

Hygienische Identität – Hyg-Identität (Arbeitstitel)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Ausgangslage	3
2.1 Änderungen und Auswirkungen der EU-Hygienerelungen.....	3
2.1.1 Hygienevorschriften entsprechen dem Grundsatz "Vom Acker bis zum Teller"	4
2.1.2 Stärkung der Eigenverantwortung – die Rolle des HACCP-Konzeptes.....	7
2.1.3 Anforderungen an die Betriebe.....	7
2.1.4 Folgeerscheinungen der EU-Hygieneverordnung in der Praxis.....	9
2.1.5 Zusammenfassung und Zwischenfazit.....	12
2.2 Qualität und Lebensmittelqualität.....	13
2.3. Hygiene.....	18
2.3.1 Begriffe der Hygiene	18
2.3.2 Hygiene in der Landwirtschaft	20
2.3.3. Die Rolle der Tiergesundheit - Vorbeugen ist besser als Heilen	21
2.3.4. Zwischenfazit.....	24
2.4 Mikroorganismen.....	24
2.4.1 Umgang mit Mikroorganismen.....	24
2.4.2 Mikroorganismen und Lebensmittelverarbeitung	25
2.5 Ausbildung der aktiven Immunkompetenz.....	25
2.5.1 Die Hygienehypothese.....	27
2.5.2 Die Rolle von Mikroorganismen/des Mikrobioms bei der Entwicklung des Menschen (auf der Ebene der Spezies Mensch und für das Individuum)	28
2.5.3 Hygieneverständnis	30
3. Alternative Konzepte in der Hygiene.....	32
3.1 Gesundheit durch Abhärtung - oder was nicht tötet härtet ab.....	36
3.2 Ressourcen stärken – ein „salutogenisches“ Konzept.....	38
3.2.1. Ein neues Hygiene-Konzept – hygienische Identität (Hyg-Identität).....	44
3.2.2 Das Kern-Konzept -Herstellung der „unabdingbaren Betriebsidentität“.....	45
3.2.3 Flankierende Politik zum Konzept Hyg-Identität.....	46
3.2.4 Weitergehende Aufgaben.....	47
3.2.5 Einbettung des Konzeptes.....	48
4. Ausblick.....	48

1. Einleitung

Das Hygienerecht in der EU hat sich gewandelt. Mit dem Ziel, das Hygienerecht zusammenzufassen, es übersichtlicher, einfacher und schlüssiger zu gestalten, hat die Europäische Kommission in den vergangenen Jahren ein umfassendes Paket zur Neuordnung des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygiene- und Veterinärrechts in Form von vier Verordnungen veröffentlicht. Diese sind Anfang des Jahres 2005 in Kraft getreten, die Anwendung der Verordnungen erfolgt seit 01.01.2006. Im August 2007 wurden die nationalen Durchführungsbestimmungen zum EU-Hygienepaket veröffentlicht und sind in Kraft getreten. Mit Einführung der neuen Verordnungen ist auch die landwirtschaftliche Urproduktion unter den Geltungsbereich der Lebensmittelhygiene gefallen.

Vor diesem Hintergrund und in Bezug auf die im sogenannten Hygienepaket enthaltenen Veränderungen wurden bereits zwei Teile des Projektes „Hygiene in der Landwirtschaft“ durchgeführt.

Im ersten Teil¹ wurde das Verständnis des „mündigen“ Verbraucher bzw. das Bild des Verbrauchers, das auf Seiten der gesetzgebenden Institution offenkundig vorherrscht untersucht. Im zweiten Teil des Projektes² wurde die Problematik der Salmonellen in Lebensmittel sowie die Eintragspfade in Lebensmittel in Hinblick auf die EU-Hygienegesetzgebung beleuchtet.

Diese Untersuchungen wurden z.T. vor dem Inkrafttreten der Verordnungen in den Jahren 2005 bzw. 2007 durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen können als Hypothesen folgendermaßen formuliert werden:

1. Die neue EU Hygiene Gesetzgebung schafft mit auf die Industrie zielenden Verordnungen für kleine Erzeuger, Verarbeiter und Direktvermarkter durch Überbürokratisierung und Schaffung neuer administrativer Hindernisse erschwerte Bedingungen. Dadurch erfolgt in zweiter Linie einer Verschiebung des Marktes zu Lasten dieser Anbieter. Es steht somit zu befürchten, dass die traditionelle Vielfalt Europas in der handwerklichen Erzeugung von Lebensmitteln zugunsten einer normierten, industriell erzeugten Massenware verdrängt wird.
2. Die EU Hygiene Gesetzgebung wird dem eigenen Anspruch des bestmöglichen, gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht in vollem Umfang gerecht, da das Konzept nicht konsequent durchdacht ist und bestimmte wissenschaftliche und konzeptionelle Erkenntnisse zur Gesundheit von Menschen und landwirtschaftlichen Nutztieren nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Eine Beschränkung auf eine reine Bekämpfungsstrategie gegenüber Mikroorganismen führt unter Umständen sogar zu

1 Fuchs, N. Huber, K. März, 2004. „- Hygiene und Ernährung - Grundlagen für ein Verbraucherschutzpolitisches Konzept“ Forschungsring-Materialien Nr. 14, Darmstadt

2 U. Eberle, U., Hermann, A., Hünecke, K., Stratmann, B. und R. Brauner, 2006. „Auswirkungen veränderter Hygieneanforderungen auf die Agrar- und Lebensmittelwirtschaft“, Darmstadt

einer verschärften bakteriellen Problematik und könnte dadurch die Ziele des Verbraucherschutzes konterkarieren.

Mit einer Veranstaltung am 7. November 2007 in Europäischen Parlament, einem Poster während des Ifoam Organic Congress³ am 5. und 6. Dezember 2007 in Brüssel sowie einer Anzeige im Parliamentary Magazine und einem Aufsatz im Kritischen Agrarbericht⁴ machte Demeter International bereits im politischen Raum auf die Hygiene - Problematik aufmerksam.

Im dritten Teil des Projektes liegt nun der Schwerpunkt darauf, den Begriff der „Hygiene in der Landwirtschaft“ im Sinne der Lebensmittelsicherheit bzw. -qualität konzeptionell anders zu fassen. Mittels dieses veränderten konzeptionellen Ansatzes soll es möglich werden, eine Sicht auf die Thematik Hygiene zu gewinnen, die sowohl den genannten Unstimmigkeiten besser gerecht wird als auch zielführend in Hinblick auf den bestmöglichen gesundheitlichen Verbraucherschutz ist.

2. Ausgangslage

Der Fokus der Betrachtungen liegt auf dem Feld der mikrobiellen Kontaminationen von Lebensmitteln – vor allem durch Salmonellen, Listerien, EHEC – die immer wieder Quelle von Infektionen des Menschen sind. Die Hauptrolle als Infektionsquelle spielen dabei Lebensmittel tierischen Ursprungs. Damit kommt der Tiergesundheit eine besondere Bedeutung zu. Für die vorliegenden Überlegungen für ein neues Konzept im Umgang mit Hygiene erscheint es deshalb notwendig, einerseits die Änderungen der EU-Hygiener Regelungen mit den damit verbundenen Auswirkungen auf den verschiedenen Ebenen zu beleuchten und hinsichtlich der Hypothese 1 (s.o.) zu überprüfen. Andererseits ergeben sich im Bereich der Hygiene notwendigerweise Anknüpfungen an weitergehende Bereiche der Lebensmittelqualität, die im folgenden dargestellt werden.

2.1 Änderungen und Auswirkungen der EU-Hygiener Regelungen

Mit der Wirkung vom 01.01.2006 gelten in der EU neue Regelungen des sogenannten Lebensmittelhygienepaketes. Die Verabschiedung dieses Hygienepaketes stellt den vorläufig-

3 European Organic Congress, Brussels, December 4-5, 2007 - Tagungsreader, pp. 72-73
What future challenges need to be met to safeguard the integrity of organic production as well as increasing organic markets?

4 Fuchs, N. Und A. Kessler, „Die eigenen Widerstandskräfte stärken.“ In: Landwirtschaft 2008, Der kritische Agrarbericht, Hrsgb.: Agrar Bündnis e.V. Kassel

gen Endpunkt eines mehrjährigen Reformprozesses auf dem Gebiet des Lebensmittelrechts und der Lebensmittelsicherheit dar. Aufgrund der Lebensmittelskandale der 90er Jahre hatte sich die Notwendigkeit ergeben, die auf der EU-Ebene bruchstückhaft erlassenen Einzelvorschriften durch ein Gesamtkonzept zu ersetzen.

2.1.1 Hygienevorschriften entsprechen dem Grundsatz "Vom Acker bis zum Teller"

Das so genannte EU-Hygienepaket besteht aus drei Verordnungen und einer Aufhebungsrichtlinie (VO (EG) Nr. 852/2004, VO (EG) Nr. 853/2004 und VO (EG) Nr. 854/2004), die am 01.01.2006 in Kraft getreten sind. Als Begleitvorschrift zum neuen EU-Hygienerecht wurde in Deutschland eine nationale Durchführungsvorschrift zu den EU-Verordnungen erarbeitet, die spezifische Hygienevorschriften für die vom EU-Recht nicht unmittelbar geregelten Bereiche sowie spezifische Vorschriften für die amtliche Überwachung im Rahmen der gemeinschaftsrechtlichen Ermächtigungen vorsieht. Die Durchführungsverordnung trat am 15. August 2007 in Kraft.

Die Bestandteile des neuen Hygienepaketes sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Tab.1: Bestandteile des neuen Hygienepaketes

EU-VO	Datum	Regelungsgegenstand
Nr. 178/2002	28.01.2002	EU-Basis-Verordnung: Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit
Nr. 852/2004	29.04.2004	Neuordnung des Lebensmittel- und des Futtermittelrechts
853/2004	29.04.2004	Spezifische Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs
854/2004	29.04.2004	Besondere Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs
882/2004	29.04.2004	Regelung amtlicher Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz
2074/2005	05.12.2005	Festlegung von Durchführungsvorschriften für bestimmte unter die Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates fallende Erzeugnisse und für die in den Verordnungen (EG) Nr. 854/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates und (EG) Nr. 882/ 2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vorgesehenen amtlichen Kontrollen, zur Abweichung von der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 853/2004 und (EG)

		Nr. 854/2004
2073/2005	05.12.2005	Festlegung und Spezifizierung mikrobiologischer Kriterien für Lebensmittel
2076/2005	05.12.2005	Festlegung von Übergangsregelungen für die Durchführung der Verordnungen (EG) Nr. 853/2004, (EG) Nr. 854/2004 und (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 853/2004 und (EG) Nr. 854/2004

Tab. 2: Nationale Durchführungsbestimmungen zum EU Hygienepaket (für Deutschland)

	Datum	Regelungsgegenstand
LMHV - Lebensmittelhygiene-(BGBl. I Nr. 39)	14.08.2007	Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln
Tier-LMHV - Tierische Lebensmittel- Hygieneverordnung (BGBl. I Nr. 39)	08.08.2007	Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs
AVV LmH - AVV Lebensmittelhygiene (BAnz. Nr. 180a)	12.11.2007	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis

Damit besteht heute ein EU-einheitliches Hygieneregelerwerk, das dem Grundsatz des EU-Weißbuchs zur Lebensmittelsicherheit aus dem Jahr 2000 "Vom Acker bis zum Teller" entspricht. Die Hygienevorschriften gelten nun für die Erzeugung und Vermarktung *aller* Lebensmittel. Sie umfassen alle Stufen der Lebensmittelherstellung und Vermarktung einschließlich der landwirtschaftlichen Primärproduktion inklusive der Futtermittelproduktion und beinhalten die weitgehende Aufhebung von spezialrechtlichen Vorschriften und die Anpassung der Hygienevorschriften an die Grundsätze und Begriffe der EU-Basis-Verordnung 178/2002.

Gleichzeitig hat sich mit der Verabschiedung des Hygienepaketes innerhalb der EU ein **Paradigmenwechsel** auf dem Gebiet des Hygiene- und Veterinärrechtes vollzogen. Zu den gemeinsamen Zielen der neuen Regelungen zählen seither:

1. Europaweit einheitliche Regelungen. Die Verordnungen sind in allen Mitgliedstaaten unmittelbar anzuwendendes Recht und ersetzen eine Reihe von Einzelvorschriften in deren jeweiligen Geltungsbereich.
2. Stärkung der wissenschaftlichen Basis bei der Abschätzung von Risiken zur Sicher-

stellung eines hohen Schutzniveaus für die Gesundheit des Menschen. Das Prinzip des „hinterherlaufenden“ Verbraucherschutz hat sich in einen *vorsorgenden* Verbraucherschutz gewandelt, wobei die Bemessung von Risiko und Risikopotential auf wissenschaftlicher Grundlage erfolgen soll. In diesem Sinne ist auch die Einrichtung der EFSA, der europäischen Lebensmittelbehörde zu sehen.

3. Stärkung der Eigenverantwortung aller entlang der Kette der Lebensmittelerzeugung beteiligten Akteure. Durch diese Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit ergibt sich unter anderem eine Dokumentationspflicht für alle Erzeuger und Verarbeiter von Lebensmitteln.

Das Wichtigste zusammengefasst:

- EU-Basis-Verordnung trat am 01. Januar 2005 in allen Teilen in Kraft
- mit Inkrafttreten des Lebensmittel- und des Futtermittelgesetzbuches (LFGB) trat das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG) außer Kraft
- seit 1.1.06 Anwendung der EU Hygiene- Verordnungen
- Durch die unmittelbar geltende EU-Verordnungen wird das nationale Hygienerecht weitgehend ersetzt.
- Es wird die allgemeine Hygieneverordnung einheitlich gelten von der Urproduktion bis zur Abgabe an Verbraucher
- Die "Leitlinien für eine gute Hygienepraxis" der einzelnen Branchen gewinnen an Bedeutung.
- Festschreibung der Dokumentationspflicht für die Eigenkontrollmaßnahmen (ausgenommen die Urproduktion)
- Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln seit 1.1.05
- Vereinheitlichung der Identitätskennzeichen für zugelassene Betriebe
- EU-weit einheitliche Lebensmittelhygiene-Verordnung mit Anhängen zu allgemeinen Hygienevorschriften und für die Primärproduktion und für sonstige Betriebsstätten
- Ergänzend zur Lebensmittelhygiene-Verordnung gilt für Betriebe, die Lebensmittel tierischen Ursprungs verarbeiten eine Verordnung mit spezifische Hygienevorschriften (gilt ausschliesslich für unverarbeitete Erzeugnisse tierischen Ursprungs sowie für Lebensmittel, die aus der Erstverarbeitung unverarbeiteter tierischer Erzeugnisse hervorgegangen sind)
- Lebensmittelunternehmen, die unter den Geltungsbereich dieser spezifischen Vorschriften fallen, sind zulassungspflichtig.
- Regelungen zur Zulassung und deren Antragstellung finden sich in den Durchführungsbestimmungen der LMHV Tier.

2.1.2 Stärkung der Eigenverantwortung – die Rolle des HACCP-Konzeptes

Mit Inkrafttreten der neuen EU-Verordnung zur Lebensmittelhygiene muss seit dem 01.01.2006 ausnahmslos jeder Betrieb entlang der Produktionskette von Lebensmitteln umfassend für eine normierte Eigenkontrolle sorgen und diese dokumentieren. Damit soll zum einen die Lebensmittelsicherheit gewährleistet werden, andererseits wird dadurch der Aspekt der Rückverfolgbarkeit gewährleistet.

Als Werkzeuge dafür enthält das Regelwerk sowohl das Hygiene-Vorsorgesystem HACCP (**H**azard **A**nalysis and **C**ritical **C**ontrol **P**oints) als auch eine Dokumentationspflicht.

Schon zuvor mussten alle Unternehmen, die Lebensmittel herstellen oder mit Lebensmitteln in irgendeiner Weise umgehen, ein HACCP-Konzept haben. Durch die Hygieneregulungen wird das Vorliegen einer dokumentierten Version gefordert, wobei die Art und der Umfang der Dokumentation vom Risikopotential eines Betriebes abhängen.

Die HACCP-Prinzipien sind die Grundlage für die Erstellung eines HACCP-Plans. Insgesamt gibt es sieben Stufen:

1. Durchführung einer Gefahrenanalyse (engl.: hazard analysis).
2. Bestimmung der „Critical Control Points“ (CCP)
3. Festlegung und Etablierung von Verfahren zur Qualitätsprüfung und -sicherung.
4. Einrichtung eines Monitoringsystem zur Überwachung der CCPs.
5. Festlegung von Korrekturmaßnahmen, die durchzuführen sind, wenn durch das Monitoringsystem angezeigt wird, dass bestimmte CCP nicht mehr unter Kontrolle sind.
6. Einführung eines Verfahrens zur Verifizierung des HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Systems und damit die Erbringung des Nachweises des erfolgreichen Arbeitens des HACCP-Systems. .
7. Einführung einer Dokumentation, die alle Vorgänge und Aufzeichnungen entsprechend den Grundsätzen und deren Anwendung berücksichtigt.

Mit dieser Herangehensweise wird der Tatsache Rechnung getragen, dass sich die reine Kontrolle des Endproduktes gerade im Bereich der Lebensmittelerzeugung als lückenhaft herausgestellt hatte. In manchen Fällen nachträglicher Beanstandungen war das beanstandete Produkt bereits vermarktet und konsumiert.

2.1.3 Anforderungen an die Betriebe

Die Umsetzung eines HACCP-Konzeptes in der betrieblichen Praxis erfordert Sachkenntnisse auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie, Toxikologie und Lebensmittelmikrobiologie sowie auch im Qualitätsmanagement. Gegebenenfalls sind Betriebe auf qualifizierte und an-

erkannte Hilfe von extern angewiesen. Die verankerte Pflicht zur Dokumentation bietet insofern Vorteile, als sie in erster Linie der Bewusstmachung der Produktionsprozesse dient. Daneben sieht das Produkthaftungsgesetz beispielsweise für den Fall einer Lebensmittelvergiftung vor, dass die Beweislast solange beim Geschädigten liegt, wie eine Dokumentation besteht. Das heisst andererseits, dass sich im Fall der nicht vorliegenden Dokumentation die Beweislast umkehrt. Der Erzeuger muss in diesem Fall beweisen, dass der Schaden nicht durch ihn verursacht wurde. Für die einzelnen Betriebe ergibt sich allerdings alleine durch die neu eingeführt Pflicht zur Dokumentation des HACCP-Konzeptes ein zusätzlicher Aufwand hinsichtlich der Arbeitszeit, die in der Regel zu Lasten der Zeit im Produktionsprozess geht. Im Falle der Hinzunahme externer Hilfe bei der Erstellung eines HACCP-Konzeptes wird der Betrieb zusätzlich finanziell belastet, was gerade für kleine Betriebe zu Schwierigkeiten führen kann.

Vor diesem Hintergrund unterstützt der Umweltausschuss des Europäischen Parlaments die Absicht der Kommission, im Lebensmittelsektor tätige Kleinstunternehmen von überflüssigem Verwaltungsaufwand zu befreien.

Ausnahmen von der Pflicht zur HACCP

Nach einem Kommissionsvorschlag sollen in Zukunft Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten und einem Jahresumsatz von höchstens 2 Mio. € von der Pflicht zur Unterhaltung eines Systems kritischer Kontrollpunkte (HACCP) für die Gewährleistung der Lebensmittelhygiene ausgenommen werden⁵. Die Europäische Kommission begründete dieser Meldung zufolge die Initiative damit, dass die Erfahrung gezeigt habe, dass diese kleinen Unternehmen auch ohne ein HACCP-basiertes System in der Lage seien, die Anforderungen an die Lebensmittelhygiene zu erfüllen (auf diesen Umstand wird weiter unten eingegangen). Unter eine solche Regelung fielen Fleischereien, Bäckereien, Lebensmittelgeschäfte, Marktstände und Gaststätten.

Einen entsprechenden Vorschlag der EU-Kommission billigte das europäische Parlament mit breiter Mehrheit in der ersten Lesung. Der für die Binnennachfrage zuständige EU-Kommissar Günter Verheugen stellte klar, die Anforderungen an die Lebensmittelhygiene würden durch die geplanten Änderungen in keiner Weise geschwächt. Der Abbau der Bürokratie dürfe niemals zu Lasten der Sicherheit gehen, betonte Verheugen⁶.

Der Vorschlag soll demnächst dem Ministerrat zur Entscheidung vorgelegt werden.

Risikomanagement für die Lebensmittelsicherheit

Wie bereits im Vorhergehenden ausgeführt, ist HACCP ein Managementsystem, das auf der

5 AGRA-Europe, 24/2008

6 Plenardebatte des Europäischen Parlamentes, Donnerstag, 5. Juni 2008 – Brüssel, veröffentlicht : <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+CRE+20080605+ITEM-003+DOC+XML+V0//DE>

Stufe des einzelnen Betriebes realisiert wird.

Der Geltungsbereich eines HACCP-Systems – das für jeden einzelnen Betrieb individuell erstellt wird – umfasst dabei das produzierte Produkt und die Verarbeitungsprozesse, die es im Laufe der Produktion durchläuft. Es werden alle Gefahren, die im Laufe des Produktionsprozesses auftreten können, systematisch ermittelt und praktische Überwachungsmaßnahmen festgelegt. Dieser Vorgang erfolgt betriebsintern und unterliegt der eigenen Verantwortung der jeweiligen Betriebe.

Im Gegensatz dazu ist die Risikobewertung ein systematischer Prozess zur Erfassung von Risiken und unterliegt als solcher staatlicher Regelungen.

Die Risikobewertung ist ein Fachgebiet der angewandten Wissenschaften, bei dem wissenschaftliche Daten und Studien ausgewertet werden, um mit bestimmten Gefährdungen zusammenhängende Risiken zu ermitteln und zu bewerten

Für den Bereich der Lebensmittelkette innerhalb der Europäischen Union ist die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) als dezentrale Einrichtung der Europäischen Union zuständig, über bestehende und neu auftretende Risiken in Zusammenhang mit der Lebensmittelkette zu informieren und dazu wissenschaftliche Beratung anzubieten. Die Behörde spielt außerdem eine wichtige Rolle bei der Erhebung und Auswertung wissenschaftlicher Daten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass sich die europäische Risikobewertung auf möglichst alle verfügbaren wissenschaftlichen Informationen stützt. Die Behörde erfüllt diese Aufgabe durch Zusammenarbeit mit den EU-Mitgliedstaaten.

Da nach diesen Maßgaben absolute Sicherheit oder Freiheit von Risiko jedoch nicht vollständig realisiert werden können, erfolgt die Abschätzung der Gefahr durch ein Lebensmittel bzw. einen Prozess der Lebensmittelproduktion risikobasiert. Das bedeutet, dass unter Zuhilfenahme des Vorsorgeprinzips und mittels Modellrechnungen bestimmt wird, in welchen Produkten bestimmte Gefahren mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit auftreten und welche gesundheitlichen Folgen sie beim Konsumenten auslösen können.

2.1.4 Folgeerscheinungen der EU-Hygieneverordnung in der Praxis

Für die betriebliche Praxis in der Lebensmittelproduktion wurden vor dem Inkrafttreten der neuen Rechtsvorschriften nur geringfügige Änderungen erwartet. Das Konzept der Leitlinien für eine Gute Hygiene-Praxis und die Verpflichtung zur Anwendung des HACCP-Konzeptes und dokumentierten Eigenkontrollen wie sie in der Verordnung 852/2004 mit Ausnahme für die Urproduktion vorgeschrieben sind, war in ähnlicher Form bereits in der Lebensmittelhygiene-EU Richtlinie 93/43/EWG enthalten. Die weitestgehenden Auswirkungen wurden für Deutschland im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe erwartet, da für sie ist das neue EU-Hygienepaket "Cross Compliance"⁷ relevant und damit Einkommens be-

⁷ Die Vorschriften der Cross Compliance (übersetzt so viel wie „Überkreuzeinhaltung von Verpflichtungen“) werden im deutschsprachigen Raum auch als „anderweitige Verpflichtungen“ bezeichnet und bedeuten die Verknüpfung von Prämienzahlungen mit der Einhaltung von Umweltstandards (im weiteren Sinne). Cross

stimmend ist.

Auf einer Konferenz, zu der Demeter International im November 2007 im Parlament in Brüssel eingeladen hatte, zeigte sich jedoch ein anderes Bild. Die auf der Konferenz anwesenden Vertreter handwerklicher Lebensmittelhersteller aus Italien, Deutschland und der Tschechischen Republik machen unterschiedliche Erfahrungen mit den lokalen Behörden. Nach den Erfahrungen mit der neuen EU VO sehen die Betriebe in Norditalien (Südtirol) die neuen Regelungen eher als Chance an, da die Umsetzung mehr Spielraum in der Bewertung lässt. Die Umsetzung der durch die VO geregelten Prozesse erfolgt in der Regel auf der Grundlage des Landesgesetzes. Die Erfahrungen der Milcherzeuger und -Verarbeiter wurde in diesem Rahmen als gut bezeichnet, wobei hervorgehoben wurde, dass die rechtliche Umsetzung aufgrund der Freiräume auch von Personen abhängig sei. Durch die Einbeziehung der Praktiker und der Bedürfnisse aus der Praxis, stellt sich die Zusammenarbeit als gut dar. Eine Gleichbehandlung der Betriebe ist gewünscht, soweit es sich um eine Gleichbehandlung innerhalb einer strukturell ähnlichen Gruppe handelt.

Dagegen berichten Vertreter aus Deutschland und Tschechien, dass die lokalen Behörden häufig aus Verunsicherung, wie der neu gewonnene Handlungsspielraum umgesetzt werden sollte, die Zulassung hinauszögern und sich in veraltete starre Detailvorschriften flüchten, die die Unternehmen unnötig und schwer belasten. Diese Haltung der Behörden bewirkt einen Strukturwandel hin zur mehr industrialisierten Lebensmittelherstellung, d.h. weg von der handwerklichen Verarbeitung. Dieser Trend widerspricht einem anderen wichtigen Ziel der EU – die Förderung der ländlichen Entwicklung, des ökologischen Landbaus und von Qualitätsprodukten (siehe auch Projektteil 1).

Ein ähnliches Stimmungsbild zeigt sich auch in den Meldungen, die in den letzten Jahren über den Presse- und Informationsdienst für Agrarpolitik und Agrarwirtschaft veröffentlicht wurden (Auszugsweise):

- Aufgrund der EU-Standards für Lebensmittelhygiene und Lebensmittelsicherheit wurde für die Hälfte der 3500 Fleisch verarbeitenden Betriebe in Polen im Jahr **2003** befürchtet, dass sie mit dem Beitritt Polens zur EU am 01.05.2004 die Produktion einstellen müssten ⁸.
- Ausgelöst durch den Kostendruck und die hohen Hygieneanforderungen wurden im

Compliance wird seit Mitte der 1980er Jahre in der agrarpolitischen Praxis vieler Industrieländer zunehmend eingesetzt, wobei die Einhaltung der Standards eine Voraussetzung für den Erhalt der Prämienzahlungen darstellt (jedoch nicht den eigentlichen Förderungsinhalt für die Zahlungen). Im Bereich der Agrarpolitik der Europäischen Gemeinschaft kamen Cross Compliance Bestimmungen sowohl mit den Reformen der Agenda 2000 als auch den Luxemburger Beschlüssen von 2003 verstärkt zum Einsatz, d.h. die Gewährung von Prämienzahlungen wurde zunehmend an die Einhaltung von anderweitigen Verpflichtungen geknüpft. Insbesondere in den Reformen von 2003 wurden dabei die Bestimmungen verschärft und ausgedehnt (neben Umweltstandards auch in den Bereichen Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz): Seit dem 1. Januar 2005 sind die Landwirte in der EU zum Erhalt von Prämienzahlungen an die Wahrung von Verpflichtungen, die systematisch zu kontrollieren sind, gebunden. Cross-Compliance-Kontrollen erfolgen sowohl als systematische Kontrollen aufgrund von Risikoanalysen als auch in Form so genannter Cross Checks (anlassbezogene Kontrollen). Aus Wikipedia die freie Enzyklopädie (15.12.2008)

⁸ AGRA-EUROPE 41/03, 13.Oktober 2003

Jahr **2005** 15% des niederländischen Milchviehbestandes ganzjährig ohne Weidegang gehalten. In der Folge wurden vor dem Hintergrund der Zielvorstellung, dass auch in Zukunft weidende Kühe zu Landschaftsbild der Niederlande gehören sollen, Möglichkeiten zur Förderung der Weidehaltung untersucht ⁹.

- Im Jahr **2006** wurden in Rumänien vor dem Hintergrund einer verbesserten Nahrungsmittelsicherheit mehr als 200 Schlachtbetriebe und Molkereien geschlossen, die mit ihrer Produktionstechnik den EU-Ansprüchen nicht mehr genügten. Im zweiten Halbjahr **2007** haben ebenfalls in Rumänien etwa 2500 Mühlenbetriebe schließen müssen. Ein Zusammenhang mit der Hygieneverordnung wird an dieser Stelle nicht ausdrücklich aufgezeigt. Gleichzeitig wurden jedoch bei einer Untersuchung von 1900 Mühlen 600 Mühlen auf der Basis der HygieneVO beanstandet ¹⁰. Im Zuge des Beitritts zur EU die Zahl der Fleisch verarbeitenden Betriebe in einem Zeitraum von nur 14 Monaten (2004 – 2006) um 45% abgenommen.
- Laut Angaben der ZMP verringerte sich die Zahl der Fleischverarbeitungsbetriebe in Bulgarien von 594 im Dezember 2004 auf nur noch 336 im Februar **2006**, entsprechend einer Quote von - 45% in 14 Monaten. Dieser Umstand wird jedoch teilweise auch mit der allgemeinen Struktur der bulgarischen Landwirtschaft und fehlenden Kapazitäten zur Produktion einheitlicher Produktqualitäten begründet¹¹.
- Eine Benachteiligung kleiner Metzgereien, Gaststätten und bäuerlicher Direktvermarkter durch die neuen Hygienevorschriften der Europäischen Union wurde im Jahr **2007** von Seiten der CSU für die Landwirtschaft in Bayern befürchtet. *„Wir werden nicht tatenlos zusehen, wie kleine Betriebe angesichts einer Überbürokratisierung resignieren und ihre traditionsreiche Produktion einstellen“* sagte die CSU Politikerin Marlene Mortler ¹².
- Eine ähnliche Problematik der Überbürokratisierung und der daraus folgenden Überbelastung gerade kleiner Betriebe steht damit auch für die griechische Landwirtschaft zu befürchten. Im Jahr **2007** wurde gemeldet, dass unverändert Kleinbetriebe die griechische Landwirtschaft dominieren. Danach verfügt nur 1 % der griechischen Höfe über eine landwirtschaftliche Nutzfläche von mehr als 1 ha ¹³.
- Im Jahr **2008** sieht sich der Berufsstand der Schäfer in Rumänien in seiner Existenz bedroht, nachdem ab Juni des Jahres verschärfte Hygienevorgaben für die Herstellung von Schafskäse gelten werden. Diese Regelungen betreffen dann – nach mehrmaliger Fristverlängerung durch die EU - alle Produzenten die den überregionalen Inlandsmarkt bedienen¹⁴.

9 AGRA-EUROPE 50/2005 12. Dezember 2005

10 AGRA-EUROPE 14/2007 02. April 2007

11 Presseinformation , ZMP Marktgespräch 2006, 01.Dezember2006

12 AGRA-EUROPE 34/07 20.August 2007

13 AGRA-EUROPE 25/07, 18.Juni 2007

14 AGRA-EUROPE 9/08, 25.Februar 2008

Neben dem Strukturwandel in den ländlichen Regionen insbesondere der Beitrittsländer und den damit verbundenen Arbeitsplatz- und Kulturverlusten stellt sich die Frage, wie zukünftig eine ökologisch und regional ausgerichtete, handwerkliche Erzeugungsweise dort eingerichtet werden kann.

2.1.5 Zusammenfassung und Zwischenfazit

Seit der Durchführung der ersten zwei Teile des Hygienepaketes sind die Regelungen des EU-Hygienepaketes wirksam geworden. Der befürchtete Strukturwandel zuungunsten kleiner Betriebe hat sich zu Teilen vollzogen, wobei nicht abschließend geklärt werden kann, in welchem Ausmaß die EU-Hygiener Regelungen einen Anteil daran haben. Auch wenn nicht alle Betriebsreduktionen nur auf Kosten der Hygiene-Verordnungen gehen, so ist doch deutlich, dass sie einen Einfluss darauf hatten, und heute immer noch haben. Es steht deshalb nach wie vor zu befürchten, dass eine ländlich geprägte, handwerkliche Verarbeitung gerade in den neuen Beitrittsländern rein infrastrukturell bedingt immer weniger stattfinden kann.

Im Punkt der befürchteten Einschränkungen der Eigenverantwortung hat sich zumindest teilweise für den Bereich der Erzeugung von Lebensmitteln eine gegenteilige Entwicklung gezeigt. Mit Inkrafttreten der neuen EU-Verordnung sind jetzt alle Erzeuger entlang der Produktionskette von Lebensmitteln umfassend für eine normierte Eigenkontrolle und Dokumentation des Produktionsprozesses verantwortlich. In wieweit gerade kleine und mittlere Betriebe damit zusätzlich belastet werden, kann alleine aus der Literatur nicht abgeleitet werden zumal auch in diesem Bereich in den Regelungen das Potential zur Verbesserung angelegt ist. In diesem Sinne ist z. B. die diskutierte Ausnahme kleinster Betriebe von der HACCP Pflicht zu nennen. Trotz allem wird die Eigenverantwortung heute nicht letztinstanzlich durchgesetzt. Da dem Veterinär vor Ort die Letztverantwortung obliegt, findet der Verantwortungsübergang nicht in letzter Konsequenz statt (Fuchs, Fink-Kessler 2006), und der Verbraucherschutz bleibt hoheitliche Aufgabe. In der Praxis wird auf diesem Gebiet durchaus von unterschiedlichen Erfahrungen berichtet (s.0.). In diesem Zusammenhang bedarf es dementsprechend noch eines weiteren Rollenwechsels der Zulassungsbehörden hin zu einer stärker beratenden Funktion.

2.2 Qualität und Lebensmittelqualität

Bei immer mehr Verbrauchern ist seit einigen Jahren eine zunehmende Tendenz zu gesunden und schmackhafteren Lebensmitteln zu beobachten. Dieser Entwicklung liegt der Wunsch nach qualitativ hochwertigen Lebensmittel zugrunde. Nach den eigenen Zielsetzungen der Europäischen Union besteht das Ziel der EU-Hygiener Regelungen darin,

bei gleichzeitigem gesundheitlichen Verbraucherschutz die Produktion qualitativ hochwertiger Lebensmittel zu ermöglichen. Der Begriff der Qualität fokussiert sich dabei stark auf den Aspekt der Lebensmittelsicherheit, dabei ist der Begriff **Qualität** jedoch ein vielschichtiger Begriff.

Umfassende Qualität

Der Definition des Qualitätsbegriffes gemäss der Norm EN ISO 9000:2005 folgend ist „...*Qualität der Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt*“. Demzufolge gibt die Qualität an, in welchem Maße ein Produkt den bestehenden Anforderungen, die an es gestellt werden, entspricht.

Im üblichen Sprachgebrauch hat der Begriff Qualität viele Bedeutungen. Trotzdem wird Qualität überwiegend im Sinne von Güte verwendet, um die positiven Eigenschaften eines hervorragenden Produktes zu beschreiben. In diesem Sinne hat sich der Begriff „Qualität“ als ein allgemeiner Wertmaßstab etabliert, mit dem die Zweckangemessenheit eines Produkts oder auch eines Prozesses zum Ausdruck gebracht wird. In diesem Sinne sind auch Begriffe wie „Qualitätsprodukt“ oder „Qualitätsarbeit“ zu verstehen, die meist subjektiv gefärbt sind, jedoch die Eigenschaften eines Produktes nicht umfassend beschreiben und sogar eine Bewertung einzelner oder einer Gruppe von Merkmalen (z.B. „Qualitätsfleisch“) beinhalten. In dem Begriffe der Produktgüte spiegelt sich somit auch die Wertschätzung eines Produktes durch den Verbraucher wider. Dadurch ist die Güte ein Begriff mit dem mehr als nur die einzelnen „Beschaffenheitsmerkmale“ beschrieben werden, sondern mittels dessen auch ein Rückschluss auf den Verbraucher gezogen werden kann.

In der engeren Bedeutung des Begriffs Qualität – und in diesem Sinne wird der Begriff in den Texten der Gesetzgebung verwendet – wird die Beschaffenheit eines Produktes im umfassenden Sinne anhand einzelner Beschaffenheitsmerkmale (Qualitätsfaktoren) beschrieben. Diese sind definiert (z.B. bei Fleischqualität) und objektiv erfassbar. In Abhängigkeit der Fragestellung wird zur Gesamtbetrachtung die gewichtete Summe aller Qualitätsfaktoren betrachtet. Für gewöhnlich werden diese in Gruppen von Faktoren zusammengefasst, die mit chemischen, physikalischen, mikrobiologischen oder sensorischen Methoden erfassbar sind. Solche Faktoren sind quantifizierbar und können dadurch zum Gegenstand vergleichender, interpretierender Untersuchungen werden. Dies ist schwieriger bei ganzheitlichen Methoden, wie z.B. der Kupferchloridkristallisation, der Steigbildmethode oder der Biophotonenemissionen, wie sie vor allem bei ökologisch erzeugten Lebensmitteln angewandt werden. Diese machen keine Aussage über quantifizierbare Faktoren der Produktqualität, sondern bilden die Prozessqualität ab.

Lebensmittelqualität

Entsprechend gilt auch für den Bereich der Lebensmittelqualität, dass sich die Gesamtheit

der Lebensmittelqualität aus verschiedenen Einzelqualitäten/-aspekten zusammensetzt, wobei die Gewichtung der einzelnen Qualitäten durch den Verbraucher erfolgt, sofern nicht einzelne Faktoren gesetzlich geregelt sind. Es kann daher also in absolute und relative Qualitätsmerkmale unterschieden werden. Teilaspekte der Lebensmittelqualität, die sich für jeden Fall individuell darstellen, sind in der unten stehenden Abbildung dargestellt.

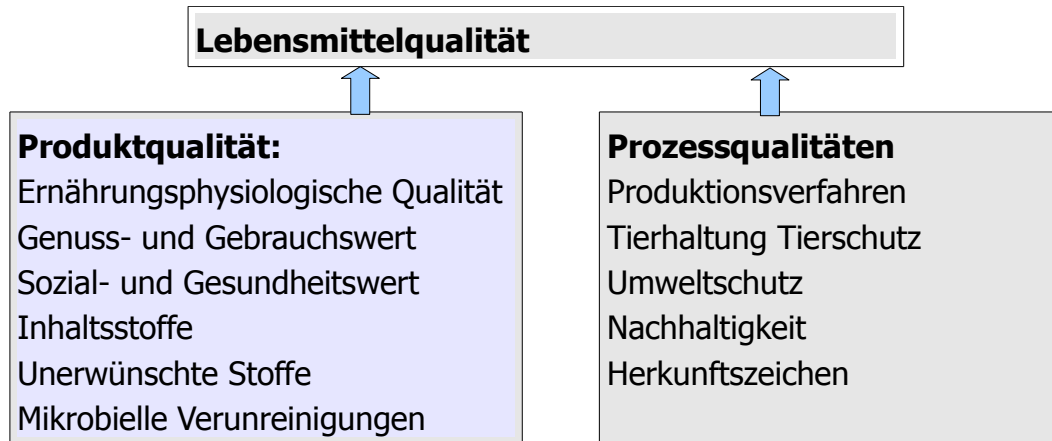


Abb: Lebensmittelqualität aus verschiedenen Qualitätsaspekten

In bestimmten Fällen – und so auch im Fall der mikrobiellen Belastung von Lebensmitteln – lassen sich einzelne Qualitäten messen und mittels quantitativer Größen beschreiben. In diesen Fällen ergibt sich als einfache Definition für eine (Teil-)Qualität, dass Qualität die Übereinstimmung von Ist- und Soll-Werten ist. Mit anderen Worten ergeben sich aus dieser „einfachen“ Betrachtungsweise, bei der es um die Erfüllung von Erfordernissen und Erwartungen geht und sofern nicht eine andere Klassifizierung vorgesehen ist, zunächst die zwei Qualitäten der „akzeptablen“ und die „nicht akzeptablen“ Qualität.

Im Bereich der Lebensmittelqualität stellt der Aspekt der Sicherheit aus der Sicht der heutigen Gesetzgebung für alle Lebensmittel ein absolutes Muss dar. Sie ist damit die wichtigste Voraussetzung für Qualität von Lebensmitteln und deshalb durch die Hygieneverordnungen der EU geregelt. Durch diese Verordnungen soll letztlich ein hohes Schutzniveau des gesundheitlichen Verbraucherschutzes gewährleistet werden.

Die Hygiene, und entsprechend die Lebensmittelsicherheit, ist aber nicht der einzige Aspekt der Lebensmittelqualität (s.o.) und die Alleinstellung der Hygiene als Qualitätsaspekt wird den Erwartungen an die umfassende Lebensmittelqualität nicht vollständig gerecht. Von Seiten der Erzeuger traditionell erzeugter Lebensmittel und von Seiten Verbraucher werden noch weitergehende Ansprüche an die Qualitätsaspekte eines Lebensmittels gestellt. Diese Punkte betreffen dabei nicht nur die Produktqualitäten, wie den Geschmack oder auch die mikrobiellen Eigenschaften, sondern auch Prozessqualitäten, wie die Produktionsweise, die regionale Herkunft und andere Aspekte die letztlich eine traditionelle

Identität von Lebensmittel bedeuten. Dass solche Aspekte nicht nur eine theoretische Größe sind, sondern auch eine Relevanz in der Praxis besitzen, soll im Folgenden am Beispiel des sogenannten „Camembert-Krieges“ (2006 – 2007) illustriert werden.

Exkurs: Umfassende Lebensmittelqualität – der „Camembert - Krieg“

Unter Titeln wie „In Frankreich tobt der Camembert-Krieg“, „Angst um die heilige Käse-tradition“ oder „Der Camembert-Krieg“ kursierten im Laufe des Jahres 2007 eine Reihe von Berichten sowohl in der Tagespresse als auch im Presse- und Informationsdienst für Agrarpolitik und Agrarwirtschaft (AGRA-Europe). Der Gegenstand der Berichterstattung war ein Streit um die Produktion von Rohmilchkäse in Frankreich zwischen den Ansprüchen traditioneller und industrieller Produktionsweise sowie den Ansprüchen der Verbraucher an die Qualität. Ein Konflikt zwischen Tradition und Moderne, zwischen Handwerk und Industrie.

Aus den Artikeln, die zu dem Thema verfügbar sind, kann das folgende Bild gezeichnet werden.

Im Mittelpunkt dieses so bezeichneten „Glaubenskrieges“ stand Frankreichs möglicherweise berühmtester Weichkäse - der Camembert.

Unter der Bezeichnung „Camembert de Normandie AOC“ genießt er den Rang einer geschützten Herkunftsbezeichnung. Dieses Gütesiegel wird zur Kennzeichnung verschiedener Qualitäten als Werbeargument verwendet. Die Einhaltung der Regeln, die Produzenten zum Führen des Gütesiegels berechtigen wird in Frankreich vom Nationalen Institut für Qualität und Herkunftsbescheinigungen (INAO) überwacht. Nur ein in der Normandie aus Rohmilch hergestellter Camembert darf demnach dieses Gütesiegel führen, während lediglich die Bezeichnung „Camembert“ frei verwendbar ist.

Bis zum Jahr 2007 gab es lediglich zehn Produzenten verschiedener Größe in der Normandie, die ihren Camembert mit dem Güte- und Herkunftssiegel „Appellation d' Origine Controlée“ (AOC) auszeichnen durften. Bei den Betrieben handelt es sich um Betriebe verschiedenster Struktur und Größe. Auf der einen Seite Betriebe in denen der Camembert in industrieller Form erzeugt wird, auf der anderen Seite Betriebe die noch traditioneller Weise produzieren, in denen das Käsemachen noch in traditioneller Handarbeit ausgeübt wird. Dort durchläuft der AOC-Camembert verschiedene Stadien, die genau dokumentiert werden, bis er in den Handel kommt. Diese Schritte reichen von der Feststellung des Zeitpunktes der Milchgerinnung bis zur Bestimmung und dem Festhalten der Luftfeuchte im Betrieb. Alles dieses kann die Qualität des Käses beeinflussen. Für den grössten Teil der Produktion des „Camembert de Normandie AOC“ (> 80%) standen bislang jedoch die Konzerne Lactalis und die Isigny-Kooperative.

Der «Camembert-Krieg» hatte begonnen, als die Firmen Lactalis und Isigny-Sainte-Mère bekanntgaben, sie würden für einen Teil ihrer Produktion keine Rohmilch mehr verwenden. Die zwei Großproduzenten, die fürchteten Bakterien in der Rohmilch könnten eine

Gesundheitsgefahr sein, wollten daraufhin auf die Produktion mit erhitzter oder gefilterter Milch umsteigen. Nun wurde die Milch von Lactalis für den Käse erhitzt, der Konkurrent Isigny zog nach und unterzieht seither die Milch einer „Mikrofilterung“. Obwohl beide Verfahren nach den Regelungen des AOC-Siegels verboten sind, wollten die Firmen trotz allem das Siegel weiterhin führen. Die Hauptsorge der traditionell arbeitenden Betriebe richtete sich nun darauf, dass durch diese Schritte von den Großproduzenten eine Lockerung der Produktionsregeln ausgehen könnte, um für Käse mit erhitzter oder gefilterter Milch doch wieder das AOC-Siegel zu bekommen. Mit einer Änderung der Richtlinien für des AOC Siegels wäre der Camembert als regionale Spezialität aus der Normandie und damit die Esskultur in Gefahr geraten. Denn für diesen Fall wäre für den Verbraucher beim Kauf nicht mehr zwischen echtem und Industrie-Camembert zu unterscheiden gewesen.

Zur Begründung wurde von Seiten der industriellen Hersteller darauf verwiesen, dass sich bei Rohmilch-Käse eine Bedrohung durch Bakterien in der Milch nicht absolut ausschließen liesse. „Das war eine äußerst schwierige Entscheidung“, wird die Lactalis-Sprecher Luc Morelon zitiert. „Aber die Verbrauchersicherheit steht über allem.“ „Ich will unsere Kunden nicht vergiften“ wird auch der Vizeschäftsführer der Produktionsgemeinschaft Isigny-Sainte-Mère, Claude Granjon in einem Artikel zitiert. Und so musste die Firma Reaux im Jahr 2006 für einige Monate die Produktion stoppen, nachdem die Lebensmittelbehörde, den Käse des Herstellers vorsichtshalber aus dem Verkehr gezogen hatte. Doch bei den anschließenden Untersuchungen konnten keine Krankheitserreger entdeckt werden. Andererseits kann auch pasteurisierte Milch von Krankheitserregern befallen werden. Laurent Fléchard, Chef des traditionellen Käsehersteller Gillot, geht sogar so weit zu sagen, dass Käse aus Rohmilch unter Umständen gesünder sein kann als solcher aus pasteurisierter Milch. Ein Käse aus dem sowohl die „guten“ als auch die „schlechten“ Mikroben entfernt worden seien, sei wenn er die Fabrikation verlässt gegenüber Mikroben komplett wehrlos, so Fléchard (Vilt, 2007).

Die wahren Gründe für das Umstellen der Produktion auf behandelte Milch sahen die Rohmilch-Verfechter in rein wirtschaftlichen Erwägungen. „Sie sprechen über angebliche Gesundheitsgefahren, aber sie wissen, dass das Blödsinn ist“, sagt Gérard Roger, Präsident des Komitees zur Verteidigung echten Camemberts. „Der wirkliche Grund ist, dass sie die Produktion erhöhen wollen, und dass ist mit Rohmilch unmöglich.“ Auch Elodie Pasty, eine Sprecherin der INAO, wird zitiert: „Wir sind kein Speisemuseum, sondern an Fortschritten interessiert“. Die Massenproduktion habe Grenzen, sagt dagegen Gérard Roger, Präsident des „Komitees zur Verteidigung echten Camemberts“ und Camembert sei nicht nur ein Lebensmittel, „sondern ein Teil unserer Kultur“. Es gibt keinen Camembert, wenn er nicht mit unbehandelter Milch gemacht wird“, sagt Roger. Die Rohmilch gibt ihm seine Reichhaltigkeit, den Geschmack, die Originalität. Wenn Sie Milch erhitzen, haben Sie noch immer Käse, aber keinen Camembert“.

Im Juni 2007 kam es letztlich zu einer Einigung. Auch künftig soll nur Camembert-Käse

aus Rohmilch das begehrte Güte- und Herkunftssiegel AOC erhalten. Allerdings sollen strenge Auflagen dafür sorgen, dass nur erstklassige Milch aus der Normandie für die Herstellung des beliebten Weichkäse verwendet wird. Zu den neuen Auflagen des AOC Siegels zählt beispielsweise, dass die Milch für „echten“ Camembert von Gehöften stammen muss, in denen mindestens jede zweite Kuh normannischer Rasse ist. Weiterhin müssen die Kühe mindestens sechs Monate pro Jahr auf der Weide sein und das Erhitzen oder Filtern der Milch ist für AOC-Camembert strikt untersagt.

Ein Sprecher des „Komitee für die Verteidigung des echten Camembert“, das sich gegen eine Aufweichung der Vorschriften zur Vergabe des AOC Siegels einsetzte, bezeichnete die erzielte Einigung als Sicherung der „Rückkehr zum guten Geschmack“.

Im Hinblick auf einen Qualitätswettbewerb werden am dem aufgeführten Beispiel verschiedene Gesichtspunkte deutlich:

1. Die Produktion von Lebensmitteln nach handwerklicher Tradition ist unter den gegenwärtigen Hygiene-Gesetzen prinzipiell möglich und findet unter den gegenwärtigen Bedingungen auch statt.
2. Durch die Absolutsetzung der mikrobiellen Qualität als hauptsächlichem Qualitätsaspekt müssen alle anderen Qualitätsaspekte in ihrer Bedeutung zurücktreten. Dadurch wird ein Qualitätswettbewerb für die Erzeuger traditionell hergestellter Produkte, deren Qualitäten in weitergehenden Aspekten wie regionale Herkunft, Herkunft aus ökologischer Erzeugung usw. bestehen, immer schwieriger möglich. Selbst wenn das Argument der Lebensmittelsicherheit (wie in diesem Fall wahrscheinlich) vorgeschoben ist, führt das in der Folge zu Verschwinden der traditionellen, regionalen Produktvielfalt in Europa und schließlich zur normierten, industriellen Massenware.
3. Eine Entwicklung im vorher erwähnten Sinne, bedient die Bedürfnisse der industriellen Lebensmittelproduktion, nicht aber der handwerklichen Lebensmittelerzeuger und der Konsumenten. Dass Begriffe wie Regionalität, traditionelle Erzeugung und Nachhaltigkeit keine bedeutungslosen Begriffe auf dem Gebiet der Lebensmittelerzeugung sind, zeigt sich schon durch die Emotionalität in der Begriffswahl bei der Berichterstattung. So kämpften in dem sog. „Glaubenskrieg um Käse“ „David gegen Goliath“ mit dem Ziel nichts anderes als die „heilige Käsetradition“ zu verteidigen. Das legt nahe, dass diese Entwicklung hin zur Industrie so nicht gewollt ist - zumindest nicht in allen Ländern und nicht von allen Konsumenten.

Andererseits hat eine hygienische Erzeugung auch ihre Berechtigung, wie immer wieder auftretende Lebensmittelinfektionen zeigen. Aber, und auch das zeigt das Beispiel der Camembertproduktion, es bedarf einer realistischen Abschätzung der Verhältnismässigkeit. Grundlage für eine solche realistische Abschätzung ist jedoch ein angemessenes Verhältnis zur Hygiene.

2.3. Hygiene

Das Wort Hygiene bezieht sich auf Hygieia die griechische Göttin der Gesundheit. In ihrer Verantwortung lag die Verhinderung von Krankheiten und die Festigung der Gesundheit. Dabei bezogen sich die in ihrem Namen erlassenen Regeln auf alle Aspekte des täglichen Lebens. Hygiene bedeutete also eine umfassende Gesundheitslehre, heute würde man sagen, einen Lebensstil, der für alle Menschen als gesundheitsfördernd gelten kann.

2.3.1 Begriffe der Hygiene

Im Sinne der „Festigung von Gesundheit“ stellt sich die Frage, was den Menschen in seiner natürlichen Umwelt gesund erhält und welche Massnahmen in der aktiven Gestaltung der Lebensumwelt und Lebensführung des Menschen zur Gesundheit beitragen können. Dadurch gewinnt der Aspekt der Vorsorge eine starke Bedeutung und dieser Aspekt ist bis heute eng mit der Hygiene verbunden (siehe Parabel von den Ertrinkenden¹⁵). Nicht zu trennen vom Begriff der Hygiene ist auch der Begriff der Ökologie (griech. „Haus“, „Platz“) mit welchem die Bedingungen von Lebewesen in den Wechselwirkungen zu ihrem „Zuhause“ bzw. ihrer Umwelt behandelt werden.

Die heutige Hygiene ist stark mit der Medizin verknüpft, so dass in Deutschland der Fachmann auf dem Gebiet der Hygiene der Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin ist. Dem entsprechend hat sich im heutigen Sprachgebrauch der Begriff dahin gehend verändert, unter Hygiene die hauptsächlich Maßnahmen zur Vorbeugung von Infektionskrankheiten zu bezeichnen, insbesondere Reinigung, Desinfektion und Sterilisation. War der Begriff der Hygiene in der ursprünglichen Bedeutung von einer eher ganzheitlichen, die Gesundheit

¹⁵ Die Parabel Ertrinkenden bezeichnet letztlich die Parabel von der Gesundheitsförderung und wird in diesem Zusammenhang häufig herangezogen. Die Parabel existiert in verschiedenem Wortlaut, eine freie Adaptation des Themas lautet wie folgt:

„Ein Mensch steht am Ufer eines Flusses, da entdeckt er im Fluss einen Ertrinkenden. Er springt in den Fluss und mit letzter Kraft rettet er ihn. Eine Stunde später sieht er wieder einen Ertrinkenden und springt wiederum in den Fluss und rettet auch diesen Ertrinkenden. Schon 20 Minuten später sieht er einen weiteren Ertrinkenden, springt in den Fluss und rettet ihn vor dem Ertrinken. So geht es in endlosen Wiederholungen weiter bis sich der Retter völlig erschöpft auf die Wiese legt und sagt: „Ich kann nicht mehr, ich kann nicht mehr..“ Da kommt ein anderer Mensch des Weges, beobachtet ihn und spricht: „Ich helfe Dir die Ertrinkenden zu retten -komm mit!“ Sie gehen ein kurzes Stück flussaufwärts und kommen zu einer Brücke, deren Geländer ganz schadhaft ist. Der zweite Mensch stellt sich hin und repariert die Lücken im Geländer der Brücke, durch welche die Menschen in den Fluss gefallen waren.“ Aus der Parabel können zwei Lehren gezogen werden. Erstens: Die Maßnahmen zur direkten Hilfe greifen individuell, problembezogen und unmittelbar, aber sie ist weit stromabwärts angesiedelt. Zweitens: Die Ursache eines Problems ist in diesem Fall stromaufwärts angesiedelt. Deshalb legt die Parabel nahe, weiter stromaufwärts zu gehen, um die Ursache auszumachen und die Probleme dort zu lösen wo sie entstehen. Letztlich bezieht sich unten am Fluss die Hilfe auf den „Körper“ von Individuen, etwas weiter oben auf das Verhalten (vielleicht lernt man dort schwimmen) und näher zur Quelle hin geht es um die Veränderung der sozialen Organisation und der Umwelt, in der die Menschen leben.

erhaltenden Sichtweise geprägt, hat sich eine Wandlung zu einer pathogenetischen Perspektive gewandelt.

Schon die kurzen Beschreibungen beider Begriffe Qualität und Hygiene machen deutlich, dass sich für beide Begriffe Überschneidungen ergeben, die eine von einander getrennte Betrachtung beider Bereiche kaum sinnvoll erscheinen lassen. Dies gilt umso mehr, wenn der Begriffswandel der Hygiene in die Betrachtung mit einbezogen wird.

Vor dem Hintergrund des vorher genannten ist es deshalb unumgänglich den Begriff der **Gesundheit** zu klären.

In der der Verfassung der WHO ¹⁶ heisst es dazu:

„Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Frei seins von Krankheit und Gebrechen. Sich des bestmöglichen Gesundheitszustandes zu erfreuen, ist eines der Grundrechte jedes Menschen, ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der politischen Überzeugung, der wirtschaftlichen und sozialen Stellung.“

Die systematische wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Hygiene ermöglichte ab ca. 1850 begründete Aussagen zur Hygiene zu entwickeln. Max von Pettenkofer, einer der Begründer der wissenschaftlichen Hygiene dazu: *„Die Kunst zu heilen kann viele Leiden lindern - doch schöner ist die Kunst, die es versteht, die Krankheit am Entstehen zu hindern.“*¹⁷

Folgt man den Ausführungen der WHO sollte Hygiene das Erkennen aller Faktoren, welche die Gesundheit des Einzelnen oder der Bevölkerung beeinflussen, sowie die Entwicklung von Grundsätzen für den Gesundheits- und Umweltschutz umfassen. Ebenso ist die Erarbeitung und Anwendung von Methoden zur Erkennung, Erfassung, Beurteilung sowie Vermeidung schädlicher Einflüsse ein Teil der Hygiene.

2.3.2 Hygiene in der Landwirtschaft

Wie bereits in den vorhergegangenen Kapiteln dargestellt ist, fällt bereits die landwirtschaftliche Urproduktion unter den Geltungsbereich der aktuellen EU-Hygieneregelungen für die Lebensmittelproduktion. Bezogen auf die Erzeugung sollte Hygiene entsprechend bedeuten, Lebensmittel zu erzeugen, die auf die Gesundheit des Menschen in allen Bereichen fördernd wirken.

Das beinhaltet - nach gesetzlicher Maßgabe – auch die Sicherheit von Lebensmitteln um eine Gesundheitsgefährdung des Menschen zu verhindern. In diesem Bereich liegt das größte Problem bei den mikrobiellen Kontaminationen von Lebensmitteln, den sogenannten **Zoonosen**, die immer wieder die Quelle von Infektionen des Menschen sind. Die

16 Verfassung der WHO, New York, 1946

17 Zitiert nach: Unertl, K. Anaesthesist 2000, 49:93–95 © Springer-Verlag 2000

Hauptrolle als Infektionsquelle spielen dabei Lebensmittel tierischen Ursprungs. Eine besondere Rolle spielt für diese Fragestellung deshalb auch der Aspekt der Tiergesundheit. Als Zoonosen werden Infektionen bezeichnet, die von Tieren auf den Menschen übertragen werden können. Die Infektionen entstehen in der Regel durch den Verzehr kontaminierter Lebensmittel tierischen Ursprungs oder durch den Kontakt mit infizierten Tieren. Es sind gegenwärtig etwa 200 Krankheiten bekannt, die sowohl beim Tier wie auch beim Menschen vorkommen und in beide Richtungen übertragen werden können. Die eigentlichen Erreger können dabei Prionen, Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen, Helminthen oder Arthropoden sein. Infektionen dieser Art sind hauptsächlich sporadisch auftretende Ereignisse, von denen einzelne Personen betroffen sind. Trotzdem kommt es immer wieder zu Ausbrüchen von Erkrankungen von denen mehr als zwei Personen betroffen sind und deren Herd in der gleichen Quelle begründet liegt.

Neben dem wirtschaftlichen Schaden führen Zoonosen jedes Jahr in den Mitgliedsstaaten der EU vor allem auch zu gesundheitlichen Folgen für die betroffenen Personen, die im schlimmsten Fall bis zum Tod führen können. Die meisten Fälle solcher Erkrankungen werden durch die Keime *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria* und Toxin bildende *E. Coli* Stämme hervorgerufen.

Die Wahrscheinlichkeit an einer durch Lebensmittel verursachten Infektion zu erkranken ist in den Mitgliedsstaaten der EU wesentlich geringer, als in den meisten anderen Ländern der Welt. Einen bedeutenden Anteil daran hat – nach der Selbstdarstellung der EFSA – vor allem eine verbesserte Hygiene und ein weitgehendes System zur Überwachung und Kontrolle von Zoonosen in Europa. Trotzdem wurden alleine für das Jahr 2004 für die EU Mitgliedsstaaten über 400 000 Fälle von Zoonosen gemeldet ¹⁸, von denen die meisten Fälle über Lebensmittel übertragen worden waren. Der Großteil davon führte lediglich zu milden gastro-intestinalen Problemen. Schwerere Symptomaten oder chronische Schäden werden bei diesen Erkrankungen für gewöhnlich nur bei besonders empfindlichen Personengruppen (ältere Menschen, Kleinkinder, immunsupprimierte Personen) beobachtet. Der EU-Report über Zoonosen für das Jahr 2004 berichtet von 119 Todesfällen in Zusammenhang mit Zoonosen, wobei die Dunkelziffer vermutlich höher liegt.

In diesem Zusammenhang sei jedoch auf eine Äusserung des Leiters des Bundesinstitutes für Risikobewertung Prof. Dr. A. Hensel ¹⁹ hingewiesen, dass „...nicht in der Landwirtschaft und der Lebensmittelerzeugung die Herde für Krankheitserreger zu finden sind, sondern in erster Linie in privaten Haushalten durch unsachgerechten Umgang mit Lebensmitteln“.

18 EFSA Zoonose-Bericht 2004, veröffentlicht 2005. Der Bericht liefert Daten über die elf gemäß Richtlinie 92/117/EWG identifizierte Zoonose-Krankheiten: *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, Verotoxin produzierende *E.coli*, *Brucella*, *Yersinia*, *Trichinella*, *Echinococcus* und *Toxoplasma* sowie durch *Mycobacterium bovis* hervorgerufene Tuberkulose und Tollwut.

19 „Essen soll schmecken - nicht krank machen“ BfR informiert auf der Internationalen Grünen Woche über Themen rund um die Futter- und Lebensmittelsicherheit, Presseinformation des Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), 01/2008, 16. Januar 2008

2.3.3. Die Rolle der Tiergesundheit - Vorbeugen ist besser als Heilen

Die Hauptquelle der menschlichen Infektionen mit Salmonellen liegt im Verzehr belasteter Lebensmittel tierischen Ursprungs. Im Sinne des vorsorgenden, gesundheitlichen Verbraucherschutzes, der auch als Hauptziel der europäischen Hygienegesetzgebung bestimmt ist, stellt sich daher die Frage, welche Faktoren dazu beitragen, die Gesundheit der Tiere zu fördern und eine Erkrankung der Tiere selber von vorne herein zu verhindern. Denn letztendlich gilt auch für landwirtschaftliche Nutztiere, dass es (Umwelt)Bedingungen gibt, unter denen sie krank werden bzw. unter denen sie weitgehend gesund bleiben, oder zusammengefasst: Ein kräftiges, gesundes Tier ist gegenüber bakteriellen Infektionen widerstandsfähiger.

Aspekte, die in diesem Bereich von Bedeutung sind betreffen den Einfluss der Besatzdichte, einschließlich Gruppengröße und Gruppierungsmethoden, Platzbedarf und die Auswirkung der Stallgestaltung und verschiedener Bodenarten.

Zu diesem Bereich werden in verschiedenen wissenschaftlichen Studien die Wechselwirkungen zwischen den zahlreichen Aspekten der biologischen Funktionen und Verhaltensweisen von Schweinen und die Einflüsse der Aufstellungs- und Haltungsbedingungen auf den Tierschutz und die Tiergesundheit beschrieben. Nach den Ergebnissen wirken sich Haltung, Kontrollen und andere krankheitsverhütende Maßnahmen, die z.B. in der Art des Güllesystems oder der Bodenart begründet liegen können maßgeblich auf das Krankheitsrisiko aus und sind für eine artgerechte Haltung von wesentlicher Bedeutung.

Beim Vergleich von Stalltieren und „Freilandschweinen“ ergab sich bei letzteren eine geringere Prävalenz von Atemwegserkrankungen, jedoch ein potentiell höheres Risiko bestimmter interner Parasiten.

Bei zu hohen Umgebungstemperaturen können ausreichender Platz, genügend Kontakt mit kühlem Boden, Zutritt ins Freie, höherer Luftdurchsatz zur Unterstützung der Verdunstung, Wasser auf der Haut oder mehr Trinkwasser Abhilfe schaffen und ein Überhitzen vermeiden. Bei einer zu niedrigen Temperatur verringert eine bessere Bodenisolierung das Risiko von Hypothermie.

Schweine, die aufgrund von sozialer Isolation, einer reizarmen Umgebung oder zu geringer Lichtintensität sensorisch zu wenig stimuliert werden, neigen zu abnormalen Verhaltensweisen und physiologischen Reaktionen.

Eine mangelhafte Ausgestaltung der Bucht kann die Schweine beeinträchtigen und zu Verletzungen oder Störungen und Aggressionen führen. Wenn Schweine ihren Bewegungstrieb nicht befriedigen können, wirkt sich dies negativ auf die Knochen- und Muskelentwicklung aus. Das Abkotverhalten (Urin- und Kotabsonderung) wird durch die Gestaltung des Aufstallungssystems und eine gute Haltung begünstigt. Die Mischung einander unbekannter Schweine birgt ein beträchtliches Risiko von Kämpfen, Verletzungen und Verlusten.

Eine besondere Bedeutung kann in der Haltung auf Stroh gesehen werden. Unbestritten ist dabei die deutlich geringere Prävalenz von Bewegungsstörungen und Verletzungen an

den Extremitäten (Klauen, Gelenke, Bursen) in Strohsystemen^{20,21}. Darüber hinaus macht das zur Verfügung stellen von Beschäftigungsmaterial den Boden attraktiver zum explorativen Schnüffeln und Untersuchen, wobei Schweine Stroh gegenüber nicht eingestreuten Böden bevorzugen. Manche Autoren postulieren daher für strohlose Systeme aufgrund der höheren Stressbelastung und der damit verbundenen verminderten Resistenz ein erhöhtes Infektionsrisiko. Eine verminderte Resistenz durch Immunsuppression infolge reizarmer Umgebung einer nicht artgerechten Haltung wird auch in einem Gutachten der EFSA (2007)²² beschrieben. Es wird daher empfohlen Schweinen zerstörbare Beschäftigungsmaterialien, Wühlmaterial, Licht mit geeigneter Wellenlänge und Intensität, Wasser von guter Qualität und angemessener Menge sowie ausgewogenes Futter ohne schädliche Kontaminanten bereitzustellen.

Durch die Anpassung der Fütterung kann darüber hinaus auch die Salmonellenbelastung bei Mastschweinen vermindert werden. In einer Studie der der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover²³ konnte gezeigt werden, dass durch eine gröbere Vermahlung des Futters - zusammen mit dem Einsatz von Säureprodukten - ein geeignetes Mittel zur Senkung der Salmonellenbelastung in der Schweinemast sein können (Quelle auch in Studie II). In der genannten Studie waren die Nachweishäufigkeit und die Ausscheidungsdauer von Salmonella Derby vermindert.

Über eine direkte Korrelation zwischen der Salmonellenprävalenz und der Bestandsgröße finden sich in der weiteren Literatur keine konsistenten Angaben. So finden sich sowohl Angaben über einen Zusammenhang zwischen kleinen bis mittleren Herdengrößen (< 800 Masttiere) und einer höheren Salmonellen-Seroprevalenz²⁴ als auch Untersuchungen in denen ein positiver Zusammenhang zwischen Herdengröße und Salmonellenprävalenz festgestellt wird²⁵. In Bezug auf die Besatzdichte stellen Funk et al.²⁶ fest, dass eine hohe Salmonellennachweisrate mit einer hohen Belegdichte assoziiert war. Dagegen fanden

20 Tuytens, F.A.M. (2005): The importance of straw for pig and cattle welfare: A review. Applied Animal Behaviour Science 92, 261-282

21 Baumgartner, J., Leeb, T., Gruber, T., Tiefenbacher, R. (2003): Haltung und Tiergesundheit von Schweinen in österreichischen Biobetrieben. 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Wien, 24. - 26.02.2003, S. 273 - 276

22 EFSA; European Food Safety Authority, (2007), „Animal Health and welfare in fattening pigs in relation to housing and husbandry, The EFSA Journal, 564, 1-14

23 zitiert nach Agra-Europe 23/07

24 van der Wolf, P. J.; Wolbers, W. B.; Elbers, A.R.W.; van der Heijden, H.M.J.F.; Koppen, J.M.C.C.; Hunnemann, W.A.; van Schie, F.W. und M.J.M. Tielen (2001): Herd level husbandry factors associated with the serological Salmonella prevalence in finishing pig herds in The Netherlands. Veterinary Microbiology 78, 205-219

25 Carstensen, B. and J. Christensen (1998): Herd size and sero-prevalence of Salmonella enterica in Danish swine herds: a random-effects model for register data. Preventive Veterinary Medicine 34, 191-203

26 Funk, J.A., P.R. Davies and W. Gebreyes (2001): Risk factors associated with Salmonella enterica prevalence in three-site swine production systems in North Carolina, USA. Berliner und Münchner Tierärztliche Wochenschrift 114, 335-338

Hutchinson et al.²⁷ in Großbritannien keinen Einfluss der Besatzdichte auf die Prävalenz pathogener Mikroorganismen.

Grundsätzlich fassen Berends et al. (1996)²⁸ zusammen, dass, je mehr Tiere zusammen gehalten würden, es umso schwieriger sei, das Ausbreiten einer Infektion zu verhindern. Ähnliche Ergebnisse erbrachten Untersuchungen zur Legehennenhaltung. Auch hier scheint ein Zusammenhang zwischen der Betriebsgrösse bzw. der Haltungsform und der Salmonellenbelastung der Legehennenbestände zu bestehen. Nach den vorläufigen Ergebnissen einer Veröffentlichung des BfR²⁹ sind grosse Betriebe mit mehr als 3000 Tieren häufiger von positiven Salmonellenbefunden betroffen gewesen als kleinere Betriebe und solche mit Boden-, Volieren- oder Freilaufhaltung.

Bei einer Prävalenzuntersuchung gemäß der EU-Verordnung 2160/2003³⁰ von Salmonellen bei Masthühnern in Bayern wurde eine Salmonellenprävalenz 9,5% ermittelt. Verglichen mit der bundesdeutschen Prävalenz von 17,5 % ist die Situation in Bayern damit deutlich besser, wobei jedoch auch gezeigt werden konnte, dass eine Salmonellenbelastung in erster Linie ein Problem großer Betriebe ist.

Auch von Seiten konventioneller, industrieller Legehennenhalter wird mitunter auf die Bedeutung z.B. der Kleingruppenhaltung als wichtige Basis für eine belastungsfreie Eierproduktion hingewiesen. Als relevante Einflussgrössen auf die Produktqualität sollen dabei Faktoren der verhaltens- und tiergerechten Ansprüche und Bedürfnisse der Legehennen wie die erweiterte Bewegungsfläche, der Möglichkeit zur ungestörten Eiablage, Sitzstangen für erhöhtes Ruhen, Einstreu zur Ausübung von Scharren und Picken usw. Berücksichtigung finden.

Zudem steht die Kleingruppenhaltung für eine niedrige Umweltbelastung, ein niedriges Infektionsrisiko und eine hohe Produktqualität. *„Als relevante Einflussgrössen auf die Produktqualität sollen dabei Faktoren der verhaltens- und tiergerechten Ansprüche und Bedürfnisse der Legehennen wie die erweiterte Bewegungsfläche, Möglichkeit zur ungestörten Eiablage, Sitzstangen für erhöhtes Ruhen, Einstreu zur Ausübung von Scharren und Picken usw. Berücksichtigung finden. Zudem steht die Kleingruppenhaltung für eine niedrige Umweltbelastung, ein niedriges Infektionsrisiko und eine hohe Produktqualität.“*³¹

27 Hutchinson, M.L., L.D. Walters, S.M. Avery, F. Munro and A. Moore (2005): Analysis of livestock production, waste storage and pathogen levels and prevalences in farm manures. Applied and Environmental Microbiology 71, 1231-1236

28 Berends, B.R., H.A.P. Urlings, J.M.A. Snijders and F. van Knapen (1996): Identification and quantification of risk factors in animal management and transport regarding Salmonella ssp. in pigs. International Journal of Food Microbiology 30, 37-53

29 Grundlagenstudie zur Erhebung der Prävalenz von Salmonellen in Gallus-gallus-Broilerbetrieben Bericht des BfR vom 27.10.2006

30 LGL Jahresbericht Veterinärwesen 2006

31 Presseinformation Deutsche Frühstücksei, 2007

2.3.4. Zwischenfazit

Die Ergebnisse der verfügbaren wissenschaftlichen Studien machen aber auch deutlich, dass weitere Anstrengungen erforderlich sind, um die Tiergesundheit zu fördern und dadurch den Verbraucher besser zu schützen. Die darin abgeleiteten Schlüsse zielen darauf ab, dass künftig Betriebe in Deutschland deshalb regelmäßig untersucht und bei positiven Befunden gezielte Maßnahmen ergriffen werden sollen. Folgt man den dargestellten wissenschaftlichen Ergebnissen konsequent, kann eine Lösung aber nur das Gegenteil von dem sein, was die aktuelle Förderungspolitik (große Betriebe zu fördern) verlangt: Kleine Betriebe müssen gefördert werden, die ihre Tiere artgerecht halten.

2.4 Mikroorganismen

Die Mikroorganismen sind die ältesten Organismen auf der Erde und stehen am Anfang des Lebens auf der Erde. Ihren Lebensraum finden sie in weiten Teilen der Umwelt und kommen außer in Mensch und Tier im Boden, im Wasser und in der Luft vor.

2.4.1 Umgang mit Mikroorganismen

Zoonosen und auch die für die Infektion verantwortlichen Mikroben können nicht ausgerottet werden, aber es gibt Möglichkeiten Maßnahmen zu treffen, um die Inzidenz von Lebensmittelinfektion unter Kontrolle zu halten und zu reduzieren. Andererseits muss mit in Erwägung gezogen werden, dass nicht alle Mikroorganismen für den Menschen Überträger von Krankheiten sind.

2.4.2 Mikroorganismen und Lebensmittelverarbeitung

Es ist fast unmöglich, einen keimfreien Prozess zur Herstellung von Lebensmitteln zu gewährleisten, schon alleine deshalb, weil zur Produktion vieler Lebensmittel die Mitwirkung von Mikroorganismen zwingend erforderlich ist.

Eine Unterscheidung in gesundheitliche bedenkliche und in unbedenkliche Keime, bzw eine Abschätzung, ab welcher Vorkommensdichte ein Mikroorganismus schädlich wird, ist deshalb unumgänglich. Um tatsächliche Risiken auszuschließen sollten die möglichen Kontaminationsquellen identifiziert und geeignete Maßnahmen eingeleitet werden.

Für den verarbeitenden Betrieb ist es deshalb wichtig, Anlagen und Gerätschaften in regelmäßigen Intervallen zu reinigen und gegebenenfalls zu desinfizieren, so dass die Vermehrung der Mikroorganismen unterbunden und eine Kreuzkontamination nachfolgender Chargen verhindert werden kann. Physikalische Prozesse (z.B. Erhitzen, Senkung der Wasseraktivität) oder chemische Zusätze (z.B. Säuerung, Pökeln, Räuchern, Salzen) können nicht immer die Gefahren einer Lebensmittelintoxikation für den Konsumenten ausschlie-

ßen. Eine Einschätzung der Notwendigkeit zur Einleitung bestimmter Massnahmen muss aber immer vor dem Hintergrund einer konkreten Situation getroffen werden, denn die Welt der Mikroorganismen besteht nicht nur aus Feinden, sondern auch aus Helfern. Dennoch gelten sie im allgemeinen Verständnis oftmals als unsichtbare Feinde, deren Aufgabe in der Verbreitung unterschiedlichster Krankheiten besteht. Um dieser Bedrohung begegnen zu können, hat sich die Hygiene als Wissenschaft etabliert. Die Hygiene ist dabei die Lehre von der Verhütung von Infektionskrankheiten und der diesbezüglichen **Erhaltung** und **Festigung der Gesundheit** bzw. in der Alltagssprache auch **Sauberkeit**. Die Gleichsetzung der Begriffe ist jedoch keineswegs unproblematisch und schon gar nicht unumstritten wie im folgenden noch erläutert wird.

Mit der Zunahme der technischen Möglichkeiten zu ihrer Bekämpfung war man noch in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts der Meinung, Krankheiten vollständig in den Griff bekommen bzw. bald völlig ausrotten zu können.

Diese Meinung konnte jedoch nur einige Jahre aufrecht erhalten werden, denn wie sich herausstellte, existieren neben den Mikroorganismen einerseits noch eine Reihe weiterer Faktoren die den Menschen krank machen – bzw. gesund erhalten, andererseits ist die Rolle von Infektionskrankheiten für die Gesundheit im Sinne der Entwicklung einer aktiven Immunkompetenz nicht abschliessend geklärt, wobei ein positiver Effekt im Sinne eines „Trainings“ des Immunsystems durch den Kontakt mit Mikroorganismen durchaus möglich erscheint.

2.5 Ausbildung der aktiven Immunkompetenz

Epidemiologische Studien der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Inzidenz allergischer Erkrankungen über die letzten drei Jahrzehnte stetig angestiegen ist und in erst in jüngster Zeit erstmals ein konstantes Niveau erreicht hat. Der Nachweis einer steigenden Allergieprävalenz konnte für einzelne Erkrankungen wie Asthma, allergische Rhinitis und atopische Dermatitis gezeigt werden und gilt für viele atopische Erkrankungen. Dieser Anstieg der Häufigkeit allergischer Erkrankungen zeigte sich nicht nur in Deutschland, sondern in allen hoch industrialisierten Ländern und in geringerem Ausmaß auch in den „Entwicklungs-“ und Schwellenländern.

Diese Befunde, die gelegentlich als der Preis unserer Wohlstandsgesellschaft bezeichnet werden, haben zu umfangreichen Untersuchungen nach den genauen Ursachen und den dahinter stehenden Wirkmechanismen geführt. Als gesichert darf in diesem Zusammenhang das Zusammenspiel verschiedener Faktoren angesehen werden, sodass die Exposition als alleiniger Auslöser von Allergien heute ihren Stellenwert verloren hat. In neueren Studien werde neben der Allergenexposition weitere Faktoren beschrieben. Vor allem die genetische Prädisposition wird in der heutigen Literatur als die Hauptfaktoren angesehen, die weiteren Faktoren „Allergene“ und „Umweltfaktoren“ haben entsprechend einen geringeren Einfluss.

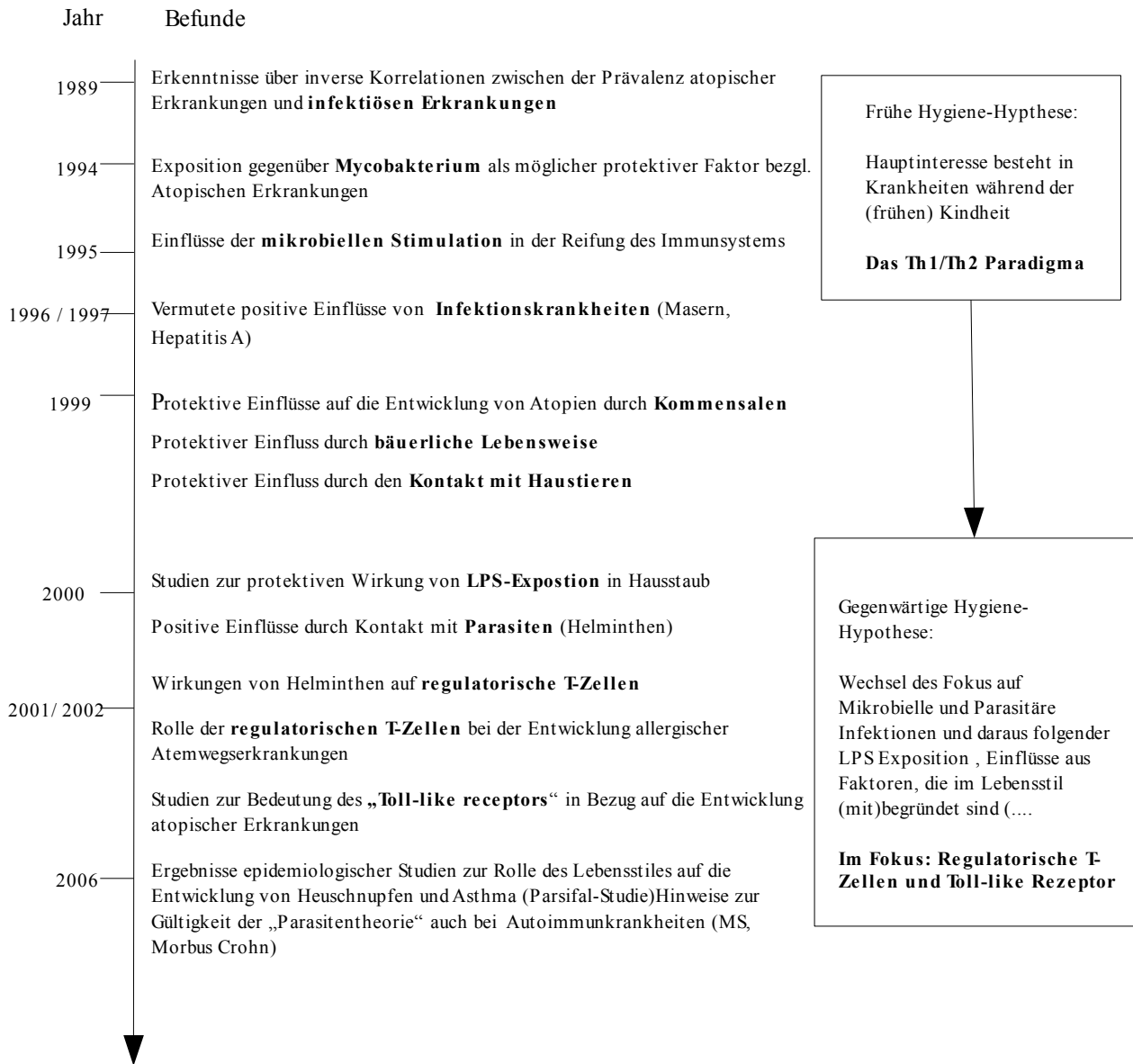


Abb. 2: Entwicklung der Hygiene-Hypothese von 1989 bis 2006

2.5.1 Die Hygienehypothese

Am Ende der 80-er Jahre des vergangenen Jahrhunderts wurden erstmals Beobachtungen eines inversen Zusammenhangs zwischen der Inzidenz frühkindlicher, infektiöser Erkrankungen und der nachfolgenden Ausbildung von z.B. Heuschnupfen und Asthma systematisiert³².

Diese Beobachtungen wurden zuerst einmal als „Hygiene-Hypothese“ im ursprünglichen Sinne postuliert. Damit wurde wurde erstmals in den westlichen Industrieländern ein di-

32 D. Strachan, Hay fever, hygiene, and household size. British Medical Journal, 1989 Hygienehypothese

rekter Zusammenhang zwischen der sinkenden Prävalenz von Kinderkrankheiten bei steigender Belastung durch atopische Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen wie beispielsweise die chronischen Entzündungen Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Multiple Sklerose, Psoriasis und vielerlei mehr, hergestellt. Man deutete diese Befunde dahingehend, dass die der Preis sei, der in den Industrieländern für die dortige Lebensweise, mit entwickelter medizinischer Versorgung und einer hygienischen Lebensweise, zu bezahlen sei.

Neue Indizien aus epidemiologischen, biologischen und genetischen Untersuchungen haben den Anwendungsbereich dieser Hypothese entscheidend erweitert. So erscheint es heutzutage wahrscheinlich, dass neben der genetischen Prädisposition noch eine Reihe verschiedenster Umwelteinflüsse die Prägung des Immunsystems in der frühen Kindheit beeinflussen können³³. Unter diesen Einflüssen nimmt die generelle mikrobielle Belastung, und nicht einzelne Infektionskrankheiten, die wichtigste Stellung ein^{34,35}.

Nach der gegenwärtigen Vorstellung zur Bildung der aktiven Immunkompetenz benötigt das Immunsystem den Kontakt mit Keimen aus der Umwelt für eine gesunde Entwicklung. Ständig im Körper ablaufende entzündliche Prozesse als Abwehrleistung gegenüber Mikroorganismen erfordern vom Körper eine fein austarierte Abwehrleistung des Immunsystems als überlebenswichtige „Verteidigungsleistung“ des Körpers. Für den Organismus gefährlich wird es jedoch dann, wenn sich das Immunsystem gegen die eigenen Organe richtet, und genau das passiert immer häufiger in den Erste-Welt-Ländern mit ihren verbesserten sanitären Anlagen und der „porentief-reinen“ Sauberkeit. Man nimmt an, dass unser Immunsystem durch mangelnde Besiedlung des Darmes mit Parasiten, Bakterien u.a. unausgelastet ist und somit auf Allergene überschießend reagiert. Damit gerät aber auch der klassische Begriff des Krankheitserregers ins Schwimmen.

33 Braun-Fahrländer, Gassner, Grize, Neu, Sennhauser, Varonier, Vuille und Wüthrich. Prevalence of hay fever and allergic sensitization in farmer's children and their peers living in the same rural community. Clin Exp Allergy. 1999;29:28

34 J.F. Bach, The Effect of Infections on Susceptibility to Autoimmune and Allergic Diseases, NEJM, 347:911, 2002

35 Braun-Fahrländer, C.; Riedler, J.; Herz, U. et al.: Environmental exposure to endotoxin and its relation to asthma in school-age children. In: New England Journal of Medicine, Bd. 347, Nr. 12, 19, S. 869-877, September 2002

2.5.2 Die Rolle von Mikroorganismen/des Mikrobioms bei der Entwicklung des Menschen (auf der Ebene der Spezies Mensch und für das Individuum)

Eine neue Blickweise auf das Verhältnis des Menschen zu Mikroorganismen ergibt sich auch aus manchen Überlegungen zur gemeinsamen Evolution von Eukaryoten – also den höheren Organismen und letztlich auch des Menschen – sowie den Prokaryonten, also Bakterien und mikroskopischen Algen.

So wurde einerseits bereits im Jahr 1883 der Gedanke einer „Endosymbiontentheorie“ von dem Botaniker Andreas Franz Wilhelm Schimper veröffentlicht, mit deren erster Form versucht wurde, die Entstehung von Chloroplasten in Pflanzen zu erklären. Die Hypothese wurde erneut um 1905 von dem russischen Biologen Konstantin Sergejewitsch Mereschkowski aufgegriffen und erreichte im Jahr 1967 mit einer Publikation von Lynn Sagan (später L. Margulis³⁶) eine breitere Anerkennung und Ausweitung auf die mögliche Entwicklungsgeschichte der (menschlichen) Mitochondrien.

In vereinfachter Form besagt die Theorie, dass in einer sehr frühen Phase der Evolution einzellige Organismen durch Endozytose von voreukaryotischen Urzellen aufgenommen wurden und in diesen den Status von Organellen erlangt haben. Im Laufe der Evolution entstanden so immer komplexere Lebewesen. Auch Mitochondrien, die Bestandteile menschlicher Zellen sind, sollen ursprünglich auf einzellige Lebewesen zurückgehen, die zu einem Bestandteil der Zellen wurden. Der Ausgangspunkt der Überlegungen, dass Mitochondrien und Chloroplasten ursprünglich eigenständige Organismen waren, ist das Vorhandensein jeweils eigener DNA in diesen strukturell ähnlichen Zellorganellen.

Auf der anderen Seite ist eine Entwicklung der höheren Lebewesen und der Mikroorganismen nicht nur im Sinne einer „friedlichen“ Koevolution zu verstehen, sondern auch die Weiterentwicklung kann als steter Abwehrkampf höherer Lebewesen gegenüber pathogenen Mikroorganismen angesehen werden. Gottfried Schatz, der als Mitentdecker der mitochondrialen DNA gilt, und der führend an der Aufklärung der Bildung von Mitochondrien beteiligt und ist, schreibt dazu in einem Essay der NZZ³⁷ *„Der Kampf zwischen Zellen [des Menschen] und Retroviren tobt seit mehr als hundert Millionen Jahren. Es ist also nicht erstaunlich, dass wir im Erbgut aller Säugetiere so viele fossile Virusreste finden. Der Kampf ist noch nicht entschieden, denn infektiöse Retroviren nisten immer noch im Erbgut fast aller Säugetiere, bis hinauf zu unserem engsten Verwandten, dem Schimpansen.“* Es scheint daher durchaus möglich, dass das Zusammenleben verschiedener Lebensformen zu einer Entwicklung verschiedener Arten von Lebewesen beigetragen hat. Denn, so Schatz weiter: *„Und wenn wir die Angriffe von Retroviren anhand der genetischen Fossilien zurückverfolgen, erkennen wir, dass die plötzliche Entwicklung der Säugetiere vor 170 Millionen Jahren mit einer gewaltigen Invasionswelle von Retroviren einherging. Eine weitere Welle ereignete sich vor 6 Millionen Jahren, kurz bevor wir Menschen uns vom*

36 : Lynn Sagan (1967). On the origin of mitosing cells. In: J. Theoretical Biology. Bd. 14, Nr. 3, S. 255-274.

37: NZZ vom 02.04.2007,

Schimpansen verabschiedeten....“.

Aber auch für das Individuum ergibt sich aus der Tatsache, dass der Mensch durch eine Vielzahl verschiedenster Mikroorganismen beeinflusst wird, die in und auf ihm vorkommen, möglicherweise eine bislang unbekannte Bedeutung in diesem Verhältnis. Die Hauptvorkommen der Mikroorganismen beim Menschen lassen sich dabei auf der Haut, in Nasen- und Rachenraum oder im Darm finden. Manchen Schätzungen zufolge liegt die Anzahl der Mikroorganismen, die auf oder auch in einem Menschen existieren bei etwa 1 Billionen Mikroorganismen und übersteigt damit die Anzahl der menschlichen Zellen bei weitem.

Die Gesamtheit der Genome dieser menschlichen Mikroflora wird mit dem Begriff „Mikrobiom“ zusammengefasst. Diese Bezeichnung geht auf den amerikanischen Molekularbiologen und Genetiker Joshua Lederberg zurück, der 1958 für seine Entdeckungen über genetische Neukombinationen bei Bakterien mit dem Medizin Nobelpreis ausgezeichnet worden ist³⁸.

Durch diese enge Form des Zusammenlebens können die auf und im Menschen vorkommenden Mikroorganismen Krankheiten auslösen, haben aber auch wichtige Aufgaben übernommen. Die Bakterien der Hautflora schützen die Haut vor einer Besiedlung mit pathogenen Keimen. Im Magen-Darm-Trakt bilden sie beispielsweise Vitamine, stärken das Immunsystem (s. o.), verhindern die Ansiedlung und Ausbreitung pathogener also krankmachender Bakterien und Pilze und sorgen für die Ausbildung einer gesunden Darmflora. Andererseits können Mikroorganismen für bestimmte Infektionen und Lebensmittelvergiftungen oder gar für Blutvergiftung verantwortlich sein. Da die Zusammensetzung der Besiedelung des Darmes variabel und beeinflussbar ist, werden von Seiten der Lebensmittelindustrie schon Schritte unternommen, durch den Zusatz bestimmter Bakterienkulturen die Verträglichkeit und den Wert verschiedener Lebensmittel zu erhöhen. Für den Bereich der Humanmedizin gehen die Erwartungen an die Forschung auf diesem Gebiet sogar noch weiter. So heisst es in einer Pressemitteilung zum Thema „Systemische Biomedizin im 21. Jahrhundert“: *„.....wird man mit geeigneten Maßnahmen bestimmte Mischpopulationen krankheitsassoziierten Mikroorganismen, spezifisch diagnostizieren und durch harmlose, gesunderhaltende ersetzen können. Daher würde die Erforschung dieser Mikroflora nicht nur therapeutische Strategien für viele Krankheiten revolutionieren, sondern auch die Wirkungsfelder und die Produktivität der pharmazeutischen Industrie verbessern.“³⁹*

Immer deutlicher erscheint in diesem Zusammenhang, dass das die Gesamtheit aller Mikroben, das sogenannte Mikrobiom, die Gesundheit des Menschen entscheidend mit prägt. Letztenendes, so Lederberg, sei demnach eine umfassende Betrachtung des Organismus „*Homo sapiens*“ nur unter Berücksichtigung des Mikrobioms möglich. Dem muss jedoch ein grundlegend anderes Verständnis von Mikroben und letztlich auch des Menschen

38

39: (www.openpr.de/pdf/255228/Systemische-Biomedizin-im-21-Jahrhundert.pdf)

zugrunde liegen. Wie J. Lederberg (2003) schreibt⁴⁰ „erweitert [es] unseren philosophischen Horizont, wenn wir uns einen Menschen als mehr denn einen Organismus vorstellen. Der menschliche Körper ist ein Superorganismus mit einem vergrößerten Genom, dem nicht nur die eigenen Zellen angehören, sondern auch die fluktuierende Menge von Bakterien und Viren, die diesen Körper bewohnen.“ Dem Umgang mit Mikroorganismen müsste demnach auch ein verändertes Verständnis zugrunde liegen, das sich letztlich auf das Verständnis der Hygiene auswirken würde. In diesem Sinne äussert sich J. Lederberg „Statt vom Sieg über die Infektionskrankheiten und der Ausrottung der Erreger zu reden, sollten wir uns lieber in Demut üben. Die Lektionen, die wir zu lernen haben, sind vielschichtiger: Wir würden gut daran tun, eine symbiotische Koexistenz mit den Krankheitserregern anzustreben, in einer Art "Waffenstillstand" mit ihnen zu leben, statt sie niederwerfen zu wollen.“

2.5.3 Hygieneverständnis

Das gegenwärtige Verständnis von Hygiene dagegen spricht eine andere Sprache. „Nicht nur sauber, sondern rein!“ Dieser wohlbekannte Werbeslogan charakterisiert in treffender Weise die herrschende Auffassung der Hygiene. Als Appell richtete sich diese Botschaft an alle scheinbar verantwortungsbewussten Verbraucher und neben der Küche, dem Bad und der Wäsche sollte auch die Nahrung „porentief rein“ sein. Dabei ist die Frage der Notwendigkeit bzw. der Verhältnismässigkeit offenbar aus dem Blick geraten.

Nicht zuletzt durch die bereits erwähnten Erkenntnisse zur Entwicklung der aktiven Immunkompetenz hat sich die Sichtweise zumindest für den privaten Bereich geändert. So wies beispielsweise das ehemals in Deutschland für die Risikoeinschätzung zuständige BgVV (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin) – als Vorgängerinstitution des Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) - mit dem Merkblatt „Sauber genügt“ (2002)⁴¹ darauf hin, dass in den Haushalt Reinigungsmittel, aber keine Desinfektionsmittel gehören. „Während die Reinigung dazu dient, "Schmutz" zu entfernen und die Zahl der Mikroorganismen zu reduzieren, sollen mit einer Desinfektion Krankheitserreger beseitigt und die Ausbreitung von Keimen gestoppt werden. Davon sind jedoch nicht nur die krank machenden Keime betroffen, sondern auch die gesundheitlich unbedenklichen Keime, und die braucht der Mensch, um sein Immunsystem zu trainieren.“

Eine andere Einschätzung der Ausgangslage herrscht jedoch im Bereich der gewerblichen Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln. In diesen Bereichen gilt es demnach eine Kontamination der Lebensmittel mit Keimen und ihre Verbreitung zu verhindern. Allerdings wird auch hier bereits auf die möglichen Folgen hingewiesen. So warnte die EFSA in einer

40: © Nobel Laureates/Tribune Media Services 2003, a. d. Amerik. von Daniel Eckert

41 BgVV Pressedienst, (2002), „Sauberkeit im Haushalt: Hygiene ja, Desinfektion nein!“, 18/2002, 30.07.2002, online Ressource: <http://www.bfr.bund.de/cd/1135>

Initiativstellungnahme im Jahre 2008⁴² vor der Übertragung von antimikrobiellen Resistenzen über die Nahrung. Demzufolge trägt die Verwendung von antimikrobiellen Stoffen bei Tieren, Pflanzen und in der Lebensmittelproduktion zu einer wachsenden Palette von resistenten Bakterien und Bakteriengenomen bei, die über die Nahrung an die Menschen weitergereicht würden. Dadurch verlören antimikrobiell wirksame Substanzen in der Humanmedizin ihre Wirkung.

Weiterhin würden bei Menschen vorkommende resistente Salmonellen und *Campylobacter* vor allem über die Nahrung übertragen, und zwar meist über Eier sowie Geflügel-, Schweine- und Rindfleisch. Der Verzehr von tierischen Erzeugnissen könne außerdem zur Infektion mit Staphylokokken führen, die gegen das Antibiotikum Methicillin resistent seien; daraus könne eine neue Bedrohung für die Lebensmittelsicherheit werden. Die derzeit verfügbaren Daten deuteten darauf hin, dass davon im Moment vor allem Schweinehalter, Schlachthofarbeiter und Krankenhauspatienten betroffen seien.“

Das derzeitige Hygieneverständnis – auch wenn es in ein Konzept des vorsorgenden Verbraucherschutzes eingebettet ist – verfolgt dennoch im Moment gleichbleibend einen Ansatz, der auf der Ebene der pathogenetischen Betrachtung anzusiedeln ist.

Diese Ebene der Betrachtung ist zweifellos wichtig und in bestimmten (Not)fällen auch notwendig, z.B. bei einem akuten Auftreten von Erkrankungen in einem Tierbestand oder aber bei „seuchenhaft“ auftretenden Erkrankungen des Menschen – im speziellen Fall von Lebensmittelvergiftungen. Für die längere Sicht und vor allem die allgemeine Gesundheitsvorsorge scheint dieser pathogenetische, auf Schadensverhinderung ausgerichtete Ansatz allerdings ungeeignet.

Mit einer Reihe von Maßnahmen der Hygiene kann in akuten Fällen der Zustand des „Wohlbefindens“ kurzfristig wiederhergestellt werden. Dass es sich dabei letztlich in nicht wenigen Fällen um Augenblickseffekte handelt, kann bereits an der Bezeichnung verschiedener Maßnahmen abgelesen werden. Der Einsatz von *Antibiotika*, *Anthelminthika*, *antiseptischen* Putzmitteln bezeichnet bereits in der Wortwahl die Notwendigkeit, etwas zu bekämpfen und mittels eines Eingriffs von Aussen Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Wenn das in dieser Weise behandelte System – und in diesem Sinne kann sowohl die Gesundheit eines Nutztierbestandes oder die Gesundheit eines Menschen als System bezeichnet werden – nicht die Ressourcen der (Selbst)Regulierung besitzt, sind derlei Massnahmen nicht nachhaltig, die Wirkung ist entsprechend vergänglich.

3. Alternative Konzepte in der Hygiene

In vorhergehenden Teilen der Erörterungen wurde dargestellt, welche Entwicklungen seit der Durchführung der ersten Teile der Hygienestudie stattgefunden haben. Zum einen ha-

42 Zitiert nach: AGRA-Europe 18/08, 28. April 2008

ben sich die Dinge in eine Richtung entwickelt, die im Sinne des Schutzzieles der Verordnungen als erwünscht anzusehen sind, wie z. B. die Stärkung der Eigenverantwortung der Produzenten. Zum anderen enthält das Hygienepaket Bestimmungen, die den eigenen Ansprüchen nicht gerecht werden und teilweise den Schutzzielen sogar zuwider laufen. Auch wenn die EU-Verordnungen im Bereich der mikrobiellen Kontaminationen von Lebensmitteln konkretisiert wurden und klar umrissene Handlungsanweisungen für den Fall gegeben sind, in dem die Selbstüberwachung der Produzenten nicht funktioniert hat, widersprechen manche dieser Maßnahmen den Zielen eines vorsorgenden Verbraucherschutzes. Wie in den Kapiteln zum Hygieneverständnis und zur Hygienehypothese zusammengefasst wurde, verdichten sich heutzutage die Hinweise darauf, dass gerade die „porentiefe Reinheit“ mit gesundheitlichen Nachteilen „erkauft“ wird. Unbestritten ist die Tatsache, dass Unmengen von Mikroorganismen die Umwelt des Menschen umgeben und grosse Mengen von ihnen verschiedene Teile des Menschen besiedeln. Unbestritten ist auch die Tatsache, dass Infektionen mit manchen dieser Organismen für den Menschen gefährlich sind und bis zum Tode führen können. Jedoch ist eine angemessene Form der Risikoeinschätzung im Umgang mit Mikroben notwendig. J. Lederberg schreibt dazu ⁴³: *„Nach einer langen Evolution tragen wir in der Tat rund 500 verschiedene Retroviren in unseren Genen mit uns herum. Sie sind die Zeugen unserer langen gemeinsamen Geschichte mit den Verwandten des HI-Virus. Nach Millionen von Jahren erfüllen die alten Viren, denen wir begegnet sind, heute unverzichtbare Verteidigungsaufgaben für ihren Wirt. Die Mikroben, die unseren Körper bewohnen, zeigen ein hohes Maß an Selbstbeschränkung, indem sie die Schwere und Schädlichkeit der Erkrankung dämpfen. Systemische Pathogene wie Staphylokokken oder Streptokokken - die den menschlichen Körper schon vor langer Zeit erobert haben - scheiden selten extrem giftige Stoffe aus. Folglich läuft etwa ein Drittel aller Menschen als gesunder Träger dieser Keime durch die Gegend.“*

Entsprechend ist die Gesundheit des Menschen – folgt man der Hygienehypothese – keineswegs nur in einer keimfreien Umgebung realisierbar. Im Gegenteil; der Zustand der Keimfreiheit ist in der Umwelt des Menschen nicht der Normalfall und das menschliche Immunsystem scheint sich nur in einer Auseinandersetzung mit den umgebenden Keimen gesund entwickeln zu können. Immer deutlicher erscheint weiterhin, dass nicht nur die Mikroben der Umgebung, sondern auch die den Menschen selbst besiedelnden Mikroorganismen – das Mikrobiom – die Gesundheit des Menschen entscheidend mit prägen. Letztenendes, so J. Lederberg, sei demnach eine umfassende Betrachtung des Organismus „*Homo sapiens*“ nur unter Berücksichtigung des Mikrobioms möglich.

Wie bereits unter dem Aspekt der Hygienehypothese erwähnt wurde, gibt es einige Hinweise darauf, dass eine reine Bekämpfungsstrategie gegenüber Mikroorganismen zwar kurz- bis mittelfristig funktioniert, aber im Hinblick auf die langfristige Verbrauchergesundheit durchaus ihre Schwächen hat. Epidemiologische Systemstudien konnten zeigen, dass nicht Kontakttrennung, sondern Kontaktgewöhnung mit Keimen zu einer geringeren

43 Lederberg, J. „Von Mikroben und Menschen“ Infektionskrankheiten wie SARS lehren: Wir müssen mit den Erregern in uns kooperieren, WELT ONLINE vom 29. April 2003

Prävalenz allergischer Erkrankungen und Asthma führen kann. Dazu trägt eine aktive Auseinandersetzung mit dem Lebensmittel seitens des Verbrauchers zu einer Gesundheitsförderung bei.

Grundsätzlich positiv zu bewerten ist in den Hygieneverordnungen der neue risikobasierte Ansatz der und das Prinzip der Eigenverantwortung. Zu diesem Bereich sind im Anhang 1 der EU-VO 853⁴⁴ Grundlagen der Klassifizierung einzelner Betriebe in Risikokategorien niedergelegt. An diesem Punkt finden jedoch lediglich Faktoren Berücksichtigung, die ein Gefährdungspotential darstellen. Faktoren die positives Potential eines Betriebes darstellen bleiben unberücksichtigt. Um den grundsätzlichen Widerspruch zwischen dem Zustand der Keimfreiheit und der Bedeutung von Mikroorganismen für die Ausbildung der aktiven Immunkompetenz aufzulösen müssten solche Faktoren mit in die Risikoabschätzung einbezogen werden.

Ob der vorsorgende, gesundheitliche Verbraucherschutz letztlich das höchste Schutzziel auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit darstellt muss sich an Fällen, in denen Handelsinteressen auf dem Spiel stehen zeigen.

Denn dass diese Art von gesundheitlichem Verbraucherschutz auf der internationalen Bühne nicht ohne Probleme ist, zeigt das folgende Beispiel der Chlorung von Geflügelfleisch.

Exkurs 2: Verbraucherschutz vs. Handelshemmnisse am Beispiel Chlorung von Geflügelfleisch

Die Praxis der Salmonellenbekämpfung besteht innerhalb der EU darin, das Auftreten von Salmonellen bereits im Stall während der Produktion zu verhindern. Dagegen wird in den USA die Keimfreiheit von Geflügel durch das Behandeln mit antimikrobiellen Substanzen, darunter Chlordioxid und Natriumchlorit *nach* der Produktion gewährleistet. Dieses Verfahren und damit die Einfuhr mit entsprechend behandeltem Fleisch ist in der EU bereits seit 1997 untersagt.

Wie zwischen April und Juni 2008 mehrfach in der Presse berichtet wurde, wollte die EU-Kommission erstmals seit elf Jahren mit Chlor desinfizierte Hühnchen aus den USA wieder für den Verzehr in Europa zulassen. Die Brüsseler Behörde nahm dabei anfangs den Vorschlag an, der nach Angaben eines Kommissionssprechers "strenge Auflagen" für US-Geflügelhersteller vorsah. Die Kommission wollte demnach das EU-Importembargo für US-Geflügel für vorerst zwei Jahre aufheben, bis weitere Daten über mögliche Risiken durch die Chlor-Hühnchen vorliegen. Dazu erklärte die Europäische Lebensmittelbehörde (EFSA) einige Desinfektionsmittel für Geflügel kürzlich für unbedenklich, um zugleich aber weitere Untersuchungen zu fordern.

Verbraucher sollten die US-Hühnchen an der Etikettierung erkennen können. Die Kommission schlug als Warnhinweis entweder "mit Chemikalien dekontaminiert" oder "mit antimikrobiellen Substanzen behandelt" vor.

Der Vorschlag galt als Zugeständnis an Washington kurz vor dem Gipfeltreffen mit der EU

44 Verordnung (EG) Nr. 583/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs

am 10. Juni in Slowenien. Neben Deutschland wollten 20 weitere EU-Staaten mit Nein stimmen. Die EU-Staaten setzen im Gegensatz zu den USA auf Kontrollen entlang der ganzen Lebensmittelkette.

So vermeldete der Informationsdienst AGRA-Europe (25/08) ⁴⁵

„Streit über gechlortes Geflügel bald vor der WTO?“

Der Streit über das EU-Importverbot für im Chlorbad desinfiziertes Geflügelfleisch steuert auf eine Klage der Vereinigten Staaten bei der Welthandelsorganisation (WTO) zu. Diese Einschätzung verlautete vergangene Woche aus der Europäischen Kommission.

Frankreich und etliche andere Mitgliedstaaten sehen bei der Chlorbad Behandlung entgegen der EFSA jedoch die Gefahr, es könnten Bakterienresistenzen entstehen. Weiters sehen weitere Expertengremien der EU damit erhebliche Umweltrisiken verbunden.“

Auch Bundeslandwirtschaftsminister Horst Seehofer (CSU) hatte sich im September 2008 gegen das Vorhaben gestellt und hatte dabei eine Mehrheit der EU-Staaten hinter sich. Auch im Europaparlament wurde scharfe Kritik laut. "Wir lehnen im Interesse der Konsumenten und der Lebensmittelqualität solche Zugeständnisse ab", hieß es dazu auch aus dem Wiener Landwirtschaftsministerium.

Mittlerweile ist der Streit um die Zulassung vorerst geklärt und die Wiedereinführung der Chlorung von Geflügelfleisch von den EU-Agrarministern einstimmig abgelehnt worden⁴⁶.

Wäre das Importverbot für Chlor behandeltes Geflügelfleisch tatsächlich aufgehoben werden, hätte dies den Grundsätzen der EU-Hygieneverordnung grundsätzlich widersprochen. Wie auch der im September 2008 für Gesundheit und Verbraucherschutz zuständige Kommissar Markos Kyprianou sagte⁴⁷: *„Salmonellen sind eine der häufigsten durch Lebensmittel übertragenen Krankheiten in der EU, an denen Tausende von Menschen alljährlich erkranken, mitunter mit sehr ernsthaften Folgen. Einfache Maßnahmen können das Erkrankungsrisiko für die Bevölkerung jedoch deutlich verringern. Die Verringerung des Salmonellenvorkommens in landwirtschaftlichen Betrieben verringert das Auftreten von Salmonellen in der gesamten Lebensmittelkette und trägt letztlich dazu bei, die Verbraucher in der EU zu schützen.“*

Ein Verhältnis der gegenseitigen Beeinflussung verschiedener Mikroorganismen, das zu einem Gleichgewicht führt, und dessen Potential im Falle der zulässigen Chlorung vergeben würde, wird jedoch auch für diesen Bereich angenommen. So findet sich in einer Stellungnahme des BfR^{48,49} zur Chlorung von Geflügelfleisch zur Desinfektion die folgende

45 Agra-Europe 25/08 vom 16. Juni 2008

46 Agra-Europe 52/08, 22. Dezember 2008

47 Agra-Europe 39/08 vom 22. September 2008

48 BfR, (2006) Anforderungen an die chemische Dekontamination von Geflügelfleisch, Stellungnahme Nr. 016/2006 des BfR vom 21. Januar 2006

49 Agra-Europe 46/08, vom 10. November 2008

Aussage: „Eine nachhaltige Wirkung auf die Keimbelastung von Geflügelfleisch kann durch Dekontaminationsverfahren nur dann erreicht werden, wenn eine Rekontamination vermieden wird: Durch den Einsatz von Dekontaminationsmitteln werden nicht nur krankmachende, sondern auch alle „natürlichen Keime“ auf der Fleischoberfläche abgetötet. Kommt es zu einer erneuten Kontamination mit krankmachenden Keimen, gibt es damit keine „Konkurrenzflora“ mehr, die das Wachstum dieser Mikroorganismen einschränken könnte.“

In diesem Zusammenhang wird also ein Interesse auf die *Nachhaltigkeit* von Maßnahmen zur Lebensmittelhygiene gelegt. Ein Anreiz zu Verantwortungsbewusstem Handeln wäre durch eine nachträgliche Berichtigung der Produktqualität – wie durch die Chlorung – nicht mehr gegeben gewesen. In diesem Zusammenhang wird auch ZDG ⁵⁰Präsident G. Wagner zitiert: „...während sich die europäische und deutsche Geflügelfleischerzeugung für den Weg höchster Hygiene- und Sicherheitsstandards innerhalb der gesamten Prozesskette entschieden haben, setze man in den USA auf eine Endkontrolle mit einem Chemikalienbad. So würden niedrigere Standards in der Erzeugung ausgeglichen. Dies sei eine Produktionsvariante, die aufgrund des niedrigeren Aufwandes und benötigtem Know-hows preisgünstiger, aber nicht besser sei.“⁵¹.

Fazit: Unter dem Argument der Hygiene und des freien Warenverkehrs stand in diesem Beispiel letztlich das Europäische Agrarmodell selbst zur Disposition. Ein Kontaminationen in größerem Umfang zulassendes Produktionskonzept mit anschließender Dekontamination lässt eine industrielle Produktionsweise eher zu als das in Europa vorherrschende Modell. Über den Preiswettbewerb würde das europäische Agrarmodell verdrängt.

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass zwischen den eigenen Zielsetzungen des EU Hygienepakets (Schutzziele) und den wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Relevanz von Mikroorganismen bei der Entwicklung von Krankheit und Gesundheit sowie den Bedürfnissen der Lebensmittelerzeuger und Konsumenten Widersprüche bestehen.

Ein Konzept der Hygienebetrachtung, dass diese Widersprüche ausräumen könnte, müsste dementsprechend nach folgenden Grundsätzen ausgelegt sein:

1. Pflege der nützlichen, natürlichen Mikroorganismen zu Förderung der menschlichen Gesundheit. Darin sollte die Förderung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes durch Verstärkung der aktiven Immunkompetenz beinhaltet sein. Darüber hinaus beinhaltet dieser Punkt rein praktische Erwägungen aus der Produktion verschiedenster Lebensmittel, die ohne das Mitwirken von Mikroorganismen nicht möglich ist.
2. Schutz des Verbrauchers und auch des Erzeugers vor schädlichen Mikroorganismen. Die Umwelt des Menschen ist nicht keimfrei und ebenso sind pathogene Mikroorga-

50 Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft

51 Agra-Europe 24/08, vom 24. August 2008

nismen Bestandteile der menschlichen Umwelt. Als Grundlage für einen angemessenen Umgang mit diesen Keimen gälte es nachhaltige Maßnahmen zur Erzeugung einer akzeptablen mikrobiologischen Lebensmittelqualität zu entwickeln und zu fördern. Im Hinblick auf die Rolle der privaten Haushalte beim Auftreten von Lebensmittelinfektionen spielt hierbei auch die Förderung der Eigenverantwortung des Verbrauchers eine gewichtige Rolle. Ansatzpunkte könnten auf den verschiedenen Ebenen einer betrieblichen Struktur verborgen sein. Voraussetzung dafür ist jedoch die Überwindung einer tief sitzenden Angst vor der belebten Natur.

3. Die schmackhaften Mikroorganismen genießen. Die Nutzung von (traditionellen, regionalen) handwerklichen Produktionsweisen z.B. im Bereich der Produktion von Käse (das Beispiel Camembert) kann- auf dem Gebiet der Lebensmittelerzeugung als Ausdruck kultureller Vielfalt - dazu beitragen ein Europa in seiner traditionellen, regionalen Vielfalt zu erhalten.

3.1 Gesundheit durch Abhärtung - oder was nicht tötet härtet ab

Entsprechend der Beobachtungen, dass eine übertriebene Hygiene – im Sinne von Keimabtötung bzw. Sterilisation – der Gesundheit letztlich auch abträglich sein kann, ist in der Toxikologie das Konzept der **Hormesis** (griech.: "Anregung, Anstoß", englisch: Adaptive Response) bekannt.

Hormetische Effekte zeichnen sich durch eine nicht monotone Dosis-Wirkungs-Kurve aus und beschreiben den biologischen Effekt, dass geringe Dosen schädlicher oder giftiger Substanzen eine positive Wirkung auf den Organismus haben können. Dieser Effekt wurde letztlich bereits schon von Paracelsus mit der Äusserung „*All Ding' sind Gift und nichts ohn' Gift; allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist*“ beschrieben und wird in der Regel dadurch erklärt, dass niedrige Dosen von schädlichen Substanzen die körpereigenen Abwehrkräfte stärken. Dies ist in gewisser Weise verwandt mit dem Prinzip der Abhärtung. Bei medizinisch wirksamen Substanzen, wie z.B. Digitalis, Colchicin, Opium ist ein solcher dosisabhängiger Umkehreffekt nachweisbar.

Ob dieses Konzept, das bereits für den Bereich von Substanzen kontrovers diskutiert wird für den Bereich der mikrobiologischen Belastung von Lebensmittel angewendet werden könnte erscheint unter den heutigen Gegebenheiten ausgeschlossen⁵². Die Anwendung eines so genannten Hormesis-Konzepts zur gesundheitlichen Bewertung von Rückständen auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit würde einen vollkommenen Paradigmenwechsel darstellen, der aus heutiger wissenschaftlicher Sicht mit der derzeit bekannten Datenlage abgelehnt wird. Die Existenz von positiven Niedrigdosiswirkungen, die für einige in hohen Dosen toxisch wirkende Substanzen beobachtet wurde, wird von Seiten der Naturwissenschaften und der Medizin nicht grundsätzlich in Frage gestellt, auch wenn die mechanistischen Hintergründe noch unklar sind.

52 BfR, 2007

Bei der Bewertung von **lebenden** pathogenen Mikroorganismen und deren Toxinen sind die Voraussetzungen jedoch andere als bei der Bewertung von Stoffen. Durch ihre Eigenschaft als vermehrungsfähige Organismen ist bei der Weiterverarbeitung, der Lagerung oder Behandlung von kontaminierten Lebensmitteln, je nach Matrix und Erreger, in kurzen Zeiträumen mit einer Vermehrung der Keime zu rechnen, wodurch das Risiko einer Infektion zunimmt. Dieses wäre darüber hinaus mit den ausgesprochenen Zielen der europäischen Hygienegesetzgebung, die auch in einem vorbeugenden, gesundheitlichen Verbraucherschutz bestehen, derzeit nur schwer vereinbar.

Bei pathogenen Mikroorganismen oder ihren Toxinen sind bei Überschreitung von rechtlich und aufgrund wissenschaftlicher Bewertungen fixierten Grenzwerten aus Gründen des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes keine weiteren Toleranzen möglich, weil eine Überschreitung unmittelbar mit einer lebensmittelbedingten Infektion oder Intoxikation einhergehen kann.

Darüber hinaus ist bei der Weiterverarbeitung, Lagerung oder Behandlung von kontaminierten Lebensmitteln, je nach Matrix und Erreger, mit einer Vermehrung der Keime zu rechnen, wodurch das Risiko einer Erkrankung zunimmt. Ebenso sind auch beim Vorkommen pathogener Keime, die bislang nicht reglementiert sind, Maßnahmen zum Schutz der Verbraucher zu treffen.

So wird im Anhang der EG VO (EG) Nr. 2073/2005⁵³ das „Mikrobiologische Kriterium“ beschrieben. Dieses bildet das Kriterium, welches die Akzeptabilität eines Erzeugnisses, einer Partie Lebensmittel oder eines Prozesses anhand des Nichtvorhandenseins, des Vorhandenseins oder der Anzahl von Mikroorganismen und/oder anhand der Menge ihrer Toxine/ Metaboliten je Einheit Masse, Volumen, Fläche oder Partie festlegt.

3.2 Ressourcen stärken – ein „salutogenetisches“ Konzept

Das Konzept der Salutogenese von Aaron Antonovsky hat in den vergangenen Jahrzehnten die Diskussion um Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Präventionskonzepte stark beeinflusst. Es weicht vom Prinzip der krankheitsorientierten Pathogenese ab und stellt im Hinblick auf den Menschen ein Konzept der nachhaltigen „Gesundung“ dar⁵⁴.

In der pathogenetischen Forschung, d.h. der Forschung nach Krankheitsursachen, werden Zusammenhänge zwischen einzelnen Krankheiten und spezifischen Risikofaktoren ermittelt. Zu letzteren gehören im Bereich Hygiene in der Landwirtschaft, und dadurch letztlich auch im Bereich der Lebensmittelhygiene, Belastungen der Lebensmittel mit unerwünschten Kontaminanten, vor allem die Belastung mit Mikroorganismen. Dabei beschränkt sich die pathogenetische Forschung auf die Krankheit und deren Ursache.

53 VERORDNUNG (EG) Nr. 2073/2005 DER KOMMISSION vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel Amtsblatt der Europäischen Union, 22.12.2005

54 Aaron Antonovsky, Alexa Franke: Salutogenese: zur Entmystifizierung der Gesundheit. Dgvt-Verlag, Tübingen 1997,

Im Gegensatz dazu stellt sich für das Konzept der Salutogenese die Frage, in welchem Verhältnis - speziell in welchem Kontinuum - sich Krankheit und Gesundheit für das Leben des Individuums darstellen. Die entscheidende Frage ist dabei „was erhält den Menschen in der Krankheit gesund?“ (bzw. umgekehrt). Von entscheidender Bedeutung ist hierbei das sogenannte Kohärenzgefühl (SOC = Sense of Coherence). Der SOC ist eine globale Orientierung, die ausdrückt, in welchem Ausmaß man ein Gefühl des Vertrauens hat, die Welt als zusammenhängend und sinnvoll zu erleben. Nach Antonovsky, setzt sich diese Grundhaltung der Welt gegenüber aus 3 Faktoren zusammen:

1. Das Gefühl der Verstehbarkeit
2. Das Gefühl der Handhabbarkeit
3. Das Gefühl von Sinnhaftigkeit und Bedeutsamkeit

Diese Konzept stammt aus dem Bereich der medizinischen Soziologie und ist im Bereich der Hygiene in der Landwirtschaft nicht direkt 1:1 zu übernehmen. Der Grundgedanke des Konzeptes erscheint jedoch hinsichtlich der Anfang des Kapitels genannten Grundsätze eines umfassenden Hygienekonzeptes interessant. Dies insbesondere dadurch, dass damit nicht eine Ablehnung des Prinzips der Pathogenese – im Fall der Lebensmittelhygiene eine Bekämpfungsstrategie gesundheitsschädlicher Mikroorganismen – gemeint ist, sondern diese sinnvoll durch eine Strategie im Sinne von „Umgang mit...“ - ergänzt wird.

Für die Salutogenese ist die Existenz von Individuen als selbstregulative „Einheiten“ eine Grundvoraussetzung, die man auf der Ebene der Betriebe, wenn vom Organismusgedanken in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft ausgegangen wird, auch im Bereich der Landwirtschaft, und eingeschränkt auch der Lebensmittel verarbeitenden Betriebe vorfinden kann.

Entsprechend den Begriffen Krankheit und Gesundheit bewegen sich die Lebensmittel produzierenden Betriebe zwischen dem Zustand, in dem eine geforderte Qualität erreicht werden kann und dem Zustand des Nicht-Erreichens dieser Qualität. Mit anderen Worten: der gegebenen oder der nicht gegebenen Qualitätsfähigkeit. Der Begriff der Qualitätsfähigkeit ist keineswegs neu und wird im Industrielexikon wie folgt definiert:

„Die Qualitätsfähigkeit ist die Eignung einer Organisation oder ihrer Elemente zur Realisierung einer Einheit, festgelegte Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Zur Qualitätsfähigkeit gehören die finanziellen, technischen, organisatorischen und personellen Mittel, die das Unternehmen befähigen, Produkte und Dienstleistungen entsprechend den Kundenerwartungen und -forderungen zu gestalten, zu beschaffen, herzustellen und im Einsatz zu betreuen.“

Ausgehend von der starken individuellen Prägung ist ein wichtiger, wenn auch sensibler Punkt in der Sicherung der Qualitätsfähigkeit die Einbindung der Kapazitäten eines verarbeitenden Betriebes. Das Ziel dieser Anstrengungen ist das regelmäßige Erreichen einer gewünschten Qualität, wobei die Qualitätsfähigkeit keine fixe Grösse, sondern vielmehr

auch eine Funktion der Zeit ist. Kapazitäten, mit deren Hilfe dieses Ziel erreicht werden kann, können in den Fähigkeiten und Kenntnissen der Erzeuger selbst, aber auch in Prozessen, die zur Erzeugung angewendet werden liegen. Die optimale Nutzung der eigenen Ressourcen führt damit zur Entwicklung eines stabilen Gleichgewichtes. Informationen über alle relevanten Prozesse und Wirkungszusammenhänge, Kenntnisse von Handlungsalternativen und ein Verständnis vom Hintergrund der Maßnahmen sind wesentliche Voraussetzungen für den selbstbestimmten und eigenverantwortlichen Umgang mit Hygiene. In Anlehnung an den in der Hygienegesetzgebung vorgesehenen Begriff der „Risikofaktoren“ die ein Produkt negativ beeinflussen können, könnten demnach die Ressourcen, die zur Qualitätsfähigkeit beitragen als „förderliche Faktoren“ (Sicherheitssfaktoren) bezeichnet werden.

Im allgemeinen wird ein Unternehmen qualitätsfähig, wenn es seine Mitarbeiter zu eigenverantwortlichem Handeln führen kann und dabei die Sinnhaftigkeit des eigenen Tuns vermitteln kann. Die Art des Unternehmens und auch seine Größe spielen dabei für die Sinnhaftigkeit nicht die Hauptrolle. Auch mit dieser Thematik hat sich bereits der erste Teil der Hygienestudie befasst. Ein drastisches Beispiel in welchem Ausmass die Eigenverantwortung von Mitarbeitern eines Betriebes auf die hygienische Qualität auf die Produktion und letztlich auch auf die Betriebskultur hat, bietet ein Bericht von Günter Wallraff (s.u.).

Exkurs 3: Eigenverantwortung, Unternehmenskultur und Qualitätsfähigkeit

Unter dem Titel „Arbeit in Brötchen-Fabrik wie im Straflager“ schildert der Enthüllungsauteur Günter Wallraff seine Fabrik-Erfahrungen in einer Industriebäckerei ⁵⁵.

Der Autor hatte als angeblich 51 Jahre alter Frank K. Vier Wochen in einer Fabrik, die ausschließlich für Lidl Aufbackbrötchen herstellt gearbeitet. In seinem Bericht schildert er, wie die Arbeiter bis zur Erschöpfung für deutlich weniger als acht Euro brutto Stundenlohn schufteten, wie es immer wieder zu Unfällen kommt, Sicherheitsvorkehrungen am Fließband nicht eingehalten werden und der Schimmel an den Wänden blüht obwohl die Fabrik angeblich nach dem höchsten Standard für Lebensmittelbetriebe zertifiziert worden sei. „Ich hatte den Eindruck, ich war in einem Straflager, und so fühlen sich auch die Arbeiter dort“, sagte der 65-jährige Kölner Autor. „So ein Betrieb müsste eigentlich vorübergehend stillgelegt werden.“

Hinsichtlich der hygienischen Verhältnisse „.....habe ich erreicht, dass die hygienischen Zustände verbessert wurden: Eine Putzkolonie hat vier Tage lang nur gesäubert und den Schimmel beseitigt, dafür haben die Bänder stillgestanden“, berichtet Wallraff. Weiter führt er aus, dass ihm der Lidl-Aufsichtsratsvorsitzende nach Veröffentlichung seines Berichtes zwar zugesagt habe, er werde sich für bessere Arbeitsbedingungen bei dem Lieferanten einsetzen, er habe aber Sorge, dass es auch wegen des Preisdrucks in der Produktion nicht zu nachhaltigen Veränderungen kommen werde. "Ich habe Sorge, dass es bei den Arbeitsbedingungen bleibt, bei der Menschenverachtung, Verrohung

55 Magazin der Wochenzeitung „DIE ZEIT“19, vom 01.05.2008

und der Ignoranz gegenüber den Arbeitern", meinte Wallraff. Ein ausführlicher Bericht dieser Erfahrungen, der von den Arbeitsbedingungen zu Niedriglöhnen und über Mängel bei Sicherheit und Hygiene berichtet findet sich in der angegebenen Quelle . An diesem Beispiel zeigt sich sehr deutlich, dass es an der Zeit ist eine öffentliche Diskussion in Gang zu setzen. "Der Verbraucher muss sich fragen, ob das sein kann, dass man zehn Brötchen für einen Euro und fünf Cent produziert und ob man das mit einer Billig-Billig-Mentalität unterstützen sollte" so Wallraff.

Eine Voraussetzung für das Erreichen einer bestimmten Qualität ist zweifelsfrei das Vorhandensein von einschlägig qualifiziertem Personal, wobei für neue Aufgabenstellung sichergestellt werden muss, woher die entsprechenden Kenntnisse kommen. Ein wichtiges Element auf dem Weg zur der Sicherstellung von Qualitätsfähigkeit besteht in der regelmäßigen Qualifikation und dem Transfer von Wissen in den eigenen Betrieb. Dies trägt der einfachen Erkenntnis Rechnung, dass an der Herstellung von Lebensmitteln der Mensch mit seinen Qualifikationen, Neigungen und Zielen nicht nur beteiligt ist, sondern auch massgeblich deren Qualität bestimmt. Das reine Fachwissen ist jedoch nicht der einzige Aspekt, der die Qualifikation ausmacht, denn die GMP (Good Manufacturing Practice) mit allen Bestandteilen ist lernbar, wo hingegen die Neigungen, Ziele und das Verantwortungsbewusstsein eines einzelnen Erzeugers von diesem selber aus eigenem Antrieb entwickelt werden müssen. Diese Aspekte sind jedoch weder messbar noch kontrollierbar, sondern fließen als Bestandteile der Sinnhaftigkeit und Bedeutsamkeit in einen Zustands des stabilen Gleichgewichtes ein. In diesem Bereich gibt es keine allgemein verbindlichen Standards, wohl aber Gemeinsamkeiten bzw. Ähnlichkeiten mit anderen Erzeugern bzw. Betrieben insbesondere in den Fällen, in denen sich Erzeuger freiwillig den Zielvorgaben eines Anbauverbandes angeschlossen haben. Andere Sicherheitsfaktoren die in diesem Bereich von Bedeutung sind, liegen auch in den Prozessen der Produktion selber begründet. Hier spielen – im Bereich der Lebensmittel tierischen Ursprungs – Aspekte der Art der Tierhaltung und des Tierschutzes eine überragende Rolle. Die Rolle der Tiergesundheit wurde bereits in den vorhergehenden Abschnitten besprochen. Die Relevanz der Sicherheitsfaktoren auf der Ebene der in den Betrieb integrierten Tiere wird im „Salmonellen Handbuch“ der Agrar- und Veterinärakademie unterstrichen. Für den Bereich der Salmonellenproblematik in der Schweinemast wird darauf hingewiesen, dass das Salmonellenvorkommen in einem einzelnen Betrieb vom territorialen Serovarspektrum abhängt, welches sich teilweise durch die Eintragswege (Wildvögel, Schadnager ...) erklären lässt, und ein für jeden Betrieb eigenes Infektionsgeschehen bedingt. Weiterhin heisst es im „Salmonellen Handbuch“: *„Jeder Betrieb ist gekennzeichnet durch ein eigenes Salmonellenmuster...“* der Infektionsverlauf ist jedoch abhängig von weiteren Faktoren wie der Eintragsquelle und einer nicht ausreichend unterbrochenen Infektionskette innerhalb des Betriebes. Dieses legt wiederum nahe, dass auch das Management und gegebenenfalls die Bekämpfung von Krankheiten in einem Betrieb genauso individuell gestaltet sein müssen, wie das Krankheitsgeschehen

selbst.

In allen Sicherheitsfaktoren erscheint dementsprechend jeder einzelne Betrieb in der Produktionskette der Lebensmittel als „**unabdingbare Betriebsidentität**“. Damit kann das Gesamtpotential eines Lebensmittel erzeugenden Betriebes angesehen werden, mit dessen Hilfe eine akzeptable (s. Kap. Lebensmittelqualität) Produktqualität erreicht werden kann. Durch welche einzelnen Faktoren diese ausgemacht wird kann nicht mit allgemeiner Gültigkeit festgelegt werden, sondern ist wie der Begriff schon beinhaltet, betriebsindividuell.

Eine beispielhafte Darstellung für die Betriebsidentität erfolgt in einem Artikel auf der Seite des Informationsportals www.oekolandbau.de. Am Beispiel einer Hofkäserei wird an dieser Stelle beschrieben, wie durch das Beschreiten eines individuellen Weges mit selbst gezüchteten Kulturen Käse hergestellt, der nicht nur vorzüglich schmeckt, sondern auch den Anforderungen der Lebensmittelhygiene gerecht wird ⁵⁶.

Als Voraussetzung für die Herstellung von Käse gibt es demzufolge mehrere zentrale Entwicklungsfaktoren. Zum einen wird die Sorte dadurch bestimmt, dass die Parameter Zeit, Menge, Temperatur und Art der Reifung individuell gestalten werden können. Zum anderen ist die Qualität der Zutaten hinsichtlich ihrer Herkunft und ihrer Entstehung von entscheidender Bedeutung. *„Ihre Qualität (der Zutaten AW) ist maßgebend und originär beteiligt an der späteren Qualität und dem individuellen Charakter des genussfertigen Käses.“* (Zit.).

Darüber hinaus stellt sich die Frage welchen Beitrag der Betrieb (Hof) mit seinen Ressourcen in diesem Sinne leistet. In dem Beispiel wird dabei ausdrücklich auf die hofspezifische und regionaltypische Milchsäureflora hingewiesen. *„Immer noch hat jede Rohmilch aber ihre eigene Milchsäureflora, jeder Hof und jede Region ihren typischen Charakter, was vor allem in gereiften Rohmilchkäsen zum Ausdruck kommt.“*

In der Hofkäserei wurde konsequent auf der Basis einer handelsüblichen Mehr-Spezies-Kultur über viele Jahre hinweg eine eigene mesophile Hofkultur gezüchtet. Durch das weitere Züchten dieser Kultur auf silofreier Rohmilch wurde die hofeigene Keimflora mit ins Spiel gebracht. *„Auf diese Weise wird ein relativ weites Spektrum von Bakterienstämmen erhalten und gepflegt, was entgegen des konventionellen Züchtungsprinzips der Einengung/Spezialisierung/Reduktion mehr die Vielseitigkeit, Lebendigkeit und Individualität fördert. Diese Kultur verwendet der Käsereifachmann zur Herstellung von Weich-, Frisch- und Schnittkäsen.“* (Zit.). Ein eigener Weg wird auch im Bereich der Überwachung der jeweiligen kritischen Kontrollpunkte beschritten. Neben der Untersuchung mikrobiologischer Parameter werden sensorische Kontrollen zur Qualitätssicherung durchgeführt. Wofür eine ständige Entwicklung der eigenen Fähigkeiten und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten durch Schulung und kontinuierliches Üben notwendig sind. *„Für die Veterinärämter ist ein solcher Umgang mit Kulturen und überhaupt die Rohmilchkäserei zum Teil immer noch besorgniserregend“* sagt dazu der Käsereifachmann Tobias Schüller.

⁵⁶ <http://www.oekolandbau.de/verarbeiter/herstellung-und-verpackung/milchverarbeitung/hofeigene-milchverarbeitung/hofkaese-mit-eigener-note/>

Mit diesem Beispiel wird dargestellt, welche Sicherheitsfaktoren als Potential eines Betriebes zum Erreichen der Produktqualität entscheidend sind, und in welcher Form dieses Potential entwickelt und genutzt werden kann. Der Mensch, der mit seinen Neigungen und mit seinem Wirken entscheidend auf die Produktqualität Einfluss nimmt, erscheint als ein wesentlicher, wenn nicht gar als entscheidender Faktor. Die Übertragbarkeit eines Konzeptes der Nutzung betriebsinternen Ressourcen auf andere Betriebe ist daher nicht nur sehr stark von der Bereitschaft der beteiligten Personen abhängig sich auf zusätzliche Arbeit und die Übernahme von mehr Verantwortung einzustellen, sondern auch von der Art eines Betriebes im Bereich der Lebensmittelerzeugung.

Exkurs 4: Werbeargumente - „Alter Wein in neuen Schläuchen?“

Dass Aspekte wie die Rolle des Tierschutzes oder die unterschiedliche Wirkung von Mikroorganismen auf die Gesundheit des Menschen weder unbekannt, noch Solitärmeinungen aus dem alternativen Lager sind, zeigt sich schon in der Nutzung solcher Aspekte als Werbeargumente in der konventionellen Lebensmittelindustrie. Für den Bereich der ökologischen Landwirtschaft nach den Vorgaben des EU-Bio Siegels oder nach den Vorgaben der verschiedenen Anbauverbände stellen manche dieser Faktoren Selbstverständlichkeiten dar und können daher als zusätzliche Werbeargumente keine Verwendung finden.

Beispiel 1:

So finden sich am Markt verschiedene probiotische Produkte, die von der Lebensmittelindustrie ausdrücklich als bzw. Gesundheits- bzw. Fitness-fördernd angeboten werden. Durch den Zusatz eines bestimmten Stammes Lactobacillus zu Joghurtprodukten sollen diese dazu beitragen, die Darmflora im Gleichgewicht zu halten, vor unerwünschten Bakterien zu schützen und die Abwehrkräfte zu stärken. "Wenn das nicht gesund ist – was dann?".

Beispiel 2:

In einer Pressemitteilung der Deutschen Frühstücksei GmbH vom 17. 04. 2007 wurde mitgeteilt, die „Deutsche Frühstücksei stellt als erster Eierproduzent auf neue Kleingruppenhaltung um“. Nach eigenen Angaben investiert der größte Eierproduzenten und -vermarkter Europas damit sowohl in den Tierschutz als auch in die Produktqualität, denn „die „neue“ Kleingruppenhaltung vereint optimal Tier-, Verbraucher- und Umweltschutz“.

Hier hat sich die Industrie mittlerweile zunutze gemacht, was in den Brüsseler Verordnungen zwar schon veranlagt ist jedoch nur zögerlich umgesetzt wird, und verwendet – was eigentlich selbstverständlich sein sollte - als Werbeargument.

Die vorliegenden Ausführungen können sich nur auf die theoretischen Betrachtungen ein-

zelter Beispiele begrenzen. Diese sind zur Illustration zwar durchaus nützlich, eine Ableitung von generellen Handlungsanweisungen/-empfehlungen ist daran jedoch nur mit gewissen Einschränkungen in Bezug auf die Verallgemeinerung möglich. Welche Faktoren dabei entscheidend sind, ist nur im Einzelfall des praktischen Betriebsablaufes zu ermitteln. Im Sinne einer Mustererkennung und eines Bewusst-Machens intuitiver Elemente kann man zu qualitativen Ergebnissen kommen, die in einem weiteren Schritt auch quantitativ verdichtet werden könnten. Dabei spielt die Rolle des Menschen im Erzeugungsprozess eine zentrale Rolle. Der Prozess der Produktion von Lebensmitteln ist ein Vorgang, der in der Regel nicht durch einen Einzelnen Akteur bewerkstelligt wird. Daher kann das Erreichen einer akzeptablen Lebensmittelhygiene – im Sinne der oben erwähnten Qualitätsfähigkeit - nicht das Ergebnis eines einzelnen in der gesamten Wertschöpfungskette sein. Vielmehr muss dem gesamten Vorgang der Erzeugung ein übergreifendes Hygienekonzept zugrunde liegen, welches über den gesamten Bereich der Erzeugungskette von der Gewinnung, Herstellung, Vertreibung bis hin zur Zubereitung umgesetzt wird. Die Betriebe auf den unterschiedlichen Stufen der Lebensmittelproduktion haben jedoch im Hinblick der Einflussgrößen auf die Produktion unterschiedliche Ansprüche.

In der Landwirtschaftlichen **Urproduktion** ist die Produktqualität nicht allein das Ergebnis menschlicher Arbeit, sondern wird auch durch die natürlichen Grundlagen (Boden, Witterung usw.) mitbestimmt. Diese Grundlagen sind nur zum Teil vorhersehbar und mit ihnen geht der Landwirt aufgrund von Können und Erfahrung um, und durch geplante Maßnahmen lenkt er das Geschehen. Die Erfahrungsbildung und Planung stellen in diesem Bereich daher entscheidende Größen dar und können durch Aufzeichnungen in Form von Schlagkarteien, Stallbücher-Daten der regelmässigen Milchuntersuchungen usw. gestützt werden. Im Gegensatz dazu hat in der **Lebensmittelverarbeitung** das Natur bedingte Geschehen einen wesentlich geringeren Einfluss auf die Art und die Qualität der Produktion eines Betriebes. Dafür gehen in der Fleischverarbeitung, Käseherstellung und anderen Bereichen entscheidende Einflüsse von den verschiedensten mikrobiologischen Prozessen aus. Wie in dem vorhergehenden Käse-Beispiel angedeutet spielen auf dieser Ebene Faktoren einer charakteristischen und (möglicherweise) regionaltypische Zusammensetzung der Mikroorganismen eine wichtige Rolle.

Eine Besonderheit ergibt sich dabei für die **Hofverarbeitung**, deren Rohstofflieferant in der Hauptsache die eigene Landwirtschaft ist. Für diesen Bereich ergeben sich daher Anforderungen und Bedürfnisse, die sowohl im Bereich der Produktion als auch der Verarbeitung anzusiedeln sind.

Eine eigene Stellung in diesem Sinne nimmt der Handel ein. Hier werden Lebensmittel erfasst und verteilt, wobei er deren Qualität nicht weiter positiv beeinflussen kann. Die Bündelung der Anstrengungen muss aber gleichwohl darauf gerichtet sein, den erreichten Status zu erhalten. Im Besonderen hat er sicherzustellen, dass keine nachteilige Beeinflussungen auftreten.

3.2.1. Ein neues Hygiene-Konzept – hygienische Identität (Hyg-Identität)

Das neue Hygiene-Konzept „hygienische Identität“ (Hygidentität) zielt darauf, in der Erzeugungseinheit (landwirtschaftlichem Betrieb, (regionaler) Verarbeitungsstätte ein stabiles mikrobiologisches Milieu zu erzeugen und langfristig zu erhalten.

Das Konzept Hygidentität geht davon aus, dass sich für den Menschen schädliche und nützliche Keime in der Umwelt befinden, die nicht ausrottbar, und in manchen Bereichen der Lebensmittelproduktion sogar unverzichtbar sind.

Unter bestimmten Umständen aus der Umwelt der Betriebsstätte und der Betriebsstätte selbst, kann sich ein Milieu ergeben, in welchem „nützliche“ und „schädliche“ Organismen (in einer Agonist – Antagonist – Beziehung) in einem balancierten Gleichgewicht – bei so wenig wie möglich schädlichen Keimen – gehalten werden können.

Für eine Betrachtung der Lebensmittelsicherheit, in dem es lediglich um die Beurteilung der resultierenden **Produktqualität** geht, ist es ausreichend die schädlichen Mikroorganismen (am Ende des Produktionsprozesses) zu bekämpfen, wie im Beispiel der Chlorung von Geflügelfleisch dargestellt durch die Desinfektion mit Chlorhaltigen Substanzen. Unschädliche und nützliche Mikroorganismen, die auf der Ebene des **Erzeugungsprozesses** ihre Funktion haben können, finden in dieser Art der Betrachtungsweise keine Betrachtung. Die Entwicklung zeigt jedoch, dass eine durch Bekämpfung der schädlichen Mikrobenfauna stark beeinträchtigte nützliche Mikroben-Fauna ihre Funktion nicht mehr erfüllen kann. Die nützliche Mikrobenfauna gilt es also zu stärken.

Herleitung des Konzeptes

Aus dem bisher dargestellten können folgende Punkte zusammengefasst werden:

- Ein – durch das Verbraucherschutzpolitisch motivierte – Absolut-Setzen der mikrobiologischen Unbedenklichkeit aller Lebensmittel hat neben Verbesserungen in der Hygiene den Strukturwandel hin zu industriellen Nahrungsmittel-Erzeugungsmethoden gefördert. Diese Entwicklungen widerspricht zum einen den ebenfalls politischen Zielen der Entwicklung ländlicher Räume, sowie der Förderung von Ökolandbau und Regional-Produktion sowie einem vorsorgenden Verbraucherschutz. Immer mehr atopische und allergische Erkrankungen werden nicht zuletzt auf die bestehende Hygiene-Praxis zurückgeführt.
- Das Einlenken der EU-Kommission hinsichtlich des Vorschlages, kleine und kleinste Betriebe von den HACCP Pflichten zu entbinden, bestätigt die Annahme, dass solche Einheiten aus sich heraus erfolgreiche Hygiene-Vorsorge betreiben können.
- Zu einer funktionierenden, nachhaltigen Hygiene, gehört der Bezug zumindest regionaler (Camembert-Beispiel aus der Normandie) oder lokaler „Rohstoffe“ (z.B. Milch vom eigenen Hof), da in diesen Fällen die Erzeugungsbedingungen nachvollziehbar bzw. sogar beeinflussbar sind.
- Es braucht engagierte und mit der Sache verbundene Mitarbeiter (nicht wie im Gegenbeispiel von Walraff-Beispiel), d. h. ein Konzept der Eigenverantwortung ist tra-

gend.

- Möglicherweise hat jede Erzeugungsstätte und auch jeder Produktionsprozess eine spezifische, individuelle mikrobielle Fauna (ähnlich dem Mikrobiom beim Menschen).
- Der Erhalt des Europäische Agrarmodells („multifunktionale Landwirtschaft“) ist letztlich auch abhängig von dem Vertrauen, das regionalen und handwerklichen Lebensmittelproduzenten von Seiten der Verbraucher entgegengebracht wird. Dieses Vertrauen wiederum hängt auch mit einem angemessenen Hygiene-Verständnis und der Umsetzung einer angemessenen Hygiene-Praxis zusammen (s. Beispiel Chlorierung von Geflügelfleisch).
- Vorsorgender Verbraucherschutz bezieht den Verbraucher mit ein (Aufbau von Handlungskompetenz bei der Zubereitung von Lebensmitteln).

3.2.2 Das Kern-Konzept -Herstellung der „unabdingbaren Betriebsidentität“

Jede Erzeugungs- und Verarbeitungseinheit von Lebensmitteln, und darunter fallen nach den EU-Hygienerichtlinien auch landwirtschaftliche Betriebe, wäre so einzurichten, dass alle relevanten Aspekte, welche die Hygiene des Produktionsprozesse stabilisieren (Sicherheitsfaktoren), nachhaltig gestärkt werden. Das Ziel sollte demnach eine stabile Mikrobielle Fauna der Produktionsstätte sein.

Insgesamt ist demnach auf eine selbststabilisierende Betriebsidentität hinzuarbeiten.

Hinweise auf praktische Schritte, mit denen ein solches Ziel zu erreichen wäre, konnten bisher an Beispielen qualitativ gezeigt werden. Zu solchen Schritten zählen:

- Alle Bestandteile eines Lebensmittels sind soweit wie möglich von dem erzeugenden Betrieb zu beziehen. Auf diese Weise ist für den Produzenten möglich einen Überblick über die Qualität der verwendeten Rohstoffe zu erhalten.
- Auf eine bestmögliche Qualität der verwendeten Komponenten ist zu achten. Auf die Rolle der artgerechten Haltung und der Tiergesundheit sowie die Unverfälschtheit der verwendeten Komponenten wurde in den vorhergehenden Kapiteln hingewiesen.
- Die Identifikation des Herstellers mit ihrem Erzeugnis und die Stärkung der Rolle der Erzeuger, als ein entscheidender Akteur, ist allseits zu fördern. Dafür müssen jedoch die Handlungsrichtlinien für das Entfalten der Eigenverantwortung gegeben sein.
- Sauberkeit, nicht zwingend Sterilität ist die Voraussetzung der Produktion einer akzeptablen, mikrobiologischen Lebensmittelqualität.

3.2.3 Flankierende Politik zum Konzept Hyg-Identität

Das EU-Hygienepaket – die EU-Verordnungen seit Januar 2006 – sind in breites Set an anderen EU-Verordnungen eingebunden. Zum Teil konkurrieren verschiedene Politikziele (hier z.B. Verbraucherschutz und Entwicklung Ländlicher Räume) miteinander. Was allerdings

vermieden werden sollte sind (gegenseitige) Konterkarierungen von politischen Zielen. Dabei ist entscheidend, von welchen Vorgaben bzw. Leitbildern sich Politik leiten lässt. Dabei ist abzuwägen, wann eine Zerstörung der förderlichen Mikroflora einen Nachteil für die Gesundheit der Tiere und Menschen bedeutet. Fragestellungen in diesem Sinne sind:

- Ist es gerechtfertigt für eine höhere allgemeine Lebensmittelsicherheit durch intensive Hygieneanforderungen, die für Großbetriebe erforderlich sind, eine Industrialisierung der Produktion und so einen immer weniger lebenswerten ländlichen Raum in Kauf zu nehmen?
- Selbstverständlich kann nicht die gesamte Bevölkerung „direkt“ und „Ab-Hof“ versorgt werden. Es stellt sich aber die Frage, welches das Leitbild für die Versorgung mit Lebensmitteln sein soll: 1. Massenversorgung auf der Grundlage vorrangig industriell erzeugter Lebensmittel, oder 2. weitestgehende Versorgung auf der Grundlage sinnvoller, regionaler Konzepte.
- Ist es gerechtfertigt als Leitbild für alle Maßnahmen im Verbraucherschutz die sensiblen Gruppen (Schwangere, Kleinkinder, Alte) heranzuziehen, und dadurch eine extreme Risikovorsorge für alle Bevölkerungsteile verbindlich zu machen, oder sollte auf diesem Gebiet differenzierter vorgegangen werden?

3.2.4 Weitergehende Aufgaben

Sollte der Begriff der „unabdingbare Betriebsidentität“ als ein greifbares und verwertbares Kriterium konkretisiert werden, wäre eine systematische Erfassung der Punkte, welche die Betriebsidentität charakterisieren ein zwingender nächster Schritt. Die Anwendung solchen Wissens müsste daher gesammelt und systematisiert werden. Auf jeden Fall müssten in weiteren Stufen der Konzeptentwicklung bis zur Praxisreife die Praktiker stärker eingebunden werden. Es wäre notwendig, die gegebenen Sicherheitsfaktoren auf den unterschiedlichen Stufen der Lebensmittelerzeugung - und die Bedürfnisse der Verbraucher - gründlich zu untersuchen und die jeweiligen Kapazitäten sowie deren Anwendbarkeit, zu ermitteln. Auf der Basis von Erfahrungen aus dem praktischen Betriebsablauf müsste versucht werden, die in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen qualitativen Befunde quantitativ verdichtet werden. Wichtige Aspekte solcher Untersuchungen könnten die folgenden Punkte sein:

1. Analyse der gängigen Praxis auf verschiedenen Betrieben mit unterschiedlichem Produktionsspektrum (z. B. Fleisch- und Rohmilchkäseerzeugung) und nachfolgende Evaluierung, in welcher Form trägt betriebsindividuelles Potential zur Qualitätsfähigkeit bei? Welche anderen Faktoren tragen in diesem Sinne zur Qualität von Lebensmitteln bei?
2. Praktische Analyse in welcher Form sich die derzeitigen Vorgaben durch das EU-Hygienepaket in der Praxis auswirken. In welcher Form kann traditionelles Wissen in der Produktion eingesetzt werden, auch wenn es sich den Kriterien einer wissen-

- schaftlich basierten Risikoanalyse entzieht.
3. Daraus abgeleitet, Empfehlungen erarbeiten zur Sicherheit der Produkte auch von der Verbraucherseite. Dabei wäre zu berücksichtigen welche Bedürfnisse von Seiten der Verbraucher im Punkte der Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit bestehen und wie einzelne Aspekte der Lebensmittelqualität gewichtet werden. In diesem Punkt wäre noch zu klären, ob ein Bewusstsein dafür besteht, zu welchem Preis Lebensmittelsicherheit erkaufte wird.
 4. Erarbeiten eines Leitfadens/Handbuchs und Trainingsprogramms für die Praktiker im neuen Hygiene-Konzept.

Das Systematisieren von den Faktoren ist dann notwendig, wenn es auf der Ebene von gesetzlichen Regelungen wirksam werden soll.

Problematisch ist nach der heutigen Maßgabe die Einbeziehung eines Hygieneverständnisses, das sich lediglich auf Traditionen („...das haben wir schon immer so gemacht“) und persönliche Neigungen („ich glaube ...“, ich habe das Gefühl ...) gründet. Da sich die Risikobewertung in der Hygiene heutzutage im Wesentlichen auf die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen stützt, erscheint es umso wichtiger, entsprechend dem Punkt 2, Beobachtungen aus der betrieblichen Praxis zu erheben. Im Sinne einer Mustererkennung und eines Bewusst-Machens intuitiver Elemente kann man zu qualitativen Ergebnissen kommen, die in einem weiteren Schritt auch quantitativ verdichtet werden könnten.

Ob sich für Faktoren der Qualitätsfähigkeit eine „Ursache-Wirkungs-Beziehung“ im Sinn der klassischen Risikoabschätzung feststellen lässt ist fraglich. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang zumindest eine schriftliche Fixierung und Dokumentation, also ein „Transparent-Machen“ der für Hygiene entscheidenden Bedingungen. Nur auf diesem Wege könnte „traditionelles Wissen“ nachhaltig Wirkung entfalten.

3.2.5 Einbettung des Konzeptes

Das Konzept „Hygidentität“ stellt ein *Grundkonzept* dar, das von den Politikzielen Nachhaltigkeit (Göteborg-Strategie), Entwicklung der Ländlichen Räume und vor allem dem Gesundheitsförderungsgedanken ausgeht. Dieses Konzept kann – wie jedes andere Hygienekonzept - selbst bei strenger Verfolgung keine absolute Lebensmittelsicherheit garantieren. Es stellt dafür sicher, dass der Fall einer Infektion von Tier und Mensch mit pathogenen Keimen sehr selten eintritt, und dass für den Fall des Eintretens geeignete (Bekämpfung)Massnahmen zur Hand sein (wie beispielsweise auch eine gezielte Antibiotikabehandlung). Letzteres sollte aber die Ausnahme und nicht die Regel sein.

4. Ausblick

Ein Konzept der Stärkung und Berücksichtigung betriebsindividueller Bedingungen ist im Zusammenhang mit dem derzeitigen Hygienepaket nicht im Sinne eines „Entweder-Oder“ zu verstehen. Vielmehr sollen „Sicherheitsfaktoren“ für die positive Beeinflussung von Lebensmitteln ermittelt werden und diese ergänzend in die EU-VO eingebracht werden, denn prinzipiell ist das Hygienepaket auf grosse Flexibilität ausgelegt. Der geeignete Ansatzpunkt wäre zu einen in einer veränderten Risikoabschätzung und Risikobewertung und zum andern in einer veränderten Gewichtung hinsichtlich kurz- und langfristig wirksamer Perspektiven zu suchen. So ist ein Ansatz, wie der eher auf nachhaltige Wirkungen ausgelegte Ansatz der „Hyg-Identität“ als langfristiges Grundkonzept zu verstehen, das jedoch für den Bedarfsfall (und der Bedarfsfall ist eine Frage der Risikobewertung) Massnahmen einer kurzfristig wirkenden Strategie enthält.

Die Faktoren, die bei der Bewertung der gesundheitsfördernden Aspekte für den Verbraucher und das Potential einzelner Betriebsarten oder Klassen von Betrieben berücksichtigt werden sollten stellen vom Charakter her ein Gedankenkonzept dar, dass gegenüber dem derzeitigen pathogenetisch geprägten Hygieneverständnis einen deutlichen Wechsel darstellt.

Wünschenswert wäre daher eine Sammlung und Bewertung von Kapazitäten und Betriebs eigenen Bedingungen, die eine Beeinflussung der Lebensmittelqualität im positiven Sinne darstellen. Für die grundlegende Realisierung müsste auf einen Wandel der Bewertungsmaßstäbe auf der Ebene der EFSA hingewirkt werden, nach deren Maßstäben bislang hauptsächlich Kriterien Berücksichtigung finden, die ein Risiko für die *nachteilige* Beeinflussung von Lebensmitteln darstellen.

Einzelne Aspekte, die gesundheitsfördernde Betriebscharakteristika beinhalten, könnten in der EU-VO Nr.854/2004 Eingang finden. Unter Punkt 4 der Gründe der Verordnung heisst es:

„Die amtliche Überwachung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs sollte alle Aspekte abdecken, die für den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung und gegebenenfalls für den Schutz der Tiergesundheit sowie für das Wohlbefinden der Tiere von Bedeutung sind. Sie sollte auf den aktuellsten sachbezogenen Informationen beruhen, die zur Verfügung stehen, und daher angepasst werden können, wenn relevante Informationen verfügbar werden. „

Die Absolut-Setzung der Lebensmittelsicherheit hat jedoch gravierende Auswirkungen auf alle anderen qualitätsbestimmenden Faktoren. Es ist nicht die Fragestellung der vorliegenden Ausführungen zu entscheiden, ob es sich für die absolut gesetzte Lebensmittelsicherheit lohnt, den gesamten Sektor der Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln einem Strukturprozess zu unterwerfen, an dessen Ende sehr viel mehr industriell gefertigte Lebensmittel stehen, die im Verdacht stehen, eben nicht dem Ziel des bestmöglichen, gesundheitlichen Verbraucherschutzes zu entsprechen.

Vielmehr macht das Thema Hygiene deutlich, dass die EU, wenn sie Nachhaltigkeitsziele

wie die Entwicklung und Förderung des ländlichen Raumes sowie die Förderung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes, wirklich ernst nehmen will, sie gut daran täte, bestimmte Paradigmen durch alternative Paradigmen wie oben dargestellt zu ergänzen oder zumindest zu hinterfragen.