufschläge, die im aktuellen Prämierungsjahr für Qualitätsweine relativ zu Kabinettweinen ermittelt wurden, deuten zunächst auf einen negativen Preis-Qualitätszusammenhang hin, der jedoch aufgrund der qualitativen Aufwertung der Qualitätsweinstufe nicht bestätigt werden kann.

Im Vergleich zur Pfalz wurden für alle Anbaugebiete bis auf Rheinhessen Preisaufschläge ermittelt. Dies zeigt, dass für das Anbaugebiet Pfalz die niedrigste marginale Zahlungsbereitschaft existiert bzw. die geringsten Grenzkosten bestehen. Aufgrund der vorausgegangenen Überlegungen ergibt sich dies vor allem aufgrund der hohen durchschnittlichen Betriebsgrößen und den überwiegend flach zusammenhängenden Lagen, die mechanisch bewirtschaftet werden können. Erwartungsgemäß hohe implizite Preise relativ zur Pfalz werden für die kleinen Anbaugebiete Sachsen und Ahr berechnet. Dies deutet darauf hin, dass hier die Grenzkosten überdurchschnittlich hoch sind bzw. erfolgreiches Nischenmarketing betrieben wird.

Die separierte Betrachtung von Rot- und Weißweinen zeigt, dass Produzenten von Rotwein besonders von einem Goldenen Preis Extra profitieren. Weißwein erzeugende Betriebe erzielen hingegen den höchsten Preisaufschlag in Folge einer Goldenen Preismünze. Es zeigt sich außerdem, dass die Deklassifizierung von Prädikatswein zur einfachen Qualitätsweinstufe überwiegend bei Weißweinen vorgenommen wird. Rotweine der Stufe Kabinett erzielen einen Preisaufschlag von 5,29 %. Die Holzfassreifung bzw. die Reifung im Barrique führt bei Weißweinen zu einer höheren Nachfrage als bei Rotweinen. Bei Rotweinen führt eine längere Reifezeit zu einem höheren Preis, da die Produktionskosten steigen und sich die marginale Zahlungsbereitschaft der Konsumenten erhöht. Bei Weißweinen verhält sich dies gegenteilig. Wichtiger scheint hier die jugendliche Frische der Weine. Die Konsumenten bewerten auch die Süße in Abhängigkeit der Weinart unterschiedlich. Die Zahlungsbereitschaft für halbtrockene Rotweine liegt halb so hoch im Vergleich zu halbtrockenen Weißweinen. Süße scheint bei Rotweinen zu einer stärkeren Ableh-

nung von Seiten der Konsumenten zu führen. Für das Anbaugebiet Ahr zeigt sich, dass Rotweine höhere Produktionskosten verursachen bzw. eine höhere Zahlungsbereitschaft für Rotweine im Vergleich zu Weißweinen besteht. Auch in Franken sind Zahlungsbereitschaft und Produktionskosten unterschiedlich in Bezug auf die Weinart. In diesem Anbaugebiet sind die Reputation bzw. die Produktionskosten von Weißwein höher als bei Rotwein.

Die vorliegende Analyse setzt einen direkten Effekt der Weincharakteristika und des DLG-Siegels auf den Preis voraus. Diese Qualitätssignale können sich jedoch direkt und indirekt auf die Zahlungsbereitschaft von Verbrauchern auswirken. Erfolgt vor dem Kauf eine Geschmacksbewertung des Weines, ist davon auszugehen, dass diese nicht nur aufgrund der objektiven Beschaffenheit des Weines erfolgt, sondern dass auch Qualitätssignale wie die DLG-Prämierung, die Herkunft des Weines und der Weinpreis die Beurteilung beeinflussen. In Anlehnung an SZOLNOKI (2007) könnte dieser Zusammenhang mit dem vorliegenden Datensatz in der zukünftigen Forschung untersucht werden.

7 Schlussfolgerungen

Es zeigt sich, dass der direkte Effekt des DLG-Siegels auf die Zahlungsbereitschaft von geringer Bedeutung ist. Dem Aufbau von Reputation in der Weinbranche, beispielsweise durch öffentlich wirksame Preisverleihungen und die Kommunikation der Prämierungen im DLG-Weinguide, kommt ein größeres Gewicht zu. Produzenten erhöhen oftmals die Weinpreise aufgrund der hohen Gewichtung des nachhaltigen Imagegewinns erst im Folgejahr. Die berechneten Preiseffekte bilden somit nicht ausschließlich die direkte Wirkung der Preisverleihung im Jahr 2013 ab, sondern auch die Ergebnisse vergangener Prämierungen.

Die Analyse zeigt, dass die Charakteristika DLG-Prämierung, Qualitätsstufe, Herkunftsregion, Rebsorte, Weinart, Weinstil und Süßegrad entscheidungs- und kaufrelevante Eigenschaften für Konsumenten darstellen. Hersteller können somit anhand der impliziten Preise der Eigenschaften und unter der Voraussetzung der Kenntnis ihrer Produktionskosten ein optimales Produktionsprogramm gestalten. Wenn eine Eigenschaft eines Weins verändert werden soll, muss betrachtet werden, welche zusätzlichen Erträge und welche zusätzlichen Kosten damit einhergehen.

Aus der Analyse geht hervor, dass das Anbaugebiet einen wichtigen Qualitätsindikator darstellt. Im

Mittelpunkt der deutschen Qualitätsklassifizierung stehen jedoch, auch nach der Weinmarktreform 2008, das Mostgewicht und die sensorische Qualitätsweinprüfung und nicht die Herkunft eines Weines. Die Eingliederung des deutschen Qualitätsweinsystems in das EU-System der geschützten Herkunftsbezeichnungen beinhaltet keine Verstärkung der Spezifizierung von den bestehenden Qualitäts- und Landweingebieten. Es besteht jedoch die Möglichkeit der Einbindung neuer g.U./g.g.A. in das Qualitätsweinsystem. Durch das neue Klassifizierungssystem der geschützten Herkunftsbezeichnungen haben Weinerzeuger somit die Chance, sich durch die Definition von Einzellagen zu profilieren. Die Analyse zeigt außerdem, dass die Qualitätsstufen von den Konsumenten als Qualitätssignal herangezogen werden und somit eine Differenzierung der Qualität durch die Produzenten möglich ist. Besonders die Prädikatsweinstufen genießen bei den Konsumenten eine hohe Reputation. Es scheint, dass die Einstufung der Qualität anhand der Mostgewichte funktioniert. Die sensorische Qualitätsweinprüfung, die fehlerhafte Weine von der Vermarktung als Qualitätswein ausschließt, scheint ein wirksames Instrument zur Qualitätssicherung zu sein. Dieses Mittel stellt jedoch einen tiefen Eingriff in den Weinmarkt dar, von dem auch nachteilige Effekte ausgehen können, da die Qualitätsvorstellungen von Experten und Verbrauchern sehr unterschiedlich sein können. Es besteht zum Beispiel die Gefahr, dass Weine aufgrund fehlender Typizität abgelehnt werden, obwohl dieser Weinstil den Verbraucherpräferenzen entspricht. Sich schnell wandelnde Trends auf der Nachfrageseite können somit durch die Angebotsseite nicht bedient werden.

Literatur

- BÄRMANN, E., H. KREBS und R. MÜLLER (2001): Weinrecht zum Anfassen. Promo Verlag, Freiburg.
- BLANKENHORN, D. (2002): Entwicklung einer Methode zur sensorischen Qualitätsbeschreibung von Wein durch Verbraucher: zur Marktsegmentierung auf Basis gemessener Geschmackspräferenzen. Geisenheimer Berichte Nr. 47. Geisenheim.
- BLEICH, S. und R. HERRMANN (2013): Price versus Non-price Incentives for Participation in Quality Labeling: The Case of the German Fruit Juice Industry. In: *International Journal of Food System Dynamics* 4 (1): 51-63.
- BLEILE, B. (2013): Mündliche Auskunft über die DLG-Bundesweinprämierung durch B. Bleile, Projektleiter der DLG-Bundesweinprämierung, DLG Frankfurt, 18. Dezember 2013.
- BÖCKER, A., R. HERRMANN, M. GAST und J. SEIDEMANN (2004): Qualität von Nahrungsmitteln: Grundkonzepte, Kriterien, Handlungsmöglichkeiten. Lang, Frankfurt a.M.
- BROCKMEIER, M. (1993): Ökonomische Analyse der Nahrungsmittelqualität. *Agrarökonomische Studien* Bd. 17. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.
- CARDEBAT, J.-M. und J.-M. FLEUET (2004): What Explains Bordeaux Wine Prices? In: *Applied Economics Letters* 11 (5): 293-296.
- COMBRIS, P., S. LECOCQ und M. VISSER (1997): Estimation of a Hedonic Price Equation for Bordeaux Wine: Does Quality Matter? In: *The Economic Journal* 107 (March): 390-402.
- COSTANIGRO, M. und J.J. MCCLUSKEY (2011): Hedonic Price Analysis in Food Markets. In: Lusk, J.L., J. Roosen und J. F. Shogren (eds.): *The Oxford Handbook of the Economics of Food Consumption and Policy*. Oxford University Press, Oxford: 152-180.
- COSTANIGRO, M., J.J. MCCLUSKEY und R.C. MITTELHAMMER (2008): Segmenting the Wine Market Based on Price: Hedonic Regression when Different Prices Mean Different Products. In: *Journal of Agricultural Economics* 58 (3): 454-466.
- CRANFIELD, J., B.J. DEATON und S. SHELLIKERI (2009): Evaluating Consumer Preferences for Organic Food Production Standards. In: *Canadian Journal of Agricultural Economics* 57 (1): 99-117.
- DEUTSCHES WEININSTITUT (2009): Deutsche Weine: Konzentration im deutschen Weinbau, Pressemeldung vom 10.11.2010. In: <http://www.deutscheweine.de/icc/Internet-DE/nav/eb8/broker.jsp?uMen=eb8708fd-e785-7401-be59-267b48205846&uCon=24cda48d-da1c-2163-ef90-d74c41ed8b27&uTem=0e3307d7-19ff-e401-e76c-d461d7937aae>. Abruf: 07.03.2014, 12:30 MEZ.
- (2013): Deutsche Wein-Statistik 2013/2014. Weinmarkt 2012 Jahresstatistik. Mainz.
- DLG E.V., AUSSCHUSS SENSORIK (2009): Sensorische Analyse: Methodenüberblick und Einsatzbereiche – Teil 1: DLG-Sensorik. Arbeitsblätter Sensorik. Frankfurt am Main.
- (2010): Sensorische Analyse: Methodenüberblick und Einsatzbereiche – Teil 4: Beschreibende Prüfungen. Arbeitsblätter Sensorik. Frankfurt.
- DLG E.V. (2013a): Die Bundesweinprämierung der DLG. In: <http://www.wein.de/bundesweinpraemierung.0.html>. Abruf: 13.12.2014, 10:00 MEZ.
- (2013b): DLG Genuss Guide 2014: Deutsche Weine und Winzer. DLG-Verlag, Frankfurt am Main.
- FOTOPOULOS, C. und A. KRYSTALLIS (2003): Quality Labels as a Marketing Advantage: The Case of the “PDO Zagora” Apples in the Greek Market. In: *European Journal of Marketing* 37 (10): 1350-1374.
- FUNK, E. (2012): Der Winzer. Band 2: Kellerwirtschaft. Auflage 4. Ulmer, Stuttgart.
- GUJARATI, D.N. (2003): *Basic Econometrics*. Fourth edition. McGraw Hill, Boston.
- HALVORSEN, R. und R. PALMQUIST (1980): The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations. In: *The American Economic Review* 70 (3): 474-475.
- HERRMANN, R. und R. SCHRÖCK (2012): Unternehmerische Anreize zur Teilnahme an Labelling- und Qualitätssicherung.

- rungsprogrammen auf heterogenen Lebensmittelmärkten. In: *Quarterly Journal of Economic Research* 81 (4): 123-146.
- HERRMANN, R., D. HOFFMANN und G. SZOLNOKI (2009): Weinpreise, Weinqualität und Verbraucherverhalten. In: Herrmann, R. (Hrsg.): *Wein: Qualitätssicherheit, Gesundheit und Genuss*. DLG-Verlag, Frankfurt a.M.: 47-64.
- HOPPMANN, D. (2010): *Terroir – Wetter, Klima, Boden*. Ulmer, Stuttgart.
- LANDON, S. und C.E. SMITH (1997): The Use of Quality and Reputation Indicators by Consumers: The Case of Bordeaux Wine. In: *Journal of Consumer Policy* 20 (3): 289-323.
- LECOQ, S. und M. VISSER (2006): What Determines Wine Prices: Objective vs. Sensory Characteristics. In: *Journal of Wine Economics* 1 (1): 42-56.
- LOUREIRO, M. und J. MCCLUSKEY (2000): Assessing Consumer Response to Protected Geographical Identification Labeling. In: *Agribusiness* 16 (3): 309-320.
- MEIER-PLOEGER, A. (1991): Sensorik – Der Mensch als «Messinstrument» zur Qualitätserfassung. In: Meier-Ploeger, A. und H. Vogtmann (1991): *Lebensmittelqualität – ganzheitliche Methoden und Konzepte*. 2. Auflage. Verlag CF Müller, Karlsruhe: 233-250.
- MOULTON, B.R. (1990): An Illustration of a Pitfall in Estimating the Effects of Aggregate Variables on Micro Units. In: *The Review of Economics and Statistics* 72 (2): 334-338.
- MÜLLER, E. (2008): *Der Winzer: Band 1. Weinbau*. 3. Auflage. Ulmer, Stuttgart.
- MÜLLER LOOSE, S. und G. SZOLNOKI (2012): Market Price Differentials for Food Packaging Characteristics. In: *Food Quality and Preference* 25 (2): 171-182.
- OCZKOWSKI, E. und H. DOUCOLIAGOS (2015): Wine Prices and Quality Ratings: A Meta-regression Analysis. In: *American Journal of Agricultural Economics* 97 (1): 103-121.
- PENNERSTORFER, D. und C. WEISS (2013): Product Quality in the Agri-food Chain: Do Cooperatives Offer High-quality Wine? In: *European Review of Agricultural Economics* 40 (1): 143-162.
- ROSEN, S. (1974): Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. In: *The Journal of Political Economy* 82 (1): 4-55.
- SCHÄUFELE, I. (2014): *Erzielen Weine mit höherer Qualität höhere Preise? Masterarbeit*. Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen.
- SCHAMEL, G. (2003): Ein hedonisches Preismodell für Qualitätswein aus Deutschland. In: *Agrarwirtschaft* 52 (5): 247-253.
- (2005): German Wine: Measurement and Evaluation of Product Quality. In: Hagedorn, K., J. Nagel und M. Odening (Hrsg.): *Umwelt- und Produktqualität im Agrarbereich*. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues (GeWiSoLa), Bd. 44. Landwirtschaftsverlag, Münster: 143-151.
- (2009): Can German Wine Cooperatives Compete on Quality? Paper presented at the International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China.
- SCHAMEL, G. und K. ANDERSON (2003): Wine Quality and Varietal, Regional and Winery Reputations: Hedonic Prices for Australia and New Zealand. In: *The Economic Record* 79 (246): 357-369.
- SCHRÖCK, R. (2014): Valuing Country of Origin and Organic Claim: A Hedonic Analysis of Cheese Purchases of German Households. In: *British Food Journal* 116 (7): 1070-1091.
- SEIDEMANN, J.S. (2000): Marktanalyse zum Einfluss der Qualität auf Preise und Absatzmengen im Flaschenweinmarkt in Deutschland. *Geisenheimer Berichte* Nr. 43. Geisenheim.
- SZOLNOKI, G. (2007): Die Messung des Einflusses der äußeren Produktgestaltung auf die Kaufbereitschaft: dargestellt am Beispiel Weißwein. *Geisenheimer Berichte* Nr. 61. Geisenheim.
- TEISL, M.F. und B. ROE (1998): The Economics of Labeling: An Overview of Issues for Health and Environmental Disclosure. In: *Agricultural and Resource Economics Review* 27 (2): 111-130.
- THRANE, C. (2009): Explaining Variation in Wine Prices: The Battle between Objective and Sensory Attributes Revisited. In: *Applied Economics Letters* 16 (13/15): 1383-1386.
- VERORDNUNG (EG) NR. 479/2008 (2008): Verordnung (EG) Nr. 479/2008 des Rates über die gemeinsame Marktorganisation für Wein.
- WEING 1994 (2011): Weingesetz 1994. Gesetze im Internet. In: http://www.gesetze-im-internet.de/weing_1994/index.html. Abruf: 07.01.2014, 20:00 MEZ.
- WHITE, H. (1980): A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. In: *Econometrica* 48 (4): 817-838.
- WINFREE J.A. und J.J. MCCLUSKEY (2005): Collective Reputation and Quality. In: *American Journal of Agricultural Economics* 87 (1): 206-213.

Danksagung

Wir danken den Mitarbeitern des Testzentrums Lebensmittel der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG), Frankfurt, insbesondere Herrn Benedikt Bleile und Herrn Rudolf Hepp, für die sehr hilfreiche Unterstützung bei der Erstellung der Hintergrundstudie der Erstautorin (SCHÄUFELE, 2014). Für sehr hilfreiche Anmerkungen zu einer ersten Fassung dieses Aufsatzes danken wir zwei anonymen Gutachtern dieser Zeitschrift sowie Heiko Dreyer und Stephanie N. Güsten.

Kontaktautorin:

ISABEL SCHÄUFELE

Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing,
Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften
Universität Kassel

Steinstr. 19, 37213 Witzenhausen

E-Mail: i.schaeufele@uni-kassel.de