

Private Standards als Ursache vertikaler Abhängigkeiten?*

von Vanessa von Schlippenbach und Isabel Teichmann

Zusammenfassung: Konsumgüter durchlaufen verschiedene Transformations- und Transaktionsstufen, bevor sie den Verbraucher erreichen. Die Qualität der Güter bestimmt sich demzufolge aus den Qualitäten, die auf den einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette erzielt werden. Die Qualitätssicherung entlang der gesamten Wertschöpfungskette ist daher von besonderer Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg. Insbesondere Standards spielen hierbei eine zunehmende Rolle. Individuell vom Einzelhandel gesetzte Standards können allerdings dessen Nachfragemacht gegenüber den Zulieferern maßgeblich erhöhen. Dies gilt insbesondere dann, wenn es aufgrund notwendiger spezifischer Investitionen zu Abhängigkeiten der Zulieferer von bestimmten Käufern kommt. Dem kann durch die Harmonisierung von Standards entgegengewirkt werden, da sich hierdurch die alternativen Handlungsmöglichkeiten der Zulieferer verbessern.

Abstract: Consumer goods undergo a series of transformations and transactions before they reach the consumer. Their quality is, therefore, determined by the qualities obtained at each single step of the value chain. Consequently, quality assurance along the whole value chain is of utmost importance for the economic success. Hereby, in particular standards play an increasing role. Standards set individually by retailers, however, can significantly raise the retailer's buyer power vis-à-vis the suppliers. This is particularly true if the suppliers depend on certain buyers due to necessary specific investments. This dependence can be counteracted by a harmonization of the standards as this will improve the suppliers' outside options.

1 Einleitung

Konsumgüter durchlaufen verschiedene Transformations- und Transaktionsschritte, bevor sie den Verbraucher erreichen. Ihre Qualität bestimmt sich aus den Qualitäten, die auf den einzelnen Stufen der Wertschöpfung erzielt werden. So reduziert bereits die mangelhafte Ausführung eines einzigen Fertigungsschritts die Qualität des Endproduktes. Dabei können durch nachlässigen Transport und unzureichende Lagerung eines Gutes Qualitätsprobleme in gleicher Weise entstehen wie durch die Entwicklung oder Herstellung des Produktes. Der wirtschaftliche Erfolg hängt daher maßgeblich an der Qualitätssicherung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Allerdings stellen Vorleistungsprodukte oftmals Erfahrungs- oder Vertrauensgüter dar (Nelson 1970). Deren Qualität lässt sich nicht ohne Weiteres erfassen. Daraus resultierende Informationsasymmetrien zwischen

JEL Classifications: L14, L15, L42
Keywords: Private standards, minimum quality standards,
vertical relations

* Für ausführliche Diskussionen zu vorherigen Versionen dieses Artikels möchten wir Pio Baake, Marie-Luise Rau und Kati Schindler sowie Teilnehmern des Workshops „Verbraucherpolitik zwischen Markt und Staat“ in Berlin danken.

den Vertragsparteien können jedoch zu ineffizienten Verträgen und Marktversagen führen. Dies dokumentiert auch die steigende Anzahl an Rückholaktionen. Die Lebensmittel- und Spielzeugindustrien in den USA zum Beispiel rufen mittlerweile jährlich doppelt so viele Produkte zurück wie noch vor einem Jahrzehnt.¹ Die jährliche Zahl der Rückrufe in der deutschen Automobilbranche hat sich zwischen 1998 und 2007 nahezu verdreifacht.² Eine spektakuläre Rückholaktion führte DaimlerChrysler im Jahr 2005 durch, als der Konzern rund 1,3 Millionen Fahrzeuge zurückrief, da es zu Schwierigkeiten mit den Spannungsreglern der Lichtmaschinen gab und zum anderen mangelhafte Pumpen an den Bremsen gelegentlich zu einem nicht ausreichenden Bremsdruck führten. Im Jahr 2007 rief Mattel rund 18 Millionen Magnetspielzeuge zurück, bei denen die Gefahr bestand, von Kindern verschluckt zu werden und Verletzungen hervorzurufen. Zeitgleich musste der Spielzeughersteller Mattel auch bleihaltige Spielzeugautos zurückrufen. Besonders deutlich sind Qualitätsfehler bei Nahrungsmitteln. So wurde erst kürzlich die hochgiftige Chemikalie Melamin im Milchpulver des chinesischen Herstellers Sanlu entdeckt. Das Melamin wurde verwendet, um einen höheren Proteingehalt und damit eine höhere Qualität der Produkte vorzutauschen.

Obwohl der Qualitätsverlust auf allen Stufen der Wertschöpfung erfolgen kann, verbinden die Konsumenten Produktfehler in der Regel mit dem Anbieter des Konsumproduktes. Dies kann etwa einen Markenhersteller betreffen, der diverse Inputs von Zulieferern bezieht. Bei Nahrungsmitteln, und hier insbesondere bei Handelsmarken (Eigenmarken des Einzelhandels), aber auch bei Obst und Gemüse ist es oftmals der Einzelhändler, dem die Konsumenten die Produktionsfehler zuschreiben. Der private Sektor allgemein und speziell der Einzelhandel haben auf diese Qualitätsunsicherheiten mit dem Aufbau eines Qualitätssicherungssystems entlang der gesamten Wertschöpfungskette reagiert. So setzen Einzelhändler zunehmend ihre eigenen Standards, beispielsweise „Filière Qualité Carrefour“ oder „Tesco Nature's Choice“. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden auf der Grundlage von industrie- und vertragsökonomischen Analysen untersucht, wie diese Standards gesetzt werden und welche Kalküle des Einzelhandels bei der Entscheidung über die private Standardsetzung eine Rolle spielen. Von Bedeutung ist hierbei, inwiefern private Standards die Gefahr bergen, den Verhandlungsdruck der Einzelhändler gegenüber den Zulieferern zu erhöhen.

2 Qualitätsunsicherheiten in Wertschöpfungsketten

Die Lebensmittelskandale der 90er Jahre, aber auch Qualitätsprobleme in anderen Sektoren haben die Bedeutung von Qualitäts- und Sicherheitsrisiken in Wertschöpfungsketten dokumentiert. Dabei wurde deutlich, dass Qualitätsunsicherheiten auf den unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette auftreten können. Dies betrifft neben der Produktentwicklung insbesondere auch die Herstellung der Produkte sowie ihren Transport und ihre Lagerung. Mit welcher Qualität die einzelnen Arbeitsschritte durchgeführt worden sind, beziehungsweise welche äußeren Faktoren die Qualität des Gutes in welchem Umfang beeinflusst haben, ist in der Regel private Information der jeweils liefernden Vertragspar-

¹ Gemäß der US-amerikanischen Lebensmittelsicherheitsüberwachungsbehörde (Food Safety and Inspection Service, FSIS) hat sich die Zahl der Rückrufe in der Lebensmittelindustrie der USA von 27 im Jahr 1997 auf 58 im Jahr 2007 erhöht (vgl. www.fsis.usda.gov). Die Rückrufe in der Spielzeugindustrie haben sich in ähnlicher Weise von 23 im Jahr 2001 auf 40 im Jahr 2007 gesteigert (vgl. Beamish und Bapuji 2007).

² Im Jahr 1998 wurden von den Automobilherstellern 55 Rückholaktionen durchgeführt; 2007 waren es 157 (vgl. Jahresbericht des Kraftfahrt-Bundesamtes, www.kba.de).

tei. So ist der Verkäufer eines Gutes oftmals besser über die Qualität der Ware informiert als der Käufer. Letzterer kann die Eigenschaften der Güter häufig erst nach dem Kauf, manchmal jedoch auch niemals feststellen. Diese asymmetrische Informationsverteilung zwischen Käufer und Verkäufer kann auf Verkäuferseite zu opportunistischem Verhalten führen. Dabei ist zwischen opportunistischem Verhalten bei Vertragsabschluss (adverse Selektion, also eine Negativauslese) und nach Vertragsabschluss (moralisches Risiko, einer besonderen Art des subjektiven Risikos) zu unterscheiden.

2.1 Adverse Selektion

Informationsasymmetrien bestehen, wenn der Verkäufer bestimmte Qualitätseigenschaften eines Gutes kennt, die ein potentieller Käufer hingegen erst nach dem Kauf oder niemals beurteilen kann. Dies trifft neben bestimmten Produkteigenschaften (zum Beispiel Nährwerte, Pestizid- und Herbizidrückstände, Beimischung bestimmter Zusatzstoffe) insbesondere auf die Einhaltung vorgeschriebener Prozesseigenschaften (zum Beispiel biologischer Anbau, Lagerungsvorschriften, Rückverfolgbarkeit) zu, welche die Käufer in aller Regel kaum prüfen können. In dem Fall, in dem die Käufer die Qualität nicht prüfen können, hat der Zulieferer bereits bei Vertragsabschluss einen Anreiz, sich opportunistisch zu verhalten. Verkäufer von Gütern niedriger Qualität geben vor, Güter hochwertiger Qualität anzubieten. Antizipieren die Konsumenten dies, beruht die Kaufentscheidung der Konsumenten auf den erwarteten, jedoch nicht auf den tatsächlichen Produkt- und/oder Prozesseigenschaften. Ist die Unsicherheit auf Seiten der Käufer groß und können die Anbieter nicht glaubwürdig die Qualität ihrer Güter kommunizieren, lassen sich für qualitativ hochwertige Produkte keine Preisaufschläge mehr durchsetzen. Dies wiederum reduziert den Anreiz, Produkte mit hoher Qualität überhaupt anzubieten. Im Extremfall kann dies zum Zusammenbrechen der Märkte führen, sodass die entsprechenden Produkte überhaupt nicht mehr gehandelt werden (Akerlof 1970, Leland 1979).

2.2 Moralisches Risiko

Opportunistisches Verhalten kann auch nach Vertragsabschluss auftreten (Wolfstetter 2002). Dies trifft insbesondere auf sogenannte Prinzipal-Agenten-Beziehungen zu, in denen der Prinzipal bestimmte Tätigkeiten an einen Agenten delegiert. So kann beispielsweise ein Prinzipal einen Agenten mit der Herstellung eines bestimmten Inputs betrauen. Strengt sich der Agent an, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die gemeinsame Unternehmung erfolgreich verläuft. Allerdings können exogene Faktoren, wie etwa das Wetter in der landwirtschaftlichen Produktion, dazu führen, dass die Unternehmung trotz der Anstrengung des Agenten misslingt, oder dazu, dass sie erfolgreich ist, obwohl sich der Agent nicht bemüht hat. Aus dem Unternehmenserfolg lässt sich demzufolge nicht auf die Anstrengungen des Agenten schließen. Nach Abschluss eines Vertrages, der das optimale Anstrengungsniveau des Agenten festlegt, hat dieser aufgrund der mangelhaften Überprüfbarkeit seiner Tätigkeit einen Anreiz, sich opportunistisch zu verhalten und nicht die vereinbarte Leistung zu erbringen (moralisches Risiko). Ist der Agent bei unbeschränkter Haftung risikoavers, also zu Risiken negativ eingestellt und der Prinzipal risikoneutral, gibt es beim Vorhandensein asymmetrischer Information über die Handlungen des Agenten einen Konflikt zwischen der effizienten Risikoallokation zwischen Prinzipal und Agent und den effizienten Arbeitsanreizen für den Agenten (Wolfstetter 2002). So ist es

bei vollständiger Information zwar effizient, wenn der Prinzipal das komplette Produktionsrisiko übernimmt. Bei asymmetrischer Information über die Handlungen des Agenten würde dies jedoch die Arbeitsanreize des Agenten vermindern. Daher muss im letzteren Fall ein Teil des Produktionsrisikos beim Agenten verbleiben, wenn er einen hohen Arbeitseinsatz erbringen soll. Das heißt, ein Teil seines Einkommens muss von der Menge und der Qualität des Produktionsausstoßes abhängen. Solche optimalen Verträge sind in der Realität jedoch aufgrund bestehender Transaktionskosten schwierig zu gestalten, sodass es auch hier zum Marktversagen kommen kann.

3 Qualitätssicherung durch Standards

Bei der Überwindung von Marktversagen aufgrund von Qualitätsunsicherheiten spielen Standards – insbesondere bei Nahrungsmitteln – seit langem eine wichtige Rolle.³ Mit der Durchsetzung von Standards sowie ihrer glaubwürdigen Kontrolle – zum Beispiel durch regelmäßig wiederkehrende Zertifizierung – wird den Verbrauchern ein Mindestmaß an Qualität oder Unschädlichkeit der Güter garantiert. Die Konsumenten sind nunmehr wieder bereit, höhere Preise zu zahlen. Dementsprechend sind auch die Anbieter höherwertiger Qualitäten willens, ihre Güter auf den Markt zu bringen.

Standards lassen sich hinsichtlich ihrer Wirkungsweise differenzieren, wobei man grundsätzlich zwischen Produkt- und Prozessstandards unterscheiden kann (Wilson 2001): *Produktstandards* beziehen sich auf Eigenschaften des Endprodukts. Bei Nahrungsmitteln umfassen diese Standards zum Beispiel Grenzwerte für Pestizid- und Herbizidrückstände sowie für Zusatz- und Schadstoffe, Verbote bestimmter Inhaltsstoffe und Vorschriften für Verpackungen und Verpackungsmaterial. *Prozessstandards* beziehen sich auf Eigenschaften des Produktionsprozesses. Sie reichen von Behandlungs- und Lagervorschriften sowie Hygiene- und Schädlingskontrollvorschriften über Anforderungen an den Tierschutz bis hin zu Qualitäts- und Sicherheitsmanagementsystemen, wie dem HACCP-System (Hazard Analysis and Critical Control Point).

Die Einhaltung von Standards kann verpflichtend sein. Solche *bindenden Standards* stellen oft Mindestqualitätsanforderungen dar. Die Kosten der Erfüllung bindender Standards können folglich als Markteintrittskosten betrachtet werden. Es existieren jedoch auch *optionale Standards*, die erfüllt werden können, aber nicht erfüllt werden müssen. Ihre Erfüllung wird zum Beispiel durch Zertifikate kommuniziert. Da Produkte, die den Standard erfüllen, und solche, die ihn nicht erfüllen, am Markt nebeneinander existieren können, sind optionale Standards ein Mittel der Produktdifferenzierung, und konforme Produkte werden mit dem Ziel angeboten, Preisaufschläge durchzusetzen. Die Anforderungen optionaler Standards sind in der Regel strikter als bei bindenden Standards (Rau 2009).

3 Weitere Mechanismen zur Überwindung von Marktversagen in einmaligen Beziehungen sind Signalisierungsstrategien, wie etwa teure Garantieverprechen oder hohe Werbeausgaben. Denn hohe Ausgaben tätigen nur Unternehmen, die von der hohen Qualität beziehungsweise vom Markterfolg ihres Gutes überzeugt sind. Demgegenüber lässt sich Marktversagen in wiederholten Beziehungen auch durch den Aufbau von Reputation überwinden. Dies setzt die Möglichkeit voraus, Preisaufschläge am Markt durchsetzen zu können. Je höher diese sind, desto geringer ist der Anreiz, durch einmaliges Anbieten niedriger Qualitäten die künftigen erwarteten Gewinne zu verspielen. Intensiver Wettbewerb oder Nachfragemacht reduzieren folglich die Wirksamkeit des Reputationsmechanismus, indem sie den durchsetzbaren Preis aufschlag reduzieren (Hagen et al. 2007).

Standards können außerdem sowohl staatlich als auch privat festgelegt werden (Roe und Sheldon 2007): Bei bindenden *staatlichen Standards* handelt es sich meist um Mindeststandards, die sich in der Regel auf Sicherheitsaspekte beziehen (zum Beispiel das Verbot der Fütterung von Tiermehl zum Schutz vor BSE). Optionale staatliche Standards beziehen sich eher auf Qualitätsaspekte und gehen in der Regel mit einer Zertifizierung einher (zum Beispiel EU-Zertifikate für Bioprodukte). Neben staatlich festgelegten Standards existieren auch *private Standards*, die normalerweise optional sind. Falls sie aber von einem großen Anteil an Unternehmen oder Einzelhändlern gefordert werden, können sie einen quasibindenden Charakter bekommen (Rau 2009).

3.1 Private Standards

Infolge der Lebensmittelskandale haben private Standards (Tabelle 1), die individuell von Importeuren, Verarbeitern, aber insbesondere von Einzelhändlern gesetzt werden, stark an Bedeutung gewonnen. Dies trifft sowohl für Business-to-Business-Beziehungen (B2B) als auch für Business-to-Customer-Beziehungen (B2C) zu (OECD 2006). Neben der Konsumgüterindustrie setzt insbesondere der Einzelhandel private Standards. In Großbritannien hat sich beispielsweise das Einzelhandelsunternehmen Sainsbury's auf ein Qualitätsmanagement-System von der Produktion bis zur Ladentheke festgelegt, um das Konsumentenvertrauen (wieder-)zugewinnen. Der französische Einzelhändler Carrefour führte bereits Mitte der 90er Jahre direkte Vereinbarungen mit seinen Zulieferern ein. Mit seinem „Filière Qualité Carrefour“ hat sich Carrefour zur Einhaltung hoher Qualitäten und zum Umweltschutz verpflichtet. Im Jahr 2003 verfügte Carrefour über 250 Vereinbarungen, die rund 35 000 Produzenten betrafen. Mittlerweile unterliegen rund 60 Prozent des von Carrefour verkauften Rindfleisches den eigenen Qualitätsstandards. 1991 führte der britische Einzelhändler Tesco das Programm „Tesco Nature's Choice“ ein, wonach die 12 000 Zulieferer in Großbritannien verpflichtet sind, unter hohen Sicherheits- und Qualitätsauflagen sowie unter Einhaltung von Umweltstandards zu produzieren. Sobald ein Zulieferer diese Standards nicht einhält, bekommt er von Tesco eine „gelbe Karte“. Erhalten die Zulieferer eine zweite gelbe Karte oder haben sie eine wesentliche Kontrolle nicht erfüllt, werden sie von Tesco als Zulieferer erst wieder zugelassen, wenn sie ihre Schwierigkeiten beziehungsweise Qualitätsengpässe überwunden haben. Insgesamt zeigt sich in Interviews und Befragungen größerer Einzelhändler, dass sich nicht nur der Umfang privater Standards ausgedehnt hat – immer mehr Produktkategorien sind hiervon betroffen –, sondern dass auch die Anforderungen privater Standards gegenüber staatlichen Anforderungen erheblich zugenommen haben (Fulponi 2005).⁴

Individuelle Standards können ein Mittel der glaubwürdigen Produktdifferenzierung darstellen.⁵ Darüber hinaus können private Standards dem Einzelhandel jedoch auch zur Optimierung der Verhandlungen auf Zulieferermärkten dienen. So bergen private Standards

⁴ Neben privaten Standards, die individuell von Einzelhändlern oder Konsumgüterherstellern festgelegt werden, existiert auch eine Vielzahl kollektiver Standards, die von Einzelhändlern oder Konsumgüterherstellern gemeinsam festgelegt werden. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist der Standard des British Retail Consortium (BRC). Dieser Standard wurde im Jahr 1998 eingeführt und umfasst vor allem technische Anforderungen an die Lieferung von Eigenmarken in der Lebensmittelindustrie. Von Bedeutung ist ebenfalls das GLOBALGAP-(vormals EUREPGAP-)System. Hierbei handelt es sich um einen Standard für die gute landwirtschaftliche Praxis, der von führenden europäischen Handelsunternehmen initiiert worden ist. Ziel ist die Harmonisierung der weltweit existenten privaten Standards zur landwirtschaftlichen Praxis.

⁵ Hierbei ist die Rolle der B2B-Standards jedoch unklar, da sie nicht immer an den Verbraucher kommuniziert werden (OECD 2006).

Tabelle 1

Beispiele privatwirtschaftlicher Standards

Standard	Seit	Initiatoren	Inhalt; Zielstellung	B2B / B2C	Geltungsbereich
Ursprungszertifikat für den Hartkäse Parmigiano-Reggiano, Italien	1934	Konsortium aus regionalen italienischen Milcherzeugern, Käseereien, Reife-Betrieben und Verpackungsunternehmen	Zertifizierung der Ursprungsregion, Standardisierung des Produktionsprozesses, Kontrolle von Produktion und Marketing; Produktdifferenzierung	B2B, B2C	Alle Wertschöpfungsstufen für Parmigiano-Reggiano-Käse
KAT (Verein für kontrollierte Alternative Tierhaltungsformen e.V.), Deutschland	1995	Unternehmen der Eierwirtschaft	Herkunftssicherung und Rückverfolgung von Eiern aus alternativen Hennenhaltungssystemen in Deutschland und den benachbarten EU-Ländern; Tierschutz	B2B, B2C	Alle Wertschöpfungsstufen für Eier
SQF 1000 (Safe Quality Food), USA	1994	Australische Produzenten mit Einzelhändlern, Verarbeitern und Experten für Lebensmittelsicherheit; 2004 übernommen vom Food Marketing Institute (USA), stärkere Verbindung mit Einzelhändlern	Internationales Managementsystem für Lebensmittelsicherheit und -qualität; Lebensmittelsicherheit, Umwelt-, Tier-, Arbeits-, Gesundheitsstandards	B2B	Mehrere Wertschöpfungsstufen im Ernährungsgewerbe
Scottish Quality Crops (SOC)	1994	Produzenten und Industrie	Produktionsstandards, Lebensmittelsicherheit, Umweltschutz, Rückverfolgbarkeit	B2B	Stufe der landwirtschaftlichen Produktion; anfangs für Getreide, heute für alle kombinierbaren Kulturen
Graincare, Australien	2000	Produzenten (Grains Council of Australia) und Industrie	Qualitätsstandard für Getreideproduktion	B2B	Stufe der landwirtschaftlichen Produktion, für Getreide, Hülsen- und Ölfrüchte
QS-Prüfsiegel der QS Qualität und Sicherheit GmbH, Deutschland	2001	Verbände und Organisationen der Lebensmittelwirtschaft	Kontrolle von Prozessqualität sowie sicherheitsrelevanten Elementen der Produktqualität	B2B, B2C	Alle Wertschöpfungsstufen der Bereiche Fleisch, Fleischwaren und Obst, Gemüse, Kartoffeln
Filière Qualité Carrefour, Frankreich	1991	Carrefour	Individuelles Einzelhandels-Produktkennzeichen; Qualitätsstandards, Umwelt- und Arbeitsstandards; Lebensmittelsicherheit, Produktdifferenzierung	B2B, B2C	Alle Wertschöpfungsstufen für frische Produkte (Obst, Fleisch, Käse usw.)
Tesco Nature's Choice, Großbritannien	1991	Tesco	Individuelles Einzelhandels-Produktkennzeichen; Qualitätsstandards, Umwelt- und Arbeitsstandards; Lebensmittelsicherheit, Produktdifferenzierung	B2B, B2C	Alle Wertschöpfungsstufen für frisches Obst und Gemüse
BRC-Standard (British Retail Consortium), Großbritannien	1998	Britischer Einzelhandel (um Anforderungen des Food Safety Act, 1990 zu erfüllen)	Standard für Lebensmittelsicherheit für Handelsmarken	B2B	Alle der Landwirtschaft nachgelagerten Wertschöpfungsstufen im Ernährungsgewerbe

Fortsetzung Tabelle 1

Standard	Seit	Initiatoren	Inhalt; Zielstellung	B2B/B2C	Geltungsbereich
GlobalGAP (Global Partnership for Good Agricultural Practices; ehem. EUREPGAP)	1997	Europäische Einzelhandelsunternehmen der Euro-Retailer Produce Working Group (EU-REP); nun verstärkt Zusammenarbeit mit weiteren Interessengruppen	Internationales Managementsystem für Lebensmittelsicherheit und -qualität; harmonisierte Qualitätsstandards sowie Umwelt-, Tier-, Arbeits- und Gesundheitsstandards; Lebensmittelsicherheit und nachhaltige Landwirtschaft	B2B	Stufe der landwirtschaftlichen Produktion, insbesondere im Obst- und Gemüseanbau
Global Food Safety Initiative (GFSI)	2000	Gruppe internationaler Einzelhändler (Global Food Business Forum)	Benchmark-Kriterien für private Standards, inklusive Umwelt- und Arbeitsstandards, Fernziel: harmonisierter Standard; Lebensmittelsicherheit, Kosteneffizienz	B2B	Alle Wertschöpfungsstufen im Ernährungsgewerbe
International Food Standard (IFS)	2002	Deutsche, französische und italienische Einzelhändler	Managementsystem für Lebensmittelsicherheit und -qualität, Audit von Einzel- und Großhandelsmarken; Lebensmittelsicherheit, Kosteneffizienz, Transparenz in der Wertschöpfungskette	B2B	Alle der Landwirtschaft nachgelagerten Wertschöpfungsstufen im Ernährungsgewerbe

Quellen: OECD (2006): Final report on private standards and the shaping of the agro-food system, [www.oecd.org/olis/2006doc.nsf/43bb6130e5e86e5f12569fa005a004c/4e3a2945ffec37eec12571bc00590ce3/\\$FILE/JT03212398.PDF](http://www.oecd.org/olis/2006doc.nsf/43bb6130e5e86e5f12569fa005a004c/4e3a2945ffec37eec12571bc00590ce3/$FILE/JT03212398.PDF); Parmigiano-Reggiano (2009); http://international.parmigiano-reggiano.it/pages/de/21590/Garantie_und_Schutzmaßnahmen.aspx und http://international.parmigiano-reggiano.it/pages/de/21586/Parmigiano_Reggiano_DOP.aspx; KAT (2009); www.de-was-steht-auf-dem-ei.de/de/verein/kat; SQF (2009); www.sqf.com/about_us.htm; SQC (2009); www.sqf.co.uk/farm_schemes/scottish_quality_cereals_sqc; Graincare (2009); www.graincare.com.au/About%20Graincare.htm und www.graincare.com.au/Files/Graincare_InfoSheet.pdf; QS (2009); www.q.s.info/unternehmenorganisation/entstehungsentwicklung/; Carrefour (2009); www.carrefour.com/cdc/commerce-responsable/secureite-et-qualite-des-produits/; Tesco (2009); www.tescotarining.com/trc.asp; GlobalGAP (2009); [www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=19; IFS \(2009\); www.ifs-online.eu/index.php?SID=ecc1855b76d9f4e3d4dc1173b459557c&page=home&content=faq&desc=](http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=19;IFS(2009);www.ifs-online.eu/index.php?SID=ecc1855b76d9f4e3d4dc1173b459557c&page=home&content=faq&desc=)

die Gefahr, den Verhandlungsdruck gegenüber den Zulieferern zu erhöhen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich die von den Einzelhändlern gesetzten Standards unterscheiden und es so zu Abhängigkeiten der Zulieferer von bestimmten Käufern kommt. Durch das Setzen individueller Qualitätsanforderungen und die damit verbundenen spezifischen Investitionen der Zulieferer werden die Handlungsalternativen auf der Zuliefererseite reduziert. Dies geht auf die erhöhten Umstellungskosten zurück, wenn der Zulieferer zu einem anderen Käufer mit anderen Qualitätsanforderungen wechselt. Die Folgen sind, dass der Zulieferer sich durch die Investition und die damit einhergehende Minimierung seiner Handlungsalternativen in der Verhandlung schlechter stellt. Die Verschlechterung seiner Handlungsalternativen verbessert die Verhandlungsposition seines Käufers, sodass er letztlich einen geringeren Anteil vom Gesamtgewinn erhält. Die potentielle Ausbeutung antizipierend kann der Zulieferer im Extremfall sogar seine Investition komplett unterlassen (sogenanntes Hold-up).

3.2 Staatliche Standards

Lässt sich durch marktendogene Lösungen (wie etwa private Standards) das Marktversagen nicht überwinden, können Staatseingriffe, wie etwa staatliche Mindeststandards und (bindende oder optionale) staatliche Zertifizierungen, gerechtfertigt sein. Mindeststandards sind bindend und stellen ein Verbot aller Qualitätsniveaus unterhalb des geforderten Minimums dar. Zertifizierungen dagegen schränken das Qualitätsspektrum nicht ein, verlangen aber die Einhaltung eines bestimmten Standards für die Verleihung des Zertifikats. Diese können in Abhängigkeit von ihrem Geltungsbereich auf nationaler und/oder internationaler Ebene erfolgen (Tabelle 2). Zur Standardsetzung auf internationaler Ebene berechtigt sind internationale Organisationen, wie die Codex-Alimentarius-Kommission, die Anfang der 60er Jahre von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ins Leben gerufen worden ist. Dieser Kommission obliegt die Entwicklung internationaler Standards für Nahrungsmittel (Codex Alimentarius), die unter anderem Verfahrensregeln, Richtlinien, Schadstoffhöchstgrenzen und Hygienemaßnahmen bei der Nahrungsmittelproduktion umfassen. Standards auf nationaler Ebene stellen in der Regel eine Ergänzung beziehungsweise Verschärfung der internationalen Regelungen dar. Innerhalb der Europäischen Union verabschiedet der Rat der Europäischen Union (Rat) – teils zusammen mit dem Europäischen Parlament – Verordnungen, die für alle Mitgliedsstaaten bindend sind, gegebenenfalls aber wiederum von den einzelnen Nationalstaaten ergänzt werden dürfen. Ein wichtiges Beispiel jüngster EU-Rechtsakte im Bereich der Lebensmittelsicherheit ist dabei die Verordnung (EG) 178/2002, die unter anderem die Rückverfolgbarkeit der Lebens- und Futtermittel festgeschrieben und die Schaffung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorgesehen hat.

Allerdings kann sich durch die Setzung staatlicher Standards eine Reihe von Problemen ergeben: Mindeststandards können die Produktvielfalt einschränken und Markteintrittsbarrieren erhöhen, sodass sie trotz verringerter Verzerrungen durch Informationsasymmetrien tendenziell zu Markteffizienzen führen (Leland 1979). Es lässt sich auch zeigen, dass die Einführung eines Mindeststandards das Differenzierungspotential konkurrierender Unternehmen reduziert, sodass der Preiswettbewerb intensiver wird. Dies führt zu einem Anstieg der sozialen Wohlfahrt (Ronnen 1991, Crampes und Hollander 1995). Diese Ergebnisse gelten jedoch nur bei Preiswettbewerb. Bei Mengenwettbewerb kann

Tabelle 2

Beispiele öffentlicher Standards

Standard	Seit	Initiatoren	Inhalt	Zielstellung	Sonstiges
Internationale Regelungen					
International Plant Protection Convention (IPPC)	1952	FAO	Internationaler Vertrag über rechtliche und technische Maßnahmen gegen die Ein- und Verschleppung von Pflanzenkrankheiten und für deren Bekämpfung; verbindliche internationale Standards für pflanzengesundheitliche Maßnahmen	Pflanzenschutz, Harmonisierung der Standards	Änderungen des Vertragstexts 1979 und 1997 (2005 in Kraft)
Codex Alimentarius	1963	FAO und WHO: Gründung der Codex-Alimentarius-Kommission	Internationale Einigung auf Nahrungsmittelstandards, Verfahrensregeln, Richtlinien und andere Empfehlungen der Codex-Alimentarius-Kommission für Nahrungsmittel auf allen Wertschöpfungsstufen	Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsschutz für Verbraucher, gerechte Organisation des internationalen Nahrungsmittelhandels, Koordination von Lebensmittelstandards weltweit	Internationaler Referenzpunkt für Nahrungsmittelqualität; Umsetzung in nationales Recht auf freiwilliger Basis; durch Eingang der Standards als Benchmarks in SPS-Abkommen und TBT-Abkommen der WTO zunehmend verbindlicher Charakter (Anwendung bei Handelsstreitigkeiten)
HACCP-System (Hazard Analysis and Critical Control Point)	1971	NASA	Managementsystem für Lebensmittelsicherheit, Bewertung, Kontrolle und Absicherung gegen spezifische Gesundheitsgefahren	Lebensmittelsicherheit	Anwendung des Konzepts seit 1993 vom Codex Alimentarius empfohlen, Eingang in die deutsche Lebensmittelhygiene-Verordnung seit 1998, in EU verpflichtend seit 2004/2006
SPS-Abkommen (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures)	1994	GATT/WTO	Gesundheits- und Pflanzenschutznormen der WTO-Mitgliedsstaaten sollen nur zum Gesundheitsschutz verwendet werden und dürfen nicht diskriminierend gegenüber bestimmten Ländern wirken	Gesundheitsschutz ohne Protektionismus, Orientierung auf internationale Standards für Lebensmittelsicherheit (Codex Alimentarius)	
EU-Regelungen					
Verordnung (EWG) Nr. 2092/91	1991	Rat	EU-Öko-Zertifizierung für Unternehmen, die pflanzliche/tierische Produkte erzeugen, aufbereiten, importieren und diese als ökologische erzeugt vermarkten	Lebensmittelsicherheit und -qualität	
Verordnung (EG) Nr. 761/2001	2001	Europäisches Parlament und Rat	Umweltauditverordnung, freiwilliges europäisches Umweltmanagementsystem (European Management and Audit Scheme, EMAS) als Kennzeichen systematischer betrieblichen Umweltschutzes	Umweltschutz	

Fortsetzung Tabelle 2

Standard	Seit	Initiatoren	Inhalt	Zielstellung	Sonstiges
Verordnung (EG) Nr. 178/2002	2002	Europäisches Parlament und Rat	Allgemeine Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts (Rückverfolgbarkeit der Lebens- und Futtermittel), Verfahren zur Lebensmittelsicherheit (Erweiterung des Schnellwarnsystems), Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit	Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz, Stärkung der Verantwortung der Privatwirtschaft bei der Überwachung der Lebensmittelsicherheit	Pflicht zur Rückverfolgbarkeit seit 2005 in Kraft
Verordnung (EG) Nr. 852/2004	2006	Europäisches Parlament und Rat	Basisregelung der Lebensmittelhygiene für alle Betriebe in sämtlichen Bereichen der Lebensmittelkette, insbesondere Verpflichtung zur Eigenkontrolle nach den Grundsätzen des HACCP-Konzeptes (einschließlich Dokumentationsverpflichtung der HACCP-bezogenen Maßnahmen) für alle der Landwirtschaft nachgelagerten Wertschöpfungsstufen	Lebensmittelsicherheit, stärkere Verantwortung der Lebensmittelunternehmer	Bestandteil des EU-Hygienepakets
Verordnung (EG) Nr. 853/2004	2006	Europäisches Parlament und Rat	Spezifische Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs	Lebensmittelsicherheit, Schutz der öffentlichen Gesundheit, stärkere Verantwortung der Lebensmittelunternehmer	Bestandteil des EU-Hygienepakets
Verordnung (EG) Nr. 854/2004	2006	Europäisches Parlament und Rat	Gemeinschaftlicher Rahmen für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs	Lebensmittelsicherheit, stärkere Verantwortung der Lebensmittelunternehmer	Bestandteil des EU-Hygienepakets
Verordnung (EG) Nr. 510/2006	2006	Rat	Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel	Lebensmittelqualität, Produktifizierung	Logos „geschützte Ursprungsbezeichnung (gU)“ bzw. „geschützte geografische Angaben (ggA)“

Quellen: Roe und Sheldon (2007); Codron, Giraud-Héraud und Soler (2005); FAO (2009); www.fao.org/Legal/TREATIES/004s-e.htm; FAO/WHO (2006); **Understanding the Codex Alimentarius, Third Edition, Rome; FDA (2001); HACCP: A State-of-the-Art Approach to Food Safety, FDA Background, US Food and Drug Administration, www.cfsan.fda.gov/~lfd/bghaccp.html; EWG (1991); eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/consleg/1991/R/01991R2092-20070101-de.pdf; EG (2001); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2001:114:0001:0029:DE:PDF; EG (2002); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2002:031:0001:0024:DE:PDF; EG (2004a); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2004:139:0001:0054:DE:PDF; EG (2004b); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2004:139:0055:0205:DE:PDF; EG (2004c); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2004:139:0206:0320:DE:PDF; EG (2006); eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2006:093:0012:0025:DE:PDF**

die Einführung eines Mindeststandards zu einem Absinken der Wohlfahrt führen (Valletti 2000). Ist der Mindeststandard zu hoch gesetzt, werden die höheren Qualitäten nicht mehr angeboten. Dies würde gleichfalls die soziale Wohlfahrt senken.

Außerdem besteht die Gefahr, dass staatliche Standards im Zuge des Abbaus internationaler Zollschränken aus protektionistischen Gründen gesetzt werden. Ein prominentes Beispiel ist der seit 1996 schwelende Streit zwischen der EU auf der einen Seite und den USA sowie Kanada auf der anderen Seite über das EU-Einfuhrverbot für hormonbehandeltes Fleisch. Die EU beruft sich dabei darauf, dass der Verzehr von hormonbehandeltem Fleisch zu erhöhten Gesundheitsrisiken führen würde; die USA und Kanada werfen der EU Protektionismus vor und halten Studien dagegen, die diesen Zusammenhang verneinen.⁶ Einem protektionistischen Gebrauch von bindenden staatlichen (Produkt-) Standards versucht man innerhalb des Regelwerkes der Welthandelsorganisation (WTO) entgegenzuwirken (WTO 2009). Wesentlich sind hierbei das Abkommen über sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen (SPS-Abkommen), das Übereinkommen über technische Handelshemmnisse (TBT-Abkommen) sowie das Übereinkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte am geistigen Eigentum (TRIPS-Abkommen).⁷ Grundsätzlich sollen die Standards für importierte Produkte nicht strenger sein als diejenigen für einheimische Produkte; Abweichungen zum Schutz menschlicher, tierischer und pflanzlicher Gesundheit müssen auf der Grundlage wissenschaftlicher Risikoabwägung begründet werden. Im Zweifel haben dabei zeitlich begrenzte Sicherheitsmaßnahmen Vorrang und dürfen nicht diskriminierend wirken (WTO 2009). Um das Diskriminierungspotential zu reduzieren, wird durch die WTO außerdem eine internationale Harmonisierung der staatlichen Standards, zum Beispiel auf Grundlage des Codex Alimentarius, unterstützt (WTO 2009).

4 Private Standards und Nachfragemacht

Mit Blick auf die vorhandenen Informationsasymmetrien in Wertschöpfungsketten stellen staatliche und private Standards wichtige Instrumente zur Überwindung potentiellen Marktversagens dar. Obwohl Standards Anforderungen an Gütereigenschaften stellen, Produktionsabläufe regeln und damit implizit für einen Wissenstransfer vom Einzelhandel zum Produzenten sorgen, bergen sie die Gefahr bilateraler Abhängigkeiten. Zunächst können Standards das Differenzierungspotential der Produzenten im Hinblick auf die angebotene Qualität ihrer Güter reduzieren. Die Zulieferer werden folglich austauschbarer, wodurch die Verhandlungsposition des Einzelhandels gegenüber den Zulieferern gestärkt wird. Darüber hinaus ist die Erfüllung von Standards in der Regel mit erhöhten Produktions- und Transaktionskosten verbunden.⁸

Bei individuell durch Einzelhändler oder Staaten festgelegten Standards müssen die Zulieferer beziehungsspezifisch investieren, sie müssen also ihre Produktion an einzelnen Käufern ausrichten. Dies reduziert die Anzahl potentieller Handelspartner und verstärkt folglich die Abhängigkeit der Zulieferer von bestimmten Käufern. Die aufgrund der oftmals spezifischen Qualitätsanforderungen eingeschränkten Absatzalternativen können

⁶ Für eine Darstellung des Streits, siehe www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds26_e.htm (WTO, Dispute DS26) sowie www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds48_e.htm (Dispute DS48).

⁷ Der Text des SPS-Abkommens ist zu finden unter www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm, der Text des TBT-Abkommens unter www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf und der Text des TRIPS-Abkommens unter www.wto.org/english/docs_e/legal_e/legal_e.htm#TRIPS.

⁸ Oftmals ist auch eine Zertifizierung der Produkte durch Dritte notwendig, wodurch die Produktionsprozesse transparenter werden und gegenüber den Verbrauchern die Glaubwürdigkeit erhöht wird.

die Nachfragemacht der großen Einzelhandelsketten auf den Zulieferermärkten erhöhen. Hierdurch kann das Ausbeutungsrisiko auf Seiten der Zulieferer steigen.⁹ Eine Harmonisierung der Standards könnte das Problem bilateraler Abhängigkeiten reduzieren, da dies zu einer Verbesserung der alternativen Handlungsmöglichkeiten der Zulieferer führt. Allerdings ist eine Harmonisierung der Standards auf Seiten des Einzelhandels nur bedingt durchsetzbar, da der Einzelhandel sowohl in Preisen als auch in Qualitäten konkurriert. Der Preiswettbewerb wird indes abgemildert, je stärker sich die Einzelhändler in ihrem Qualitätsangebot differenzieren. Entsprechend haben die Einzelhändler einen Anreiz, in ihren Qualitätsanforderungen von gemeinsam vereinbarten Standards (sogenannten kollektiven privaten Standards) abzuweichen. Eine bindende Harmonisierung von Qualitätsstandards lässt sich erreichen, wenn staatliche Standards ausreichend hoch sind, sodass ein Abweichen von diesen Standards nach oben für die Einzelhändler nicht mehr profitabel ist. Denn je höher der staatliche Standard, desto höher sind die Differenzierungskosten für den Einzelhandel. Diese höheren Kosten für den Einzelhandel werden bei steigenden staatlichen Mindeststandards und dem damit einhergehenden reduzierten Differenzierungspotential auf Verbrauchermärkten durch den Nutzen aus privaten Standards nicht mehr gedeckt (Codron et al. 2005). Im Ergebnis gelten die gesetzlichen Qualitätsstandards für die Anlieferung bei allen Einzelhändlern, sodass die alternativen Vertriebsmöglichkeiten der Zulieferer eklatant steigen. Dies wiederum erlaubt ihnen, einen höheren Anteil am Gesamtkuchen zu erzielen.

5 Fazit

Inwiefern erhöhen individuell vom Einzelhandel gesetzte Standards dessen Nachfragemacht gegenüber den Zulieferern? Auf der Grundlage mikroökonomischer und hier insbesondere industrieökonomischer Überlegungen lässt sich zeigen, dass private Standards die Gefahr bergen, den Verhandlungsdruck des Einzelhandels gegenüber den Zulieferern zu erhöhen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich die von den Einzelhändlern gesetzten Standards unterscheiden und es so zu Abhängigkeiten der Zulieferer von bestimmten Käufern kommt. Um dem entgegenzuwirken, ist die Harmonisierung von Standards erforderlich, da dies zu einer Verbesserung der alternativen Handlungsmöglichkeiten der Zulieferer führt. Damit geht eine Verbesserung des Verhandlungsergebnisses auf Seiten der Zulieferer einher. Wir stellen fest, dass eine Harmonisierung der Standards auf Seiten des Einzelhandels allerdings nur bedingt durchsetzbar ist. Eine bindende Harmonisierung von Qualitätsstandards lässt sich indes erreichen, wenn staatliche Standards ausreichend hoch sind, sodass ein Abweichen von diesen Standards nach oben für die Einzelhändler nicht mehr profitabel ist. In diesem Fall gelten die gesetzlichen Qualitätsstandards für die Anlieferung bei allen Einzelhändlern, sodass die alternativen Vertriebsmöglichkeiten der Zulieferer eklatant steigen. Dies wiederum erlaubt ihnen, einen höheren Anteil am Gesamtkuchen zu erzielen. Eine Harmonisierung staatlicher Standards würde darüber hinaus protektionistischen Absichten vorbeugen und somit auch über die erleichterte Teilnahme am internationalen Handel zu Verbesserungen auf Seiten der Zulieferer führen. Abschließend sei angemerkt, dass eine Verschärfung der staatlichen Mindeststandards nicht zwingend zu einer Erhöhung der Gesamtwohlfahrt beziehungsweise der Konsumentenrente führt. Dies hängt von der Intensität des Wettbewerbs auf der Einzelhandelsstufe ab. Im

⁹ Darüber hinaus besteht insbesondere für Kleinbauern die Gefahr, von den Zentren wirtschaftlicher Aktivität gänzlich ausgeschlossen zu werden, wenn sie die Qualitätsstandards aufgrund der hohen Kosten nicht erfüllen oder die Kosten für Zertifizierungsmaßnahmen nicht tragen können (OECD 2006).

Fall von Preiswettbewerb steigt die Wohlfahrt (Ronnén 1991, Crampes und Hollander 1995), während sie im Fall von Mengenwettbewerb nicht zwingend steigt (Valletti 2000).

Literaturverzeichnis

- Akerlof, G. (1970): The market for 'lemons': Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), 488–500.
- Beamish, P. W. und H. Bapuji (2007): *Toy recalls – Is China really the problem?* Canada-Asia Commentary, 45. Asia Pacific Foundation of Canada, Vancouver. Download unter: www.asiapacific.ca/analysis/pubs/pdfs/commentary/cac45.pdf
- Codron, J.-M., E. Giraud-Héraud und L.-G. Soler (2005): Minimum quality standards, premium private labels, and European meat and fresh produce retailing. *Food Policy*, 30, 270–283.
- Crampes, C. und A. Hollander (1995): Duopoly and quality standards. *European Economic Review*, 39, 71–82.
- Fulponi, L. (2005): Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. *Food Policy*, 31, 1–13.
- Hagen, Kornelia et al. (2007): Verbraucherpolitik als Motor der Wirtschaft. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Reihe A: Angewandte Wissenschaft. Heft 518. Filderstadt.
- Leland, H. (1979): Quacks, lemons, and licensing: A theory of minimum quality standards. *Journal of Political Economy*, 87 (6), 1328–1346.
- Nelson, P. (1970): Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, 78, 311–329.
- OECD (2006): Final report on private standards and the shaping of the agro-food system. Download unter: [www.oilis.oecd.org/oilis/2006doc.nsf/43bb6130e5e86e5fc12569fa005d004c/4e3a2945ffec37eec12571bc00590ce3/\\$FILE/JT03212398.PDF](http://www.oilis.oecd.org/oilis/2006doc.nsf/43bb6130e5e86e5fc12569fa005d004c/4e3a2945ffec37eec12571bc00590ce3/$FILE/JT03212398.PDF)
- Rau, Marie-Luise (2009): Agri-food standards and their market and trade impact. The case of the Polish meat sector in the EU integration process. Mimeo.
- Roe, B. und I. Sheldon (2007): Credence good labeling: The efficiency and distributional implications of several policy approaches. *American Journal of Agricultural Economics*, 89 (4), 1020–1033.
- Ronnén, U. (1991): Minimum quality standards, fixed costs, and competition. *RAND Journal of Economics*, 22 (4), 490–504.
- Valletti, Tommaso M. (2000): Minimum quality standards under Cournot competition. *Journal of Regulatory Economics*, 18 (3), 235–245.
- Wilson, J. S. (2001): Advancing the WTO agenda on trade and standards: A developing country voice in the debate. Prepared for the African Economic Research Consortium (AERC) – Organization of African Unity Seminar on Trade. World Bank, Washington, D. C.
- Wolfstetter, E. (2002): *Topics in microeconomics: Industrial organization, auctions, and incentives*. Cambridge, Cambridge University Press.
- WTO (2009): www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/agrm4_e.htm#TRS, gesichtet im April 2009.