

Andreas Hildenbrand*, Julia Höhler

Weinqualität in unterschiedlichen Organisationsformen

Warum Genossenschaften schlechter abschneiden können

DOI 10.1515/zfgg-2016-0002

Zusammenfassung: In der ökonomischen Literatur wird geäußert, dass die Organisationsform einen maßgeblichen Einfluss auf die Produktqualität ausübt. Zahlreiche empirische Befunde geben Hinweise darauf, dass dies auch in der Weinwirtschaft zutreffen kann. Genossenschaften schneiden oft schlechter ab. Theoretische Ergebnisse fehlen jedoch. Wir zeigen, wie ein theoretisches Modell zur Erklärung des negativen Organisationseffekts auf die Qualität von Genossenschaftswein aussehen kann.

Abstract: In the economic literature, organizational form is expected to determine product quality. Numerous empirical findings indicate that this could also be the case in the wine sector. Cooperatives often perform worse. However, theoretical results are missing. We show how a theoretical model can contribute to the explanation of the negative effect of the organizational form on the quality of wines produced by cooperatives.

Résumé: De la lecture de la littérature économique, il ressort que la forme d'organisation exerce une influence déterminante sur la qualité du produit. De nombreuses évaluations empiriques fournissent des indications selon lesquelles cela peut également concerner l'économie viticole. Les coopératives sont souvent moins performantes. On manque cependant de résultats théoriques. Nous montrons ici à quoi peut ressembler un modèle théorique visant à l'explication de l'effet négatif de l'organisation sur la qualité du vin des coopératives.

* **Kontaktperson: Dr. Andreas Hildenbrand**, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenbergstraße 3, 35390 Gießen, Deutschland, E-Mail: andreas.hildenbrand@agrar.uni-giessen.de

Julia Höhler, M. Sc., Justus-Liebig-Universität Gießen, Deutschland

1 Einleitung

Insgesamt zählte der Deutsche Raiffeisenverband (DRV) im Weinwirtschaftsjahr 2012/2013 173 Winzergenossenschaften. Zusammen erwirtschafteten sie einen Umsatz von 775 Millionen Euro.¹ Dieser Umsatz ergab sich aus der Vermarktung von rund einem Drittel der deutschen Weinproduktion.² Sowohl die Zahl der Winzergenossenschaften als auch ihr Umsatz im Ganzen sanken in den letzten 20 Jahren. Nach Angaben des Chefredakteurs der Fachzeitschrift *Weinwirtschaft* verloren die Winzergenossenschaften im gleichen Zeitraum „fast 10.000 Hektar Anbaufläche“ und „rund 20 Prozent Marktanteil“.³ Die Hauptursache sieht er in der Auszahlungsleistung der Genossenschaften, die oft gering ausfalle. Für ihn befinden sich die Genossenschaftsweine in einem wettbewerbsintensiven Umfeld, weil sie meist im mittleren Preissegment platziert seien. Woran kann das liegen?

Eine mögliche Erklärung ist die Produktqualität. In der ökonomischen Literatur wird vermutet, dass diese insbesondere von der Organisationsform abhängt.⁴ Zahlreiche empirische Befunde geben Hinweise darauf, dass dies auch in der Weinwirtschaft zutreffen kann.⁵ Sie deuten darauf hin, dass die Qualität der Genossenschaftsweine oft nach oben beschränkt ist. Als Qualitätsindikator wird in der Regel die (subjektive) Platzierung in Weinführern herangezogen.⁶ *Dilger*⁷ stellt zwei Hypothesen auf, indem er zwischen eigentümergeführten Weingütern, geschäftsführergeleiteten Weingütern und Winzergenossenschaften unterscheidet:

1 Vgl. DRV: Raiffeisen: Statistischer Bericht 2014, Berlin 2014, S. 15, 36.

2 Vgl. DRV: Geschäftsbericht 2013: Ausblick 2014, Berlin 2014, S. 43.

3 Vgl. Pilz, H.: Winzergenossenschaften: Die Bedeutung der Genossenschaften auf dem deutschen Weinmarkt und ihre Entwicklung, in: *Weinwirtschaft* 14/2014, S. 16–17.

4 Vgl. Hoffmann, R.: Ownership Structure and Endogenous Quality Choice: Cooperatives versus Investor-Owned Firms, in: *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization* 3/2005, S. 1–24.

5 Vgl. Frick, B.: Does Ownership Matter? Empirical Evidence from the German Wine Industry, in: *Kyklos* 3/2004, S. 357–386; Dilger, A.: Prinzipal-Agenten-Probleme im deutschen Weinbau, in: *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen* 3/2005, S. 179–189; Algner, M./Fritsch, A./Reichel, R.: Winzergenossenschaften im Wettbewerb, in: *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen* 3/2007, S. 167–177.

6 Die Qualitätsmessung erfolgt beispielsweise mit Parker-Punkten. Parker-Punkte sind die Ergebnisse der Bewertung von Wein (100-Punkte-System) durch den Weinkritiker Robert Parker und seine Koautoren (<http://www.erobertparker.com>).

7 Vgl. Dilger, A. (Fn. 5), S. 180–183.

1. Im Vergleich zu einem Eigentümer wird ein angestellter Geschäftsführer eine bessere Qualität und eine kleinere Menge wählen, das heißt, einen höheren Preis erzielen.
2. Im Vergleich zu einem Eigentümer wird eine Winzergenossenschaft eine schlechtere Qualität und eine größere Menge wählen, das heißt, einen niedrigeren Preis erzielen.

In der empirischen Untersuchung von *Dilger* haben sich beide Hypothesen bewährt. Auch die empirischen Befunde von *Frick*⁸ stützen beide Hypothesen. *Dilger* sieht die Hauptursache für seine Befunde im Traubengeld. Bei einer Winzergenossenschaft gebe es einen negativen Qualitätsanreiz, weil die Winzer nach den angedienten Mengen entlohnt würden, solange sie eine bestimmte Mindestqualität einhielten. Da die Weinqualität in Genossenschaften ein Kollektivgut sei, existiere für den einzelnen Winzer kein Anreiz zu Qualitätssteigerungen.

*Algner et al.*⁹ kritisieren an den oben angeführten Arbeiten insbesondere zwei Punkte: die Annahme, dass die Winzer in Genossenschaften nach den angedienten Mengen entlohnt werden, und die Schlussfolgerung an sich. Sie bezweifeln, dass die Winzer nach den angedienten Mengen entlohnt werden. Sie bemängeln, dass die Schlussfolgerung keine logische Folgerung ist, sondern nur eine Behauptung darstellt. Tatsächlich sind beide Hypothesen nicht stringent abgeleitet worden. Ein entsprechendes Modell mit Elementen zur Struktur, zum Verhalten sowie zum Ergebnis der Märkte und Organisationen fehlt. Alle oben angeführten Autoren bleiben insbesondere eine Abgrenzung der Organisationsformen, mit denen sie sich eigentlich befassen, weitgehend schuldig. Ebenso fehlen empirische Befunde für Entlohnungssysteme in Winzergenossenschaften.

Letztendlich tragen auch *Algner et al.* nicht zur Klärung der zwei Punkte bei. Sie wiederholen lediglich die empirischen Untersuchungen von *Frick* und *Dilger*. Ihr Ergebnis lautet, dass die Qualität der Genossenschaftsweine zwar etwas besser ist als von *Frick* und *Dilger* dargestellt wird, Winzergenossenschaften aber dennoch größere Mengen wählen und niedrigere Preise setzen. Für Deutschland erscheinen die empirischen Befunde also recht einheitlich. Für

⁸ Vgl. Frick, B. (Fn. 5), S. 365–374.

⁹ Vgl. Algner, M./Fritsch, A./Reichel, R. (Fn. 5), S. 169–171.

Österreich fallen die empirischen Befunde ähnlich aus: Die Qualität der Genossenschaftsweine ist schlechter, ermitteln *Pennerstorfer und Weiss*.¹⁰

*Pennerstorfer und Weiss*¹¹ führen nicht nur eine empirische Untersuchung durch, sondern entwerfen auch ein theoretisches Modell zum Einfluss von dezentralen Entscheidungen auf die Weinqualität. Ihr Fokus liegt aber weniger auf den Organisationsformen als auf der Zusammensetzung von Weinqualität in Genossenschaften. Die genossenschaftliche Organisationsform wird lediglich von einer kapitalgesellschaftlichen Organisationsform abgegrenzt, sodass auch hier eine Abgrenzung der von den anderen Autoren empirisch untersuchten Organisationsformen fehlt.¹²

In Anbetracht der einheitlichen empirischen Befunde und der geäußerten Kritik am Fehlen eines theoretischen Modells untersuchen wir, wie ein theoretisches Modell zur Erklärung des negativen Effekts auf die Weinqualität bei Genossenschaften aussehen kann, in dem beide oben angeführten Punkte berücksichtigt werden. Bisher existieren keine Beiträge, die den Einfluss der Organisationsform auf die Weinqualität über verschiedene Organisationsformen theoretisch ableiten. Wir arbeiten die Strukturen der unterschiedlichen Organisationsformen heraus und zeigen die jeweiligen Entscheidungsprobleme auf, indem wir die theoretischen Grundlagen von *Pennerstorfer und Weiss* verwenden. Ziel ist, die von *Dilger* aufgestellten Hypothesen als Prognosen stringent abzuleiten.

In Abschnitt 2 betrachten wir die Wertschöpfungskette für Wein. In Abschnitt 3 entwickeln wir unser Modell, indem wir die in Abschnitt 2 ermittelten Rahmenbedingungen als Annahmen verwenden. Ergebnis unseres Modells ist, dass Winzergenossenschaften bei der Weinqualität nicht unbedingt schlechter abschneiden als andere Organisationsformen. Allerdings besteht in Winzergenossenschaften ein Anreiz, mehr Trauben und somit mehr Wein zu produzieren. Aufgrund dieses Anreizes erzielen sie einen niedrigeren Weinpreis. Der vergleichsweise niedrige Weinpreis kann sich auf die Traubenqualität auswirken, die die Weinqualität bedingt: Ist der Preis niedrig, herrscht Kostendruck auch auf die Qualität. In Abschnitt 4 diskutieren wir unser Ergebnis mit Bezug zur Praxis. Wir schließen in Abschnitt 5 mit einem Fazit.

¹⁰ Vgl. Pennerstorfer, D./Weiss, C. R.: Product Quality in the Agri-Food Chain: Do Cooperatives offer High-Quality Wine?, in: *European Review of Agricultural Economics* 1/2013, S. 143–162.

¹¹ Vgl. Pennerstorfer, D./Weiss, C. R. (Fn. 10), S. 146–152.

¹² Sie sprechen von einer „investor-owned firm“.

2 Märkte und Organisationen

Im Jahr 2013 lag die Gesamterntemenge der deutschen Winzer bei 8,4 Millionen Hektolitern Wein. Mit 7,0 Millionen Hektolitern Wein und einem Umsatz von 2,3 Milliarden Euro wurde der Großteil des 2013 abgesetzten Weins über Discounter vermarktet. 20,3 Prozent des Umsatzes wurden durch den Absatz über Supermärkte und 18,8 Prozent über den Fachhandel generiert. 25,0 Prozent wurden direkt vermarktet.¹³

Für Endverbraucher spielt, neben dem Preis, die Qualität gemessen am Geschmack beim Kauf von Wein eine entscheidende Rolle. Ein wichtiges Kriterium macht die Geschmacksrichtung aus: trocken, halbtrocken oder lieblich. Ein weiteres Kriterium stellt die Art dar: Weißwein, Roséwein oder Rotwein. Neben dem Geschmack spielt auch die Herkunft eine bedeutende Rolle.¹⁴ Außerdem sind Endverbraucher in der Lage, ihre Präferenzen bezüglich der drei Geschmacksrichtungen zu artikulieren.¹⁵ Demnach handelt es sich bei Weinen um heterogene Güter (aus Sicht der Konsumenten) beziehungsweise um differenzierte Produkte (aus Sicht der Produzenten).

*Dilger*¹⁶ spricht davon, dass die Märkte für Wein durch monopolistische Konkurrenz gekennzeichnet sind: Viele kleine Anbieter bieten zwar vergleichbare, jedoch differenzierte Produkte an, was ihnen Marktmacht verschafft.¹⁷ Herrscht monopolistische Konkurrenz auf einem Markt (für Wein), wählt jeder Produzent eine gewisse Menge (an Flaschen) und Qualität (gemessen an den Präferenzen). Daraus ergibt sich ein Preis, zu dem die gesamte Produktion verkauft wird. Typischerweise sinkt der Preis, wenn die Menge steigt. Wenn die Qualität steigt, steigt auch der Preis: typischerweise mit abnehmender Rate.¹⁸

13 Vgl. Deutsches Weininstitut: 2014/2015: Deutscher Wein – Statistik, Mainz 2014, S. 2, 34.

14 Vgl. Blankenhorn, D.: Entwicklung einer Methode zur sensorischen Qualitätsbeschreibung von Wein durch Verbraucher: Zur Marktsegmentierung auf Basis gemessener Geschmackspräferenzen, Geisenheim 2002; Hübinger, T.: Die Bedeutung geschmacklicher Präferenzen im Rahmen der Produktbeurteilung und -auswahl: Dargestellt am Beispiel von Rotwein in Deutschland, Geisenheim 2005.

15 Vgl. Haupt, D.: Weißweinstudie: Repräsentative Verbraucheruntersuchung – Zielgruppen und Präferenzen, Mainz 2006.

16 Vgl. Dilger, A. (Fn. 5), S. 180.

17 Vgl. Chamberlin, E.: *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge 1933; Robinson, J.: *The Economics of Imperfect Competition*, London 1933.

18 Vgl. Pennerstorfer, D./Weiss, C. R. (Fn. 10), S. 146.

Für Bordeauxwein ist dieses Marktverhalten empirisch nachgewiesen worden.¹⁹ Im Folgenden gehen wir daher von monopolistischer Konkurrenz aus.

Die Weinproduktion erfolgt in drei Organisationsformen. *Dilger* unterscheidet zwischen eigentümergeführten Weingütern (Weingärtnerei mit eigentümergeführter Kellerei), geschäftsführergeleiteten Weingütern (Weingärtnerei mit geschäftsführergeleiteter Kellerei) und Winzergenossenschaften (Winzergenossenschaft mit geschäftsführergeleiteter Kellerei).²⁰ Der Eigentümer eines Weinguts heißt Winzer. Bei einem eigentümergeführten Weingut ist der Winzer auch der Kellermeister. Ist der Kellermeister nicht der Winzer, sondern ein angestellter Geschäftsführer des Weinguts, handelt es sich um ein geschäftsführergeleitetes Weingut. Bei einer Winzergenossenschaft sind mehrere Winzer die Eigentümer einer Kellerei. Als Mitglieder der Winzergenossenschaft bestellen sie einen Geschäftsführer, der als Kellermeister fungiert. Auch *Algner et al.*²¹ unterscheiden zwischen diesen drei Organisationsformen. Im Folgenden gehen wir ebenso vor.

Obwohl die Wirkung der Organisationsformen auf die Weinqualität untersucht wird, verzichten sowohl *Dilger* als auch *Algner et al.* darauf, die Strukturen der Organisationsformen herauszuarbeiten. Somit können sie mögliche Qualitätsanreize nicht stringent untersuchen. Wir betrachten daher die Organisationsstrukturen.

2.1 Eigentümergeführtes Weingut

Ein eigentümergeführtes Weingut ist *zentral organisiert*. Da der Winzer auch als Kellermeister fungiert, gibt es keine angestellten Entscheidungsträger. Es existieren keine Organisationsbereiche, für die entscheidungsrelevante Periodenerfolge berechnet werden. Weingärtnerei und Weinkellerei sind eins. Der Periodenerfolg des Weinguts steht dem Winzer zu. Abbildung 1²² zeigt die

¹⁹ Vgl. Combris, P./Lecocq, S./Visser, M.: Estimation of a Hedonic Price Equation for Bordeaux Wine: Does Quality Matter?, in: *Economic Journal* 441/1997, S. 390–402.

²⁰ Wir beschränken uns auf „nasse“ Winzergenossenschaften, die über eine eigene Kellerei verfügen. Von Winzergenossenschaften, die Trauben nur erfassen, wird abstrahiert, weil sie selbst keinen Wein produzieren. Wir abstrahieren auch von reinen Kellereien, die keine Trauben produzieren.

²¹ Vgl. Algner, M./Fritsch, A./Reichel, R. (Fn. 5), S. 167–177.

²² Eigene Darstellung.

Organisationsstruktur eines eigentümergeführten Weinguts mit zwei Weinbergen.²³

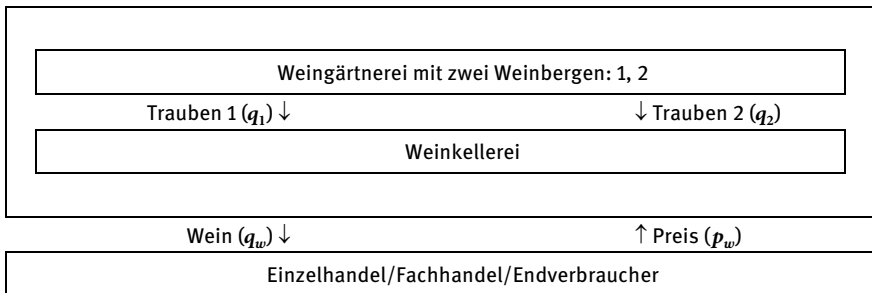


Abb. 1: Eigentümergeführtes Weingut

Es werden Trauben zwischen der Weingärtnerei und der Weinkellerei ausgetauscht. Die Traubenmengen heißen q_1 und q_2 . In der Weinkellerei werden sie zu Wein verarbeitet. Der Wein wird in Flaschen abgefüllt. Wird eine Weinflasche verkauft, entsteht in der Weinkellerei ein Erlös in Höhe des Weinpreises. Die Weinmenge heißt q_w . Der Weinpreis heißt p_w . Der Periodenerfolg des eigentümergeführten Weingutes hängt von den produzierten Mengen und Qualitäten sowie vom erzielten Weinpreis und vom Verhalten des Winzers ab.

2.2 Geschäftsführergeleitetes Weingut

Ein geschäftsführergeleitetes Weingut ist *dezentral organisiert*. Da der Kellermeister ein angestellter Geschäftsführer ist, gibt es zwei Entscheidungsträger: Winzer und Kellermeister. Es gibt zwei Organisationsbereiche, für die entscheidungsrelevante Periodenerfolge berechnet werden: Weingärtnerei und Weinkellerei. Da für jeden Organisationsbereich ein Periodenerfolg ermittelt wird, stellt jeder Organisationsbereich ein Profit-Center dar.²⁴ Der Periodenerfolg des Weinguts steht dem Winzer zu. Er setzt sich aus den Periodenerfolgen der Weingärtnerei und der Weinkellerei zusammen. Der Winzer kann den Kellermeister am

²³ Denkbar ist, dass ein Winzer die Trauben eines anderen Winzers aufkauft und sie mit seinen Trauben zu Wein verarbeitet. Unsere Argumentation mit zwei (eigenen) Weinbergen ist davon nicht betroffen. Das gilt auch für die anderen Organisationsformen.

²⁴ Vgl. Frese, E.: Profit-Center und Verrechnungspreis: Organisationstheoretische Analyse eines aktuellen Problems, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 10/1995, S. 942–954.

Periodenerfolg der Weinkellerei oder am Periodenerfolg des Weinguts beteiligen. Abbildung 2²⁵ zeigt die Organisationsstruktur eines geschäftsführergeleiteten Weinguts mit zwei Weinbergen.

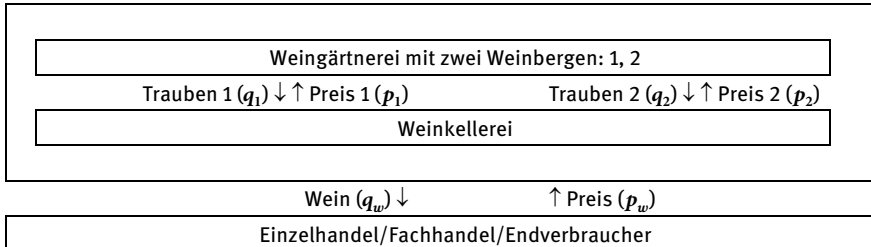


Abb. 2: Geschäftsführergeleitetes Weingut

Es werden Trauben zwischen der Weingärtnerei und der Weinkellerei ausgetauscht. Werden Trauben zwischen der Weingärtnerei und der Weinkellerei ausgetauscht, können Verrechnungspreise verwendet werden, um die Periodenerfolge der Organisationsbereiche zu berechnen. Diese Preise heißen Traubenpreise: p_1 und p_2 . Werden Trauben mit Preisen bewertet, entstehen Erlöse in der Weingärtnerei und Kosten in der Weinkellerei. Die Traubenpreise werden von einem der Entscheidungsträger kalkuliert. In der Weinkellerei werden die Trauben zu Wein verarbeitet. Der Wein wird in Flaschen abgefüllt. Wird eine Weinflasche verkauft, entsteht in der Weinkellerei ein Erlös in Höhe des Weinpreises. Neben den produzierten Mengen und Qualitäten determinieren die Traubenpreise, der Weinpreis und das Verhalten der Entscheidungsträger in den Organisationsbereichen die Periodenerfolge beider Organisationsbereiche.

2.3 Winzergenossenschaft

Auch eine Winzergenossenschaft ist *dezentral organisiert*. Es gibt mindestens drei Winzer (nach § 4 des Genossenschaftsgesetzes). Die Winzer sind die Mitglieder der Winzergenossenschaft. Sie sitzen in den Genossenschaftsorganen: Generalversammlung, Aufsichtsrat und Vorstand. Die Vorstandsmitglieder und gegebenenfalls die angestellten Kellermeister leiten die Weinkellerei. Die Aufsichtsratsmitglieder beaufsichtigen die Vorstandsmitglieder. Die Genossenschaftsmitglieder führen die Winzergenossenschaft indirekt, indem sie Be-

²⁵ Eigene Darstellung.

schlüsse in der Generalversammlung fassen. Somit gibt es im Gegensatz zum geschäftsführergeleiteten Weingut mehr Entscheidungsträger. Es gibt mehrere Organisationsbereiche: mindestens drei (rechtlich selbständige) Weingärtnereien und eine (rechtlich unselbständige) Weinkellerei. Jeder Organisationsbereich stellt ein Profit-Center dar. Die Periodenerfolge der Weingüter stehen den Winzern zu, der Periodenerfolg der Weinkellerei kommt den Winzern anteilig über die Rückvergütung zu. Die Winzergenossenschaft kann den Kellermeister am Periodenerfolg der Weinkellerei beteiligen. Abbildung 3²⁶ zeigt die Organisationsstruktur einer Winzergenossenschaft mit zwei Mitgliedern.²⁷

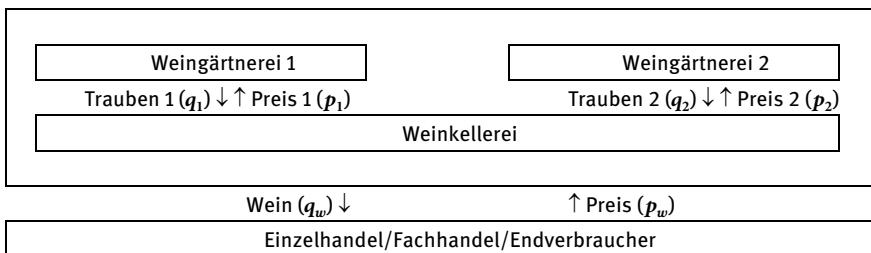


Abb. 3: Winzergenossenschaft

Es werden Trauben zwischen jeder Weingärtneriei und der Weinkellerei ausgetauscht. Hierbei werden Verrechnungspreise verwendet, um die Periodenerfolge der Organisationsbereiche zu berechnen. Diese Preise heißen Traubenpreise. Durch die Bewertung der Trauben mit Preisen entstehen Erlöse in jeder Weingärtneriei und Kosten in der Weinkellerei. In der Weinkellerei werden die Trauben zu Wein verarbeitet, der in Flaschen abgefüllt wird. Bei dem Verkauf einer Weinflasche entsteht in der Weinkellerei ein Erlös in Höhe des Weinpreises. Neben den produzierten Mengen und Qualitäten determinieren die Traubenpreise, der Weinpreis und das Verhalten der Entscheidungsträger in den Organisationsbereichen die Periodenerfolge der drei Organisationsbereiche. Der angestellte Kellermeister kalkuliert den Traubenpreis, dessen Preisrahmen die Winzer zuvor kollektiv vereinbart haben. Verschiedene Vergütungsmechanismen sind denkbar: ein qualitätsunabhängiger Traubenpreis, ein von der Gesamtqualität abhängiger Traubenpreis oder ein von der Einzelqualität abhängiger Traubenpreis. Entsteht in der Weinkellerei *ex post* ein Überschuss, wird

²⁶ Eigene Darstellung.

²⁷ Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird, trotz der gesetzlich geforderten Mindestzahl von drei Mitgliedern, von nur zwei Winzern ausgegangen. Unsere Ergebnisse lassen sich qualitativ auf Genossenschaften mit einer größeren Mitgliederanzahl übertragen.

dieser an die Weingärtnerereien anteilig rückvergütet, da den Winzern die Winzergenossenschaft gehört.

Im Folgenden entwickeln wir unser Modell, indem wir die herausgearbeiteten Rahmenbedingungen als Annahmen verwenden. Wir zeigen die jeweiligen Entscheidungsprobleme auf und leiten die zwei von *Dilger* aufgestellten Hypothesen als Prognosen ab. Wir unterstellen, dass alle Entscheidungsträger ihre Gewinne maximieren.²⁸ Würden wir unterschiedliche Ziele zulassen, wäre ein Vergleich der Organisationsformen kaum möglich. Unterschiede in der Qualität und den Mengen würden dann nicht nur von den Organisationsstrukturen verursacht, sondern auch von den Präferenzen der Entscheidungsträger.

3 Modell und Ergebnis

Wir betrachten einen Markt für Wein. Auf dem Markt herrscht monopolistische Konkurrenz. Die inverse Nachfragefunktion eines Weinguts ist:

$$p_w(q_w, s_w).$$

Die Weinmenge heißt q_w . Die Weinqualität heißt s_w .²⁹ Der Preis p_w sinkt mit der Weinmenge und steigt mit der Weinqualität. Es gilt daher:

$$\frac{\partial p_w}{\partial q_w} < 0, \frac{\partial p_w}{\partial s_w} > 0 \text{ und } \frac{\partial^2 p_w}{\partial s_w^2} < 0.$$

Unabhängig von der Organisationsform gibt es i Weinberge, $i = 1, 2$. Die Traubenmengen heißen q_i . Die Traubenqualitäten heißen s_i .³⁰ Die Gesamttraubenmenge ist $q_g(q_i, q_{3-i}) = q_i + q_{3-i}$. Die Gesamttraubenqualität ist $s_g(s_i, s_{3-i}) = \sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}}$, damit gilt:

$$\frac{\partial^2 s_g}{\partial s_i \partial s_{3-i}} \neq 0.$$

Das bedeutet, die Traubenqualitäten beeinflussen wechselseitig die Gesamttraubenqualität. Die Produktion von Trauben verursacht Kosten von $c_i(q_i, s_i)$.

²⁸ Vgl. Soboh, R. A. M. E./Lansink, A. O./Giesen, G./Van Dijk, G.: Performance Measurement of the Agricultural Marketing Cooperatives: The Gap between Theory and Practice, in: Review of Agricultural Economics 3/2009, S. 446–469.

²⁹ Sie ist subjektiv messbar (siehe oben).

³⁰ Sie sind objektiv messbar (hauptsächlich das Mostgewicht und die Gesamtsäure).

Die Kosten steigen in der Weinmenge und in der Weinqualität. Die Grenzkosten der Traubenproduktion sind nichtnegativ:

$$\frac{\partial c_i}{\partial q_i} \geq 0 \text{ und } \frac{\partial^2 c_i}{\partial q_i^2} = 0 \text{ sowie } \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \geq 0 \text{ und } \frac{\partial^2 c_i}{\partial s_i^2} = 0. \text{ }^{31}$$

Es gibt eine Weinkellerei, die alle Trauben abnimmt und zu Wein verarbeitet. Zur Vereinfachung wird angenommen, dass aus einer Einheit Trauben eine Einheit Wein entsteht, $q_g = q_w(q_i, q_{3-i})$, und dass sich die Qualität des Weins ausschließlich im Weinberg ergibt. Das heißt, die Weinqualität wird ausschließlich von der Traubenqualität determiniert: $s_g = s_w(s_i, s_{3-i})$.³² Die Produktion von Wein verursacht Kosten von $c_w(q_w)$. Die Grenzkosten der Weinproduktion sind nichtnegativ:

$$\frac{dc_w}{dq_w} \geq 0 \text{ und } \frac{d^2 c_w}{dq_w^2} = 0.$$

Typischerweise werden die Grenzkosten der Trauben- und Weinproduktion positiv sein.

3.1 Eigentümergeführtes Weingut

Der Gewinn eines eigentümergeführten Weinguts ergibt sich als Erlös in Abhängigkeit der Weinmenge und der Weinqualität abzüglich der Kosten für die Weinproduktion abzüglich der Kosten für die Traubenproduktion in den zwei Weinbergen. Die Struktur des Weinguts entspricht jener in Abbildung 1.

Der Winzer maximiert seinen Gewinn $\pi(q_i, q_{3-i}, q_w, s_i, s_{3-i}, s_w)$ bezüglich aller Mengen und Qualitäten:

$$\max p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - c_i(q_i, s_i) - c_{3-i}(q_{3-i}, s_{3-i})$$

unter den Nebenbedingungen

³¹ Die Annahme der Abwesenheit von Skalenerträgen wird von uns immer wieder gelockert und diskutiert. Sie wird hier getroffen, um Einflüsse der Organisationsform nicht durch andere Einflüsse wie Größenunterschiede zu verwässern.

³² Die Annahme (Vereinfachung eines komplexen Wirkungsgefüges) stellt sicher, dass sich die Qualität der Kellermeister zwischen den unterschiedlichen Organisationsformen nicht unterscheidet. Sie wird hier getroffen, um Einflüsse der Organisationsform nicht durch andere Einflüsse wie Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kellermeister zu verwässern.

$$q_w = q_i + q_{3-i} \text{ und } s_w = \sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}}.$$

Das Maximierungsproblem kann mit der Methode von Lagrange gelöst werden. Die Lagrange-Funktion $L(q_i, q_{3-i}, q_w, s_i, s_{3-i}, s_w, \lambda_q, \lambda_s)$ ist:

$$L = p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - c_i(q_i, s_i) - c_{3-i}(q_{3-i}, s_{3-i}) + \lambda_q(q_i + q_{3-i} - q_w) + \lambda_s(\sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}} - s_w).$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung ergeben sich die optimalen Mengen und Qualitäten: q_i^{om} , $q_w^{om} = q_i^{om} + q_{3-i}^{om}$ und s_i^{om} , $s_w^{om} = \sqrt{s_i^{om}} \cdot \sqrt{s_{3-i}^{om}}$. Im Optimum werden die Trauben in beiden Weinbergen zu gleichen Grenzkosten produziert:

$$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} \text{ und } \lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \cdot \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Der Grenzerlös entspricht den Grenzkosten der Produktion bezüglich der Menge und der Qualität:

$$\frac{\partial p_w}{\partial q_w} \cdot q_w + p_w = \frac{\partial c_w}{\partial q_w} + \frac{\partial c_i}{\partial q_i} \text{ und } \frac{\partial p_w}{\partial s_w} \cdot q_w = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \cdot \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Die optimale Menge könnte implementiert werden, indem ein Verrechnungspreis für die Trauben gesetzt würde, der den Grenzkosten entspräche:

$$p_i = \frac{\partial c_i}{\partial q_i}.$$

Das lässt sich zeigen, indem von zwei Organisationsbereichen oder Profit-Centern ausgegangen wird. Diese Lösung ergibt sich aber nur, wenn alle Informationen für jeden Entscheidungsträger zugänglich sind. Da hier nur ein Entscheidungsträger existiert, ist diese Voraussetzung unproblematisch. Werden aber Organisationsbereiche als Profit-Center gebildet, wird das nicht der Fall sein: Mehrere Entscheidungsträger verfügen über private Informationen. Davon gehen wir bei einem geschäftsführergeleiteten Weingut aus.

3.2 Geschäftsführergeleitetes Weingut

Der Gewinn eines geschäftsführergeleiteten Weinguts ergibt sich als Summe aus den Gewinnen der Organisationsbereiche, weil sie Profit-Center sind. Für den Organisationsbereich der Weingärtnerei gelten die Traubenpreise p_i und p_{3-i} .

Die Struktur des Weinguts entspricht jener in Abbildung 2. Der Gewinn der Weingärtnerei heißt $\pi_v(q_i, q_{3-i}, s_i, s_{3-i})$:

$$\pi_v = p_i \cdot q_i + p_{3-i} \cdot q_{3-i} - c_i(q_i, s_i) - c_{3-i}(q_{3-i}, s_{3-i}).$$

Der Gewinn der Weinkellerei heißt $\pi_w(q_w, s_w)$:

$$\pi_w = p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i \cdot q_i - p_{3-i} \cdot q_{3-i}.$$

Aufgrund der Symmetrie gilt $p_i = p_{3-i}$. Wegen $q_i + q_{3-i} = q_w$ ist $-p_i \cdot q_i - p_{3-i} \cdot q_{3-i} = -p_i \cdot q_w$, sodass gilt:

$$\pi_w = p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i \cdot q_w.$$

Da Winzer und Kellermeister zwei unterschiedliche Personen sind, gehen wir davon aus, dass sie über private Informationen verfügen. Typischerweise wird nur der Winzer die Grenzkosten der Traubenproduktion kennen und nur der Kellermeister wird die Grenzkosten der Weinproduktion sowie die Nachfrage nach Wein wissen. Dass nur der Kellermeister über diese Informationen verfügt, ist unkritisch. Wird er am Gewinn der Weinkellerei beteiligt, wird er deren Gewinn maximieren. Dazu benötigt er nur einen Traubenpreis.

Da dem Winzer das Weingut gehört, kann er festlegen, dass ein Traubenpreis in Höhe der Grenzkosten der Traubenproduktion zu entrichten ist, weil ein solcher Preis optimal ist (siehe oben). Er meldet seine Grenzkostenfunktion als Traubenpreis: $p_i = \frac{\partial c_i}{\partial q_i}(q_i, s_i)$. Mit $q_i = q_w - q_{3-i}$ gilt auch:

$$p_i = \frac{\partial c_i}{\partial q_w}(q_w - q_{3-i}, s_i).$$

Das Maximierungsproblem des Kellermeisters bezüglich der Weinmenge und -qualität ist dann:

$$\max p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - \frac{\partial c_i}{\partial q_w}(q_w - q_{3-i}, s_i) \cdot q_w$$

unter der Nebenbedingung

$$s_w = s_g.$$

Das Maximierungsproblem kann mithilfe der Methode von Lagrange gelöst werden. Die Lagrange-Funktion $L(q_w, s_w, \lambda_s)$ ist:

$$L = p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - \frac{\partial c_i}{\partial q_w}(q_w - q_{3-i}, s_i) \cdot q_w + \lambda_s(s_g - s_w).$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung ergeben sich die optimalen Mengen und Qualitäten: q_i^{mo} , $q_w^{mo} = q_i^{mo} + q_{3-i}^{mo}$ und s_i^{mo} , $s_w^{mo} = \sqrt{s_i^{mo}} \cdot \sqrt{s_{3-i}^{mo}}$. Die Optimalitätsbedingungen unterscheiden sich von oben nur dann, wenn die Grenzkosten der Traubenproduktion nicht konstant sind. Sie sind:

$$\frac{\partial p_w}{\partial q_w} \cdot q_w + p_w = \frac{\partial c_w}{\partial q_w} + \frac{\partial^2 c_i}{\partial q_i^2} \cdot q_w + \frac{\partial c_i}{\partial q_i} \text{ und } \frac{\partial p_w}{\partial s_w} \cdot q_w = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \cdot \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Wohingegen bezüglich der Qualität keine Unterschiede zu einem eigentümergeführten Weingut bestehen, kommt bezüglich der Menge $\partial^2 c_i / \partial q_i^2 \cdot q_w$ hinzu. Je nach Verlauf ist $\partial^2 c_i / \partial q_i^2 \cdot q_w$ größer oder kleiner als null. Der Preis ist also zu hoch oder zu niedrig und die Menge ist zu klein oder zu groß. Anders ausgedrückt:

$$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} + \frac{\partial^2 c_i}{\partial q_i^2} \text{ und } \lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \cdot \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Liegen steigende Grenzkosten vor, ist der Lagrange-Multiplikator bezüglich der Menge größer als bei einem eigentümergeführten Weingut. Der empirische Befund wird von unserem Modell bezüglich Mengen und Preisen prognostiziert.

3.3 Winzergenossenschaft

Bei einer Winzergenossenschaft existieren nicht nur zwei, sondern drei Organisationsbereiche: zwei Weingärtnereien und eine Weinkellerei. Der Gewinn der Winzergenossenschaft ergibt sich als Summe aus den Gewinnen der drei Organisationsbereiche, weil sie Profit-Center sind. Die Struktur des Weinguts entspricht jener in Abbildung 3. Für den Organisationsbereich der Weingärtneri i gilt der Traubenpreis p_i . Ihr Gewinn heißt $\pi_{vi}(q_i, s_i)$. Im Gegensatz zu einem geschäftsführergeleiteten Weingut wird in jedem Weinberg gesondert optimiert, da jeder Weinberg zu einer anderen Weingärtneri gehört. Für Weingärtneri i gilt:

$$\pi_{vi} = p_i \cdot q_i - c_i(q_i, s_i).$$

Der Gewinn der Weinkellerei heißt $\pi_w(q_w, s_w)$. Der Gewinn der Weinkellerei setzt sich wie bei einem geschäftsführergeleiteten Weingut zusammen:

$$\pi_w = p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i \cdot q_i - p_{3-i} \cdot q_{3-i}.$$

Da Winzer i als Mitglied in der Genossenschaft am Gewinn der Weinkellerei aufgrund der Rückvergütung hälftig beteiligt ist, setzt sich sein Gewinn aus beiden Bereichsgewinnen zusammen:

$$\pi_i(q_i, s_i) = p_i \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{\pi_w(q_w, s_w)}{2}.$$

In Winzergenossenschaften sind verschiedene Entlohnungssysteme denkbar, die nachfolgend untersucht werden.

3.3.1 Qualitätsunabhängiger Traubenpreis

Wird dem Winzer ein fester Traubenpreis, der unabhängig von der Qualität ist, von der Weinkellerei ausbezahlt, maximiert er bezüglich der Traubenmenge und -qualität wie folgt:

$$\max p_i \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i \cdot q_i - p_{3-i} \cdot q_{3-i}}{2}$$

unter den Nebenbedingungen

$$q_w = q_i + q_{3-i} \text{ und } s_w = \sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}}.$$

Das Maximierungsproblem kann mithilfe der Methode von Lagrange gelöst werden. Die Lagrange-Funktion $L(q_i, s_i, \lambda_q, \lambda_s)$ ist:

$$L = p_i \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i \cdot q_i - p_{3-i} \cdot q_{3-i}}{2} + \lambda_q(q_i + q_{3-i} - q_w) + \lambda_s(\sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}} - s_w).$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung ergeben sich die optimalen Mengen und Qualitäten. Da die gesamte Traubenmenge zu Wein verarbeitet wird, werden nicht nur mehr Trauben produziert:

$$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2},$$

sondern wird auch mehr Wein hergestellt. Da die Qualität unverändert bleibt:

$$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}},$$

ist der am Markt erzielte Weinpreis niedriger als bei den anderen Organisationsformen.

Je höher der Traubenpreis ist, desto mehr Trauben werden produziert, weil der Lagrange-Multiplikator kleiner ist.

3.3.2 Von der Gesamtqualität abhängiger Traubenpreis

Wird dem Winzer kein Traubenpreis, der unabhängig von der Qualität ist, von der Weinkellerei ausgezahlt, sondern ein *von der Gesamtqualität* (s_w) abhängiger Preis, maximiert er bezüglich der Traubenmenge und –qualität wie folgt:

$$\max p_i(s_w) \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i(s_i) \cdot q_i - p_{3-i}(s_{3-i}) \cdot q_{3-i}}{2}$$

unter den Nebenbedingungen

$$q_w = q_i + q_{3-i} \text{ und } s_w = \sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}}.$$

Das Maximierungsproblem kann mithilfe der Methode von Lagrange gelöst werden. Die Lagrange-Funktion $L(q_i, s_i, \lambda_q, \lambda_s)$ ist:

$$\begin{aligned} L &= p_i(s_w) \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) \\ &+ \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i(s_w) \cdot q_i - p_{3-i}(s_w) \cdot q_{3-i}}{2} \\ &+ \lambda_q (q_i + q_{3-i} - q_w) + \lambda_s (\sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}} - s_w). \end{aligned}$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung ergeben sich die optimalen Mengen und Qualitäten. Alle Optimalitätsbedingungen entsprechen den Lösungen unter Abschnitt 3.3.1. Das heißt für die Lagrange-Multiplikatoren:

$$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2} \text{ und } \lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Es gibt weder einen quantitativen Unterschied noch einen qualitativen Unterschied.

3.3.3 Von der Einzelqualität abhängiger Traubenpreis

Wird dem Winzer ein *von der Einzelqualität* (s_i) abhängiger Preis gezahlt, maximiert er bezüglich der Traubenmenge und -qualität wie folgt:

$$\max p_i(s_i) \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i(s_i) \cdot q_i - p_{3-i}(s_{3-i}) \cdot q_{3-i}}{2}$$

unter den Nebenbedingungen

$$q_w = q_i + q_{3-i} \text{ und } s_w = \sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}}.$$

Das Maximierungsproblem kann mithilfe der Methode von Lagrange gelöst werden. Die Lagrange-Funktion $L(q_i, s_i, \lambda_q, \lambda_s)$ ist:

$$L = p_i(s_i) \cdot q_i - c_i(q_i, s_i) + \frac{p_w(q_w, s_w) \cdot q_w - c_w(q_w) - p_i(s_i) \cdot q_i - p_{3-i}(s_{3-i}) \cdot q_{3-i}}{2} + \lambda_q(q_i + q_{3-i} - q_w) + \lambda_s(\sqrt{s_i} \cdot \sqrt{s_{3-i}} - s_w).$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung ergeben sich die optimalen Mengen und Qualitäten. Die Optimalitätsbedingungen bezüglich der Menge entsprechen den Lösungen unter Abschnitt 3.3.1 und 3.3.2. Die Lagrange-Multiplikatoren zeigen keine quantitativen Unterschiede:

$$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2}.$$

Aber bezüglich der Qualität unterscheiden sich die Lagrange-Multiplikatoren. Die Qualität ist höher:

$$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2\sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}} - \frac{dp_i}{ds_i} \cdot \frac{q_i}{2} \cdot \frac{2\sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}.$$

Da die Qualität höher ist, ist der am Markt erzielte Weinpreis höher als bei den anderen Vergütungsmechanismen. Dem Qualitätsproblem kann also (zumindest grundsätzlich) entgegengewirkt werden.

4 Diskussion

Genossenschaften schneiden bei der Weinqualität nicht unbedingt schlechter ab als andere Organisationsformen, wie der Vergleich der Lagrange-Multiplikatoren in Tabelle 1 zeigt. Allerdings besteht ein Anreiz, mehr Trauben und somit mehr Wein zu produzieren, denn der Lagrange-Multiplikator ist kleiner als bei den anderen beiden Organisationsformen. Damit nimmt die optimale Menge einen vergleichsweise höheren Wert an. Aufgrund dieses Anreizes erzielen die Winzergenossenschaften einen niedrigeren Weinpreis, weil höhere Mengen nur zu niedrigeren Preisen platziert werden können. Der vergleichsweise niedrige Weinpreis kann sich auf die Traubenqualität auswirken, die die Weinqualität bedingt: Ist der Preis niedrig, herrscht Kostendruck auch auf die Qualität. In der Praxis wird der Kostendruck dadurch verstärkt, dass sich die Verhandlungsposition des Einzelhandels tendenziell verbessert, wenn höhere Mengen vermarktet werden sollen.³³

Tab. 1: Zusammenfassung der Unterscheidungsmerkmale der untersuchten Organisationsformen

Lagrange-Multiplikator Organisationsform	Traubenmenge	Traubenqualität
Eigentümergeführtes Weingut	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i}$	$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$
Geschäftsführergeleitetes Weingut	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} + \frac{\partial^2 c_i}{\partial q_i^2}$	$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$
Winzergenossenschaft mit qualitätsunabhängigem Traubenpreis	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2}$	$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$

Da vergleichsweise größere Traubenmengen produziert werden, kann die Traubenqualität auch deswegen vergleichsweise schlechter sein, weil in der Praxis eine gegenläufige Beziehung zwischen Menge und Qualität besteht. Grund ist, dass die Traubenqualität auch von der Ausdünnung abhängt: Traubenausdünnung

³³ Vgl. Bundeskartellamt: Sektoruntersuchung Lebensmitteleinzelhandel. Darstellung und Analyse der Strukturen und des Beschaffungsverhaltens auf den Märkten des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland, Bonn 2014, S. 403.

nung führt zu Ertragsminderung.³⁴ Kleinere Traubenmengen führen zu besserer Traubenqualität. Dies ist in unserem Modell nur dadurch berücksichtigt worden, dass die Kosten in der Weinqualität steigen.

Tab. 2: Wirkung unterschiedlicher Vergütungsmechanismen auf die Lagrange-Multiplikatoren in Winzergenossenschaften

Lagrange-Multiplikator Traubenpreis	Traubenmenge	Traubenqualität
Traubenpreis unabhängig von Traubenqualität	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2}$	$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$
Traubenpreis abhängig von Gesamtqualität	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2}$	$\lambda_s = \frac{\partial c_i}{\partial s_i} \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$
Traubenpreis abhängig von Einzelqualität	$\lambda_q = \frac{\partial c_i}{\partial q_i} - \frac{p_i}{2}$	$\lambda_s = \left(\frac{\partial c_i}{\partial s_i} - \frac{d p_i}{d s_i} \cdot \frac{q_i}{2} \right) \cdot \frac{2 \sqrt{s_i}}{\sqrt{s_{3-i}}}$

Aus unserem Modell lässt sich auch ableiten, dass ein von der Einzelqualität abhängiger Traubenpreis im Vergleich zur mengenbasierten Vergütung zu einer Qualitätssteigerung in Genossenschaften führen kann. Wie in Tabelle 2 deutlich wird, weist die Winzergenossenschaft mit von der Einzelqualität abhängigen Traubenpreisen einen niedrigeren Lagrange-Multiplikator auf. Die optimale Traubenqualität liegt damit über jenen der beiden anderen Vergütungsmechanismen. Damit wird gezeigt, dass sich Qualitätsprobleme organisatorisch lösen lassen. Die Frage ist aber, inwieweit die Bewertung der Traubenqualität auf der Ebene einzelner Anlieferungen in der Praxis relevant ist. Technisch ist dies möglich – und rechtlich auch zulässig: Die Satzung der Kraichgauer Winzergenossenschaft enthält beispielsweise das Recht der Mitglieder, eine „qualitätsbezogene Bezahlung“ zu verlangen.³⁵ Demnach scheint dieser Vergütungsmechanismus nicht nur technisch möglich, sondern auch in der Praxis relevant zu sein. Auch ein Expertengespräch auf der GEWISOLA-Jahrestagung 2015 in Gießen legt das nahe. Dass *Schamel* und *Santos-Arteaga* für Südtirol nachweisen

³⁴ Vgl. Mehofer, M./Hanak, K./Schmuckenschlager, B.: Einfluss verschiedener Traubenausdünnungsmethoden auf Traubengesundheit und Trauben- und Mostqualität, in: Mitteilungen Klosterneuburg 58/2008, S. 49–57.

³⁵ Vgl. Winzergenossenschaft Kraichgau: Satzung für die Winzergenossenschaft Kraichgau eG, Wiesloch 2007, S. 5.

können, dass Genossenschaften in der Lage sind, höhere Traubenqualitäten zu produzieren, lässt auch darauf schließen.³⁶

Im Vergleich zu den anderen Organisationsformen in unserem Modell produziert die Genossenschaft jedoch auch bei einer qualitätsbezogenen Vergütung eine größere Menge Trauben sowie Wein und erzielt daher niedrigere Preise für Wein. Wirken sich diese negativ auf die Qualität der Trauben und Weine aus und ist die Genossenschaft somit in den für den Winzer zu erzielenden Gewinnen den anderen Organisationsformen unterlegen, so kann gefragt werden, welche Funktion die Genossenschaft für ihre Mitglieder noch erfüllt.

Genossenschaften wurden ursprünglich als Möglichkeiten angesehen, einzelnen Produzenten einen Marktzugang oder Verhandlungsmacht zu verschaffen. Die bloße Existenz anderer, möglicherweise für den einzelnen Winzer profitablerer, Organisationsformen könnte ein Hinweis auf eine Schwächung der genossenschaftlichen Organisationsform sein. Wohin werden sich Winzergenossenschaften unter diesen Bedingungen entwickeln? Je nach Ausgestaltung der Vergütung ist ein Ausstieg von Mitgliedern in bestimmten Qualitätsbereichen denkbar. Könnte eine Bezahlung nach Traubenqualität zu einer qualitätsbezogenen Selektion der Mitglieder führen? *Hanf und Schweickert*³⁷ zeigen auf, wie die Bildung von strategischen Mitgliedergruppen bei einer heterogenen Mitgliederschaft dieser Selektion entgegenwirken und zur Qualitätsverbesserung beitragen kann.

5 Fazit

Der Ausgangspunkt unserer Überlegungen waren die Präsenz empirischer Befunde und das Fehlen theoretischer Ergebnisse zur Erklärung des negativen Organisationseffekts auf die Qualität von Genossenschaftswein. In Abschnitt 2 wurden die Märkte für Wein beschrieben und die Organisation der Weinproduktion dargestellt. Dabei wurden die unterschiedlichen Organisationsformen her-

³⁶ Schamel, G./ Santos-Arteaga, F. J.: An Empirical Analysis of Product Quality and Organizational Form, in: Windsperger, J./ Cliquet, G./ Ehrmann, T./ Hendrikse, G.: *Interfirm Networks: Franchising, Cooperatives and Strategic Alliances*, Cham 2015, S. 167–177; Schamel, G.: *Coordinating for Quality: How Cooperatives Can Beat Private Wineries on Quality and Reputation*, Beitrag im Rahmen der 7th International Conference of the Academy of Wine Business Research, St. Catharines 2013.

³⁷ Vgl. Hanf, J./Schweickert, E.: How to Deal with Member Heterogeneity: Management Implications, in: *International Journal of Co-operative Management* 2/2007, S. 40–48.

ausgearbeitet und voneinander abgegrenzt. Diese Rahmenbedingungen dienten als Annahmen für die Entwicklung eines Modells in Abschnitt 3. Die Entscheidungsprobleme in den verschiedenen Organisationsformen wurden aufgezeigt und gelöst. Für den Fall der Winzergenossenschaft erfolgte überdies eine Betrachtung unterschiedlicher Traubenvergütungsmechanismen in Bezug auf die Qualität. In Abschnitt 4 wurden die Ergebnisse mit Bezug zur Praxis diskutiert.

Die zwei von *Dilger*³⁸ aufgestellten Hypothesen konnten nur teilweise als Prognosen stringent abgeleitet werden. Der Vergleich der abgeleiteten Lagrange-Multiplikatoren zur produzierten Weinqualität zeigt, dass sich die drei Organisationsformen in der produzierten Weinqualität nicht unmittelbar unterscheiden. Die Lagrange-Multiplikatoren zur hergestellten Traubenmenge veranschaulichen jedoch Unterschiede bei den hergestellten Weinmengen. Die empirischen Befunde werden teilweise durch die theoretischen Überlegungen gestützt: so produziert auch die theoretisch betrachtete Winzergenossenschaft größere Weinmengen als die beiden anderen Organisationsformen. Der vergleichsweise niedrige Weinpreis kann Kostendruck auf die Winzer ausüben und zu niedrigeren Traubenqualitäten und damit auch Weinqualitäten führen. Dem Qualitätsproblem können Winzergenossenschaften jedoch durch eine qualitätsbezogene Vergütung entgegenwirken, sodass Genossenschaften nicht grundsätzlich schlechter abschneiden. Einige Winzergenossenschaften scheinen diese Vergütungsmechanismen schon zu praktizieren. Die Argumentation in den empirischen Forschungsarbeiten, die die Entlohnung nach den angelieferten Traubenmengen als Ursache für das schlechte Abschneiden der Genossenschaften anführen, weist jedoch auf Defizite bei der Implementierung solcher Mechanismen in der Praxis hin.

Da die Weinqualität nicht nur von der Organisationsform abhängt, sondern von vielen Faktoren beeinflusst werden kann, sind auch andere Gründe für die empirischen Befunde zur unterschiedlichen Weinqualität denkbar. Beispielsweise könnten Unternehmensstrategien in Verbindung mit den unterschiedlichen Organisationsformen untersucht werden. Erste Untersuchungen mit eher groben Abgrenzungen existieren bereits.³⁹ Sie könnten als fruchtbare Unterlage dienen.

³⁸ Dilger, A. (Fn. 5), S. 180–183.

³⁹ Vgl. Schamel, G.: Can German Wine Cooperatives Compete on Quality?, Beitrag im Rahmen der 4th International Conference of the Academy of Wine Business Research, Siena 2008; Schamel, G./Santos-Arteaga, F. J.: Coordinating for Quality and Organization: A Theoretical Model and Empirical Findings, Beitrag im Rahmen der Economics and Management of Networks Conference, Agadir 2013.