

# Parmigiano Reggiano

## Gelebte Handwerkskunst im Industriezeitalter prägt eine Region

**BERNHARD Dorothea**

Globalisierung. Standardisierung. Rationalisierung. Gerade heute scheint es das allgegenwärtige Ziel zu sein, mit möglichst geringem Aufwand an Arbeit, Kapital und Zeit möglichst viel zu erreichen. Maximaler Gewinn hat oberste Priorität. Wenn die Produktion von Nahrungsmitteln im 21. Jahrhundert nach nachhaltigen Kriterien erfolgt, so ist man deshalb schnell geneigt, an singuläre Nischenprodukte zu denken, die nur in einem lokalen Umfeld erstanden werden können. Diese Assoziation muss jedoch nicht zwingend sein, wie das Beispiel der Erzeugung des *Parmigiano Reggiano* (=P.R.) in Italien zeigt. Hier wird – ebenfalls unter Aspekten der Nachhaltigkeit – ein Produkt erzeugt, das weit über das lokale und regionale Umfeld hinaus Bekanntheit besitzt und konsumiert wird.

Der Käse aus der italienischen Region Emilia-Romagna (und einem kleinen Bereich der Lombardei) ist durch und durch ein Traditionsprodukt. Noch heute wird er quasi mit denselben Methoden und nach den strengen Regularien hergestellt, wie schon vor 900 Jahren; Eine der letzten nennenswerten Veränderungen des Herstellungsverfahrens fand 1890 statt: Der Käser und Forscher *Giuseppe Notari* führte die Verwendung von Molke ein, wodurch eine starke Reduzierung der Abfallproduktion (vorher 20-50 % Ausschuss) erreicht werden konnte.<sup>1</sup>

Das Ursprungsgebiet des einzigen richtigen „Parmesans“ ist seit 1934 offiziell (streng) definiert und umfasst die Provinzen Parma, Reggio nell’Emilia und Modena sowie den Teil der Provinz Mantua, der südlich des Po liegt sowie seit 1937 zusätzlich noch den Teil der Provinz Bologna, der westlich des Reno liegt.<sup>2</sup> Darüber hinaus gibt es nirgendwo auf der Welt ein Gebiet, das echten Parmesan herstellen kann bzw. darf.

Die strenge Regulierung der Herstellung setzt im Falle des Parmigiano Reggiano schon bei der Milchherstellung an, denn die Milchherstellung innerhalb der Region bzw. die P.R.-Milchbauern stellen das stabilste Element (also die tiefste Wurzel der Tradition) und somit den Kern der Authentizität des Systems dar; sie garantieren historische Kontinuität.<sup>3</sup> Die Komposition und Qualität der Milch sind entscheidend für den Geschmack des Käses.<sup>4</sup> Beispiele für Regeln sind das absolute Verbot von fermentiertem Futter, von Mais und Sorghum oder Soja, jeglicher Art von Silage-Futter, aber auch von Knoblauch und

---

<sup>1</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 27f.

<sup>2</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 d).

<sup>3</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 145.

<sup>4</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 73.

antibiotischen oder hormonellen Zusatzstoffen.<sup>5</sup> Die Kühe fressen deshalb in der Regel Heu, das meist von den Betrieben selbst hergestellt wird, da das Futter aus der Region kommen muss.<sup>6</sup> Erwähnenswert ist hierbei die systeminterne Koexistenz absolut unterschiedlich große Betriebe; die Betriebsgröße schwankt zwischen 266 t erzeugter Milch/ Jahr (Ø 40 Milchkühe) und 130 t erzeugter Milch /Jahr (Ø 25 Milchkühe).

### Die Herstellung

Im Fall des eigentlichen Herstellungsprozesses des Hartkäses muss man tatsächlich von Handwerkskunst sprechen. Die Milch wird im Wesentlichen von Hand im rohen Zustand, d.h. ohne vorheriges Erhitzen, verarbeitet, sodass P.R. als reines Naturprodukt entsteht. Es wird immer Milch aus zwei Melkgängen verwandt: die am Vorabend und die morgendlich abgeholte Milch. Die einzige Behandlung der Milch, bevor die Verarbeitung beginnt, ist eine ganz simple Filterung, um eventuell enthaltene verschmutzende Feststoffe zu entfernen. Die Milch des vorherigen Tages wird jeweils über Nacht in breiten Wannen gelagert, um einen natürlichen Entrahmungsprozess zu ermöglichen; der abgesetzte Rahm wird morgens abgeschöpft und an Butterhersteller weiterverkauft. Die Lagerung der Milch über 12 Stunden hat mehrere Ziele: die Teilentrahmung, die Reduzierung von Mikrobakterien (sie werden mit dem Rahm abgeschöpft) und eine erste Reifung der Milch, bei der Teile der Laktose schon in Laktosesäure umgewandelt werden.<sup>7</sup>

Die so vorbereitete Milch wird nun mit der morgendlichen Vollmilch in traditionellen zylindrischen Kupferkesseln vermengt. Aus der Milchlösung ergibt sich am Ende ein sogenannter halbfetter Käse. Die Kessel sind leicht im Boden versenkt und doppelwandig. So kann die Milch ganz einfach durch eingeleiteten Dampf gekocht werden. Sie haben ein Fassungsvermögen von 1200 Litern; das entspricht der Menge an Milch von 50 Kühen mit einer ungefähren Milchleistung von 25 l/Tag.

Der erste Arbeitsschritt des Käasers ist das Hinzufügen des Säureweckers – gewonnen völlig natürlich jeweils aus der Restmolke der Käseverarbeitung des Vortages – ; die Menge muss dabei stets neu bestimmt werden, um sie der täglich wechselnden Milchezusammensetzung anzupassen.<sup>8</sup> Ziel ist eine bessere Regulierbarkeit der Säure der Milch, die wiederum eine bessere Gerinnung und Gärung bewirkt.<sup>9</sup>

Nun wird die Milchlösung in den Kesseln auf 30-35 °C erwärmt; der Käser entscheidet, wann die richtige Temperatur erreicht ist. Ist es so weit, wird natürliches, enzymreiches Kalbslab zugesetzt: die Enzyme setzen die Umwandlung der Proteine in Gang, sodass die Milch nach etwa 12-15 Minuten gerinnt ohne zu säuern. Auch hier bestimmt der Käser die benötigte Menge jeden Tag aufs Neue, wobei er sich immer auf seine Erfahrung verlassen

<sup>5</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 145.

<sup>6</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 146.

<sup>7</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 40f.

<sup>8</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 41f.

<sup>9</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 64.

muss.<sup>10</sup> Die nun dickgelegte (=geronnene) Milchmasse wird im Folgenden mit Hilfe eines traditionellen Werkzeugs zerteilt. Das „spino“ – „lo spino“ (dt. Dorn) – erinnert an einen Schneebesen; an einem Stock sind besondere Stahlklingen angebracht, mit denen der Bruch geschnitten werden kann ohne zu brechen. Durch den Vorgang der „spinatura“ wird die teigige Masse so weit zerkleinert, bis man etwa weizenkorngroße Bruchstücke erhält, die einen kompakten Teig bilden.<sup>11</sup>

Zuletzt wird die Masse unter Rühren bis auf 55 °C erhitzt. Diese Temperierung dient dazu, verschiedene Milchsäurebakterien zu aktivieren, die die Laktose abbauen und den unverdaulichen Milchzucker in gut verträgliche Milchsäure umwandeln. Der hier einsetzende Gärungsprozess setzt sich über die gesamte Reifezeit hinweg fort. Nachdem der Käser zu einem wiederum von ihm bestimmten Zeitpunkt – richtige Färbung und Konsistenz der unfertigen Käsemasse sind ausschlaggebend – die Wärmezufuhr stoppt, setzen die Bruch-körner sich als homogene Masse auf dem Kesselboden ab.<sup>12</sup>

Nach circa einer Stunde kann der Käser mit seinem Assistenten die Masse mit Hilfe eines Leinentuchs aus dem Kessel heben und sie in die sogenannten Zwillingslaibe (à 40 kg) zerteilen. Folglich entstehen aus jedem Kessel immer zwei Laibe Parmigiano Reggiano. Jeweils in ein Leinentuch gewickelt legt man die Käselaiibe in eine runde Form – genannt „la fascera“ – und beschwert sie mit einem Brett, um das Austreten der Molke zu begünstigen; hierbei wird eine Kasein-Plakette mit aufsteigendem alphanumerischen Code angebracht, die später, ähnlich einem Ausweisdokument, zur Identifizierung des Produkts dient.<sup>13</sup>

Am Abend desselben Tages wird dem Käse eine spezielle Kunststoff-Matrize aufgezogen, wodurch die weiteren Ursprungsmarkierungen auf der gesamten Fläche der frisch gebildeten Rinde eingepreßt werden: der charakteristische, in Punkten gesetzte „Parmigiano Reggiano“-Schriftzug, die Registriernummer der Käserei sowie Herstellungsmonat und -jahr. So lagert der Käse die folgenden zwei bis vier Tage; in dieser Zeit scheidet er in Form von Molke bereits einiges an Flüssigkeit aus.<sup>14</sup>

Nach den Tagen der Lagerung in der Form beginnt der Salzungsprozess: Zwischen 20 und 25 Tage lang werden die Laibe in eine zwanzigprozentige Kochsalz-Lake eingelegt und regelmäßig gewendet. Zweck der Salzung ist neben dem weiteren Flüssigkeitsentzug die Kontrolle der Bakterien, die die Reifung des Käses beeinflussen, sowie Haltbarmachung und Beeinflussung von Konsistenz und Geschmack.<sup>15</sup> Temperatur, Konsistenz, Geruch und Schweißbildung ändern sich je nach Jahreszeit und müssen deshalb täglich vom Käser

<sup>10</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), S.65 und CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>11</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), S.65f. und CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>12</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), S.67 und CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>13</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>14</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>15</sup> vgl. HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 90.

überprüft werden, da er die Entscheidung trifft, wann der Laib zur Reifung in die Lagerräume gebracht wird.<sup>16</sup>

Mit diesem Vorgang ist der eigentliche Herstellungsprozess abgeschlossen; demzufolge sind tatsächlich nur drei Zutaten Bestandteil von Parmigiano Reggiano: Milch, Lab und Salz.

Direkt an das Salzbad schließt sich die mindestens ein Jahr dauernde Reifezeit an.<sup>17</sup>

Zentrale Figur des Herstellungsprozesses ist der Käser. Immer wieder muss er, basierend auf Erfahrungswerten, Entscheidungen treffen. Sein persönlicher Fähigkeitsgrad nimmt entscheidenden Einfluss auf die Qualität des Endprodukts. Hier liegt auch die lange Ausbildungszeit begründet. Eine Ausbildung zum P.R.-Käser erfolgt rein traditionell: sieben bis neun Jahre lang begleitet der Lehrling einen bereits erfahrenen Käser und lernt so alles über den Herstellungsprozess; das sind etwa fünf Jahre mehr, als eine normale Ausbildung zum Käser dauert. Auch beinhaltet die Ausbildung keinen Schulbesuch. Nur das Wissen und die Erfahrung des lehrenden Käasers werden weitergegeben. Die Ausbildungsphase erscheint vor allem dann lang, wenn man weiß, dass ein P.R.-Käser im Durchschnitt zwischen 18 und 28 Jahre (inklusive Ausbildung) aktiv tätig ist.<sup>18</sup>

### **Reifung und Vermarktung**

Nächster Abschnitt des „neugeborenen“ Hartkäselaibs ist die Reifung und die darauffolgende Vermarktung. Die ersten sechs bis sieben Monate der gesamten Reifezeit lagern die Käselaibe – in deckenhohen Holzregalreihen liegend – in der Regel in den hauseigenen Lagerräumen der Käserei. Immer wieder werden sie gewendet, gebürstet und geprüft. Dies geschieht im Großteil der Käsereien bis heute von Hand und ist somit sehr aufwändig und zeitintensiv. Während der Reifezeit leisten die natürlich in der Milch vorhandenen Bakterien ihren Beitrag: langsam bauen sie Eiweiß, Fett und Laktose ab, sodass der Käse zuletzt aus besonders leicht verdaulichen Substanzen besteht.<sup>19</sup>

Nach dieser ersten Reifephase verlassen etwa 90 % der Käselaibe die Käserei und werden in spezielle Ausreifungslager gebracht. Ab diesem Zeitpunkt haben die Käsereien keinen Einfluss mehr auf den weiteren Weg ihres Produktes. Die letzte Phase der Entstehung bis zur Vermarktung liegt schon seit langer Zeit nicht mehr in den Händen der Käsereien. Diese Aufgabe übernahmen Anfang des 20. Jahrhunderts spezielle Zwischenhändler, als die Käsereien aus Kapital- und Platzmangel die Reifung nicht mehr selbst bewältigen konnten.<sup>20</sup> Die Betriebe übernehmen also den gut ein halbes Jahr alten Käse für etwa zwei

---

<sup>16</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 70.

<sup>17</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a).

<sup>18</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 186f.

<sup>19</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 71.

<sup>20</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 28.

weitere Jahre der Reifung bzw. des Affinierens<sup>21</sup>; denn auch in den Speziallagern werden die Laibe aufopferungsvoll gepflegt: In regelmäßigen Abständen von zwei bis drei Tagen wird jeder Laib gewendet und gebürstet. Rein menschlich ist auch immer noch die Überprüfung durch Experten, die mithilfe eines Hämmerchens, einer Schraubnadel und Sonde fortlaufend den Zustand des Käses im Auge behalten. Die lange Reifezeit ist eines der entscheidenden und typischen Merkmale von P.R.; allein durch diese kann er seinen ungewöhnlich hohen Nährwert erreichen.

Aber Voraussetzung für die explizite Freigabe zum Verkauf jedes einzelnen Käselaiibes sind nicht nur Geschmack und Konsistenz, sondern auch der richtige Klang und das Aroma.<sup>22</sup> Die Freigabe ist allein dem Consorzio vorbehalten.

Die Faktoren, die bei der Qualitätsklassifikation eine Rolle spielen, sind folgende: Alter, Reifestatus, Aroma, Struktur, Farbe, Konsistenz, Zustand der Rinde, Größe und Gewicht.

Um all diese Faktoren genau zu überprüfen wenden die Experten des *Consorzio* stets dieselbe Vorgehensweise an. Dabei verwenden sie nur wenige spezielle, aber sehr einfache Inspektionswerkzeuge: Ein kleines Hämmerchen, das in der Regel aus Eisen besteht. Eine kleine „Gewindenadel“, zur Entnahme kleinster (Geruchs-)Proben. Und eine Art Käseeisen, zur Entnahme etwas größerer (Geschmacks-)Proben.

Besonderen Wert legen die Experten auf die Klangresonanz des Käselaiibes: um diese zu untersuchen, stellt der Prüfer den Käse hochkant auf die Seite und klopft dessen gesamte Fläche mit dem kleinen Eisenhämmerchen ab; das erklingende Geräusch sollte möglichst überall gleich und vollklingend sein. Ist dem so, kann von einer gleichmäßigen Kompaktheit des Inneren ausgegangen werden. Dieser erste wichtige Prüfschritt setzt nicht nur ein gutes Gehör, sondern vor allem auch viel Erfahrung voraus.

Nach Kontrolle der Resonanz entnimmt der Prüfer nun mit Hilfe der Gewindenadel eine winzige Probe indem er die Nadel mittig in die Oberfläche des gereiften Laibes treibt. So können Geruch, Geschmack, die buttrige Konsistenz, das Aroma und der Reifegrad evaluiert werden. Auch hierfür ist ein gewisses Maß an Erfahrung nötig, um alle feinen Nuancen richtig zu bewerten.

Nachdem ein Laib vom Prüfer als ausreichend gut befunden wurde, wird ihm die Kennzeichnung mit dem g.U.-Logo auf der Rinde eingebrannt. Neben der allgemeinen Kennzeichnung mit dem g.U.-Logo erfolgt noch eine gesonderte Produktklassifizierung<sup>23</sup>, die genauere Qualitätsunterschiede verdeutlicht.

---

<sup>21</sup> Fachbegriff für die Pflege der Käselaiibe bis zum optimalen Reifegrad; vgl. HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 216.

<sup>22</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 71f.

<sup>23</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 122.

Letzter Schritt ist die Vermarktung durch die Reifungsbetriebe oder spezielle Käsehändler.<sup>24</sup> Die traditionelle Art der Käseherstellung steht nämlich hochmodernen Vermarktungsstrukturen gegenüber. Nur 10-20 % des Käses verbleiben durchschnittlich bis zum Verkauf bei den Käsereien. Diese verkaufen davon 3,4 % an Zwischenhändler, 5,9 % an Großmärkte und 2,1 % direkt an den Endverbraucher. Dennoch gehen immer noch 70 % des Restes an Großhändler.

Auch ist zu beachten, dass der Bereich der Vermarktung wesentlich offener für technische Innovation ist. So begann man Anfang der 1990er Jahre vorportionierten und vakuumierten Käse zu vertreiben; zunächst als 1 kg-Portionen, dann – mit steigender Zahl der Zwei-Personen-Haushalte – als 300-400 g-Portionen. Schon 1995 hatte diese abgepackte Variante dann über 20 % Anteil am Verkauf. Jedoch werden bis heute maximal 5 % der Produktion in geriebener Form vermarktet. Zu stark sinkt sonst das Qualitätsvertrauen der Verbraucher.<sup>25</sup> Allgemein lässt sich festhalten, dass mit zunehmender Vermarktung in Form von vorportionierten Stücken und im Zuge der Globalisierung der Verkauf zunehmend über normale Supermärkte geschieht.

### **Was ihn ausmacht - Seine Typizität**

Prägendster Faktor für die Typizität von P.R. ist seine lange Reifezeit sowie seine traditionelle Herstellung. Dank der Verwendung von ausschließlich lokal und nach strengen Vorschriften produzierter Milch können P.R.-Käsereien auf die Kühlung der Milch verzichten. So bleibt sie in ihrer ganzen Natürlichkeit erhalten und unverändert. Auch während des gesamten Verarbeitungsvorgangs verzichtet man auf die Zugabe von jeglichen Zusätzen oder Konservierungsstoffen. Deshalb können die natürlich in der Milch vorhandenen Bakterien ungehindert Gärprozesse und Enzymreaktionen initiieren. Diese Vorgänge sind die Voraussetzung für das typische Aroma und die Geschmacksmerkmale, die P.R. einzigartig machen.<sup>26</sup>

Beeindruckend nuancenreich präsentiert sich sein reifegradabhängiges Aroma; die Palette reicht von milchig (Milch, Joghurt, Butter ...), über tierisch (Fleischbrühe, Suppenwürfel ...) und pflanzlich (gekochtes Gemüse, frisches Obst, Trockenobst, Heu ...) bis hin zu würzig (Muskatnuss ...).

Selbstverständlich darf bei all diesen Eindrücken nicht der Geschmack des berühmten Käses vergessen werden. Er ist ebenso süß wie salzig; wobei sich dieses Gleichgewicht ebenfalls je nach Alter, aber vor allem auch je nach der individuellen handwerklichen Prägung durch den Käser verändern kann.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 181.

<sup>25</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 198.

<sup>26</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 c).

<sup>27</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 e).

Auch die im Parmesan enthaltenen Nährwerte sind interessant. 24 Monate alter P.R. besteht etwa zu 33 % aus Proteinen, zu knapp 28 % aus Fetten und nur zu 30 % aus Wasser; daher liegt eine überdurchschnittlich hohe Energie- und Nährstoffkonzentration vor. Besonders erwähnenswert ist hier die Komposition des (hohen) Eiweißgehalts: Es besteht circa ein 30-prozentiger Anteil an Proteinen, die dank der Enzymtätigkeit während der langen Reifung teilweise quasi schon „vorverdaut“ sind. Ebenso trägt die große Menge an freien Aminosäuren (23 %) zur guten Verdaulichkeit bei.

Bezeichnend ist mit Sicherheit auch, dass P.R. wegen des enthaltenen gut aufnehmbaren Kalziums sogar für Weltraummissionen eine Rolle spielt. Trotz der außergewöhnlichen Umstände bleibt P.R. unverändert und ist so ideal, um drohenden Knochenkalziumverlusten entgegenzuwirken. Schon 100 g P.R. decken 85 % des täglichen Phosphorbedarfs sowie den gesamten Tagesbedarf an Kalzium und Vitamin B.

### **Parmigiano Reggiano als geschützte Ursprungsbezeichnung**

Parmigiano Reggiano ist nicht nur der Name des Hartkäses; gesetzlich festgelegt darf nur der wirklich originale Parmesan diesen Namen tragen. Der Begriff „geschützte Ursprungsbezeichnung“ (g.U. – italienisch Denominazione d'Origine Protetta [DOP]) meint, dass Erzeugung, Verarbeitung und Herstellung eines Produkts in einer bestimmten geographischen Region nach einem anerkannten und festgelegten Verfahren erfolgen.

Schon sehr früh in seiner gut 900 Jahre dauernden Geschichte entbrannte der Streit um den Namen *Parmigiano Reggiano*; damals jedoch beschränkt auf Norditalien. Heute, zu Zeiten der Globalisierung, müssen sich das Ursprungsgebiet und die Hersteller des berühmten Hartkäses gegenüber beinahe der ganzen Welt absichern.

Nicht lange nach Gründung der EG begann man sich der Problematik anzunehmen. Nach einigen nur implizit den Hartkäse betreffenden Regelungsversuchen, griff man im Jahr 1992 mit der VO Nr. 2081/92 (vom 14.07.1992) letztlich doch relativ deutlich ein; die Verordnung trat am 24.07. 1993 in Kraft. Die VO 2081/92 dient „dem gemeinschaftsrechtlichen Schutz u.a. gegen anlehrende Benutzung sowie gegen herkunftsbezogene irreführende Angaben und Praktiken“<sup>28</sup>. Durch zahlreiche anschließende Urteile des EuGH (z.B. dem *Montagne*-, dem *Gorgonzola/Cambozola*- oder den *Feta*-Urteilen) fand eine genaue Spezifizierung des Anwendungsbereichs bzw. der Auslegung der VO statt.

In der Tat gibt es bezüglich der ebenfalls durch die VO 2081/92 geregelten Gattungsbezeichnung eine EuGH-Entscheidung speziell zum Fall der g.U. *Parmigiano Reggiano*: 2003 wurde Deutschland angeklagt nicht seiner Kontrollpflicht betreffend die geschützte Ursprungsbezeichnung *Parmigiano Reggiano* nachgekommen zu sein. Laut Anklage stelle die Verwendung des Begriffs „Parmesan“ einen Verstoß gegen Art. 13 Abs. 1

<sup>28</sup> MEYER, A.H. (2003), 554.

Buchst. b der VO 2081/92 dar, da „Parmesan“ die Übersetzung der g.U. *Parmigiano Reggiano* sei; die BRD sei verpflichtet gegen die fälschliche Verwendung der g.U. Maßnahmen zu ergreifen. Das Urteil des EuGH vom 26.02.2008 legte am Ende fest, dass das Verhalten der BRD als Verstoß gegen Gemeinschaftsrecht durch Unterlassung zu bewerten sei.<sup>29</sup> Jedoch wurde die Frage, ob es sich bei Parmesan lediglich um eine Gattungsbezeichnung handelt oder es die korrekte Übersetzung der g.U. *Parmigiano Reggiano* darstellt – also durch die VO 2081/92 geschützt ist – nicht geklärt, sodass der Streit zwischen dem *Consorzio Parmigiano Reggiano* und den deutschen und österreichischen „Parmesan-Herstellern“ weiter aktuell bleibt.<sup>30</sup>

Weitere Verhandlungen und Urteile sind zu erwarten.

### Konkurrenzsituation

Dass der Schutz von *Parmigiano Reggiano* tatsächlich in dem Ausmaß nötig ist, wie er durch das Gemeinschaftsrecht und das *Consorzio* forciert wird, zeigt eine kurze Betrachtung der Konkurrenzsituation. Im Folgenden soll vor allem auf *Grana Padano* (=G.P.) eingegangen werden, da dieser unumstritten der größte Widersacher des echten Parmesan ist<sup>31</sup>; wohl vor allem aufgrund seiner durchaus großen Ähnlichkeit sowie seiner „räumlichen Nähe“.

Seine Herstellung erfolgt in 27 Provinzen in Piemont, der Lombardei und Emilia Romagna. Ähnlich dem P.R. existiert auch ein Konsortium der Erzeuger von G.P. Jedoch wird dieser in Käsereien von industriellem Zuschnitt hergestellt; das Futter der Kühe basiert in erster Linie auf Silage, da die eingeführten Holsteinkühe einen höheren Energiebedarf haben und dies zudem eine Unabhängigkeit vom Vegetationszyklus ermöglicht. Denn eine möglichst ganzjährig gleichbleibende Milchqualität ist Voraussetzung für das standardisierte Herstellungsverfahren.<sup>32</sup> Als Negativfaktor brachte die Silage neue Sporen mit sich, die das Ergreifen von Gegenmaßnahmen verlangten.<sup>33</sup> Deshalb verzichtet man bei der Produktion von G.P. auch nicht auf die Beimischung von Zusätzen, um unerwünschte Gärprozesse, die die Reifung stören könnten, möglichst zu unterdrücken. Mit diesen Industrialisierungsmaßnahmen stieg automatisch auch die Menge an verarbeiteter Milch: Täglich erfolgen zwei Produktionsgänge für G.P. anstatt nur einem wie bei P.R. Dafür muss die Milch jedoch schneller entrahmt werden, nämlich mit Hilfe von Zusätzen wie Formaldehyd. Außerdem entschied man als Kostensparmaßnahme nur einmal täglich die Milch bei den Bauern zu holen. Allerdings ist aus diesem Grund eine zwischenzeitliche Kühlung unumgänglich. Diese wiederum löst Veränderungsprozesse in der Milch aus, die später durch Erhitzen der Milch (auf mind. 57 °C) wieder revidiert werden müssen, bevor

<sup>29</sup> vgl. Marke – EuGH – Urt. vom 26.02.2008, C-132/05 – Parmigiano Reggiano, 275-278.

<sup>30</sup> vgl. MEYER, A.H. (2003), 560.

<sup>31</sup> vgl. HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 185.

<sup>32</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 46f.

<sup>33</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 154.

die Milch verkäst werden kann.<sup>34</sup> Die bei der Herstellung von G.P. verwandte Milch muss also eigentlich als Industriemilch eingestuft werden.<sup>35</sup>

*Grana Padano* kann also nicht mehr als handwerkliches Produkt angesehen werden, sondern ist in Folge der Milchstandardisierungstechniken und eingesetzten Zusatzstoffe als Industrieprodukt zu verstehen. Die Produktion ist demnach eigentlich überall möglich und verliert die P.R.-typische Bindung an die Region vollkommen, was Imitationsbestrebungen entgegenkommt.<sup>36</sup>

Auch unterscheiden sich seine Konsistenz, seine Farbe sowie sein Geschmack von denen des echten Parmesan.<sup>37</sup> Dies ist in erster Linie auf die kürzere Reifezeit zurückzuführen; denn G.P. reift in der Regel nur etwa 12-18 Monate – das Prädikat „extra“ erhält er schon nach nur 24 Monaten (vergleiche P.R.: 36 Monate).<sup>38</sup>

Große Unterschiede werden zudem bei den Verarbeitungskosten von Milch in Käse deutlich: Bei P.R. lagen diese 2008 durchschnittlich zwischen 15,36 und 17,31 €/100 kg verarbeiteter Milch.<sup>39</sup> Im Gegensatz dazu kostete der Verarbeitungsvorgang bei G.P. durchschnittlich nur 12,31 €/100 kg Milch; in den großen G.P.-Käsereien (> 8000 t Milch/Jahr) sanken diese sogar auf 10,92 €/100 kg verarbeiteter Milch.<sup>40</sup> Das ergibt einen Mindestunterschied von 3,05 €/100 kg Milch und zeigt deutlich den Druck, dem das P.R.-Produktionssystem durch industrielle Konkurrenzprodukte ausgesetzt ist. Wenn dann noch die verkürzte Reifedauer miteinbezogen wird, kann man sich vorstellen, wie es zu den Preisunterschieden bei den beiden Hartkäsen kommt. 2008 wurden in nur 160 Käsereien 4.355.347 Laibe Grana Padano hergestellt, wovon 26 % in den Export gingen.<sup>41</sup> Im Vergleich dazu stellte man nur 3.014.659 Laibe P.R. in über 400 Käsereien her<sup>42</sup>, die zu 24,2 % exportiert wurden.<sup>43</sup>

Schon die Produzenten von G.P. haben mit der großen Anzahl an Imitationsprodukten zu kämpfen, obwohl sie, dank Standardisierung, schon wesentlich billiger produzieren als P.R.-Hersteller. Man kann sich daher vorstellen, wie enorm die Belastung für das P.R.-Produktionssystem sein muss.<sup>44</sup> Summa summarum lässt sich also festhalten, dass neben der ohnehin bestehenden Ungunstsituation für ein traditionelles Produktionssystem im Industriezeitalter bei P.R. noch zusätzlich expliziter Druck durch gleichartige Konkurrenzprodukte hinzukommt.

<sup>34</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 154f.

<sup>35</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 202.

<sup>36</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 155 und HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 92.

<sup>37</sup> vgl. BARTOLINI, L. (2006), 46f.

<sup>38</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 142.

<sup>39</sup> vgl. C.R.P.A. S.P.A. REGGIO EMILIA (2009 b), 9f.

<sup>40</sup> vgl. C.R.P.A. S.P.A. REGGIO EMILIA (2009 b), 11f.

<sup>41</sup> vgl. CONSORZIO PER LA TUTELA DEL FORMAGGIO GRANA PADANO b.

<sup>42</sup> vgl. CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2009).

<sup>43</sup> vgl. C.R.P.A.; ISTAT (2009).

<sup>44</sup> vgl. CATTEANO, S. (2008), 596f.

### Auswirkungen auf das Produktionsgebiet

Ob und – wenn ja – wie prägt die Herstellung von P.R. seine Ursprungsregion?

Die Frage nach dem „ob“ kann schnell beantwortet werden: Definitiv hat das Vorhandensein des Produktionssystems von P.R. Auswirkungen auf die Ursprungsregion. Nicht umsonst zählt *Emilia-Romagna*, das den P.R. hauptsächlich hervorbringt, zu den reichsten Regionen Italiens. Zwar ist dies nicht allein Folge der Parmesan-Herstellung, jedoch trägt diese nicht unerheblich dazu bei, indem sie den Erhalt des primären Sektors stark unterstützt. Die im Folgenden erläuterten Erkenntnisse beruhen auf einer Studie des niederländischen Agrarökonomen und Soziologen *Kees de Roest*.

Eine der frappierendsten Auswirkungen ist unumstritten der Anstellungseffekt: Die P.R.-Produktion schafft auf vielfältige Weise und in den unterschiedlichsten Bereichen Arbeitsplätze. Zunächst sind hier selbstverständlich die Arbeitsplätze im Bereich der Landwirtschaft, genauer gesagt der Milchviehwirtschaft, zu nennen. Insgesamt bedingt diese im Herstellungsgebiet einen Arbeitskräftebedarf von über 21.000 Arbeitseinheiten/Jahr (1999), während im Vergleich dazu Industriemilchherstellung vergleichbaren Umfangs nur einen Bedarf von knapp über 11.000 Arbeitseinheiten/Jahr hervorrufen würde.<sup>45</sup> Unter der weiteren Einbeziehung aller Produktionsschritte des Hartkäses ergibt sich eine Beschäftigung für ca. 20.000 Leute jeden Tag. Eine Industrialisierung der Produktion würde dies auf nur noch 8.000 Leute pro Tag reduzieren.<sup>46</sup> Vor allem die P.R.-Betriebe der Bergregionen schaffen, aufgrund der erhöhten Intensität der Bewirtschaftung, Arbeitskräftebedarf.<sup>47</sup> Hier ist noch speziell anzumerken, dass die Bergregionen des P.R.-Gebietes im Vergleich zu ähnlichen europäischen Bergregionen deutlich weniger Landflucht zu bedauern haben. Obwohl auch hier die Betriebszahlen insgesamt rückläufig sind, verzeichnen die bestehenden Betriebe ein Wachstum der durchschnittlichen Herdengröße.<sup>48</sup>

Die Erhaltung der landwirtschaftlichen Betriebe ist jedoch nicht allein auf die Rentabilität der traditionellen Parmesanerzeugung zurückzuführen, sondern vor allem auch auf den starken Zusammenhalt aller Beteiligten untereinander bzw. ganz einfach auf deren Loyalität gegenüber dem speziellen Produktionssystem. Das ungewöhnlich stark ausgeprägte Zugehörigkeitsgefühl sowie das Vertrauen aller Involvierten in das System, lässt sie mit Hingabe und Engagement ständig daran weiterarbeiten, die Traditionen zu erhalten.<sup>49</sup> Auch ist den Mitwirkenden ein gewisser Stolz – darauf, Teil von etwas Außergewöhnlichem und eigentlich nicht mehr Zeitgemäßem zu sein – gemein; daher haben P.R.-Bauern in der Regel mehr Selbstbewusstsein und positivere

---

<sup>45</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 230f.

<sup>46</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 251.

<sup>47</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 215f.

<sup>48</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 80f.

<sup>49</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 3f./251.

Zukunftserwartungen als der europäische Durchschnittsbauer.<sup>50</sup> Als Folge ergibt sich in der gesamten Region eine allgemein vorherrschende verstärkte Wertschätzung von Traditionen auch anderer Bereiche. Nicht selten zählen zu den Prioritäten der Landwirte, möglichst viel Freizeit zu haben, die Erhaltung der eigenen Gesundheit sowie die der Tiere und die Erhaltung der Familientradition. Deshalb ist das Ziel der meisten P.R.-Milchbauern nicht allein die Gewinnmaximierung, sondern oft einfach nur die Ernährung der eigenen Familie.<sup>51</sup> Denn unter den P.R.-Milchbetrieben finden sich ungewöhnlicherweise noch sehr viele klein- bis mittelgroße Familienbetriebe.<sup>52</sup>

Gleichwohl liegen die geschaffenen Arbeitsplätze, wie oben bereits erwähnt, nicht nur im Bereich der Landwirtschaft. Selbstverständlich zählen hierzu auch die Stellen in den Käsereien, die direkt durch die Käseherstellung bedingt werden. Aber auch damit sind noch nicht alle Folgetätigkeitsfelder aufgezählt. Man denke an den gesamten „Reifungsmarkt“, der geschaffen wurde. Auch hier besteht saisonunabhängiger Arbeitskräftebedarf.<sup>53</sup>

Durch das Produktionssystem zwar implizierte, aber nicht immer direkt damit verbundene Stellen finden sich in den Laboratorien und Forschungsinstituten, die der ständigen Qualitätsüberprüfung und -verbesserung dienen.<sup>54</sup> Auch im Ursprungsgebiet liegende Universitäten profitieren: In Parma schuf man eine große veterinärmedizinische Abteilung sowie eine Abteilung für Nahrungsmittelproduktionstechnologie. Außerdem bietet die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität spezielle Kurse über agrarwirtschaftliche Ökonomie an. In Reggio Emilia gibt es sogar einen Studiengang der Tierproduktionswissenschaften. Man kann also konstatieren, dass die traditionelle Käseherstellung sogar Effekte auf die gehobenen Bildungseinrichtungen der Region hat.<sup>55</sup> Denn das P.R.-Produktionssystem ist nicht nur ein endogen entstandenes System, es hält auch die regionsinterne Innovationsrate hoch.<sup>56</sup> Hier kann als Beispiel die aus Reggio nell'Emilia stammende Reggio-Pädagogik genannt werden, die u.a. entwickelt wurde um berufstätige Mütter der Region zu unterstützen. Dies zeigt, wie weite Kreise der Einflussbereich des Produktionssystems zieht.

Zuletzt prägt die Parmesan-Herstellung ihr Ursprungsgebiet auch noch deutlich sichtbar, nämlich durch die Beeinflussung der Landnutzung in der Region. Um alle Kühe des Systems gemäß den Futterregularien – will in erster Linie sagen ohne Silage – ausreichend versorgen zu können muss entsprechender Anbau betrieben werden: Zu großen Teilen macht der Futtermittelanbau in der P.R.-Region über 90 % des gesamten Anbaus aus. Mit einem Anteil

---

<sup>50</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 171-175.

<sup>51</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 161/168.

<sup>52</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 75.

<sup>53</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 44.

<sup>54</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 123/137.

<sup>55</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 135f.

<sup>56</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 140.

von zwei Dritteln an diesem Futteranbau dominiert eindeutig Alfalfa. Diese deutliche Dominanz prägt nachhaltig das rein optische Erscheinungsbild der Region. Aber damit ist es nicht genug, denn auch die Öko-Kompatibilität eines landwirtschaftlichen Produktionssystems kann starke regionale Effekte haben. Auch hier fällt das P.R.-System positiv auf: Im Vergleich zu Industriemilchbetrieben weisen P.R.-Milchbetriebe eine bis zu 30 % geringere Stickstoffbelastung für das Land auf.<sup>57</sup>

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass das Produktionssystem von P.R. auf seine Ursprungsregion zweifellos Einfluss nimmt; dieser ist zumeist positiv: Dank der handwerklichen Milchverarbeitung und der damit verbundenen Tradition, kommt es zur Erhaltung und überdurchschnittlichen Wertschätzung von Traditionen im Allgemeinen. Aufgrund der vorherrschenden Betriebsstrukturen, der angewandten Techniken sowie des nachgeschalteten Marktes entstehen überdurchschnittlich viele, in der Regel saisonunabhängige Arbeitsplätze; nicht wenige davon in ansonsten eher unwirtlichen Gegenden. Zu guter Letzt ist die Bewirtschaftungsweise der systemangehörigen Betriebe naturschonender, als es die vergleichbarer industrieller Betriebe wäre.<sup>58</sup>

## Fazit

*„Käse – für uns ein alltägliches Nahrungsmittel. Wohlschmeckend, verhältnismäßig preiswert, nährstoff- und vitaminreich, ist Käse von unserem Speiseplan nicht mehr wegzudenken. Kaum ein anderes Lebensmittel ist geschmacklich so vielfältig. Das ist kein Wunder, denn fast überall auf der Welt, wo es milchgebende Tiere gibt, gibt es Käse, und jeder Käser benutzt sein ganz persönliches Rezept der Herstellung und Reifung.“<sup>59</sup>*

Dieses Zitat aus der *PlanetWissen*-Sendung auf *BRalpha* vom 8. Februar 2010 zeigt die Aktualität des Themas und das lebhaftes Interesse an den Hintergründen der Käseherstellung. Allgemein kommen dem auch die neuen positiven Entwicklungen im Bereich der Esskulturforschung sehr entgegen; dies zeigt sich beispielsweise in der Schaffung eines Masterstudiengangs (bzw. des Zentrums) für Gastrosophie an der Universität Salzburg im Jahr 2009 oder allgemein in den Medien: Artikel wie „Kulinarische Spezialitäten – Geschmackvolles Erbe“<sup>60</sup> oder „Esskultur: Denkmahl auf dem Teller“<sup>61</sup> finden sich immer wieder. Nach eingehender Auseinandersetzung mit *Parmigiano Reggiano* und seiner Herstellung ist daher nur ein einziger Schluss möglich: Käse ist nicht gleich Käse. So gern einem die „Nachahmer“ auch beteuern, dass ihr Produkt dieselbe Qualität und denselben Geschmack wie das Original habe, so muss man doch feststellen, dass dem in der Regel nicht so ist. Zwar kommt G.P. in den meisten Facetten nahe an das Parmesanoriginal, den P.R., heran, aber doch nie ganz. Die Industrieversion des berühmten

<sup>57</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 241f.

<sup>58</sup> vgl. DE ROEST, K. (2000), 254.

<sup>59</sup> STEPHAN, R. (2010).

<sup>60</sup> vgl. BUOMBERGER, T. (2004 b).

<sup>61</sup> vgl. BUOMBERGER, T. (2004 b).

Hartkäses aus der direkten Nachbarschaft von P.R. ist dessen größter Konkurrent, aber nicht umsonst unterscheiden Kenner wie viele Laien nach wie vor zwischen Original und Imitation.

Andere Imitationsversuche scheitern geradezu kläglich, wie die Selbstverkostung eines „Schweizer Parmesans“ zeigt; der Geschmack des falschen Parmesans ist nicht schlecht, hat aber mit dem Original nicht viel gemein. Das kann auch jeder Verbraucher erkennen, der dem nur ein bisschen Aufmerksamkeit schenkt. Experten, wie die renommierte Käseexpertin und Trägerin des Titels Käsemeisterin (frz. „Maitre fromager“) *Susanne Hofmann*, sprechen in solchen Fällen von „schlechten Kopien“.<sup>62</sup>

Die handwerkliche Erzeugung eines Produkts und damit die Qualität sind also doch zu erkennen und machen auch in Zeiten der Industrialisierung noch einen Unterschied. Denn Tradition ist ein Faszinosum. Mag das Interesse an ihr auch phasenweise schwinden, so kehrt es doch immer wieder. Denn gerade in Zeiten der Industrialisierung und Globalisierung, die geprägt sind von Traditionsverlust, Verwestlichung (mit all ihren Folgen) und Rationalisierung als Produktionsphilosophie, erregt die Aufrechterhaltung eines handwerklichen Produktionssystems, wie dem des *Parmigiano Reggiano*, Aufsehen und Interesse. Dank seiner Einzigartigkeit und den aktuell einsetzenden Konsumtrends, dürfen dem *Parmigiano Reggiano* und seinen Produzenten relativ gute Chancen auf eine weitere Erhaltung der bestehenden Tradition bescheinigt werden. Voraussetzungen, um dem zweifelsohne immer weiter wachsenden Druck auch in Zukunft standhalten zu können, sind mit Sicherheit eine weitere Verbesserung des Schutzes<sup>63</sup> des Produkts sowie das Fortbestehen der systeminternen Loyalität. Wird dies gewährleistet, so steht ein harter Kampf mit guten Aussichten auf Erfolg bevor – nicht weniger und nicht mehr. Denn, wie der *Parmigiano Reggiano* schon seit hunderten von Jahren erfolgreich demonstriert, lässt sich bereits mit wenigen Zutaten und gutem Willen Großartiges schaffen.

## Quellenverzeichnis

### Bücher

BARTOLINI, L. (2006): *Il Parmigiano Reggiano. Der König der Käse mit einzigartigem Geschmack und Aroma.* Würzburg.

HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009): *Die Welt von Milch und Käse.* Neustadt an der Wein.

---

<sup>62</sup> vgl. HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 94/132.

<sup>63</sup> vgl. HALLER-ZINGERLING, C.; HOFMANN, S. (2009), 95.

### Artikel

CATTEANO, S. (2008): Grated Grana Padano cheese: new hints on how to control quality and recognize imitations.

IN: Dairy Science & Technology, 2008 (Band 88/ Heft 4), S.595-605

MEYER, A.H. (2003): Kommt Parmesan-Käse aus Parma und Umgebung?

IN: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 2003 (Heft 105/7), S.553-560

Marke – EuGH – Urt. vom 26.02.2008, C-132/05 – Parmigiano Reggiano.

IN: Mitteilungen der deutschen Patentanwälte, 2008 (Band 99/ Heft 6), S.275-278

### Internet

BUOMBERGER, T. (2004 b): Kulinarische Spezialitäten. Geschmackvolles Erbe.

< [http://www.beobachter.ch/konsum/artikel/kulinarische-spezialitaeten\\_geschmackvolles-erbe/](http://www.beobachter.ch/konsum/artikel/kulinarische-spezialitaeten_geschmackvolles-erbe/) > (18.02.2010)

C.R.P.A. S.P.A. REGGIO EMILIA (2009 b): Costi di produzione e di trasformazione del latte in Emilia-Romagna. Reggio Emilia.

< [http://www.crupa.it/media/documents/crupa\\_www/Pubblicazi/Opuscoli-C/Archivio\\_2009/CRPA\\_9\\_2009.pdf](http://www.crupa.it/media/documents/crupa_www/Pubblicazi/Opuscoli-C/Archivio_2009/CRPA_9_2009.pdf) > (27.01.2010)

C.R.P.A.; ISTAT (2009): Le esportazioni del Parmigiano-Reggiano nel 2008.

< [http://www.crupa.it/media/documents/crupa\\_www/Progetti/sifpre/Export/export\\_PR\\_2008\\_1.pdf](http://www.crupa.it/media/documents/crupa_www/Progetti/sifpre/Export/export_PR_2008_1.pdf) > (06.02.2010)

CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 a): Verarbeitungsschema.

< [http://international.parmigiano-reggiano.it/how/de/21596/Wie\\_er\\_entsteht.aspx](http://international.parmigiano-reggiano.it/how/de/21596/Wie_er_entsteht.aspx) > (30.01.2010)

CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 c): Sensorische Eigenschaften. Die Zeit des Werdens.

< [http://international.parmigiano-reggiano.it/pages/de/21617/Die\\_Zeit\\_des\\_Werdens.aspx](http://international.parmigiano-reggiano.it/pages/de/21617/Die_Zeit_des_Werdens.aspx) > (31.01.2010)

CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 d): La zona d'origine.

< [http://parmigiano-reggiano.it/sezione/21063/La\\_zona\\_d\\_origine.aspx](http://parmigiano-reggiano.it/sezione/21063/La_zona_d_origine.aspx) > (01.02.2010)

CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2008 e): Sensorische  
Eigenschaften. Mehr wissen über Parmigiano Reggiano.

< <http://international.parmigiano->

[reggiano.it/know/de/21623/Mehr\\_wissen\\_uber\\_Parmigiano\\_Reggiano.aspx](http://international.parmigiano-reggiano.it/know/de/21623/Mehr_wissen_uber_Parmigiano_Reggiano.aspx) > (03.02.2010)

CONSORZIO DEL FORMAGGIO PARMIGIANO-REGGIANO (2009): La produzione 2008.

<[http://www.crupa.it/media/documents/crupa\\_www/Progetti/sifpre/produzione/2008\\_sintesi\\_prod.pdf](http://www.crupa.it/media/documents/crupa_www/Progetti/sifpre/produzione/2008_sintesi_prod.pdf)> (06.02.2010)

CONSORZIO PER LA TUTELA DEL FORMAGGIO GRANA PADANO b: Cartella stampa  
schematica.

<[http://www.granapadano.com/userfiles/file/pdf/CSchematica/CartellaStampa\\_schematica.pdf](http://www.granapadano.com/userfiles/file/pdf/CSchematica/CartellaStampa_schematica.pdf)> (06.02.2010)

STEPHAN,R. (2010): Käse.

< [http://www.planet-wissen.de/alltag\\_gesundheit/essen/kaese/index.jsp](http://www.planet-wissen.de/alltag_gesundheit/essen/kaese/index.jsp) > (18.02.2010)