

Strukturen und Entwicklungen des Schweizer und internationalen Marktes für Saatgut am Beispiel ausgewählter Gemüsesorten

Top Line Report

Dr. Toralf Richter

Bio Plus AG, Seon

Inhalt

1. Einführung und Ausgangslage	3
2. Ziele der Studie.....	5
3. Aufbau und inhaltliche Schwerpunkte	5
4. Geschichte und State of the Art	6
4.1. Bedeutung des Pflanz- und Saatguts im Schweizer Gemüsebau	6
4.2. Agro-Chemiekonzerne als Züchter marktbeherrschend	8
4.3. Die Internationale Saatgutgesetzgebung	10
4.4. Sortenempfehlungen des Schweizer Gemüseverbandes.....	14
4.5. Referenzprodukt Kartoffeln	15
5. Ergebnisse Befragungen Detailhandel, Experten und Produzenten	16
5.1. Ergebnisse Befragungen im Schweizer Detailhandel	16
5.2. Ergebnisse Expertenbefragung.....	20
5.3. Ergebnisse Befragung Schweizer Gemüseproduzenten.....	21
6. Fazit	24
7. Quellen	27
8. Anhang – Fragebogen Schweizer Gemüseproduzenten	28

Auftraggeber



Hinweis: Die in der Studie geäußerten Wertungen des Autors entsprechen nicht zwangsläufig der Haltung der Auftraggeber der Studie.

1. Einführung und Ausgangslage

«Stell Dir vor, Du kaufst Gemüse und Du weisst nicht, woher es kommt.» Mit dieser provozierenden Aussage hat der Autor verschiedene Konsumenten aus seinem persönlichen Umfeld konfrontiert. Die meist verwunderte Antwort lautete: «Wieso, ich weiss doch, aus welchem Land / welcher Region die Ware kommt oder ob sie nach Bio-Richtlinien produziert wurde oder nicht, manchmal ist sogar der Produzent deklariert.» Nach der jeweiligen Sorte und deren Herkunft weiter befragt, kommen erstaunte Blicke: «Warum ist das so wichtig?» Nach der entsprechenden Antwort, dass heute vermutlich die Mehrheit der verkauften Gemüsesorten von Züchtern der Konzerne *Monsanto*, *Syngenta*, *Du Pont* oder *Bayer* stammt, ist die Verwunderung oft gross. Antworten wie: «Ich dachte, die stellen nur gentechnisch verändertes Saatgut her und dies ist bei uns nicht zugelassen» oder «Ja woran erkenne ich denn, von welchem Züchter die Ware stammt?» zeigen, dass bereits die Weitergabe dieser Information reicht, um Konsumenten zu verunsichern.

Denn in der Tat, während Experten im Bereich Landwirtschaft seit Jahren beobachten, wie der Markt für Saatgut immer stärker von Pflanzenschutzmittelherstellern und ihren angeschlossenen Züchtungsunternehmen gesteuert wird, während über Jahre hohe Beträge für Werbekampagnen ausgegeben wurden, um Konsumierende von den Vorteilen von biotechnologisch designten Life-Science-Produkten zu überzeugen, wird die Öffentlichkeit hingegen kaum über züchterische und unternehmerische Aktivitäten im Saatgutbereich informiert.

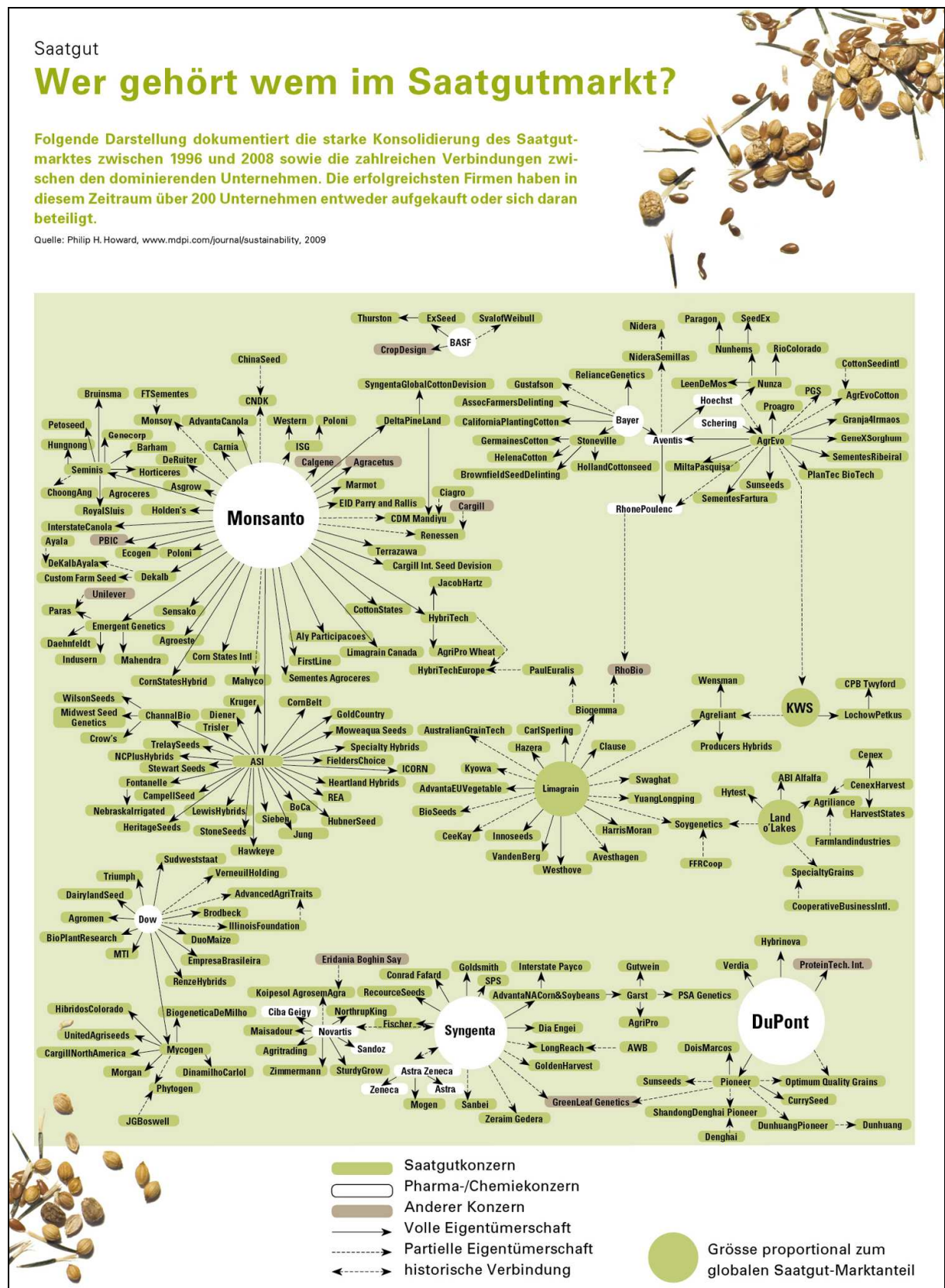
Der internationale Saatgutmarkt befindet sich in einem zunehmenden Prozess der Konzentration. Darauf weisen verschiedene Studien hin [zusammengefasst in Quelle (1)]. Demnach verkauften die TOP 10 der Saatguterzeuger im Jahr 2007 ca. 2/3 des weltweit gehandelten Saatgutes. Die hier führenden Unternehmen sind Firmen *Monsanto* (27% Marktanteil beim Verkauf von Saatgut), *Du Pont* (17%) oder *Syngenta* (9%). Durch Fusionen und Übernahmen kleinerer Züchtungsunternehmen durch diese Agro-Chemiekonzerne hat sich mittlerweile ein Oligopol im Saatgutmarkt gebildet, welches ähnlich ausgeprägt ist, wie im Markt für Pflanzenschutzmittel (siehe Abb. 1 auf nachfolgender Seite).

Wenn Hersteller von Pflanzenschutzmitteln selbst Saatgut entwickeln, ist ihr primäres Ziel, Produkte dem Markt anzubieten, die komplementär zu Dünge- und Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden können oder müssen. Dadurch erhöht sich in der Tendenz die Abhängigkeit der Bauern auf dem Markt der Vorleistungen gegenüber einzelnen Unternehmen, die Wahlfreiheit sinkt.

Probleme, die tendenziell mit einer Zunahme der Konzentration einhergehen, sind:

- Konzentration der Forschung und Reduzierung der Anzahl an Neuzüchtungen.
- Erhöhung der Zutrittsbarrieren im Markt für neue Firmen.
- Zunahme der Marktpreise für Saatgut.
- Stärkere politische Einflussnahme auf Gesetzgebungen und Zulassungsverfahren.

Abb. 1. Verflechtungen und Firmenzugehörigkeiten auf dem internationalen Markt für Saatgut



Quelle: EvB (2011) Agropoly.

Durch diesen Prozess erhöhen sich die Abhängigkeiten der Produzenten, aber auch anderer Akteure der Wertschöpfungskette der Ernährungsbranche, vom Willen sowie der kommerziellen Ausrichtung weniger Unternehmen.

Genauere Zahlen über die Anteile einzelner Sorten im Markt, deren Eigentümerschaft und mögliche Auswirkungen von Konzentrationsprozessen für die Schweizer Ernährungsbranche sind wenig bekannt. In der These für die vorliegende Studie gehen wir von einer starken Konzentration der Saatguthersteller im Gemüsebereich aus. Bei einer Bestätigung dieser These müsste die Forderung nach mehr Transparenz im Markt sowie der Stärkung einer unabhängigen Sortenzüchtung im Gemüsebau politisch weiter forciert werden.

2. Ziele der Studie

Die Organisationen *ACSI*, *Bio Suisse*, *EvB*, *FRC*, *IP Suisse*, *ProSpecieRara*, *SKS* und *Swissaid* haben die *Bio Plus AG* beauftragt, im Hinblick auf die geschilderte Situation eine Studie über die Verbreitung verschiedener Sorten auf dem Schweizer Markt für Gemüse zu erarbeiten. Hierbei sollen die folgenden Fragen exemplarisch für die Produkte Karotten, Tomaten, Peperoni und Blumenkohl geklärt werden:

- **Welche Sorten werden in der Schweiz angebaut?**
- **Wie gross ist der Marktanteil der einzelnen Sorten?**
- **Wer besitzt die Sortenschutzrechte?**

Ursprünglich war zudem vorgesehen, mittels Befragung im Detailhandel Erkenntnisse zu gewinnen, welche Sorten in den Schweizer Markt in welchem Umfang importiert und verkauft werden. Aufgrund des erheblichen administrativen Zusatzaufwandes für die Datenerhebung auf Seiten des Detailhandels wurde diese Fragestellung aber vorerst ausgeklammert.¹

3. Aufbau und inhaltliche Schwerpunkte

In der vorliegenden Studie werden die organisatorischen und rechtlichen Zusammenhänge auf dem Schweizer und dem europäischen Saatgutmarkt dargestellt.

In einem zweiten Teil werden die Resultate einer Expertenbefragung sowie zweier Umfragen beim Schweizer Detailhandel zur Konzentration des Saatgutmarktes bei Gemüse sowie zum Thema Patente auf Nutzpflanzen präsentiert. Ebenfalls vorgestellt werden die Ergebnisse einer Befragung der Mitglieder des Verbandes der Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) über Einsatz und Umfang spezifischer Sorten bei den Kulturen Karotten, Tomaten, Peperoni und Blumenkohl.

Auf Basis der Ergebnisse werden Vorschläge für Massnahmen in der politischen Arbeit dargestellt.

¹ Der Detailhandel arbeitet mit zahlreichen ausländischen Gemüselieferanten zusammen. Diese poolen wiederum häufig die Ware verschiedener Hersteller. Die gelieferten Sorten variieren je nach Zeitpunkt und lokaler Herkunft der Ware zum Teil deutlich. Die Erfassung der Sorten mittels einmaliger Befragung würde deshalb zu wenig systematischen Ergebnissen führen und steht in keinem Verhältnis mit dem dafür zu betreibenden Aufwand.

4. Geschichte und State of the Art

4.1. Bedeutung des Pflanz- und Saatguts im Schweizer Gemüsebau (2)

In den 1970er-Jahren entwickelte sich die Setzlingsproduktion in der Schweiz. Im Zusammenhang mit dem verstärkten Gewächshausanbau entdeckten die Produzenten, dass die Setzlingsproduktion im Gewächshaus interessant sein könnte. Im Erwerbsanbau wurde dann mit der Intensivierung des Anbaus vermehrt von der Aussaat auf das Pflanzen von Setzlingen umgestellt.

Tabelle 1: Gemüseanbaufläche in der Schweiz 2006

	Verwendung von Setzlingen						Verwendung von Saatgut	
	Auf dem eigenen Betrieb produzierte Setzlinge		Zugekaufte Schweizer Setzlinge		Importierte Setzlinge		Eingeführtes Saatgut	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Tomaten	3	6	4	8	93	194	0	0
Eisberg, Batavia	10	67	13	87	77	517	0	0
Kopfsalat	10	87	16	139	74	642	0	0
Endivie	11	34	17	53	72	223	0	0
Eichenlaub, Lollo	13	45	16	55	71	246	0	0
Knollensellerie	17	45	16	42	67	178	0	0
Weisskabis	15	37	19	47	66	163	0	0
Salatgurken	4	3	5	4	90	68	1	1
Fenchel	17	55	17	55	58	187	8	26
Lauch	15	66	18	79	58	254	9	39
Nüssli	9	44	11	54	59	287	21	102
Zwiebeln	1	8	8	60	2	15	89	670
Karotten	0	0	0	0	0	0	100	1 342
Treibzichorie	0	0	0	0	0	0	100	335
Übrige	9	389	11	498	56	2 450	23	1 021
Schweiz total	8	885	11	1 181	49	5 424	32	3 537

Quelle: SZG; Umfrage bei Kantonalen Zentralstellen für Gemüsebau und Hochrechnung mittels der Schweizerischen Gemüseflächen; Oktober 2006

Wie in Tabelle 1 dargestellt, wird in der Schweiz für die aufgeführten Kulturen ein Drittel der Gemüseanbaufläche heute noch mit Saatgut besät, während zwei Drittel der Fläche mit Setzlingen bepflanzt wird. Der überwiegende Teil der Setzlinge (72 %) wird heute importiert. Die restlichen 28 % werden in der Schweiz produziert, wobei 12 % aus dem eigenen Betrieb stammen und 16 % von anderen Schweizer Betrieben zugekauft werden.

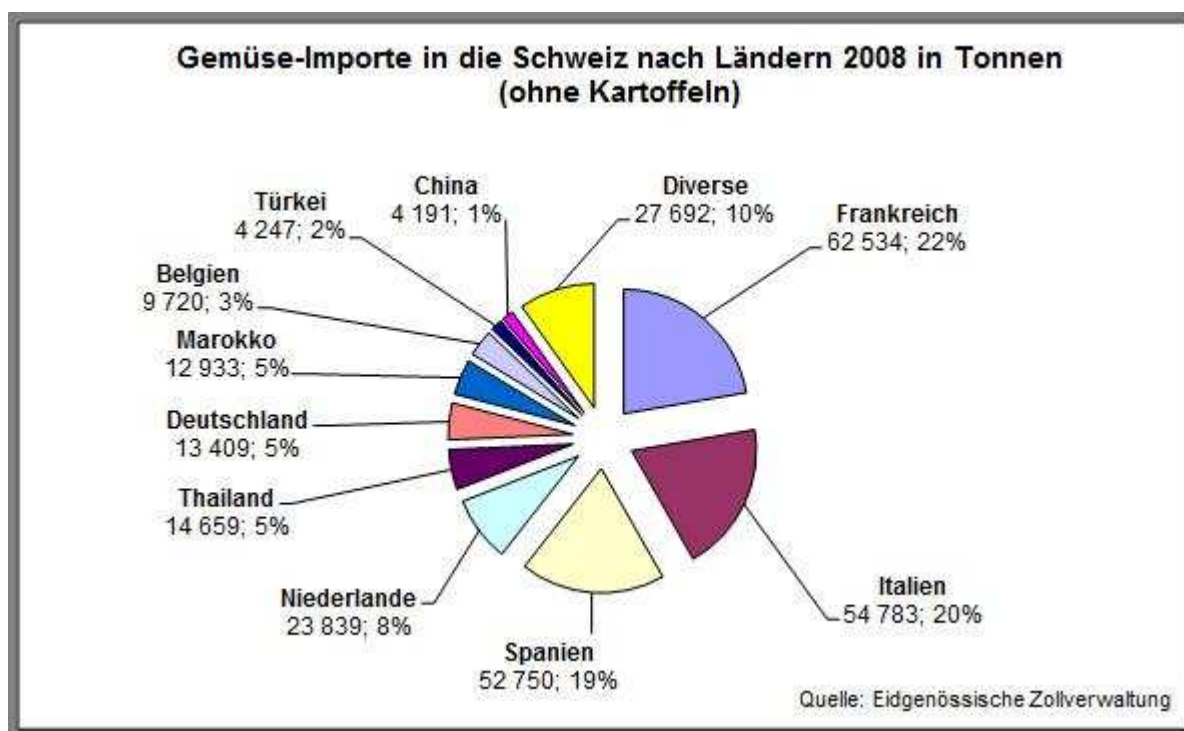
Das Gemüsesaatgut stammt in der Regel aus dem Ausland. Kleinere Mengen Biosaatgut werden wegen des geringen internationalen Angebots in der Schweiz hergestellt.

Gemäss einer Studie der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau ist die flächenmässig wichtigste gesäte Kultur in der Schweiz die Karotte. Auch bei Zwiebeln und Zichorien wird überwiegend gesät, ebenso wie bei Bohnen, Spinat oder Erbsen. Beim Nüsslisalat wird etwa jeder fünfte Hektar besät und bei Fenchel und Lauch ist es weniger als jeder zehnte Hektar.

Knapp die Hälfte des in der Schweiz konsumierten Gemüses wird importiert. Das heisst, nicht nur die in der Schweiz eingesetzten Sorten, sondern auch das von ausländischen Produzenten verwendete Saatgut ist relevanter Bestandteil der Betrachtung über die Verbreitung von Saatgutsorten im Schweizer Markt.

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, wird Gemüse vor allem aus Frankreich, Italien und Spanien in die Schweiz eingeführt.

Abbildung 2: Gemüse-Importe in die Schweiz 2008



Quelle: Eidgenössische Zollverwaltung

Einfuhrregelungen für Saat- und Pflanzgut aus der EU (3)

Im Anhang 6 des Agrarabkommens zwischen der Schweiz und der EU (SR 0.916.026.81) sind die Bestimmungen zum Saatgutsektor aufgeführt. Der Anhang besagt, dass die Regelungen der Vertragspartner für Sorten und Saatgut landwirtschaftlicher Arten und von Gemüsearten gleichwertig sind. Daraus folgt: Alle Sorten des gemeinsamen Sortenkatalogs landwirtschaftlicher Arten der EU (mit Ausnahme gentechnisch veränderter Sorten) sind in der Schweiz handelbar. In der EU anerkanntes Saatgut und bei Gemüse auch das zugelassene Standardsaatgut darf in die Schweiz eingeführt und dort vertrieben werden, wenn es mit der EU-Saatgutetikette gekennzeichnet ist.

4.2. Agro-Chemiekonzerne als Züchter marktbeherrschend

In den letzten Jahren haben die international agierenden Agro-Chemiekonzerne viele kleinere und grössere Züchtungsunternehmen aufgekauft oder sind an ihnen beteiligt. Dieser Prozess geht einher mit der Neupositionierung dieser Unternehmen: weg von reinen Produzenten chemischer Artikel hin zu Life-Science-Unternehmungen, die immer stärker biotechnologische Grundlagen und Patente in ihre Sortimentsentwicklungen einfließen lassen. Diese Unternehmen erhalten so einen immer grösseren Einfluss auf dem Markt für landwirtschaftliche Vorleistungen. Die Abhängigkeit der Bauern von diesen Unternehmen steigt, die Wahlfreiheit im Bezug von Saatgut sinkt. Mit einer steigenden Abhängigkeit können die Agro-Chemiekonzerne ihre Produkte zu einem höheren Preis verkaufen. Sie können aber auch eine stärkere politische Einflussnahme ausüben, z.B. um Patente für pflanzengenetisches Material oder die Zulassung gentechnisch veränderter Sorten durchzusetzen.

Wissenschaftler und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) warnen deshalb seit über einer Dekade – unabhängig von den Entwicklungen der Grünen Gentechnik – vor der wachsenden Kontrolle der Agro-Chemiekonzerne über das Saatgut und dessen Markt. *Monsanto* ist hierbei mit seinen Tochterunternehmen *Seminis* und *De Ruiter* der weltweit grösste Anbieter von Gemüse-Saatgut für Freiland- und Unterglasanbau.

Das *Gemeinschaftliche Sortenamt CPVO* ist eine Agentur der Europäischen Union. Diese verwaltet ein Sortenschutzsystem, das sich über alle 27 Mitgliedstaaten der EU erstreckt. Eine aktuelle Abfrage in der Datenbank der CPVO, wie viele Sorten für die Kulturen Tomaten, Peperoni, Karotten und Blumenkohl gegenwärtig allein durch die Unternehmen *Monsanto* und *Syngenta* sortenrechtlich geschützt und hier hinterlegt sind, kommt zu folgenden Ergebnissen (Stand 19.04.2012):

Abfrage nach Kulturen:

- Tomaten: 231 Sorten geschützt, dv. *Monsanto* 84 Sorten (36%), *Syngenta* 61 Sorten (26%)
- Peperoni: 144 Sorten geschützt, dv. *Monsanto* 46 Sorten (32%), *Syngenta* 34 Sorten (24%)
- Karotten: 63 geschützt, dv. *Bejo Zaden* 21 Sorten (33%), *Vilmorin* 16 Sorten (25%)
- Blumenkohl: 93 Sorten geschützt, dv. *Monsanto* 46 Sorten (49%), *Syngenta* 21 Sorten (22%)

Die Ergebnisse zeigen, dass *Monsanto* und *Syngenta* mit ihren Züchtungsunternehmen bei drei der untersuchten vier Gemüsearten zusammen eine beherrschende Stellung von über 50% der eingetragenen Sorten einnehmen. Bei Blumenkohl halten sie bereits zusammen fast $\frac{3}{4}$ aller geschützten Sorten in ihren Händen. Auch bei Karotten halten allein zwei Züchter einen Anteil von über 50% aller geschützten Sorten.

Die Entwicklung der Konzentration in den Händen der internationalen Agro-Chemiekonzerne gilt für die Zucht von Gemüsesaaten, aber ebenso für die Züchtung von Getreide, Öl- oder Eiweisspflanzen.

Wenn es um den **Schutz von geistigem Eigentum** bei Saatgutforschung geht, war bislang die **Sortenzulassung** das Mittel der Wahl. Da Sortenzulassungen nur für einen begrenzten Zeitraum gelten, lassen einzelne Unternehmen ihre Züchtungen zum Teil als **Marke** schützen (wie z.B. die Marke *Toscanella*, hinter der die Tomatensorte *Mona Lisa* steht).

In jüngerer Zeit streben die Unternehmen die Zulassung und den Schutz von **Patenten** an, die eigentlich Erfindungen vorbehalten sind. Der Inhaber des Patents ist berechtigt, anderen die Benutzung der Erfindung zu untersagen. Unabhängig davon, dass genetisches Material im engeren Sinne nicht „erfunden“ werden kann, würde eine Patentierung den Unternehmen für einen definierten Zeitraum ermöglichen, andere Unternehmen die weitere Züchtung mit dem patentierten pflanzengenetischen Material zu untersagen. Dabei berufen sie sich immer häufiger auf den gesellschaftlichen Zwang zur «Rettung der Welt», resultierend aus den Folgen der Klimaveränderung wie Dürre, Hitze, Kälte, Fluten, salzige Böden und mehr. Unter dem Stichwort «Climate-Ready Crops» drängen die Chemiekonzerne die nationalen Regierungen zur Patentierung ihrer Züchtungen. Sie versuchen damit in die Züchtungs- und Forschungsfreiheit kleinerer, unabhängiger Züchtungsinitiativen einzugreifen. Vor allem eine von den Unternehmen unabhängige Forschung im Bereich Züchtung von Saatgut würde dadurch behindert werden.

Während der Sortenschutz aufgrund der finanziell aufwendigen und langen Zuchtdauer für einen Züchter zwingend notwendig ist, ist ein darüber hinausgehender Patentschutz für pflanzliches Genommaterial keine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Erfolg eines Züchters.

Zwischen 2008 und 2010 kamen allein von sechs Agro-Chemiekonzernen und ihren angeschlossenen Züchtungsunternehmen 77 % der insgesamt 261 eingegangenen Anträge zur Patentierung pflanzlicher Genome für sogenannte «Climate-Ready Crops». Allein diese Quantität an Zulassungsanträgen für Patente innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums verdeutlicht die Dynamik der Konzerne im Kampf um die Vormachtstellung auf dem Markt für patentiertes Saatgut. (4)

Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt, welche Unternehmen für «Climate-Ready Crops» bereits Patente besitzen oder angemeldet haben. Vor allem das Unternehmen *Du Pont* ist mit einem Anteil von 44% demnach Vorreiter in der Antragstellung zur Patentierung von pflanzlichen Genomen.

**Climate Ready Patent Families
(includes pending applications and patents)
By Assignee**

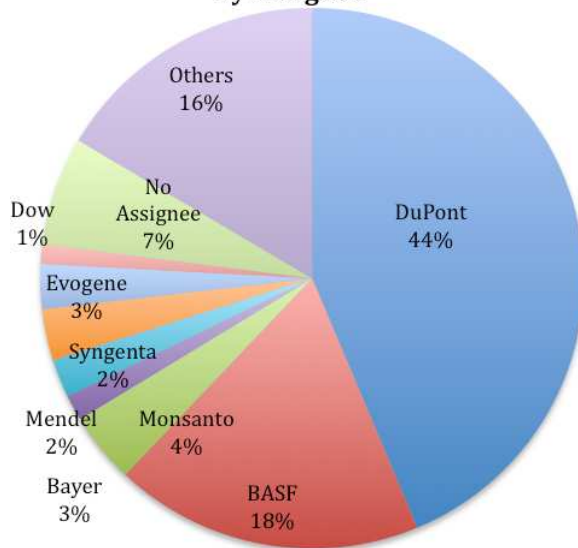


Abb. 3: Übersicht über den Anteil an Patentanmeldungen für pflanzliche Genome nach Züchtungsfirmen

Quelle: ETC Group (2010), Capturing Climate Genes

http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf/file/Genegiants2011_0.pdf

4.3. Die Internationale Saatgutgesetzgebung

Zwei verschiedene Rechtsbereiche regeln den Zugang zu Saatgut und die Benutzung bestimmter Sorten (www.saatgutkampagne.org/PDF/Der_Kampf_um_Saatgut.pdf):

- Das **Sortenrecht** regelt den Rechtsschutz bezüglich des sogenannten „geistigen Eigentums“ an Pflanzensorten. Züchter können für ihre Sorten beim Sortenamtsamt einen Sortenschutz beantragen. Wenn sie diesen verliehen bekommen, haben sie das Recht, über einen Zeitraum von 25 bis 30 Jahren weitgehend über die Verwendung der von ihnen gezüchteten Sorten zu bestimmen (ähnlich dem Markenrecht oder Urheberrecht in Literatur und Musik).
- Das **Saatgutverkehrsgesetz** regelt, welches Saatgut vermarktet werden darf (das heisst, welche Kriterien Saatgut erfüllen muss, das zur Vermarktung zugelassen wird). Dieses Recht ist vergleichbar mit einer Medikamentenzulassung oder Vorzensur von Veröffentlichungen in autoritären politischen Regimen.

Saatgut darf in den EU-Ländern und in der Schweiz nur in den Markt gebracht werden, wenn die spezielle Sorte registriert und in einer Sortenliste eingetragen ist. Damit eine Sorte in die Sortenliste aufgenommen werden kann, muss sie **unterscheidbar**, **homogen** und **beständig** sein.

Wie oben bereits erwähnt, darf Material einer geschützten Sorte auch unter einer Marke oder anderen Handelsbezeichnung angeboten und vertrieben werden, solange sich diese eindeutig von der Sortenbezeichnung unterscheidet. Eine Sorte muss also immer unter derselben Sortenbezeichnung in Verkehr gebracht werden, kann aber gleichzeitig unter verschiedenen Marken angeboten werden. Oft wird deshalb der Markenschutz beansprucht, wenn ein Sortenschutz nicht mehr geltend gemacht werden kann.

Novellierung der Saatgutgesetzgebung

Verschiedene Stimmen haben sich in den vergangenen Jahren für eine Veränderung der Saatgutgesetzgebung ausgesprochen. Diese Stimmen wirken aus unterschiedlichen Richtungen hin zu mehr Reglementierung – oder entgegengesetzt hin zu mehr Liberalisierung des Saatgutmarktes.

Eine Allianz der Saatgutkonzerne drängt auf umfassende Saatgutgesetze und eine Patentierung von genetischen Bausteinen ihrer Züchtungen. Züchter für biologisches Saatgut und Erhaltungsinitiativen fordern eine Überarbeitung der europäischen Gesetzgebungen. Diese Züchter suchen nach Wegen, um ihr bäuerliches, aber dennoch gezüchtetes Saatgut als geschützte Sorte eintragen lassen zu können (5).

a) Allianzen der Saatgutkonzerne zur Stärkung des Rechts am geistigen Eigentum

Die Saatgutindustrie möchte auf europäischer Ebene den derzeitigen Prozess der Überarbeitung des Saatgutverkehrsgesetzes nutzen, um ihre Interessen an stärkeren geistigen Eigentumsrechten noch besser durchzusetzen. Das lässt sich an den Empfehlungen ablesen, die das Consultingbüro *Arcadia International* (<http://arcadia-international.org/>) der zuständigen EU-Kommission (Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz, DG SANCO) vorgelegt hat. *Arcadia* hat nach Einschätzungen des *Gen-ethischen Netzwerks (GeN)* in der Vergangenheit bereits mehrfach für die Grüne Gentechnik-Industrie lobbyiert. *Arcadia* wurde bereits 2007 von der EU-Kommission als Berater für die anstehenden Änderungen des EU-Saatgutrechts engagiert (siehe www.gen-ethisches-netzwerk.de).

Zu den Vorschlägen von *Arcadia* zählen:

- Die Saatgutindustrie sollte sich künftig selbst um die Prüfung und Zulassung von neuen Sorten kümmern können.
- Bäuerliches Saatgut und Nachbau sollten wegen Wettbewerbsverzerrung und sanitärer Gefahren verboten werden.
- Die eindeutige Identifikation aller angebauten Sorten sollte durch molekulare Marker ermöglicht werden.

Da es keine «ordentliche Kontrolle» von bäuerlichem und ökologischem Saatgut gibt, so argumentiert *Arcadia*, kann dieses gesundheitsschädlich für den Menschen sein und ausserdem vermehrt zu Krankheiten und Schädlingen auf den Feldern führen.

Die *European Seed Association (ESA)*, der Verband der internationalen Saatgutindustrie, fordert zudem bereits lange von der Politik, dass Massnahmen ergriffen werden müssen, um die geistigen Eigentumsrechte der Industrie auch wirklich durchsetzen zu können. Molekulare Marker, wie in der dritten Forderung von *Arcadia* dokumentiert, könnten ein Werkzeug zur Durchsetzung ihrer Interessen sein (6).

b) Allianzen der biologischen Saatgut- und Erhaltungsinitiativen

Mitglieder aus Saatgut- und Erhaltungsinitiativen haben sich zur sogenannten «Saatgut-Kampagne» zusammengeschlossen. Die Initiatoren sind: die IG für gentechnikfreie Saatgutarbeit, die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL), die Interessengemeinschaft Nachbau und das Notkomitee für die Erhaltung der Weizenvielfalt ohne Gentechnik. Die Kampagne fordert unter anderem das Recht, Saatgut aus eigener Ernte zu gewinnen, nachzubauen und weiterzugeben, die

Förderung regionaler Sortenvielfalt, das Verbot von Gentechnik in der Landwirtschaft und ein Verbot für die Patentierung von pflanzlichen Genomen (siehe www.saatgutkampagne.org).

Im Juni 2008 hat die EU-Kommission eine neue, sogenannte «Erhaltungsrichtlinie für Getreide und Kartoffeln» vorgelegt. Diese soll die Vermarktung von Landsorten, regional angepassten oder vom Aussterben bedrohten Sorten regeln. Dazu zählen auch die meisten Sorten aus biologischer Züchtung sowie das von Bauern und Bäuerinnen selbst gewonnene Saatgut und Sortengemische. Weitere Erhaltungsrichtlinien, zum Beispiel für Gemüse, sollen folgen.

Aktuell hat Juliane Kokott, eine der acht Generalanwältinnen am Europäischen Gerichtshof (EuGH), gefordert, das Vermarktungsverbot für Saatgut von Pflanzensorten, die nicht in offiziellen Sortenkatalogen eingetragen sind, aufzuheben. Dies ist die wesentliche Forderung ihres Schlussantrags im Fall «*Association Kokopelli gegen Graines Baumaux*». Darin heisst es wörtlich: «Das [...]Verbot, Saatgut von Sorten zu verkaufen, die nicht nachweislich unterscheidbar, beständig und hinreichend homogen sind [...] ist wegen Verletzung des Grundsatzes der Verhältnismässigkeit [...] ungültig.»² (http://www.saatgutkampagne.org/PDF/PM_Saatgut-Handelsverbote_vor_dem_Aus.pdf)

Eine weitere staatliche Vorgabe zur Beschränkung der Erhaltungszüchtung bezieht sich auf den regionalen Ursprung der Sorte. Die Beschränkung von Sorten auf ihre Ursprungsregion hat unter anderem auch die Arbeit der schweizerischen Erhaltungsinitiative *ProSpecieRara* behindert. Als die Initiative Anfang 2009 14 Kartoffelsorten in die Schweizer Erhaltungsliste eintragen lassen wollte, wurden fünf ihrer Sorten abgelehnt. Damit wurden der Anbau sowie der Handel mit diesem Pflanzgut faktisch verboten.

Die betroffenen Sorten (*Corne de gatte*, *Vitelotte noire*, *Roosevelt*, *Highland Burgandy Red* und *Patates Verrayes*) hätten keine starke regionale Bindung an die Schweiz, hiess es damals in der Begründung des Bundesamtes für Landwirtschaft. *ProSpecieRara* befürchtete, dass die Ablehnung der fünf Kartoffelsorten nur die Spitze des Eisbergs sei. Die weitere Umsetzung der Verordnung könnte zum Verbot von rund 500 Gemüsesorten führen.

Unter dem Titel «Vielfalt für alle» hatte *ProSpecieRara* jedoch in der Folge mit einer Unterschriftenkampagne im Jahre 2009 eine Änderung der Saat- und Pflanzgutverordnung erreichen können. So dürfen seit dem 1. Juli 2010 die Bauern sogenannte Nischensorten in der Schweiz anbauen und den Konsumenten eine vielfältige Palette an Gemüsesorten anbieten. Hierfür wurde in der Saat- und Pflanzgutverordnung der neue Bereich der sogenannten «Nischensorten» geschaffen. Unter Nischensorten fallen wie bisher die Lokal- und Landsorten und es kommen, wie von *ProSpecieRara* gewünscht, die Gruppen der «alten Sorten» und «sonstigen Sorten» hinzu. «Alte Sorten» sind Sorten, die vor mindestens zwei Jahren aus dem offiziellen Sortenkatalog gefallen sind und daher offiziell nicht mehr gehandelt werden dürfen. «Sonstige Sorten» können Sorten sein, die so alt sind, dass sie nie in einem offiziellen Sortenkatalog standen und dennoch überall in Europa seit langer Zeit auf Märkten gehandelt wurden und immer noch angeboten werden. Das Bundesamt für

² Der Verein Kokopelli, der seit vielen Jahren eine anerkannte Erhaltungsarbeit von Sorten in Frankreich leistet, war wegen des Inverkehrbringens von «illegalem Saatgut» angeklagt worden. Der Saatgut-Händler Baumaux hatte Kokopelli «unlauteren Wettbewerb» vorgeworfen, da viele der von Kokopelli vertriebenen Gemüsesorten nicht im nationalen französischen Sortenkatalog eingetragen waren. Das oberste französische Gericht verurteilte Kokopelli im Januar 2008 schliesslich zu einem Schadenersatz an Baumaux in Höhe von 12 000 € und einer Strafe von 17 500 € für das ungenehmigte Inverkehrbringen von Saatgut. Das Verfahren wurde daraufhin in nächster Instanz an den EuGH weitergeleitet.

Landwirtschaft geht sogar noch weiter und eröffnet mit dieser Gruppe auch Züchtern von Neuzüchtungen, die die strengen Aufnahmebedingungen in einen offiziellen Katalog nicht schaffen, die Möglichkeit, ihre neue Züchtung in einem Nischenmarkt zu vertreiben. Dies unter der Bedingung, dass die Neuzüchtung interessante neue Eigenschaften mit sich bringt. Einmalig für Europa ist, dass in der Schweiz Kleinmengen (Samenpäckchen) von Gemüsesorten weiterhin ohne jegliche Anmeldung resp. Registrierung gehandelt und getauscht werden dürfen (7).

Momentan wird im Rahmen des Nationalen Aktionsplans unter anderem ein Schweizer Projekt zur Erhaltung der Artenvielfalt unterstützt:

- Gemeinsames Projekt der biologischen *Samengärtnerei Zollinger* in Zusammenarbeit mit der *Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil (ACW)* im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (Förderung der Biodiversität).
- Ziel: Erkennen und Sichern des Saatguts von erhaltenswerten Sorten.

c) Weitere Allianzen pro Erhaltungszüchtungen und Kultursaaten auf internationaler Ebene

Auf der «BioFach 2012» wurde in Nürnberg bei der Veranstaltung «Ökopflanzenzüchtung – ein Garant für weltweite Agro-Biodiversität» diskutiert, was samenfeste Sorten mit Welternährung zu tun haben. Die Hauptthese des Podiums lautete: «Öko-Saatgut ist ein Gemeingut und eine Alternative zu Agro-Gentechnik und „Monsantoisierung der Saatgutzucht“.» Am Ende der Diskussion wurde die Umweltministerin des deutschen Bundeslands Rheinland-Pfalz, Ulrike Höffken, zur sogenannten «Kultursaat-Botschafterin» ernannt, neben Vandana Shiva aus Indien und Elke Röder vom deutschen Verband der Naturkosthersteller (BNN). Vandana Shiva als Trägerin des «Alternativen Nobelpreises» wirbt gegenwärtig für eine globale Allianz der Saatgut-Souveränität, die in der von ihr ins Leben gerufenen Kampagne «Seed Emergency» im Mittelpunkt steht (siehe <http://www.aljazeera.com/indepth/opinion/2012/02/201224152439941847.html>).

Ein weiteres Kampagnenbündnis - die BUKO-Kampagne gegen Biopiraterie – kritisiert, dass sich internationale Konzerne gemeinsam mit staatlichen Forschungseinrichtungen die biologische Vielfalt rechtlich aneignen. „Biopiraterie“ bezeichnet in diesem Kontext die private Aneignung von Pflanzen oder Tieren sowie ihrer genetischen Bausteine mit Hilfe des Rechts für Geistiges Eigentum. Die BUKO-Kampagne gegen Biopiraterie kritisiert hierbei auch die Form der öffentlichen Diskussion, die die biologische Vielfalt nur als reines Naturschutzthema betrachtet. Das international vernetzte Aktionsbündnis will neben dem Widerstand gegen Biopiraterie auch gesellschaftliche Alternativen anregen (<http://www.biopiraterie.de>).

d) Initiativen gegen Patentierung von Pflanzenzüchtungen (8)

Das europäische Patentübereinkommen – welches auch für die Schweiz massgebend ist – verbietet die Patentierung von Pflanzensorten und Tierrassen sowie von “im Wesentlichen biologischen“ Verfahren (d.h. konventionelle Methoden ohne Einsatz von Gentechnik) zur Züchtung von Pflanzen und Tieren. Obwohl die höchste Gerichtsinstanz des Europäischen Patentamtes 2010 bestätigte, dass Patente auf herkömmlich gezüchtete Pflanzen unzulässig sind, werden weiterhin solche Patente vergeben. Insgesamt wurden auf europäischer Ebene bis Ende 2011 rund 2000 Patente auf Pflanzenzüchtungen (mit und ohne Gentechnik) erteilt, allein 2011 waren es etwa 140. Bauern,

Züchter und Lebensmittelhersteller äussern zunehmend starke Bedenken gegenüber dieser Entwicklung, welche nun auch von der Politik aufgegriffen werden.

Im Januar 2012 verabschiedete der Deutsche Bundestag einstimmig einen interfraktionellen Entschliessungsantrag, der sich gegen die Patentierung von herkömmlich gezüchteten Pflanzen und Tieren wendet. Im Mai 2012 forderte das Europäische Parlament das Europäische Patentamt mittels einer Resolution auf, die Patentierung im Bereich der konventionellen Tier- und Pflanzenzucht zu beenden. Das Europäische Parlament folgt damit den Voten einiger nationaler Parlamente (<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0202+0+DOC+XML+V0//DE>).

Damit wird auf die Gefahr reagiert, dass die Patentierung von landwirtschaftlichen Nutztieren und Pflanzen eine Marktkonzentration mit sich bringt, die zu Lasten der Sortenvielfalt und der kleineren Landwirte geht. Befürchtet wird eine Preiserhöhung für Saatgut und Vermehrungsmaterial für die Bauern, eine kleinere Auswahl von Anbietern bei bestimmten Nutzpflanzen sowie die Aufgabe von Saatgutunternehmen. In der Summe würde dies die Innovationsfähigkeit und Stabilität des ganzen Sektors mindern.

4.4. Im Fokus der Sortenempfehlungen des Schweizer Gemüseverbandes: Grosse Unternehmen

Die Produzenten pflanzen üblicherweise jene Sorten an, die die Schweizer Händler für Saatgut anbieten. Die Sortenauswahl der Händler wiederum hängt nicht nur von der züchterischen Qualität einer Sorte ab, sondern in starkem Masse auch von den Handelskonditionen, die die Saatgutkonzerne den Schweizer Händlern anbieten.

Die aktuellen Saatgutempfehlungen des Schweizer Verbandes der Gemüsebauproduzenten richten sich hingegen v.a. an kleinere Betriebe mit Gemüsebau. Sie zeigen, dass den Gemüseproduzenten vor allem die Neuzüchtungen der Agro-Chemiekonzerne empfohlen werden.

Weil es in der Schweiz nur noch wenige punktuelle Empfehlungen auf der Basis staatlicher Sortenversuche gibt, sind die in der Fachzeitschrift «Der Gemüsebau» publizierten Sorten ein Spiegelbild des Key Account-Managements der Züchtungsunternehmen bei den Schweizer Saatguthändlern. Die nachfolgende Auflistung (aus Nr. 06/2011) gibt einen Überblick über die züchterische Herkunft der Sortenempfehlungen für das Jahr 2012:

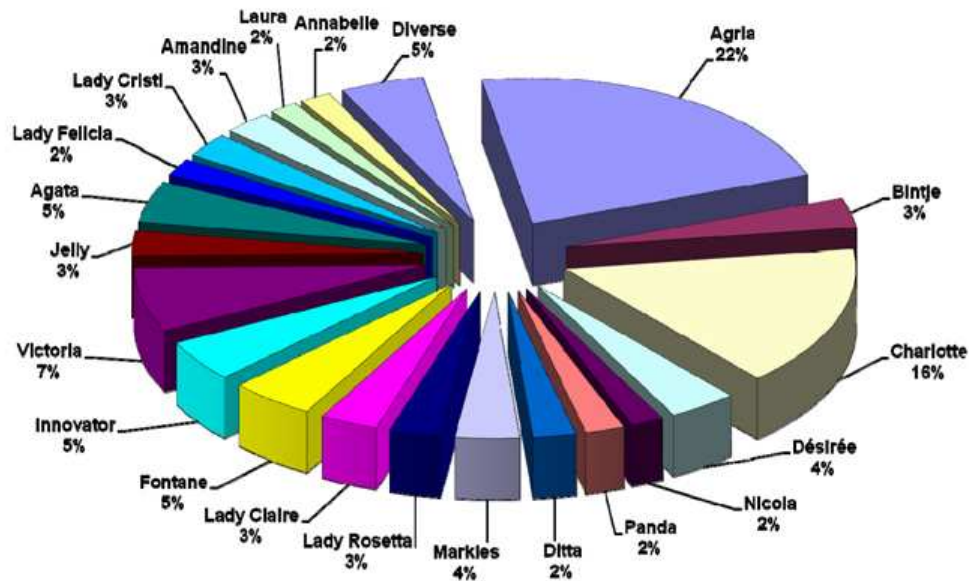
- *Syngenta Seeds* (4 Empfehlungen) – Endivie, Radieschen, Zucchetti, Zwiebeln
- *Limagrain >> Vilmorin* (2 Empfehlungen) – Batavia, Chicorée
- *Limagrain >> Clause* (2 Empfehlungen) – Brokkoli, Karotte
- *Monsanto >> Seminis* (3 Empfehlungen) – Blattspinat, Kopfsalat, Lauch
- *Monsanto >> De Ruiter* (1 Empfehlung) – Tomate
- *Sakata* (3 Empfehlungen) – Blumenkohl, Chinakohl, Weisskohl
- *Rijk Zwaan* (2 Empfehlungen) – Eisbergsalat, Nüsslisalat
- *Enza Zaden* (2 Empfehlungen) – Kohlrabi, Tomate
- *Bayer >> Hild Samen* (1 Empfehlung) – Peperoni

4.5. Referenzprodukt Kartoffeln

Im Gegensatz zu Gemüsekulturen weiss man heute bei Kartoffeln sehr genau, welche Sorte in welchem Umfang in der Schweiz angebaut wird. Eine vergleichbare Transparenz, die einen allfälligen Einsatz von patentierten Gemüsesorten anzeigen könnte, fehlt bisher in der Schweiz.

Abb. 4: Anbaustruktur von Kartoffelsorten in der Schweiz 2010

1.4 Flächenaufteilung nach Sorten 2010 Surface par variété 2010



Oktober / Octobre 2010



Quelle: Swissspatat, 2010



Auch auf den Verkaufsgebinden ist die Sortenangabe häufig aufgeführt, auch wenn sie neuerdings bei Coop und Migros in der Verkaufsregalen häufig durch ein Farbleitsystem ersetzt, welche die Kocheigenschaften „festkochend“, „vorwiegend festkochend“ und „mehlig kochend“, ausweist.

Mit Hilfe der Sortendeklaration könnte die Konsumentin bei der auf dem Foto abgebildeten Sorte *Lady Christel* beispielsweise in der Sortenliste der Forschungsanstalt Agroscope erfahren, dass

die Sorte von Züchter C. Meijer aus den Niederlanden stammt (http://www.agroscope.admin.ch/data/publikationen/1290525661_Sortenliste_Kartoffeln_2011_D.pdf).

5. Ergebnisse Befragungen Detailhandel, Experten und Produzenten

5.1. Ergebnisse Befragungen im Schweizer Detailhandel

Eine entscheidende Rolle als Lenker des Verkaufs von Gemüse verschiedener züchterischer Herkünfte besitzt der Detailhandel. In den letzten Jahren wurden in der Schweiz alle wesentlichen Entwicklungen auf Seiten Sortiment, Labels oder QS-Prozesse vor allem durch die Grossverteiler Migros und Coop initiiert. Auch dass in der Schweiz bis heute keine gentechnisch veränderten Lebensmittel verfügbar sind, verdanken die Konsumenten und Konsumentinnen massgeblich der klaren Stellungnahme des Detailhandels.

Aufgrund dieser Einflussstärke wurden im Juni 2011 durch die *EvB* und *SKS* die wichtigsten Vertreter des Schweizer Detailhandels zur Einschätzung der Konzentration auf dem Saatgutmarkt für Gemüse sowie zu ihrer Bereitschaft bei einer Erhebung der Marktanteile mitzuarbeiten. Im Dezember 2011 wurden zudem Verantwortliche des Detailhandels anlässlich der Markteinführung der patentierten Brokkoli-Sorte *Beneforté* bei *Marks&Spencer* in England durch eine Gruppe von Schweizer Bio- und Konsumentenverbänden, Züchtern sowie Umwelt- und Entwicklungsorganisationen³ zu ihrer Haltung bezüglich patentierter Nutzpflanzen befragt.

Die Ergebnisse beider Befragungen werden zusammengefasst dargestellt.

a) Ergebnisse der Befragung zur Konzentration auf dem Saatgutmarkt für Gemüse (Juni 2011):

Aussagen Migros

- ⇒ Die Saatgutauswahl liegt in der Verantwortung der Lieferanten.
- ⇒ Bei Saatgutauswahl spielen agronomische Kriterien eine Hauptrolle. Der einzelne Produzent versucht dabei, dasjenige Saatgut auszuwählen, das am besten zu den klimatischen und natürlichen Bedingungen auf dem Betrieb passt.
- ⇒ Die Migros kennt die Anteile der einzelnen Saatgutfirmen bei den Lieferanten nicht.
- ⇒ Die Migros macht keine eigenen Erhebungen (zu hoher Aufwand).
- ⇒ Die Migros wünscht zwar Transparenz auf dem Saatgutmarkt, sie glauben aber nicht, dass ihren Kunden dadurch ein Zusatznutzen entsteht und befürchten im Gegenteil sogar eine Verwirrung beim Konsumenten.
- ⇒ Migros glaubt nicht, dass der Detailhandel einen Einfluss auf Konzentrationsprozesse im Saatgutmarkt ausüben könnte.
- ⇒ Durch die Konzentration bei der Saatgutzüchtung erwartet die Migros mittelfristig keine Qualitätsverschlechterungen.
- ⇒ Eine Patentierung von pflanzlichen Züchtungen wird abgelehnt.

Fazit: Migros sieht kein Problem in der Konzentration des Saatgutmarktes und hält dies für kein konsumentenrelevantes Thema. Der Verkauf von patentierten Sorten wird aber abgelehnt.

³ *Bio-Suisse, IP-Suisse, Getreidezüchter Peter Kunz, ProSpecieRara, Sativa, ACSI, FRC, SKS, EvB, Greenpeace, Pro Natura und Swissaid.*

Aussagen Coop

- ⇒ Coop beantwortet die gestellten Fragen im Detail nicht. Coop nimmt lediglich Stellung, dass sie Aktionen, wie von der *EvB* in Bezug auf den Verkauf der Tomate *Toscanella* in der Nähe von Coop-Filialen ablehnen.⁴

Aussagen Manor

- ⇒ Die Erhebung genauer Zahlen für ganze Produktkategorien wie Gemüse und Beeren bzw. einzelne Produkte wie Tomaten, Gurken, Melonen, Broccoli, Blumenkohl, Erdbeeren übersteigt die kurz- und mittelfristigen Möglichkeiten des Unternehmens. Diese Erhebungen müssten aus Sicht von Manor in erster Linie in Zusammenarbeit mit den Branchenorganisationen sowie den grösseren Handels- und Zulieferunternehmen der Landwirtschaft erfolgen.
- ⇒ Der weiteren Konzentration auf dem Saatgutmarkt steht die Manor kritisch gegenüber. Manor ist deshalb an einer Zusammenarbeit interessiert, wobei die Möglichkeiten einer einzelnen Detailhandelskette als beschränkt wahrgenommen werden.

Aussagen Denner

- ⇒ Denner kennt die Anteile einzelner Sorten bei den Lieferanten nicht.
- ⇒ Denner hat kein Interesse, die eingesetzten Sorten zu erheben.
- ⇒ Denner sieht in einem Mehr an Transparenz keinen Zusatznutzen für ihre Kunden.

Aussagen Lidl und Aldi

- ⇒ Beide Unternehmen bedauern als kleine Händler keinen Einfluss auf die Verwendung von Saatgut nehmen zu können.

⁴ Die geschützte Marke *Toscanella* wurde vor einigen Jahren in Umlauf gebracht. Der Basler Konzern Syngenta produziert das Saatgut, welches von 4 Schweizer Bauern sowie einem spanischen und einem niederländischen Produzenten angebaut und exklusiv über Coop vertrieben wird. Ziel dieses Geschäfts von Syngenta ist das Etablieren von Labels und Markenprodukten und dadurch das Vordringen des Konzerns in die «Verkaufsregale», wie die *EvB* feststellt. Syngenta argumentiert dagegen, dass das Modell vielmehr darauf ausgerichtet ist, die Landwirte mit Saatgut für Produkte zu beliefern, die bei den Konsumenten Anklang finden. *Toscanella* wurde nach Unternehmensangaben auf Anregung von Kunden entwickelt, die sich über die Fadheit herkömmlicher Tomaten beklagt hatten.

b) Ergebnisse der Befragung zu Patenten auf Nutzpflanzen (Dezember 2011)⁵

Aussagen Aldi

- Aldi ist es ein Anliegen, dass die Sortenvielfalt im Agrarbereich und die Lebensmittelvielfalt für KonsumentInnen erhalten bleiben.
- Oberste Priorität muss sein, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Erhaltung der Biodiversität gegeben sind bzw. geschaffen werden, um diese nachhaltig zu sichern.
- Aldi will abhängig davon, welche Entwicklung die Patentierung von Saatgut und genetischen Informationen künftig nimmt, über das weitere Vorgehen bzw. die eventuelle Verabschiedung einer entsprechenden Politik entscheiden.

Aussagen Coop

Coop reagierte nur inoffiziell auf die Umfrage. Das Unternehmen unterstützt jedoch über den Coop Nachhaltigkeitsfonds Initiativen, wie *Bioverita*, oder die Kampagne www.stadt-tomaten.ch von ProSpecieRara, welche sich kritisch mit Patenten auf Pflanzen und Tieren und der Marktkonzentration im Saatgutsektor auseinandersetzen und an Alternativen arbeiten.

Aussagen Migros & Denner

- Züchtung und Patentierung von Nutzpflanzen betrifft die ganze Branche; in erster Linie sind die Produzenten und die Züchter selber betroffen, der Handel und die Distribution als nachgelagerte Bereiche sind erst in zweiter Linie involviert.
- Politische Entscheide oder Nichtentscheide ermöglichen die Patentierung von konventionell gezüchteten Pflanzen europa- und weltweit legal. Auch hier besteht aus Sicht der Migros Handlungsbedarf.
- Die Migros-Gruppe ist sich der Problematik bewusst und verfolgt die Entwicklung im Bereich der Patentierung von Pflanzen und anderen Lebewesen.
- Sollte sich das Thema der Patentierung von konventionellen Züchtungen (ohne GVO) zuspitzen, wird sich die Migros an weiteren Diskussionen beteiligen.
- Neue Züchtungen sind grundsätzlich notwendig und erwünscht und sollen geschützt werden können sowie dem Züchter auch Vorteile bringen. Dies soll im Rahmen der Regelung zum Schutz des Geistigen Eigentums geschehen.
- Die Migros erachtet die Entwicklung von patentierten Sorten, die ohne GVO – Technologie entstanden sind, als problematisch, wenn diese für die Weiterzüchtung und die Gewinnung von Saatgut nicht mehr verwendet werden können.
- Produzenten sollen frei sein in der Wahl von Sorten, die den Marktanforderungen und den lokalen Anbaubedingungen entsprechen.
- Die Migros ist gegen eine Deklaration von patentierten Sorten im Verkauf. Diese Information bringt dem Konsumenten keinen direkten Zusatznutzen.

⁵ Nicht auf die Umfrage geantwortet haben Globus und Spar, Coop nur inoffiziell.

Aussagen Lidl

- Im Bereich Obst und Gemüse handelt Lidl Schweiz nur Schweizer Produkte, die 'Suisse Garantie' zertifiziert sind.
- Lidl führt zurzeit unabhängig von der Herkunft keine patentierten Früchte und Gemüse im Sortiment.

Aussagen Manor

- Manor unterstützt die Zielsetzung der Kampagne, insbesondere den Erhalt traditioneller Nutzpflanzensorten und gleichzeitig die Förderung innovativer Neuentwicklungen (z.B. im Bereich Bio-Saatgut).
- Der klassische Sorten- und Markenschutz bietet aus Sicht von Manor bereits einen sinnvollen und ausreichenden rechtlichen Rahmen.
- Betreffend des Einsatzes von patentierten Früchten und Gemüsen sind entsprechende Vorgaben, die einen Verkauf ausschliessen in die verschiedenen Sortimentsprogramme integriert („Bio Natur Plus“, Programm „Lokal“, weitere Eigenmarken). Manor ist bereit, intern zu prüfen, ob allfällige weiter gehende Massnahmen erforderlich sind.

Aussagen Spar

- Spar stellt fest, dass patentierte Früchte und Gemüse bis anhin im Schweizer Lebensmittelhandel kein Thema waren.
- Sollte das Thema Patentierung auch in der Schweiz relevant werden, wird sich Spar damit enger befassen und die nötigen Massnahmen dazu einleiten, wie zukünftig damit umgegangen werden soll.

Aussagen Volg

- Volg ist sich der Problematik bewusst und verfolgt die Entwicklung der Patentierung betreffend Nutzpflanzen mit Skepsis.
- Volg verzichtet auf den Verkauf von patentierten Früchten und Gemüsen. Aus heutiger Sicht sehen sie auch keinen Anlass, an dieser Haltung etwas zu ändern. Der Fokus liegt klar auf der Förderung von Schweizer Produkten.

Fazit: Die allermeisten Schweizer Detailhändler sind sich der Problematik von Patenten auf Saatgut bewusst und sind gegenüber Patenten auf konventionellen Nutzpflanzen kritisch eingestellt.

Diese Position hat bis jetzt jedoch in den wenigsten Fällen zu konkreten Massnahmen im Einkauf geführt. Am klarsten positioniert sich das Unternehmen Volg mit der Aussage eines expliziten Verzichts auf den Verkauf von patentierten Früchten und Gemüse. Diverse Detailhändler schliessen zukünftige Massnahmen – je nach Entwicklung – ebenfalls nicht aus.

Momentan wissen die Handelsunternehmen in vielen Fällen aber nicht, welche Sorten Gemüse sie verkaufen. Wenn die Handelsunternehmen aber keine Informationen haben, welche sortenzüchterische Herkunft die von ihnen bezogenen und weiterverkauften Gemüsesorten haben, wird es für sie schwierig, rechtzeitig entsprechende Massnahmen zu ergreifen.

5.2. Ergebnisse Expertenbefragung

Folgende Experten im Bereich Saatgutzüchtung oder Gemüsehandel wurden für die Untersuchung konsultiert:

- Hanspeter Buser, Gemüsesaatgutexperte, Agroscope Wädenswil
- René Steiner, Lehrer/Berater/Versuchswesen Gemüsebau am Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern
- Amadeus Zschunke, Geschäftsführer Sativa Rheinau AG
- Andreas Allenspach, Geschäftsführer Van Rijn, Holland (internationaler Gemüsehändler)

Die Experten wurden über Entwicklungen und Strukturen im Saatgutmarkt sowie über Projekte und öffentliche Aufgaben der Forschungsanstalten und Ämter in Bezug auf die Begleitung der Sortenzucht in der Schweiz befragt.

Gemäss Aussagen der Experten erfolgt die Sortenauswahl häufig durch den Handel und deren vorgelagerte Plattformen als Vorgabe an die Lieferanten. Die Sorte selbst ist dabei ausser bei Tomaten weniger wichtig als bestimmte Sorteneigenschaften (wie Form, Grösse, sensorische Merkmale, Konsistenz). Weiterhin sind die Sortenempfehlungen der Saatguthändler von sehr grosser Bedeutung für die Sortenwahl des Produzenten. Die Saatguthändler und deren Angebote und Konditionen spielen eine Schlüsselrolle bei der Wahl des Saatguts für Gemüse. Vor allem die grossen Gemüsebaubetriebe werden sehr intensiv durch die Saatguthändler betreut. Die Sortenwahl beim Gemüse ist für die Produzenten aufgrund unterschiedlicher Ertragspotentiale von grösster Wichtigkeit. Die Erträge zwischen einzelnen Sorten können sehr unterschiedlich sein.

Empfehlungen auf der Basis staatlicher Sortenversuche haben nur punktuell einen Einfluss, da die staatlichen Sortenversuche in der Schweiz sich jedes Jahr nur auf wenige Kulturen beschränken. Der Schweizer Staat hat in den letzten Jahren die Mittel für Sortenversuche gekürzt, so dass heute vereinzelte Sortenversuche lediglich noch über das *Inforama* in Ins durchgeführt werden.

Es wird von den Schweizer Experten bestätigt, dass die Transparenz über die Verbreitung einzelner Sorten im Anbau und auf dem Markt in der Schweiz nicht mehr gegeben ist, da es keine Meldepflicht für die angebauten Sorten bei den Bauern gibt und diese die Sorte bei Gemüse auch nicht auf den Lieferscheinen gegenüber dem Handel deklarieren.

Von Seiten des Gemüsegrosshandels wird bestätigt, dass bisher Detailhandelsketten keine Vorgaben des Verzichts oder Deklarationen gegenüber patentrechtlich geschützten Sorten machen. Die Einkäufer des Detailhandels verlangen momentan keine Sortenangaben, da sie davon ausgehen, dass der Konsument diesbezügliche Informationen nicht wünscht.

Nach Meinung des Gemüsegrosshändlers kann die Patentierung von Saatgut, Pflanzen und Lebensmitteln einen erheblichen Einfluss auf deren Preise und Verfügbarkeit haben. Seiner Meinung nach könnte die gesamte Nahrungsmittelproduktion dann von wenigen Saatgutkonzernen weltweit gesteuert und kontrolliert werden. Zudem wäre aus Sicht des Gemüsegrosshändlers, der freie Zugang der Produzenten zu Saatgut sowie die Möglichkeit, dieses untereinander auszutauschen, nicht mehr möglich. Dass heisst, die Abhängigkeit von einigen wenigen Saatgutfirmen würde zunehmen.

5.3. Ergebnisse Befragung Schweizer Gemüseproduzenten

Erhebungsdesign

Die Befragung der Schweizer Gemüseproduzenten wurde mit folgendem Erhebungsdesign durchgeführt:

- **Art der Befragung:** Schriftliche Befragung (Fragebogen siehe Anhang).
- **Grundgesamtheit:** ca. 3000 Gemüsebaubetriebe mit etwa 9400 ha mit durchschnittlich 3 ha pro Betrieb.
- **Kontaktaufnahme und Ablauf:** Diese wurden vom Verband der Schweizer Gemüseproduzenten angeschrieben, an der Befragung zu Anbauumfang und eingesetzten Sorten teilzunehmen. Nach dem Versand des Fragebogens über den Verband wurden zwei Reminder an die Produzenten versendet.
- **Rücklauf:** 37 Fragebögen (also ca. 1 %). Der geringe Rücklauf ist wie folgt zu erklären: Fehlende Sensibilisierung, wahrgenommene fehlende Relevanz und fehlende Verpflichtung, an der Befragung teilnehmen zu müssen. Da die Befragung zudem nur vier Kulturen stichprobenartig fokussierte und viele Gemüsebau-Betriebe einzelne oder alle abgefragten Kulturen nicht anbauen, fehlte vielen Betrieben der Impuls, eine Rückmeldung geben zu müssen.

Ergebnisse der Produzentenbefragung

Von den an der Befragung teilnehmenden Betrieben wirtschaften 84% nach IP-Richtlinien und 16% nach Bio-Richtlinien.

Produktionsweise	Bio	IP	Gesamt
Anzahl	6	31	37
Anteil (%)	16.2	83.8	100

Die Mehrheit der Betriebe verfügt über eine Betriebsgrösse zwischen 10 – 50 ha. Lediglich vier Betriebe haben Flächen von mehr als 50 ha.

Fläche	0-10 ha	10-50 ha	> 50 ha	Total
Anzahl Betriebe	4	29	4	37

Die Gemüsefläche auf den Betrieben beträgt mehrheitlich weniger als 10 ha. Nur acht Betriebe haben Gemüseflächen von mehr als 20 ha.

Gemüsefläche	0-10 ha	10-20 ha	> 20 ha	Total
Anzahl Betriebe	21	8	8	37

21 der 37 befragten Produzenten bauen Karotten an, davon aber nur ein Betrieb mit einem Umfang von mehr als 10 ha.

Fläche Karotten	0-5 ha	5-10 ha	> 10 ha	Total
Anzahl Betriebe	17	3	1	21

13 der 37 befragten Produzenten bauen Tomaten an, davon aber nur ein Betrieb mit einem Umfang von mehr als 10 ha.

Fläche Tomaten	0-5 ha	5-10 ha	> 10 ha	Total
Anzahl Betriebe	12	0	1	13

3 der 37 befragten Produzenten bauen Peperoni an, alle mit einem Umfang von maximal 5 Hektaren.

Fläche Peperoni	0-5 ha	5-10 ha	> 10 ha	Total
Anzahl Betriebe	3	0	0	3

6 der 37 befragten Produzenten bauen Blumenkohl an, davon aber nur ein Betrieb mit einem Umfang von mehr als 10 ha.

Fläche Blumenkohl	0-5 ha	5-10 ha	> 10 ha	Total
Anzahl Betriebe	5	0	1	6

Folgende Sorten werden von den befragten Gemüseproduzenten momentan eingesetzt:

Sorten Karotten	Anzahl	Züchter (Anteil an Anbaufläche Karotten)
Bolero X	11	Vilmorin (20%)
Napoli	7	BejoZaden (5%)
Maestro X	6	Vilmorin (25%)
Dordogne	5	Syngenta Seeds (6%)
Saturno	3	ClauseTézier (< 5%)
Romance	3	Nunhems-Hild (8%)
Caradec	3	RijkZwaan(6%)
Pariser Karotten	1	? (< 5%)
Coraches	1	? (< 5%)
Ceres	1	ClauseTézier (< 5%)
Match	1	Clause (< 5%)
Flakker	1	Keine Sorte, sondern Sortentyp
Grivola	1	RijkZwaan(< 5%)
Crofton	1	RijkZwaan(< 5%)
Hermes	1	Nickerson-Zwaan (< 5%)
Nerja	1	BejoZaden (< 5%)
Mellowyellow	1	BejoZaden (< 5%)
Naval	1	BejoZaden (< 5%)

Sorten Tomaten	Anzahl	Züchter (Anteil an Anbaufläche Tomaten)
Komeett	4	De Ruiters Seeds, Monsanto / SVS Holland (10%)
Chery belle	2	Seminisvegetableseeds, Monsanto (7%)
Growdena X	2	Syngenta Seeds (< 5%)
Ministar	2	? (< 5%)
Endeavor	2	? (< 5%)
Guiletta	2	ClauseTézier (< 5%)
Romana	2	Western Seeds (< 5%)
Sassari	2	RijkZwaan(< 5%)
Cheramy	1	RijkZwaan(< 5%)
Admiro	1	De Ruiters Seeds, Monsanto (< 5%)
Albenga C	1	? (< 5%)
Angelle	1	Syngenta Seeds (< 5%)
Arawak X	1	Syngenta Seeds (< 5%)
Berner Rose	1	Kultursaar (< 5%)
Climberley	1	Syngenta Seeds (< 5%)
Intense (Markenname)	1	Nunhems (< 5%)
Königin St. Marthe	1	? (< 5%)
Levanzo X	1	RijkZwaan(< 5%)
Maestria	1	Graines Gautier SA (< 5%)
Montfaret	1	? (< 5%)
Rebelsky	1	? (< 5%)
Savantas	1	Enza ZadenSeedOperations (< 5%)
Solarino	1	? (< 5%)
Sweetelle X	1	Syngenta Seeds (< 5%)
Tastery X	1	RijkZwaan(< 5%)
Tovale X	1	RijkZwaan(< 5%)
Tourance	1	De Ruiters Seeds (< 5%)
Treasury	1	SVS Holland (< 5%)

Die hier aufgeführte Vielzahl an Tomatensorten teilt sich auf verschiedene Sortentypen, wie Cherry-, Rispfen-, Fleischtomaten usw. auf.

Folgende Sorten werden von den befragten Gemüseproduzenten momentan eingesetzt:

Sorten Peperoni	Anzahl	Züchter
Boogie X	1	RijkZwaan
Como Diabolo	1	?
ComoToro Ringo	1	?
Derby	1	De Ruiters Seeds
Gool	1	?
Lafayette	1	Syngenta Seeds
Yecla	1	Syngenta Seeds

Sorten Blumenkohl	Anzahl	Züchter
Barcelona	1	Nickerson-Zwaan
Clapton	1	Syngenta Seeds
Cornell	1	SeminisVegetableSeeds, Monsanto
Dalton	1	BejoZaden
Fangio	1	Clause-Tézier
Freedom	1	SeminisVegetableSeeds, Monsanto
Kerdous	1	SeminisVegetableSeeds, Monsanto
Prima Reste	1	?
Sevilla BJ	1	?
Synergy EL	1	Enza Zaden
Syngraz	1	?

6. Fazit

Ohne Transparenz keine Entscheidungssouveränität

Die bisherigen Forderungen der NGOs zur Erhaltung der Sortenvielfalt zielen auf eine weitgehende Liberalisierung des Saatgutmarktes und die Bewahrung von Möglichkeiten, dass kleinbäuerliche und kleinzüchterische Strukturen vom Saatgutmarkt nicht ausgeschlossen werden können. Dies wird mit politischen Appellen, Kampagnen und politischer Lobbyarbeit umgesetzt. Die internationalen Saatgutkonzerne möchten diese Liberalisierung dagegen weitgehend einschränken und wirken via Beratern und Lobbyisten auf die gesetzgebenden Organe der EU ein. Die Schweiz ist durch die Importabhängigkeit bei Saat- und Pflanzengut bei Gemüse sowie durch die Mitgliedschaft bei der Europäischen Patentorganisation von diesen Entwicklungen auf dem internationalen Markt automatisch mit betroffen.

Im Schatten der politischen Initiativen schreitet die Konzentration auf dem Saatgutmarkt für Gemüse in der Schweiz weiter fort. Dies ist für die KonsumentInnen so nicht klar ersichtlich. Vor allem die Gruppe der interessierten Konsumenten und Konsumentinnen möchte nicht nur wissen, welcher Bauer aus welcher Region die im Supermarkt verkaufte Ware hergestellt hat, sondern auch, auf welcher sortenzüchterischen Herkunft die Ware beruht und welche Organisation oder welcher Konzern hinter einer Sorte steht.

Als zentrales Ergebnis der Studie kann festgehalten werden, dass es wenig Transparenz auf dem Markt für Gemüse in Bezug auf die eingesetzten Sorten gibt. Welcher Bauer welches Saatgut welcher Firma einsetzt, bleibt dem Handel und den KonsumentInnen weitgehend unbekannt. Durch die

vorherrschende Intransparenz bei Gemüse werden den KonsumentInnen und den anderen Marktakteuren zentrale Elemente der Entscheidungsfindung für oder gegen eine Gemüsesorte in einer Weise vorenthalten, so wie dies beispielsweise bei Kartoffeln oder Äpfeln gegeben ist. Da KonsumentInnen heute immer mehr dazu übergehen, nur noch Produkte von jenen Unternehmen zu kaufen, deren Werte sie teilen (sogenanntes Value-Marketing), könnten über mehr Transparenz im Markt kleinere Züchtungsorganisationen eine stärkere Bedeutung gewinnen.

Wenn man die zunehmende Konzentration der grossen Saatgutkonzerne sowie ihr Streben nach Patentierung von pflanzlichen Genomen berücksichtigt, ist die Forderung nach mehr Transparenz auf dem Saatgutmarkt bei Gemüse kein «Nice to have» mehr, sondern bereits ein «Must to have».

Bisher weiss man zwar, welche Sorten im Markt zugelassen sind, über den Umfang ihrer Verbreitung und über die Gründe für den Einsatz bestimmter Sorten liegen jedoch fast keine Erkenntnisse vor. Empfehlungen für den Einsatz bestimmter Sorten werden fast nur noch von privaten Händlern gegeben, nur noch selten auf der Basis staatlicher Sortenversuche.

Die Händler von Saatgut sind deshalb die eine entscheidende Akteursgruppe, die über den Einsatz der einzelnen Sorten auf dem Schweizer Markt massgeblich mitbestimmen, ebenso wie die Plattformen der Grossverteiler, die über ihre Vorgaben in Bezug auf Sorteneigenschaften, den Einsatz von Sorten beeinflussen.

Eigentlich wissen nur Züchter, Saatguthändler, Berater und Gemüsebauern, welche Gemüsesorten in der Schweiz angebaut werden. Zwar sind über Datenbankabfragen alle geschützten und zugelassenen Sorten ersichtlich. Welche Züchtungskonzerne hinter welchen Saatgutsorten stehen, ist jedoch Expertenwissen und für die Öffentlichkeit kaum zugänglich. Beispielhaft ist hier der Sortenfinder von *ProSpecieRara*, der den KonsumentInnen die Geschichte und züchterische Herkunft einzelner Sorten bekannt gibt.

Völlig unbekannt ist die Menge der im Schweizer Markt verkauften Sorten bei den einzelnen Gemüsekulturen, da es keine Sortenangaben auf Produktdeklarationen oder Lieferscheinen bei Gemüse gibt und auch keine Erhebungen über die Sortenanbaustruktur stattfinden. Auf dieser Basis können die Entscheider im Handel sowie die Konsumenten und Konsumentinnen heute keine bewusste Entscheidung für oder gegen die züchterische Sortenherkunft eines Produkts treffen. Auch die Arbeit der Wettbewerbskommission ist durch eine fehlende Transparenz im Markt behindert.

Eine Forderung aus diesem Erkenntnisstand bezieht sich deshalb auf eine Deklarationspflicht der Sorte über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Nur wenn für den Einkäufer des Handels und für den Konsument sichtbar ist, welche Sorte hinter einem Produkt steht, können sie souverän entscheiden, ob sie Sorten bestimmter Konzerne auch kaufen und fördern möchten oder nicht. Für den Handel ergibt sich die Forderung, dass wenn sie gegen einen Verkauf von patentierten Sorten eintreten, sie sich dies von den vorgelagerten Lieferantenniveaus auch bestätigen lassen sollten.

Die aus dem Bericht abgeleitete zentrale Stossrichtung ist aus Sicht des Autors somit die Forderung nach mehr Transparenz über die angebauten und verkauften Sortenherkünfte über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Dies könnten Schweizer NGOs, die am Thema «Saatgutkonzentration» interessiert sind, in einer konzertierten Aktion einfordern (*Bio Suisse, IP Suisse,*

Konsumentenorganisationen *SKS, FRC, ACSI, EvB, ProSpecieRara, Swissaid*). Aber auch auf internationaler Ebene sollte eine derartige Deklarationspflicht als Bestandteil der Bestimmungen zur Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln gefordert werden.

Umsetzungsmöglichkeiten hin zu mehr Transparenz

Für eine obligatorische oder freiwillige Meldung gegenüber der SZG (Schweizerische Zentralstelle Gemüsebau), welche Sorten in welchen Mengen bei Getreide, Mais, Kartoffeln und den Gemüsesorten kommerziell eingesetzt werden, könnte man als «Flaschenhals» die Schweizer Saatguthändler nutzen. So wäre ein administrativer Mehraufwand zur Meldung der Sorten auf Stufe eines einzelnen Gemüseproduzenten vermeidbar.

Stossrichtung: Politik der kleinen Schritte

Die Konzentration auf dem Saatgutmarkt folgt den allgemeinen Trends der wirtschaftlichen Entwicklung auf dem europäischen Markt. In der Folge entstehen Abhängigkeiten der Konsumentinnen, des Handels und der Gemüseproduzenten von wenigen Life-Science-Unternehmen, die immer stärker versuchen, über Patentrechte, eine freie Produkt- und Marktentwicklung bei Saatgut zu blockieren.

Das Streben nach mehr Transparenz auf dem Saatgutmarkt über die gesamten Food-Wertschöpfungsketten hinweg ist damit eine wichtige Voraussetzung im politischen Bestreben nach mehr Unabhängigkeit und Entscheidungsfreiheit auf dem Saatgutmarkt. In Zukunft müsste mehr Transparenz darüber herrschen, wer über die Saatgutressourcen verfügt und auch in welchem Umfang Produkte unterschiedlicher Saatgutsorten über welche Vertriebswege zum Konsumenten gelangen.

Nur informierte KonsumentInnen, nur informierte Einkäufer im Handel sowie die WEKO können Einfluss auf diese Entwicklung nehmen.

7. Quellen

- (1) Ph. H. Howard (2009): Visualisierung der Zusammenschlüsse in der weltweiten Saatgut-Industrie: 1996 -2008
- (2) BLW (2008): Sorten, Saat- und Pflanzgut in der Schweiz.
- (3) BLW (2012): Spezielle Einfuhrbestimmungen für Saatgetreide und Sämereien.
- (4) ETC Group (2010): Capturing Climate Genes. Download unter http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/Genegiants2011_0.pdf
- (5) <http://gen-ethisches-netzwerk.de/gid/197/schweigler/eu-saatgutgesetzgebung-ueberarbeitung>
- (6) Positionspapier der European Seed Association:
www.euroseeds.org/position-papers/PP2008/ESA_04.0056.3.pdf
- (7) <http://www.vielfalt-fuer-alle.ch>
- (8) Internationale NGO-Koalition "Keine Patente auf Saatgut" www.no-patents-on-seeds.org

8. Anhang – Fragebogen Schweizer Gemüseproduzenten

Fragebogen zum Thema Saatgut Gemüse

Wir führen eine Studie im Auftrag der Organisationen Bio Suisse, IP Suisse, der Konsumentenorganisationen SKS, FRC, ACSI, der Erklärung von Bern sowie der Swissaid zum Saatgutmarkt für Gemüse durch. Bitte unterstützen Sie uns durch Ihre Angaben! Die Untersuchung wird ebenso von der Fachkommission Gemüse unterstützt.

Ich danke Ihnen im Voraus für Ihre Mitarbeit.

Senden Sie bitte Ihren ausgefüllten Fragebogen **bis zum 15. November 2011** per email oder Fax an **062 769 00 99** zurück. Vielen Dank für Ihre Zusendung.

Wichtig: Ich garantiere Ihnen, dass Ihre Angaben **streng vertraulich** behandelt werden. Es ist selbstverständlich, dass keine Drittpersonen Einblick in die ausgefüllten Fragebogen erhalten und die Daten nur für meine Studie Verwendung finden. Veröffentlicht werden nur zusammengefasste, anonymisierte Resultate.

Fragen zu Betrieb und Gemüseanbau

Name des Betriebs: _____

Name des Betriebsleiters: _____

Anschrift: _____

Telefon: _____ email: _____

	2010	2011	2012 (Plan)
Grösse des Betriebs gesamt (ha)			
dv. Anbaufläche Gemüse (ha)			
Anbaufläche Rübli (ha)			
Anbaufläche Tomaten (ha)			
Anbaufläche Peperoni (ha)			
Anbaufläche Blumenkohl (ha)			
Produktion: IP / Bio / Umstellung			

Fragen zum Bezug des Saatguts

	Tomaten	Peperoni	Rüebli	Blumenkohl
Eigene Nachzucht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name Händler 1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name Händler 2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sowohl eigene Nachzucht als auch Zukauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Angebaute Sorten

		2010	2011	2012 (Plan)
Rüebli				
Sorte 1:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 2:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 3:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 4:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 5:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 6:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha

		2010	2011	2012 (Plan)
Tomaten				
Sorte 1:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 2:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 3:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 4:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 5:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha
Sorte 6:	(Fläche / Ertrag)	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha	ha/ dt/ha

Angebaute Sorten

		2010		2011		2012 (Plan)	
Peperoni							
Sorte 1:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 2:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 3:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 4:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 5:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 6:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha

		2010		2011		2012 (Plan)	
Blumenkohl							
Sorte 1:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 2:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 3:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 4:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 5:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha
Sorte 6:	(Fläche / Ertrag)	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha	ha/	dt/ha

Ende des Fragebogens