
SZENARIO WORKSHOP „ZUKÜNFTIGE DER GRÜNEN GENTECHNIK“ HERMANN-VON-HELMHOLTZ-GYMNASIUM POTSDAM 23.09.2008 – ERGEBNISPROTOKOLL

In der ersten Phase des Workshops wurden 34 Einflussfaktoren identifiziert (Liste in Anhang 1). Diese wurden in 7 Gruppen von Einflussfaktoren gebündelt. Bei der Gruppierung von Einflussfaktoren wurden keine übergeordneten Kategoriebegriffe bestimmt (Anhang 1).

Im nächsten Schritt wurden sechs Schlüsselfaktoren anhand der Kriterien Bedeutung und Unsicherheit bestimmt (Tabelle 1 und Anhang 1). Damit wurden Schlüsselfaktoren aus vier Gruppen ausgewählt. Diese Gruppen können den Kategorien Wirkungen, Forschung, Öffentlichkeit sowie Politik/Recht (Bestimmung der übergeordneten Kategorien durch die Projektgruppe) zugeordnet werden.

TAB. 1: BESTIMMUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN (VERTEILUNG DER BEWERTUNGSPUNKTE)

Einflussfaktor	Bedeutung	Unsicherheit	Summe Bewertung
Akzeptanz der Bevölkerung	8	8	16
Uneinschätzbare Risiken	7	5	12
Technologie und Verfahrenstechnik – Weiterentwicklung	7	3	10
Einfluss aufs Ökosystem	1	8	9
Zulassungsverfahren / Recht	5	3	8
Politik (Subventionen, Förderung)	3	5	8

Bei der Bewertung wurde einzig dem Einflussfaktor „Einfluss aufs Ökosystem“ eine hohe Unsicherheit, aber nur eine sehr geringe Bedeutung zugeordnet. Umgekehrt ist nur beim Faktor „Technologie und Verfahrenstechnik“ die Bedeutung deutlich höher be-

wertet als die Unsicherheit. Bei den übrigen Faktoren sind die Punktzahlen für die Kriterien Bedeutung und Unsicherheit gleich oder fast gleich.

Die Diskussion um die Ausprägungen der Schlüsselfaktoren führte zu vier Szenarien. Die Ergebnisse der Szenarienausarbeitung werden im Folgenden wiedergegeben.

SZENARIO GRÜN: „SICHERHEITS- UND VERTRAUENSSZENARIO“

Die Ausprägung der Schlüsselfaktoren für das „Sicherheits- und Vertrauensszenario“ sind in der Tabelle 2 dokumentiert (Fotographien der Wandtafeln in Anhang 2).

TAB. 2: AUSPRÄGUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN IM SZENARIO GRÜN „SICHERHEITS- UND VERTRAUENSSZENARIO“

Schlüsselfaktoren	Ausprägungen
Akzeptanz in der Bevölkerung	> höhere Akzeptanz
Uneinschätzbare Risiken	> weniger Risiken
Technologie und Verfahrenstechnik	> mehr Forschung > weniger Forschung
Einfluss auf Ökosysteme	> geringer Einfluss
Politik	> mehr Vertrauen in Politik
Zulassungsverfahren / Recht	> verschärftes Zulassungsverfahren

Zulassungsverfahren wurde als Verfahren definiert, in dessen Rahmen Kontrollen im Labor durchgeführt werden. Wenn diese „positiv“ waren, geht es (die gv-Pflanze) dann weiter ins Gewächshaus und danach ins Freiland. Verschärftes Zulassungsverfahren bedeutet dementsprechend, dass die Kontrollen stärker sind, sowohl im Labor als auch im Gewächshaus und im Freiland.

Ausgangspunkt der Szenarientwicklung ist ein verschärftes Zulassungsverfahren. Das führt zu einer höheren Akzeptanz der Bevölkerung, da die sich sicher fühlen kann, z.B. weil gentechnisch veränderte Produkte im gesamten Zulassungsverfahren streng kontrolliert wurden und dadurch sicher sind.

Ein verschärftes Zulassungsverfahren bewirkt außerdem, dass mehr Forschung betrieben wird, da schon im Vorfeld des Zulassungsverfahrens viele Dinge erforscht werden müssen, damit ein gentechnisch verändertes Produkt überhaupt das Zulassungsverfah-

ren durchlaufen und bestehen kann. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens können des Weiteren viele Erfahrungen gesammelt werden, die sich wiederum auch auf die Forschung auswirken. Aus dieser intensiven Forschung resultieren die Verringerung von uneinschätzbaren Risiken und ein geringerer Einfluss auf Ökosysteme. Zwischen der Ausprägung „weniger Risiken“ beim Schlüsselfaktor „uneinschätzbare Risiken“ und der Ausprägung „geringerer Einfluss“ beim Faktor „Einfluss auf Ökosysteme“ besteht eine sich gegenseitig fördernde bzw. unterstützende Wechselwirkung. Dies begünstigt ebenfalls eine höhere bzw. steigende Akzeptanz der Bevölkerung, da die Bevölkerung bei gentechnisch veränderten Produkten auch nicht mit Risiken für das Individuum rechnen muss.

Dennoch gibt es möglicherweise aufgrund des verschärften Zulassungsverfahrens auch negative Auswirkungen auf die Forschung, da es zu einer Verteuerung der Forschung und zur Verlängerung von Forschungszeiten kommt. Diese Ausprägung wird aber eher dem blauen Szenario („Stagnationsszenario“) zugeschrieben, weil sie als dort passender eingeschätzt wird.

Das Zulassungsverfahren wird von der Politik kontrolliert, und in Kombination mit einem stärkeren Vertrauen in gentechnisch veränderte Produkte führt das zu einer steigenden Produktnachfrage. Diese steigende Nachfrage wirkt sich auf die Aufmerksamkeit von Seiten der Politik für das Thema Grüne Gentechnik aus, was eine Unterstützung des Zulassungsverfahrens und der Forschung bewirkt, insbesondere finanzieller Art.

Durch das verschärfte Zulassungsverfahren wird es mehr Vorteile in der Grünen Gentechnik geben. Im Rahmen dieses Szenarios wird wie beschrieben es mehr Forschung geben. Durch mehr Forschung wird es weniger Risiken geben. Die gesundheitlichen Wirkungen würden positiv ausfallen, da durch mehr Forschung Risiken besser abzuschätzen sind und so auch mehr gesundheitliche Vorteile bestehen werden.

Die Koexistenz kann aufgrund des strengen Zulassungsverfahrens realisiert werden: Konventioneller Landbau und der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen können parallel existieren. Dies wird möglich, weil mehr Kontrollen durchgeführt werden, die sich auch auf den Bereich der Koexistenz auswirken, z.B. Kontrolle von Abständen. Dadurch würden sowohl die Interessen der Landwirte, die konventionellen Anbau betreiben und die der Landwirte, die gentechnisch veränderte Pflanzen anbauen, geschützt.

Das wirtschaftliche Interesse würde jedoch zurückgehen, da die Dauer und die Kosten für ein strengeres Zulassungsverfahren deutlich höher sind. Möglicherweise würde es dadurch zu Konzentrationsprozessen bei den Unternehmen in diesem Bereich kommen. Durch die geringere Konkurrenz zwischen den Unternehmen würden wiederum die Kosten für das Saatgut steigen und der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen sinken.

Das Szenario baut auf Sicherheit und Vertrauen, das heißt Sicherheit für die Bevölkerung und Vertrauen in die Politik. Das strengere Zulassungsverfahren führt zu mehr Erfahrungen im Bereich der Forschung und im Zulassungsverfahren selbst, was zudem eine Weiterentwicklung des Zulassungsverfahrens bewirkt. Deshalb wird es im öffentlichen Meinungsbild insgesamt auch wenig Kritik an Grüner Gentechnik geben.

Folgende Einflussfaktoren wurden im Zuge der Entwicklung der Szenarien zur Beschreibung mit hinzugezogen:

- > Gesundheitliche Wirkungen
- > Mehr Vorteile der Grünen Gentechnik
- > Wirtschaftliches Interesse von Unternehmen
- > Koexistenz
- > Kosten für Saatgut

SZENARIO GELB: „LAISSEZ-FAIRE-POLITIK UND AKZEPTANZWENDE“

Die Ausprägung der Schlüsselfaktoren für das Szenario „Laissez-faire-Politik und Akzeptanzwende“ sind in der Tabelle 3 dokumentiert (Fotographien der Wandtafeln in Anhang 2).

TAB. 3: AUSPRÄGUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN IM SZENARIO GELB „LAISSEZ-FAIRE-POLITIK UND AKZEPTANZWENDE“

Schlüsselfaktoren	Ausprägungen
Akzeptanz in der Bevölkerung	> weniger Akzeptanz
Uneinschätzbare Risiken	> mehr Risiken
Technologie und Verfahrenstechnik	-
Einfluss auf Ökosysteme	> großer Einfluss aufs Ökosystem > geringere Artenvielfalt
Politik	-
Zulassungsverfahren / Recht	> einfaches Zulassungsverfahren

Bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Akzeptanz sinkt, dominiert die Laissez-faire-Politik, in deren Rahmen sich nichts ändert, obwohl Einflüsse des GVP-Anbaus auf das Ökosystem sichtbar sind. Erst nach der Akzeptanzwende schaltet sich die Politik wieder mit Regulierungen ein.

Es gab viel Spielraum für das Szenario, weil es nur 4-5 Ausgangskarten gab. Das Szenario geht von einem großen negativen Einfluss auf Ökosysteme aus, als ein gravierendes Beispiel dafür war die geringe Artenvielfalt bzw. das Artensterben vorgegeben.

Wie kommt es dazu? Ausgangspunkt ist die Politik, die die Forschung unterstützt, indem sie ein einfaches Zulassungsverfahren und mehr Möglichkeiten der Forschung erlaubt. Es gibt also mehr Forschung, welche durch ausreichend vorhandenes und gut ausgebildete Fachpersonal bzw. Wissenschaftler und neue Technologien noch begünstigt wird. Das führt zu einem hohen Entwicklungsstand der technologischen Verfahren. Daraus resultiert, dass sich eine große Vielfalt von gentechnisch veränderten Pflanzen im Anbau befindet. Vielfalt bezieht sich aber nicht nur auf die Quantität, sondern auch auf die Merkmale von gv-Pflanzen. Diese vielen neu entstandenen Merkmale bewirken, dass es mehr Risiken gibt, eines davon sind Sekundärschädlinge in Monokulturen. Diese große Fülle an gv-Pflanzen hat einen großen Einfluss auf die Ökosysteme, weil die gv-Pflanzen verbreitet – auf vielen Feldern – angebaut werden.

Im Jahr 2025 kommt es dann, nach dieser Phase der Laissez-faire-Politik, zu einer Akzeptanzwende, begründet durch ein einsetzendes massives Artensterben, was durch den Klimawandel noch verschärft wird. Weitere Faktoren wirken also noch zusätzlich auf diesen Prozess.

Die Bevölkerung wird erst an dieser Stelle darauf aufmerksam, denn jetzt, da das Artensterben gravierend ist, bekommen alle es mit. Die Informationen werden über die Medien verbreitet und nicht nur für ausgewählte Gruppen über beispielsweise Fachzeitschriften zugänglich gemacht. Informationen über Risiken kommen bei der Bevölkerung zu spät an, was zu weniger Akzeptanz führt, da sich die Bevölkerung „auf den Schlipps getreten fühlt“ und sich deshalb verweigert. Die geringe Akzeptanz und die Unstimmigkeit zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und der Bevölkerung führen zu einer höheren Militanz. Aus der Bevölkerung heraus kommt es deshalb zu Sabotageakten, was sich dann wiederum auf die Politik auswirkt.

Als Konsequenz aus diesen Vorgängen wird sich die Politik aus der Forschung zurückziehen und die finanziellen Mittel kürzen. Dieses Zurückziehen bzw. diese Zurückhaltung wird verstärkt durch die Einführung eines komplexeren Zulassungsverfahrens, um das Vertrauen und die Akzeptanz der Bevölkerung wieder zu gewinnen.

Folgende Einflussfaktoren wurden im Zuge der Entwicklung der Szenarien zur Beschreibung mit hinzugezogen:

- > Sabotage
- > Sekundärschädlinge der Monokulturen
- > Ausreichendes Fachpersonal und neue Technologien

SZENARIO BLAU: „STAGNATIONSSZENARIO“

Die Ausprägung der Schlüsselfaktoren für das „Stagnationsszenario“ sind in der Tabelle 4 dokumentiert (Fotographien der Wandtafeln in Anhang 2).

TAB. 4: AUSPRÄGUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN IM SZENARIO BLAU „STAGNATIONSSZENARIO“

Schlüsselfaktoren	Ausprägungen
Akzeptanz in der Bevölkerung	> gleichbleibende Akzeptanz
Uneinschätzbare Risiken	-
Technologie und Verfahrenstechnik	> weniger Forschung > langsamere Entwicklung der Technologie und Verfahrenstechnik
Einfluss auf Ökosysteme	> kaum / kein Einfluss, da keine Anwendung erlaubt ist
Politik	> uneindeutiges bzw. wenig Interesse von Seiten der Politik > wenig Unterstützung von Seiten der Politik
Zulassungsverfahren / Recht	-

Der Name wurde gegeben, da nichts mehr stattfindet im Bereich Grüne Gentechnik, d.h. kaum Forschung, kein Interesse, gleich bleibende Akzeptanz. Daraus wurde abgeleitet, dass die Entwicklung zum Stillstand kommt.

Ausgangspunkt des Szenarios ist der Schlüsselfaktor Politik. Diese zeigt kein Interesse an Grüner Gentechnik bzw. die Grüne Gentechnik und die Forschung daran wird nicht mehr unterstützt bzw. gefördert. Warum könnte das so sein? Grund sind die Ergebnisse der Forschung: Durch Erfahrungen im Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen wurde die Kenntnis gewonnen, dass es keine Vorteile der Grünen Gentechnik gegenüber konventionellem Anbau und dessen Methoden gibt. Daraus resultiert das Desinteresse der Politik, d.h. es besteht kein Interesse von Seiten der Politik, Grüne Gentechnik weiterzuentwickeln und sie zu unterstützen. Das führt zu zweierlei Folgen.

Durch die wenige Unterstützung, d.h. durch das Nachlassen der Unterstützung für die Grünen Gentechnik, und das wenige Forschen daran, hat Grüne Gentechnik keine öffentliche Präsenz mehr und es gibt keine Aufklärung der Bevölkerung. Daraus folgt eine gleich bleibende Akzeptanz der Grünen Gentechnik in der Bevölkerung. Die zweite Folge ist, dass aufgrund der fehlenden Unterstützung der Forschung auch weni-

ger Forschung stattfindet. Zudem besteht ein Fachkräftemangel, da kein Geld in diesem Bereich investiert wird. Dieser Fachkräftemangel wirkt sich wiederum nachteilig auf die Forschung aus. Was bedeutet, dass es auch zu einer langsameren Entwicklung der Grünen Gentechnik kommt bzw. die Verfahren stecken bleiben, sprich die Grüne Gentechnik schreitet nicht mehr voran.

Im Rückschluss führt das dazu, dass kein Interesse und kein Anlass bestehen, Zulassungen von der Politik zu fordern. Diese Zulassungsverweigerung führt dazu, dass die Anwendung der Grünen Gentechnik nicht erlaubt wird bzw. die Grüne Gentechnik unerwünscht ist. Das führt wiederum zu noch weniger Forschung und noch weniger Interesse an Grüner Gentechnik. Das bedeutet aber auch gleichzeitig, dass weniger Risiken auftreten, denn wo Grüne Gentechnik nicht angewendet wird, kann sie auch nicht riskant sein. Grüne Gentechnik hat letztendlich aus demselben Grund auch keine Einflüsse auf das Ökosystem, was als positiv gewertet werden kann.

Die Wirtschaft zeigt ebenfalls kein Interesse an der Grünen Gentechnik und unterstützt auch nicht die Forschung mit finanziellen Mitteln und investiert nicht in diesem Bereich, da sie keine Vorteile sieht. Durch die fehlende Anwendung gibt es auch keine Produkte für die Bevölkerung bzw. Verbraucher; deshalb gibt es weder Misstrauen noch Vertrauen gegenüber der Grünen Gentechnik.

Es gibt eine begrenzte Anbaufläche und es ist schwierig neue Anbauflächen und -gebiete zu erschließen. Des Weiteren gibt es ein strenges Zulassungsverfahren für die Koexistenz. Beides zusammen schränkt die Grüne Gentechnik weiter ein. Für die Landwirte besteht aufgrund der geringen Bedeutung der Grünen Gentechnik keine Motivation sich anzupassen. Die deutsche Politik hat kein Interesse an der Beteiligung an internationalen Abkommen, um sich dort irgendwie in dem Punkt Grüne Gentechnik zu beteiligen bzw. dafür zu engagieren.

Das Szenario zeigt, dass mit diesen Schlüsselfaktoren und ihren Ausprägungen die „Grüne Gentechnik ziemlich schlecht dasteht“. Alles hat seinen Ursprung (Originalton „resultiert“) in der Einschränkung der Forschung, die dadurch auch weniger Druck auf die Politik ausüben kann. In der Bevölkerung steigt die Akzeptanz nicht an und das Thema Grüne Gentechnik gerät in Vergessenheit.

Es gibt kein Interesse der Politik an der Grünen Gentechnik, deswegen gibt es auch eigentlich keine Chancen für die Grüne Gentechnik. Es gibt weiterhin zwar einerseits die gleichbleibende Akzeptanz, aber andererseits wiederum kein ausdrückliches Bedürfnis nach Grüner Gentechnik, deswegen gibt es auch keine Chancen dafür. Diese Konstellation stellt sich als Problem heraus und stützt die Chancenlosigkeit der Grünen Gentechnik.

Nachfrage zur Rolle der Wissenschaftler: Es gibt immerhin eine langsame bzw. geringe Entwicklung in der Forschung. Wenn Forscher sehr ehrgeizig sind, dann werden sie

einen Weg finden, ihre Forschung weiter zu betreiben. Sie können aber auch ins Ausland abwandern oder sich für andere Bereiche interessieren. Wenn die Forscher in Deutschland blieben, würde sie irgendwann frustriert aufgeben, weil ihnen so viele Steine in den Weg gelegt werden.

Folgende Einflussfaktoren wurden im Zuge der Entwicklung der Szenarien zur Beschreibung mit hinzugezogen:

- > Wirtschaftliches Interesse
- > Begrenzte Artenvielfalt
- > Koexistenz
- > Internationale Abkommen
- > Anpassung der Landwirtschaft
- > Fachkräfte

SZENARIO ROT: „POSITIVES BZW. GUMMIBÄRCHENSZENARIO“

Die Ausprägung der Schlüsselfaktoren für das Szenario „Positives bzw. Gummibärchenszenario“ sind in der Tabelle 5 dokumentiert (Fotographien der Wandtafeln in Anhang 2).

TAB. 5: AUSPRÄGUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN IM SZENARIO ROT „POSITIVES BZW. GUMMIBÄRCHENSZENARIO“

Schlüsselfaktoren	Ausprägungen
Akzeptanz in der Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> > mehr Akzeptanz durch Aufklärung > mehr Akzeptanz wegen Manipulation
Uneinschätzbare Risiken	<ul style="list-style-type: none"> > weniger uneinschätzbare Risiken > mehr uneinschätzbare Risiken
Technologie und Verfahrenstechnik	<ul style="list-style-type: none"> > schnellere und weitere Entwicklung durch mehr Förderung
Einfluss auf Ökosysteme	<ul style="list-style-type: none"> > mehr Erkenntnisse über Einfluss aufs Ökosystem > Einfluss aufs Ökosystem hat geringere Priorität
Politik	<ul style="list-style-type: none"> > mehr Unterstützung, mehr Förderung
Zulassungsverfahren / Recht	<ul style="list-style-type: none"> > alles bleibt wie es ist > einfacheres Zulassungsverfahren

Der Name Gummibärchen geht darauf zurück, dass die Anordnung der Kärtchen zunächst wie ein Gummibärchen aussah und Gummibärchen ja auch sehr positiv sind. Da dieses Szenario auf Akzeptanz und Förderung beruht, ist es ein positives Szenario.

Es gibt mehr Akzeptanz durch mehr Aufklärung. Von Seiten der Politik, der Medien oder auch Schulen wird der Bevölkerung erklärt, was Grüne Gentechnik ist. Die Steigerung der Akzeptanz ist der erste Schritt. Der zweite ist, dass die Politik mitkriegt: In der Bevölkerung gibt es eine große Akzeptanz und wir müssen uns auch mit dem Thema auseinandersetzen. Dies führt beispielsweise zu mehr Unterstützung für die Forscher und für die Technologienentwicklung, was wiederum zu einer schnelleren Entwicklung führt. Das bewirkt in diesem Zusammenhang, dass Wissenschaftler effektiver arbeiten können, aber auch mehr Arbeitsplätze geschaffen werden, da es einen Mehraufwand an Forschung gibt und auch neue Richtungen bzw. Forschungszweige erschlossen werden. Aus dem Mehr an Forschung resultieren zahlreiche Erkenntnisse über den Einfluss auf Ökosysteme, so dass man auch einschätzen kann, welche Risiken es gibt. Um mit Kritikern einen „Kompromiss“ einzugehen, wird die Risikoforschung gefördert. Ziel dessen ist, zu sehen, welche Risiken es gibt, ob die Ängste der Kritiker bzw. der Bevölkerung berechtigt sind und was man tun kann. Man geht auf Kritiker ein und versucht Kompromisse mit ihnen zu schließen, z.B. beim Zulassungsverfahren durch spezifische Regelungen, die den Kritikern entgegenkommen. Dadurch soll so etwas wie Sabotage verhindert werden.

Die Ernährung für die stetig wachsende Bevölkerung ist gesichert und Hungersnöte werden eingedämmt, da die Pflanzen durch die Anwendung Grüner Gentechnik ertragreicher sind. Des Weiteren entstehen Vorteile durch die Nutzung von Biokraftstoffen, die aus gv-Pflanzen hergestellt werden, insbesondere im Gegensatz zu den fossilen Brennstoffen, die auszugehen drohen. So wäre der Umbau von Autos, die mit Biokraftstoffen aus gv-Pflanzen funktionieren, günstiger als beispielsweise der auf Elektroautos.

Die Anbauflächen sind besser nutzbar, weil sie intensiver nutzbar sind. Das Gelingen der Koexistenz, d.h. die Toleranz gegenüber Biobauern, wird erwartet. Es soll keine (Anbau)Gruppe verdrängt werden und alle sollen zufrieden sein.

Die Verbraucher sollen sich auch in diesem Szenario entscheiden können, welche Produkte sie kaufen wollen: Bioprodukte oder gv-Produkte. Die Politik fördert beide Seiten. Die Kosten für das Saatgut werden immer preisgünstiger, weil es durch die Forschung immer leichter gelingt, Saatgut zu produzieren. Die Nachfrage nach Saatgut steigt und der Preis wird günstiger. So lässt sich die Grüne Gentechnik in den Alltag integrieren.

Nachfrage: Warum gelingt die Koexistenz in diesem Szenario? Die gelingt, weil beide Seiten von der Politik unterstützt werden, also nicht nur die Gentechnik-Bauern, son-

dern auch die Ökobauern. Die bestehenden Koexistenzregelungen werden eingehalten und kontrolliert. Man versucht sich mit den Ökobauern zusammenzusetzen und die Problemlagen und den Handlungsbedarf zu klären.

Nachfrage: Warum bzw. wie bewirkt die steigende Nachfrage, dass die Kosten fürs Saatgut sinken? Je mehr wirtschaftliches Interesse besteht und je mehr Unternehmen entstehen, umso mehr Konkurrenz entwickelt sich und dadurch werden die Preise geringer.

Einwand: Lediglich die Produktionskosten für das Saatgut würde sinken, aber nicht die Preise, weil man im kapitalistischen System immer versucht, möglichst hohe Preise und dadurch hohen Gewinn zu erzielen.

Folgende Einflussfaktoren bzw. Ausprägungen wurden im Zuge der Entwicklung der Szenarien zur Beschreibung mit hinzugezogen:

- > Ernährungssicherung
- > Vorteile durch Biokraftstoffe
- > Schaffung neuer Arbeitsplätze
- > Arbeitsmarkt
- > Anbauflächen besser nutzbar
- > Hungersnöte
- > Weniger Giftbelastung
- > Förderung der Risikoforschung
- > Koexistenz
- > Kosten für Saatgut

BEWERTUNG DER SZENARIEN DURCH DIE WORKSHOP- TEILNEHMER

In der Schlussrunde wurden die Workshop-Teilnehmer gebeten, eine persönliche Einschätzung der erarbeiteten Szenarien abzugeben. Sie sollten jeweils das aus ihrer Sicht und das ihrer Sicht am ehesten realistische Szenario bestimmen.

Das Ergebnis ist in der Tabelle 6 dokumentiert. Bei der persönlichen Einschätzung des wünschenswertesten Szenarios als auch des am ehesten realistischen Szenarios hat das „Sicherheits- und Vertrauensszenario“ die meisten Punkte erhalten.

TAB. 6: PERSÖNLICHE BEWERTUNG DER SZENARIEN DURCH DIE WORKSHOP-
TEILNEHMER

	Szenario Grün: „Sicherheits- und Vertrau- ensszenario“	Szenario Gelb: „Laissez- faire-Politik und Akzep- tanzwende“	Szenario Blau: „Stagnations- szenario“	Szenario Rot: „Positives bzw. Gummi- bärchen- szenario“
Persönliche Be- wertung als wün- schenswerte Zu- kunft	8	2	-	2
Persönliche Be- wertung als rea- listische Zukunft	9	3	-	-

TEILNEHMER DES WORKSHOPS

Am Szenario-Workshop nahmen 12 Schüler eines Leistungskurses Biologie (13. Schuljahr) des Hermann-von-Helmholtz-Gymnasiums teil (Tabelle 7).

TAB. 7: TEILNEHMER DES SZENARIO-WORKSHOPS AN EINEM GYMNASIUM IN POTSDAM AM 23.09.2008

Workshop-Teilnehmer	Vincent Focke Christina Homuth Karl-Philipp Jann Marina Kipnis Johanna Peters Madlen Schimpf Luise Schröter Christian Schüffler Helene Spangenberg Maxi Strauß Magnus Rafn Tiedemann Lydia Gottschalk
Moderation	Michael Zschiesche
Moderationsassistenz	Nicole Schulze
Protokoll/ Experte	Mathias Boysen
Protokoll/ Experte	Martin Knapp

ANHANG 1

EINFLUSSFAKTOREN UND IHRE GRUPPIERUNG

TAB. 8: EINFLUSSFAKTOREN UND IHRE GRUPPIERUNG
(SCHLÜSSELFAKTOREN KURSIV)

Kategorie	Einflussfaktoren
1. Gruppe [Wirkungen]	<i>Uneinschätzbare Risiken</i> gesundheitliche Wirkungen <i>Einfluss aufs Ökosystem</i> Missbrauch von GG Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel
Einzelstehende Einflussfaktoren (Stehen mit der 1. und 2. Gruppe in Wechsel-Resistenz gegen Resistenzwirkung)	Schädlingsbefall der Monokulturen
2. Gruppe [Forschung]	Anpassung der Landwirtschaft <i>Technologie und Verfahrenstechnik weiterentwickeln</i> Fachpersonal Kooperation mit anderen Wissenschaftszweigen
3. Gruppe [Öffentlichkeit]	<i>Akzeptanz der Bevölkerung</i> Aufklärung der Bevölkerung Erfolge und Misserfolge der Grünen Gentechnik Umgang/Auseinandersetzung mit Kritik Verbrauchervertrauen
Einzelstehender Einflussfaktor (Steht mit der 3. und 4. Gruppe in Wechselwirkung)	Umweltschonung durch Grüne Gentechnik
4. Gruppe [Politik / Recht]	<i>Politik</i> <i>Zulassungsverfahren / Recht</i> (Inter-) nationale Abkommen Koexistenz Schutz der Interessen von Landwirten
Steht mit der Gruppe oberhalb und unterhalb in Wechselwirkung Finanzielle Mittel vor allem zur Forschung	

5. Gruppe [Wirtschaft]	Wirtschaftliches Interesse von Unternehmen Kosten fürs Saatgut Erfahrungen mit wirtschaftlichem Anbau Konkurrenzfähigkeit von Saatgut
6. Gruppe [Landwirtschaft] (Steht in Wechselwirkung mit der 7. Gruppe)	Rohstoffknappheit Ertragssteigerung Begrenzte Anbaufläche für Agrarprodukte Mehr Vorteile der GG
7. Gruppe [Bevölkerungsentwicklung] (Steht in Wechselwirkung mit der 6. Gruppe)	Hungersnöte / Lokale Ausgangslage (steigendes) Bevölkerungswachstum
Einzelstehender Einflussfaktor	Sabotageakte an GG

Anmerkung: Im Workshop wurden bei der Gruppierung keine Titel für die Gruppen vergeben. Die Zuordnung zu Kategorien [in eckigen Klammern] ist von der Projektgruppe vorgenommen wurden.

BESTIMMUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN

TAB. 9: ERGEBNIS DER BEWERTUNG (PUNKTEVERGABE) DER EINFLUSSFAKTOREN
– BESTIMMUNG DER SCHLÜSSELFAKTOREN

Einflussfaktor	Bedeutung (blaue Punkte)	Unsicherheit (rote Punkte)	Summe Bewertung (Summe Punkte)
Akzeptanz der Bevölkerung	8	8	16
Uneinschätzbare Risiken	7	5	12
Technologie und Verfahrenstechnik – Weiterentwicklung	7	3	10
Einfluss aufs Ökosystem	1	8	9
Zulassungsverfahren / Recht	5	3	8
Politik (Subventionen, Förderung)	3	5	8
Bereitstellung finanzieller Mittel für Forschung	6	1	7
Wirtschaftliche Interessen von Unternehmen	4	3	7
Gesundheitliche Auswirkungen	1	4	5
Missbrauch Grüner Gentechnik	-	5	5
Fachpersonal	3	1	4
Aufklärung der Bevölkerung	3	-	3
Umweltschonung durch Grüne Gentechnik	-	3	3
Erfolge und Misserfolge der Grünen Gentechnik (Vermittlung an Verbraucher)	1	2	3
Kosten für Saatgut	2	-	2
Verbrauchervertrauen	2	-	2
Anpassungen der Landwirtschaft	-	2	2
Hungersnöte, lokale Ausgangslage	-	2	2

Sabotageakte an Grüner Gentechnik	1	1	2
Schutz der Interessen von Landwirten	1	1	2
Begrenzte Anbauflächen	1	-	1
(steigendes) Bevölkerungswachstum	1	-	1
Ertragssteigerung	1	-	1
(Inter) nationale Abkommen	1	-	1
Rohstoffknappheit	1	-	1
Koexistenz	-	1	1
Schädlingsbefall der Monokulturen	-	1	1
Umgang / Auseinandersetzung mit Kritik	-	1	1
Anpassung an Klimawandel	-	-	-
Erfahrung mit wirtschaftlichem Anbau	-	-	-
Kooperation mit anderen Wissenschaftszweigen	-	-	-
Mehr Vorteile durch Grüne Gentechnik	-	-	-
Resistenz gegen Resistenz	-	-	-
