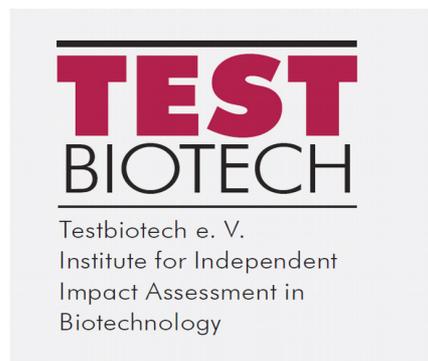


GRACE – Ausverkauf der EU-Risikoforschung an die Gentechnik-Industrie



Andreas Bauer-Panskus & Christoph Then

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Einleitung.....	5
1. Die Kritik von Testbiotech.....	5
1.1 Interessenkonflikte bei GRACE.....	5
1.2 Mangelnde Unabhängigkeit bei der Begutachtung der Publikation.....	7
1.3 Fachzeitschrift Archives of Toxicology ohne Distanz zur Industrie.....	8
1.4 Die Forderungen von Testbiotech.....	9
2. Reaktionen auf Testbiotech.....	10
2.1 Erster offener Brief des GRACE-Konsortiums.....	11
2.2 Zweiter offener Brief des GRACE-Konsortiums.....	11
2.3 Brief des leitenden Herausgebers der Archives of Toxicology.....	11
2.4 Mitteilung von GRACE an Journalisten.....	12
2.5 Reaktion der EU-Kommission.....	12
3. Ein Blick auf die Fakten.....	13
3.1 Darstellung der Ergebnisse der Fütterungsversuche.....	13
3.2 Interessenkonflikte der GRACE-Autoren.....	13
3.3 Fehlende Distanz der Herausgeber der Archives of Toxicology gegenüber der Industrie.....	14
4. Weitere Diskussion.....	15
5. Schlussfolgerungen.....	16
Quellen.....	17
Anhang: Das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) und die Tabakindustrie.....	18

Zusammenfassung

Das EU-Projekt GRACE (GMO Risk Assessment and Communication of Evidence) befasst sich mit den Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen. Da die Ergebnisse dieses Projekts einen erheblichen Einfluss auf die zukünftigen Standards der EU-Zulassungsprüfung haben können, müssen hier hohe Maßstäbe an Unabhängigkeit, Glaubwürdigkeit und wissenschaftliche Standards angelegt werden.

Testbiotech kritisiert Interessenkonflikte bei mehreren Experten des GRACE-Konsortiums. Leitende GRACE-Experten haben enge Verbindungen zu Institutionen wie ILSI (International Life Sciences Institute) und ISBR (International Society for Biosafety Research), die ganz oder zu großen Teilen von der Industrie finanziert werden. Dem GRACE-Konsortium gehören auch Experten an, die im Auftrag von Konzernen wie Monsanto tätig sind.

Zudem werden die Veröffentlichung und die Interpretation von Ergebnissen einer GRACE-Fütterungsstudie mit gentechnisch verändertem Mais MON810 in der Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* kritisiert:

- Testbiotech verweist auf Defizite bei der Darstellung der Versuchsergebnisse, insbesondere beim Eiweißgehalt des Blutes, beim Gewicht der Bauchspeicheldrüse und bei den Blutzuckerwerten. Anders als in der Publikation dargestellt, ergeben sich aus den vorliegenden Daten sehr wohl Hinweise auf mögliche negative Auswirkungen der Fütterung mit gentechnisch verändertem Mais.
- In der Publikation fehlen relevante Angaben zu Interessenkonflikten der Experten, insbesondere geht es um Verbindungen zu Monsanto, ILSI und ISBR.
- Zudem belegt Testbiotech, dass es enge Kontakte zwischen GRACE und den Herausgebern der *Archives of Toxicology* gibt. Diese Konstellation nährt den Verdacht, dass die Auswahl des Journals für die Publikation nicht auf sachlichen Gründen beruhte, sondern aufgrund von persönlichen Beziehungen innerhalb zweifelhafter Netzwerke getroffen wurde.
- Schließlich zeigt Testbiotech auch, dass die Zeitschrift *Archives of Toxicology* selbst eine zu große Nähe zur Industrie hat. So haben u. a. mehrere ihrer Herausgeber Verbindungen zur Tabakindustrie.

Sowohl der Leiter des GRACE-Projekts als auch der leitende Herausgeber der *Archives of Toxicology* und die EU-Kommission haben auf die Kritik von Testbiotech an der Publikation zu den Fütterungsversuchen reagiert. In den Stellungnahmen wird nicht bestritten, dass es zwischen den Herausgebern der *Archives of Toxicology* und dem Hauptautor der GRACE-Publikation enge Kontakte gibt. Auch die fehlende Distanz der Fachzeitschrift zur Industrie wird nicht kommentiert.

Bei anderen Punkten wie den Interessenkonflikten der Autoren, den mangelhaften wissenschaftlichen Standards und der unvollständigen Darstellung der Ergebnisse widersprechen die Verantwortlichen der Analyse von Testbiotech aber:

- Die Darstellung der Ergebnisse der Fütterungsstudie sei korrekt, die wissenschaftlichen Standards der Publikation ausreichend.
- Man sehe keinen Grund, die Publikationen zurückzuziehen, es gebe aber die Möglichkeit, einen Kommentar in den *Archives of Toxicology* zu veröffentlichen.
- Der leitende Herausgeber der *Archives of Toxicology* sei von der Industrie weder bezahlt noch beeinflusst.
- Die Mitgliedschaft bei ISBR bedeute keinen Interessenkonflikt, es handele sich dabei schließlich um eine wissenschaftliche Organisation.
- Die Mitgliedschaft leitender GRACE-Experten bei ILSI wird bestritten.
- Verbindungen zur US-Firma Monsanto, die zu den Auftraggebern bestimmter GRACE-Experten gehört und den Mais MON810 herstellt, müssten nicht ausdrücklich erwähnt werden.
- Die Einbeziehung der Industrie in das Projekt sei gewollt.

Testbiotech hat diese Einwände geprüft und kommt u. a. zu folgenden Ergebnissen:

- Aus den Daten der Fütterungsstudie ergeben sich sehr wohl Hinweise auf mögliche gesundheitliche Schäden, auf die in der Publikation aber nicht oder nur unvollständig eingegangen wird.
- Testbiotech begrüßt, dass die Daten aus den Fütterungsversuchen öffentlich zugänglich gemacht wurden, vermisst aber bei den Experten, die für die Erhebung dieser Daten verantwortlich sind, die notwendige Unabhängigkeit von der Industrie.
- Auch wenn die Rohdaten öffentlich zugänglich sind, muss sichergestellt werden, dass ein systematisches und unabhängiges Peer-Review stattfindet, das u. a. die gezogenen Schlussfolgerungen mit der tatsächlichen Datenlage abgleicht.
- Die Aussagen von Vertretern des GRACE-Projekts über die Interessenkonflikte sind nachweislich nicht korrekt beziehungsweise grob irreführend.
- Die Aussage des leitenden Herausgebers der *Archives of Toxicology*, dass er nicht von der Industrie bezahlt oder beeinflusst worden sei, ist wenig glaubwürdig, da er u. a. an Studien beteiligt war, die von dem Tabakkonzern Philip Morris gesponsert wurden.
- Testbiotech lehnt es ab, die weitere Diskussion in den *Archives of Toxicology* zu führen, da das Fachjournal nicht als neutrale Plattform geeignet ist, sondern vielmehr seine eigene Glaubwürdigkeit verteidigen muss.
- Testbiotech weist die Antwort der EU-Kommission als inhaltsleer und irreführend zurück.

Testbiotech fordert die EU-Kommission erneut auf, aktiv zu werden. Dazu werden u. a. folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Im Hinblick auf die Bedeutung der Studie empfiehlt Testbiotech, die Publikation zurückzuziehen. Eine erneute Veröffentlichung sollte nur nach einem rigorosen Peer-Review und in einem Fachjournal erfolgen, dessen wissenschaftliche Reputation nicht durch fragwürdige Kooperationen mit der Industrie beschädigt ist. Es sollten auch keine engen Verbindungen zwischen Journal und Autoren bestehen sowie hohe Standards bei der Angabe von Interessenkonflikten angelegt werden.
- Die Kommission sollte beim leitenden Herausgeber der *Archives of Toxicology* darauf dringen, dass die Namen der Experten, die am Peer-Review beteiligt waren, öffentlich gemacht werden.
- Das gesamte GRACE-Projekt und das damit verbundene EU-Projekt G-TwYST sollten einer ausführlichen Prüfung unterworfen werden, um weitere Probleme mit Interessenkonflikten zu vermeiden.
- Pläne des GRACE-Konsortiums und des damit verbundenen EU-Projekts G-TwYST, weitere Ergebnisse von Fütterungsstudien in den *Archives of Toxicology* zu veröffentlichen, sind zurückzuweisen.
- Die bisherigen Strukturen und Forschungsprogramme der EU im Bereich der Risikoforschung sollten grundsätzlich und im Detail überprüft werden.

Einleitung

Im Oktober 2014 wurden die Ergebnisse einer 90-Tage Fütterungsstudie mit gentechnisch verändertem Mais MON810 (Zeljenková et al., 2014) in der Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* veröffentlicht. Die Studie wurde im Rahmen des EU Projekts GRACE (GMO Risk Assessment and Communication of Evidence) durchgeführt.¹ Die Ergebnisse des GRACE-Projekts werden laut Dokumenten der Europäischen Kommission Auswirkungen darauf haben, nach welchen Standards die Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen vor einer Marktzulassung bewertet werden.² Deswegen müssen nach Ansicht von Testbiotech höchste Maßstäbe an Unabhängigkeit, Glaubwürdigkeit und wissenschaftliche Standards der Publikation angelegt werden.

Testbiotech kritisiert sowohl die Zusammensetzung des GRACE-Konsortiums (Bauer-Pankus & Then, 2013) als auch den Prozess der Veröffentlichung und die Präsentation der Fütterungsstudie in der Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* (Bauer-Pankus & Then, 2014). Testbiotech liegen inzwischen eine Reihe von Reaktionen vor.

1. Die Kritik von Testbiotech

1.1 Interessenkonflikte bei GRACE

Im Jahr 2013 zeigte ein Bericht von Testbiotech (Bauer-Pankus & Then, 2013), dass zahlreiche der an GRACE beteiligten Experten enge Verbindungen zu Organisationen haben, die ganz oder teilweise von der Industrie finanziert werden.³ Dazu zählen insbesondere das International Life Sciences Institute (ILSI) und die International Society for Biosafety Research (ISBR).

Das International Life Sciences Institute (ILSI) wird vor allem von Lebensmittel-, Pharma- und Agrochemieunternehmen finanziert. So listet der europäische Zweig der Organisation (ILSI Europe) unter anderem die Unternehmen BASF, Bayer CropScience, DuPont und Monsanto als Mitglieder auf.⁴ Derzeit ist ein Mitarbeiter von Monsanto Präsident des internationalen Leitungsgremiums von ILSI, dem Board of Trustees.⁵ Testbiotech konnte bei mehreren der Experten von GRACE aktuelle oder ehemalige Verbindungen zu ILSI nachweisen, darunter auch beim Leiter des Projekts, Joachim Schiemann. Weitere GRACE-Experten mit Beziehungen zu ILSI sind Patrick Rüdelsheim, Jörg Romeis, Esther Kok, Gjis Kleter, Jean-Michel Wal und Pablo Steinberg.

¹ <http://www.grace-fp7.eu/>

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:157:0001:0048:EN:PDF>

³ Auf der GRACE-Website werden (nicht über die Menüführung zugänglich) die am Projekt beteiligten Experten aufgeführt: <http://www.grace-fp7.eu/content/julius-k%C3%BChn-institut-bundesforschungsinstitut-f%C3%BCr-kulturpflanzen-jki-germany>

⁴ http://www.ilsi.org/Documents/ILSI_2013_Member_List.pdf

⁵ <http://www.ilsi.org/Pages/Leadership.aspx>

Die International Society for Biosafety Research (ISBR) ist eng mit der Biotechnologie- und der agrochemischen Industrie sowie anderen Branchengruppen wie ILSI verbunden. Über die Finanzierung der ISBR sind nur wenige Angaben verfügbar, die Konferenzen der Gesellschaft werden allerdings regelmäßig von Biotechnologie-Konzernen wie Monsanto, Bayer, Dow Agrosiences, DuPont und Syngenta und dem Weltdachverband der Gentechnik-Branche, CropLife International, gesponsert. Der ISBR-Vorstand besteht fast ausschließlich aus Experten, die aus der Industrie kommen oder mit ILSI verbunden sind. Testbiotech konnte bei acht Experten von GRACE Verbindungen zum ISBR nachweisen. Unter anderem war der Leiter des Projekts, Joachim Schiemann, von 2004 bis 2008 Präsident der ISBR. Weitere GRACE-Experten mit Verbindungen zur ISBR sind Patrick Rüdelsheim, Kristina Sinemus, Klaus Minol, Jeremy Sweet, Ralf Wilhelm, Jörg Romeis und Wendy Craig. Über den aktuellen Vorstand der ISBR informiert Tabelle 1.

Tabelle 1: Industrieverbindungen im Vorstand der ISBR⁶

Name	ISBR Position	Verflechtung
Morven A. McLean	Präsident	Führender ILSI-Wissenschaftler für nachhaltige Landwirtschaft und sichere Ernährung
Alan Gray	Designierter Präsident	Mitautor verschiedener ILSI-Publikationen ⁷
Monica Garcia-Alonso	Geschäftsführerin	mehr als 19 Jahre Mitarbeiterin von Syngenta
Donald MacKenzie	Schatzmeister	DuPont/Pioneer
Karen Hokansen	Direktorin	Beraterin beim Donald Danforth Plant Science Center, das u. a. von Monsanto finanziert wird. ⁸

Eine weitere relevante Lobbyorganisation in diesem Zusammenhang ist die Public Research and Regulation Initiative (PRRI). Diese setzt sich u. a. bei internationalen Verhandlungen für den Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen ein und warnt vor einer Erhöhung der Standards bei der Zulassungsprüfung. PRRI erhält u. a. Gelder von Syngenta Foundation, CropLife International, US Grain Council, Monsanto und Arborgen.⁹ Folgende GRACE-Experten sind auch Mitglieder der PRRI¹⁰: Joachim Schiemann, Jörg Romeis, Atanas Atanassov und Justus Wessler.

⁶ http://isbr.info/Board_of_Directors

⁷ Roberts, A., Devos, Y., Raybould, A., Bigelow, P., & Gray, A. (2013): Environmental risk assessment of GE plants under low-exposure conditions. *Transgenic research*, 1-13. <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9762-z>; Wolt, J. D., Keese, P., Raybould, A., Fitzpatrick, J. W., Burachik, M., Gray, A., ... & Wu, F. (2010): Problem formulation in the environmental risk assessment for genetically modified plants. *Transgenic research*, 19(3), 425-436. <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-009-9321-9>

⁸ http://www.zoominfo.com/CachedPage/?archive_id=0&page_id=6913215340&page_url=//maize.danforthcenter.org/scientists-research/research-institutes/institute-for-international-crop-improvement/team&page_last_updated=2014-08-14T07:29:06&firstName=Karen&lastName=Hokanson, <http://news.monsanto.com/press-release/monsanto-fund-provides-support-danforth-plant-science-center>

⁹ https://web.archive.org/web/20090709062104/http://pubresreg.org/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=29

¹⁰ <http://www.ppri.net/prri-members/>

1.2 Mangelnde Unabhängigkeit bei der Begutachtung der Publikation

Eine wissenschaftliche Publikation des GRACE-Konsortiums mit den Ergebnissen von Fütterungsversuchen (Zeljenková et al., 2014) wurde im Oktober 2014 in der Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* veröffentlicht. Dabei handelt es sich um 90-Tage Fütterungsstudien mit gentechnisch verändertem Mais MON810. Hauptautor dieser Studie ist der deutsche Toxikologe Pablo Steinberg von der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass es keine Hinweise auf gesundheitliche Schäden bei Ratten gebe, die mit Gentechnik-Mais MON810 gefüttert wurden.

Testbiotech (Bauer-Panskus & Then, 2014) verweist auf Defizite bei der Darstellung der Versuchsergebnisse, insbesondere beim Eiweißgehalt des Blutes, beim Pankreasgewicht und bei den Blutzuckerwerten. Anders als in der Publikation dargestellt, ergeben sich demnach aus den vorliegenden Daten Hinweise auf negative Auswirkungen der Fütterung mit gentechnisch verändertem Mais.

In der Publikation fehlen relevante Angaben über mögliche Interessenkonflikte der Experten. So wird z. B. nicht erwähnt, dass Steinberg aktives Mitglied einer Arbeitsgruppe von ILSI ist und Schiemann sich seit vielen Jahren bei ISBR engagiert. Unter den Tisch fällt auch, dass der Hersteller des gentechnisch veränderten Mais, die US-Firma Monsanto, zu den Auftraggebern von Kerstin Schmidt und Jörg Schmidtke zählt, die ebenfalls dem Autorenteam von GRACE angehören.

Zudem belegt Testbiotech, dass Pablo Steinberg enge Kontakte zum leitenden Herausgeber Jan G. Hengstler, seinem Stellvertreter Hermann M. Bolt und mindestens vier weiteren Herausgebern der *Archives of Toxicology* hat. Steinberg ist selbst beratender Herausgeber des Journals. Aus der Recherche von Testbiotech ergeben sich weitere auffällige Konstellationen:

- Steinberg arbeitete ebenso wie Hengstler und die Mit-Herausgeber der *Archives of Toxicology* Franz Oesch, Hansruedi Glatt und Albrecht Seidel am Institut für Toxikologie der Universität Mainz.
- Steinberg ist Mitglied im Beirat des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo), das von Hengstler und zuvor von Bolt geleitet wird bzw. wurde.
- Steinberg, Hengstler sowie der Mit-Herausgeber der *Archives of Toxicology* Olavi Pelkonen sind Mitunterzeichner eines umstrittenen Aufrufs an die EU-Kommission, mit dem eine striktere Regulierung hormonell wirksamer Substanzen verhindert werden sollte.¹¹ Auch die weiteren Unterstützer dieses Aufrufs, der von verschiedenen Wissenschaftlern massiv kritisiert wurde, haben enge Beziehungen zur Industrie.¹²

¹¹ Dietrich, D. R., Aulock, S. V., Marquardt, H., Blaauboer, B., Dekant, W., Kehrer, J., Hengstler, J., Collier, A., Gori, G. B., Pelkonen, O., Lang, F., Barile, F. A., Nijkamp, F. P., Stemmer, K., Li, A., Savolainen, K., Hayes, A. W., Gooderham, N., Harvey, A. (2013): Scientifically unfounded precaution drives European Commission's recommendations on EDC regulation, while defying common sense, well-established science and risk assessment principles. *Chemico-Biological Interactions*,

¹² <http://www.environmentalhealthnews.org/ehs/news/2013/eu-conflict-list>; Bergman, Å., Andersson, A. M., Becher, G., van den Berg, M., Blumberg, B., Bjerregaard, P., ... & Zoeller, R. T. (2013): Science and policy on endocrine

- Es finden sich zahlreiche gemeinsame Publikationen von Steinberg mit Herausgebern wie Jan G. Hengstler, Franz Oesch, Abrecht Seidel und Hansruedi Glatt.

Zudem ist auffällig, dass die genannten Institutionen (Institut für Toxikologie der Universität Mainz, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) und *Archives of Toxicology*) eng mit der Tabakindustrie zusammengearbeitet haben (s. u.). Diese Konstellation untermauert den Verdacht, dass die Auswahl des Journals für die Publikation nicht auf sachlichen Gründen beruht, sondern auf persönlichen Beziehungen innerhalb zweifelhafter Netzwerke.

Testbiotech bezweifelt, dass unter diesen Bedingungen die Voraussetzungen für eine ausreichend kritische und unabhängige Begutachtung der Publikation (Peer-Review) gegeben sind. Vielmehr drängt sich der Eindruck einer Art von „Selbstpublikation“ auf.

1.3 Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* ohne Distanz zur Industrie

Testbiotech kritisiert auch, dass die Zeitschrift *Archives of Toxicology* eine zu große Nähe zur Industrie hat. Es ist besonders auffällig, dass sich unter den Herausgebern des Journals eine Reihe von Wissenschaftlern mit sehr engen Verbindungen zur Tabakindustrie finden. Eine Analyse der Legacy Tobacco Documents Library (LTDL)¹³ zeigt, dass sich im Editorial Board des Journals zahlreiche ehemalige oder aktuelle Mitarbeiter von Instituten befinden, die seit vielen Jahren mit der Tabakindustrie kooperieren. Einen Überblick über einige der Kontakte gibt Tabelle 2.

disruptors must not be mixed: a reply to a ‚common sense‘ intervention by toxicology journal editors. *Environmental Health* 12(1): 69. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=23981468>;
 Grandjean, P., & Ozonoff, D. (2013): Transparency and translation of science in a modern world. *Environmental Health* 12(1): 70. <http://www.ehjournal.net/content/12/1/70#B11>; Gore, A. C., Balthazart, J., Bikle, D., Carpenter, D. O., Crews, D., Czernichow, P., ... & Watson, C. S. (2013): Policy decisions on endocrine disruptors should be based on science across disciplines: a response to Dietrich et al. *European Journal of Endocrinology* 169(6): E1-E4. <http://www.eje-online.org/content/169/6/E1.full>

¹³ <http://legacy.library.ucsf.edu/>

Tabelle 2: Herausgeber der *Archives of Toxicology* mit Verbindungen zur Tabakindustrie

Name	Funktion bei <i>Archives of Toxicology</i>	Beruflicher Hintergrund
Jan G. Hengstler	leitender Herausgeber	Aktueller Direktor des IfADo, zuvor Institut für Toxikologie, Universität Mainz
Hermann M. Bolt	Stellvertretender Herausgeber	Ehemaliger Direktor des IfADo
Hansruedi Glatt	Beratender Herausgeber	Institut für Toxikologie, Universität Mainz, anschließend Deutsches Institut für Ernährungsforschung
Franz Oesch	Beratender Herausgeber	Ehemaliger Leiter des Instituts für Toxikologie, Universität Mainz, Beratungsunternehmen „Oesch-Tox Toxicological Consulting and Expert Opinions GmbH&Co.KG“
Olavi Pelkonen	Beratender Herausgeber	Universität Oulu (Finnland)
Albrecht Seidel	Beratender Herausgeber	Ehemaliger Mitarbeiter des Instituts für Toxikologie, Universität Mainz, Prof. Gernot Grimmer Stiftung ¹⁴

Nach Recherchen von Testbiotech zeigen die Dokumente in der erwähnten Datenbank u. a., dass der ehemalige Herausgeber der *Archives of Toxicology*, Prof. Hermann Bolt (jetzt stellvertretender Herausgeber), Wissenschaftler des Kölner Philip Morris-Labors INBIFO (Institut für biologische Forschung) bzw. des Philip Morris Contract Research Center in Belgien in die fachliche Begutachtung von Studien vor ihrer Veröffentlichung einbezogen hat, darunter auch bei Untersuchungen zu gesundheitlichen Auswirkungen des Rauchens. Unter seiner Leitung führte das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) Studien für Philip Morris durch, an denen Bolt selbst auch als Studienleiter teilnahm. Belegt ist auch, dass das Institut für eine der Studien rund 230 000 US-\$ von Philip Morris erhielt.

1.4 Die Forderungen von Testbiotech

Testbiotech forderte die EU-Kommission mehrfach auf, aktiv zu werden. Dazu wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Im Hinblick auf die Bedeutung der Studie empfiehlt Testbiotech, die Publikation zurückzuziehen. Eine erneute Veröffentlichung sollte nur nach einem rigorosen Peer-Review und in einem Fachjournal erfolgen, dessen wissenschaftliche Reputation nicht durch fragwürdige Kooperationen mit der Industrie beschädigt ist. Es sollten auch keine engen Verbindungen zwischen Journal und Autoren bestehen und hohe Standards bei der Angabe von Interessenkonflikten angelegt werden.
- Die Kommission sollte beim leitenden Herausgeber der *Archives of Toxicology* darauf dringen, dass

¹⁴ Der Stifter, Prof. Gernot Grimmer, hat bis in die 1990er-Jahre zahlreiche von der Tabakindustrie finanzierte Studien durchgeführt. Gefördert wurden seine Studien u. a. durch die von der Tabakindustrie gegründete *Verum Stiftung* für Verhalten und Umwelt.

die Namen der Experten, die am Peer-Review beteiligt waren, öffentlich gemacht werden.

- Erste Daten aus einer derzeit laufenden einjährigen GRACE-Fütterungsstudie mit Mais MON810 sollten möglichst rasch zugänglich gemacht werden, um diese mit den vorliegenden Ergebnissen vergleichen zu können. Zur weiteren Abklärung eventueller ähnlicher Befunde sollte in dieser laufenden Studie auch der Urin der Versuchstiere analysiert werden (siehe Testbiotech, 2014).
- Das gesamte GRACE-Projekt und das damit verbundene EU-Projekt G-TwYST sollten einer ausführlichen Prüfung unterworfen werden, um weitere Probleme mit Interessenkonflikten zu vermeiden.

2. Reaktionen auf Testbiotech

Sowohl das GRACE-Projekt als auch der leitende Herausgeber der *Archives of Toxicology* und die EU-Kommission haben auf den Bericht von Testbiotech über die Publikation der Fütterungsversuche reagiert. Einen Überblick gibt Tabelle 3.

Tabelle 3: Überblick: Bericht von Testbiotech zur Publikation von GRACE und erste Reaktionen

Datum	Inhalt	Fundstelle Internet
2.10. 14	Publikation von Zeljenková et al.	www.grace-fp7.eu/sites/default/files/GRACE-FeedingTrials_AB_ArchToxicol_2014.pdf
7.11. 14	Bericht von Testbiotech und Brief an die EU-Kommission	www.testbiotech.org/node/1108
10.11.14	Open Letter des GRACE-Konsortiums	www.grace-fp7.eu/content/grace-rejects-testbiotech%E2%80%99s-criticisms-gmo-feeding-study
18.11.14	Antwort von Testbiotech auf GRACE und 2. Brief an die EU-Kommission	www.testbiotech.org/node/1116
25.11.14	2. Open letter des GRACE-Konsortiums	www.grace-fp7.eu/content/open-letter-totestbiotech-ev-response-its-letter-grace
2.12.14	Brief des Herausgebers der <i>Archives of Toxicology</i>	www.testbiotech.org/node/1128
8.12.14	Antwort von Testbiotech auf GRACE/ <i>Archives of Toxicology</i> und 3. Brief an die EU-Kommission	www.testbiotech.org/node/1122
10.12.14	Mitteilung von GRACE an Journalisten, Testbiotech wird um Einschätzung gebeten	Nicht veröffentlicht, liegt Testbiotech vor
17.12.14	Brief der EU-Kommission an Testbiotech	www.testbiotech.org/node/1127

In den Stellungnahmen wird nicht bestritten, dass es zwischen den Herausgebern der *Archives of Toxicology* und Pablo Steinberg enge Kontakte gibt. Auch die fehlende Distanz der Fachzeitschrift zur Industrie wird nicht kommentiert. Bei anderen Punkten wie den Interessenkonflikten der Autoren, mangelhaften

wissenschaftlichen Standards und der unvollständigen Darstellung der Ergebnisse widersprechen GRACE-Mitglieder bzw. der Herausgeber der *Archives of Toxicology* der Analyse von Testbiotech.

2.1 Erster offener Brief des GRACE-Konsortiums

Das GRACE-Konsortium bekräftigt, dass die Darstellung der Ergebnisse der Fütterungsstudie in Zeljenková et al (2014) korrekt sei. Testbiotech habe nicht zwischen statistisch signifikanten und biologisch relevanten Befunden unterschieden. Die wissenschaftlichen Standards der Publikation seien ausreichend und entsprächen internationalen Standards. An dem Projekt seien zudem viele Stakeholder, also Personen und Organisationen, die ein Interesse an Verlauf oder Ergebnis des Projekts haben, beteiligt gewesen:

„The research within GRACE is carried out according to established scientific standards and under conditions of well-documented quality control and good practices. Additionally, the GRACE consortium attaches great value to dialogue and transparency, among others by involving stakeholders during various stages of the research design, execution, and result interpretation.“

2.2 Zweiter offener Brief des GRACE-Konsortiums

Im zweiten offenen Brief des GRACE-Konsortiums wird auf konkrete Forderungen von Testbiotech reagiert: Man sehe keinen Grund, die Publikationen zurückzuziehen, es gebe aber die Möglichkeit, einen Kommentar in den *Archives of Toxicology* zu veröffentlichen. Man könne die Namen der Experten nicht veröffentlichen, die am Peer-Review-Prozess bei *Archives of Toxicology* beteiligt waren, weil diese den Autoren selbst nicht bekannt seien. Man könne aus Verfahrensgründen derzeit auch keinen Einblick in Daten geben, die im Rahmen einer noch nicht abgeschlossenen Einjahres-Studie gesammelt werden. Zudem wird betont, der Vorwurf der Datenmanipulation sei unbegründet, da die Rohdaten öffentlich gemacht worden seien:

„All raw data generated in the course of our studies published by Zeljenková et al (2014) are freely accessible. In addition, we are offering interested parties the possibility to compare the original data (...) with the raw data published. Consequently, the allegation that we have tried to manipulate the results of our feeding trials can be completely rejected.“

2.3 Brief des leitenden Herausgebers der Archives of Toxicology

Im Brief des Herausgebers der *Archives of Toxicology*, Jan G. Hengstler, wird Testbiotech erneut dazu eingeladen, in diesem Fachjournal einen Kommentar zu Zeljenková et al. zu veröffentlichen. Hengstler weist in klaren Worten den Vorwurf zurück, dass er in seiner Forschung jemals von der Industrie beeinflusst worden sei:

„Moreover, it is not correct that I am funded or influenced by industry. I have never received money or favors from industry. I have also never served as a paid industry consultant, and have no undisclosed financial ties to industry. Furthermore, and to avoid any misunderstanding, it is not my

opinion that cooperation projects funded by either the chemical or pharmaceutical industry are unethical by default.“

Es sei nicht unüblich, dass Fachjournale auch Beiträge ihrer Herausgeber publizieren, wenn dabei bestimmte Regeln eingehalten würden. Hengstler weist auch den Vorwurf zurück, dass seine Beteiligung an einem Artikel über die Risiken von Bisphenol A, bei dem auch mehrere Mitarbeiter von Unternehmen als Autoren genannt werden, auf eine besondere Nähe zur Industrie schließen lasse. Dieser Artikel sei von einem Gremium der Deutschen Gesellschaft für Toxikologie erstellt worden, das ihn als einen der Autoren ausgewählt habe. Zudem habe Testbiotech selbst Interessenkonflikte, da sich die Organisation auch über Spenden eines Lebensmittelunternehmens finanziere.

2.4 Mitteilung von GRACE an Journalisten

Im Dezember 2014 wurde Testbiotech wegen einer Mitteilung von GRACE gegenüber deutschen Journalisten angefragt. Der Brief liegt Testbiotech vor, wurde aber von GRACE nicht veröffentlicht. In diesem Brief bestätigt Joachim Schiemann, dass er Gründungsmitglied von ISBR war, dort von 2002 bis 2012 auch im Vorstand war und von 2004 bis 2008 sogar als Präsident fungierte. Er verweist darauf, dass sich die ISBR offiziell für einen wissenschaftlichen Umgang mit den Risiken der Biotechnologie einsetzt. Daraus ergäben sich für ihn weder Vorteile noch Interessenkonflikte. Eine Mitgliedschaft in einer wissenschaftlichen Vereinigung sei kein Interessenkonflikt. Bei ILSI sei er schon seit Jahren nicht mehr aktiv.

In Bezug auf Kerstin Schmidt stellt Schiemann fest, dass diese angegeben habe, Firmen im Bereich der Biotechnologie zu beraten. Dass zu diesen Unternehmen auch Monsanto gehöre, müsse nicht ausdrücklich angezeigt werden.

Pablo Steinberg sei „definitiv kein Mitglied von ILSI“. Er habe ein Unterkapitel zu einem Buch von ILSI beigesteuert, daraus ergäben sich aber keine Interessenkonflikte. Er sei zwar Mitglied des Editorial Boards der *Archives of Toxicology*, aber vom Prozess der Begutachtung der Publikation von Zeljenková ausgeschlossen gewesen.

2.5 Reaktion der EU-Kommission

Die EU-Kommission begrüßte die öffentliche Diskussion und betonte, dass bei der Vergabe des Projekts auf Unabhängigkeit geachtet worden sei. Die Einbeziehung der Industrie in das Projekt sei gewollt:

„The need for linking up with existing activities (e. g. International Society for Biosafety Research) was explicitly mentioned in the call text and interaction with a wide range of stakeholders, including

local, regional and national authorities, science organisations, but also industry, were specific requirements of the topic.“

Auf die Forderungen von Testbiotech wird nicht im Detail eingegangen.

3. Ein Blick auf die Fakten

Im Folgenden werden einige der erwähnten Aussagen überprüft. Durch diesen Faktencheck sieht sich Testbiotech in seiner ursprünglichen Analyse (Bauer-Panskus & Then, 2014) bestätigt. Die Glaubwürdigkeit der Experten Schiemann, Hengstler und Steinberg muss aufgrund der aktuellen Einlassungen infrage gestellt werden.

3.1 Darstellung der Ergebnisse der Fütterungsversuche

Testbiotech hat nicht den Vorwurf erhoben, dass die Rohdaten manipuliert wurden, sondern kritisiert vielmehr Mängel der Datenauswertung und der Darstellung der Ergebnisse (Bauer-Panskus & Then, 2014).

Darüber hinaus hat sich Testbiotech noch einmal mit der Darstellung der Fütterungsversuche befasst und dazu erneut einen fachkundigen Toxikologen befragt. Demnach erlauben die vorliegenden Ergebnisse zwar keine Schlussfolgerungen über tatsächliche gesundheitliche Schäden bei den Ratten, die mit Gentechnik-Mais gefüttert wurden. Aus den Daten ergeben sich aber Hinweise auf mögliche gesundheitliche Schäden, die in der Publikation selbst nicht korrekt oder nur unvollständig dargestellt werden. Für die Parameter, bei denen statistisch signifikante und biologische relevante Effekte identifiziert wurden, präsentiert der Bericht von Testbiotech entsprechende Begründungen wie dosisabhängige Veränderungen, besonders auffällige Einzeldaten und Literaturhinweise. Die Kritik von GRACE am Bericht von Testbiotech muss daher zurückgewiesen werden (Testbiotech, 2014).

3.2 Interessenkonflikte der GRACE-Autoren

Die Aussagen von Joachim Schiemann (beziehungsweise des GRACE-Projekts) über die Interessenkonflikte der GRACE-Autoren sind nicht korrekt beziehungsweise grob irreführend:

- Die ISBR kann nicht als unabhängige, neutral wissenschaftliche Organisation angesehen werden. Vielmehr überwiegen in dieser Organisation die Einflüsse der Industrie deutlich. Eine aktive Mitgliedschaft bei ISBR hätte im Rahmen der umstrittenen Publikation angegeben werden müssen. Beispielsweise kann eine Konferenz Einladung für Mitglieder der ISBR zu persönlichen Vorteilen führen. Nach der Definition der OECD (2007) ist dies als ein möglicher Interessenkonflikt zu

werten.¹⁵

- Pablo Steinberg ist zwar kein Mitglied von ILSI (dort sind nur Firmen oder Institutionen als Mitglieder vorgesehen), er ist aber aktives Mitglied einer Arbeitsgruppe von ILSI. Eine Publikation dieser Arbeitsgruppe mit Prof. Steinberg als Co-Autor erschien im Dezember 2014 in der Fachzeitschrift *Food and Chemical Toxicology* (Edwards et al., 2014). Die Mitgliedschaft in der Arbeitsgruppe von ILSI hätte im Rahmen der Publikation angegeben werden müssen.
- Da der Mais MON810, der im Fütterungsversuch verwendet wurde, von Monsanto produziert wird, hätte angegeben werden müssen, dass diese US-Firma zu den Auftraggebern von Kerstin Schmidt und Jörg Schmidtke gehört. Eigentlich hätten die betroffenen Experten an diesem EU-Projekt gar nicht teilnehmen dürfen.

3.3 Fehlende Distanz der Herausgeber der *Archives of Toxicology* gegenüber der Industrie

Die Aussage von Jan G. Hengstler, dass er keine Gelder von der Industrie bekäme und niemals von der Industrie beeinflusst worden sei, erscheint nicht glaubwürdig. Wie eine erneute Recherche von Testbiotech zeigt, führte das von ihm geleitete Institut IfADo zumindest bis 2012 Studien durch, die von dem Tabakunternehmen Philip Morris gesponsert wurden (Details siehe Anhang). Hengstler selbst wird bei einer der von dem Tabakkonzern finanzierten Studien des IfADo als Autor genannt (Borza et al., 2008). An Studien für die Tabakindustrie waren auch weitere Herausgeber der *Archives of Toxicology* beteiligt, so Franz Oesch, Albrecht Seidel, Hansruedi Glatt und Olavi Pelkonen.

Weiterhin ist Hengstler auch Mitglied des Europäischen Lenkungsausschusses der Organisation ebtc (Evidence-based Toxicology Collaboration)¹⁶, die von der Öl- und Chemieindustrie gesponsert wird.¹⁷

Seine Beteiligung an dem erwähnten Artikel zu Bisphenol A¹⁸ wirft zumindest Fragen auf: Es darf nicht übersehen werden, dass verschiedene Mitglieder des erwähnten Gremiums der Deutschen Gesellschaft für Toxikologie intensive Verbindungen zur Industrie haben.¹⁹

¹⁵ „Conflict of interest occurs when an individual or a corporation (either private or governmental) is in a position to exploit his or their own professional or official capacity in some way for personal or corporate benefit.“
<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7206>

¹⁶ <http://www.ebto.x.com/steering-committee/>

¹⁷ <http://www.ebtox.com/sponsors/>

¹⁸ Hengstler, J. G., Foth, H., Gebel, T., Kramer, P. J., Lilienblum, W., Schweinfurth, H., ... & Gundert-Remy, U. (2011): Critical evaluation of key evidence on the human health hazards of exposure to bisphenol A. *Critical reviews in toxicology* 41(4): 263-291. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3135059/>

¹⁹ So zum Beispiel die Co-Autorin Heidi Foth von der Universität Halle, die über einen Zeitraum von rund 20 Jahren Forschungsgelder von der Tabakindustrie erhielt.

4. Weitere Diskussion

Die Reaktionen auf die Kritik von Testbiotech umfassen eine Reihe von weiteren Kommentaren und Einschätzungen. Diese sollen hier kurz diskutiert werden:

- Testbiotech soll einen Kommentar an die *Archives of Toxicology* schicken, um diesen auf einem Forum zur Diskussion zu stellen.

Testbiotech lehnt das an sich übliche Verfahren in diesem Fall ab, weil dieses Fachjournal nicht als neutrale Plattform geeignet ist. Vielmehr muss *Archives of Toxicology* seine eigene Glaubwürdigkeit verteidigen.

- Die Daten aus den Fütterungsversuchen sind allgemein zugänglich, deswegen können sie nicht manipuliert werden. Es ist daher gar nicht entscheidend, ob die involvierten Experten Interessenkonflikte haben.

Testbiotech begrüßt, dass die Daten zugänglich gemacht wurden, vermisst aber bei den Experten, die für die Durchführung der Versuche und die Erhebung dieser Daten verantwortlich sind, die notwendige Unabhängigkeit gegenüber der Industrie. Damit fehlt das Vertrauen in den Prozess der Versuchsdurchführung und der Datenerhebung insgesamt. Hier sind mehrere Ebenen relevant: So können die Bedingungen des Blinding (bei der Datenerhebung soll die Zugehörigkeit der Tiere zu den jeweiligen Versuchsgruppen nicht bekannt sein) als auch der Zubereitung des Futters, die Auswahl und der Anbau der Pflanzen erheblichen Einfluss auf die Versuchsergebnisse haben. Davon unabhängig muss in jedem Fall – auch wenn die Rohdaten öffentlich zugänglich sind – sichergestellt werden, dass ein systematisches und unabhängiges Peer-Review stattfindet.

- Die Daten aus der noch laufenden einjährigen Fütterungsstudie können nicht vor Abschluss der Versuche öffentlich gemacht werden

Tatsächlich kann hinterfragt werden, ob Daten aus der noch laufenden einjährigen GRACE-Fütterungsstudie zu diesem Zeitpunkt der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können. Der Code, der notwendig ist, um die Studie „blind“ durchzuführen, darf nicht vorzeitig aufgedeckt werden. Allerdings wäre zu prüfen, ob man die Daten zugänglich machen kann, ohne den Code zu brechen.

- Viele Stakeholder, von NGOs bis zur Industrie, sind eingeladen, im Rahmen von GRACE ihre Kommentare abzugeben, und können so Einfluss auf das Projekt nehmen.

Testbiotech hat sich im Rahmen des GRACE-Projekts an verschiedenen Treffen beteiligt und auch schriftliche Kommentare eingereicht. So hat Testbiotech u. a. schon 2013 auf Interessenkonflikte bei GRACE aufmerksam gemacht. Zudem hat Testbiotech die Ergebnisse der Fütterungsstudie bereits vor der Publikation von Zeljenková schriftlich kommentiert. Beide Eingaben wurden in ihrer Substanz bisher nicht

beantwortet und hatten keinen erkennbaren Einfluss auf das Projekt.

- Die Industrie müsse in das GRACE-Projekt eingebunden werden

Tatsächlich nehmen an den Treffen von GRACE viele VertreterInnen der Industrie teil, weit mehr als vonseiten der NGOs. Dies wurde von Testbiotech aber nicht kritisiert. Das Problem ist vielmehr, dass mehrere GRACE-Experten selbst nicht ausreichend unabhängig von der Industrie sind und auch relevante Interessenkonflikte nicht transparent gemacht werden.

- Auch Testbiotech hat Interessenkonflikte

Testbiotech nennt die Großspender auf seiner Homepage. Daraus lässt sich tatsächlich ableiten, dass das Institut aus einem gentechnik-kritischen Umfeld kommt. Ein Vergleich mit den Interessenkonflikten von GRACE führt aber in die Irre: Bei mit öffentlichen Geldern finanzierten Forschungsprojekten zu Risiken von gentechnisch veränderten Pflanzen muss die Unabhängigkeit der Experten von der Industrie, die an diesen Produkten verdient, eine hohe Priorität haben. Diese Unabhängigkeit ist aber bei GRACE nicht gewährleistet.

5. Schlussfolgerungen

Testbiotech bekräftigt seine bisherigen Forderungen und Empfehlungen.

Testbiotech sieht bei der Wahrung der Glaubwürdigkeit und der Wissenschaftlichkeit von GRACE vor allem die EU-Kommission in der Verantwortung und weist die vorliegende Antwort der Kommission als inhaltsleer und irreführend zurück.

Die EU-Kommission wird sich auch in nächster Zukunft immer wieder mit dem Projekt auseinandersetzen müssen: Wie Testbiotech erfahren hat²⁰, sollen auch alle weiteren Ergebnisse von Fütterungsstudien aus GRACE und auch die aus dem parallel gestarteten EU-Projekt G-TwYST (das von Steinberg geleitet wird) in den *Archives of Toxicology* veröffentlicht werden. Damit werden die persönlichen Verbindungen zwischen Steinberg und Experten wie Hengstler und Bolt innerhalb der genannten EU-Forschungsprojekte institutionalisiert. Das Journal *Archives of Toxicology* und seine Herausgeber werden zu einem festen Kooperationspartner der EU-Projekte. Damit droht die Glaubwürdigkeit dieser Projekte weiter erheblichen Schaden zu nehmen. Testbiotech fordert daher, die EU-Kommission möge sicherstellen, dass keine weiteren Versuchsergebnisse von GRACE oder G-TwYST in den *Archives of Toxicology* veröffentlicht werden.

Nach Ansicht von Testbiotech macht GRACE die prinzipiellen Probleme der EU bei der Organisation einer

²⁰ Treffen des EU-Projekts G-TwYST am 16/17. 12. 2014 in Wien, www.g-twyst.eu/

industrieeunabhängigen Risikoforschung deutlich und sollte ein Anlass sein, die bisherigen Strukturen und Forschungsprogramme grundsätzlich und im Detail zu überprüfen. Unsere Empfehlungen an die EU-Kommission lauten:

- Anhebung der Standards zur Vermeidung von Interessenkonflikten bei mit öffentlichen Geldern finanzierten Projekten zur Risikoforschung sowie bei Mitarbeitern in Behörden.
- Herstellung vollständiger Transparenz bei der Berufung von Experten, die an der Auswahl der jeweiligen EU-Projekte beteiligt sind.
- Einrichtung partizipativer Prozesse für Nichtregierungsorganisationen (NGOs), die beispielsweise im Bereich Umwelt-, Verbraucher- und Tierschutz aktiv sind, bei der Auswahl der Zielsetzungen, Themen und der Experten für von der EU finanzierte Risikoforschung. Diejenigen, die Risiken tragen (oder diese repräsentieren), sollten an der Entscheidungsfindung beteiligt werden.
- Die EU-Mitgliedsländer sollten ermutigt werden, ebenfalls entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.
- Zudem sollten Mechanismen entwickelt werden, um über verpflichtende Abgaben der Industrie weitere finanzielle Mittel für die mit öffentlichen Geldern finanzierte Risikoforschung bereitzustellen.

Quellen

Bauer-Pankus, A. & Then, C. (2013) (DIS-)GRACE: Risk assessment on the leash of biotech industry. *Testbiotech background*. <http://www.testbiotech.org/en/node/784>

Bauer-Pankus, A. & Then, C. (2014) Bewertung der GRACE-Publikation „Ninety-day oral toxicity studies on two genetically modified maize MON810 varieties in Wistar Han RCC rats (EU 7th Framework Programme project GRACE)“. <http://www.testbiotech.org/node/1108>

Borza, A., Plöttner, S., Wolf, A., Behm, C., Selinski, S., Hengstler, J. G., ... & Föllmann, W. (2008) Synergism of aromatic amines and benzo [a] pyrene in induction of Ah receptor-dependent genes. *Archives of Toxicology* 82(12), 973-980.
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00204-008-0381-z>

Edwards, S. G., Kennedy, M. C., O'Hagan, S., O'Mahony, C., Scholz, G., Steinberg, P., & Chiodini, A. (2014) A framework to determine the effectiveness of dietary exposure mitigation to chemical contaminants. *Food and Chemical Toxicology*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691514004566>

Testbiotech (2014), Kommentar zum offenen Brief des GRACE-Konsortiums an Testbiotech wegen eines am 7. November 2014 veröffentlichten Berichts *Testbiotech Hintergrund* 18-11-2014. www.testbiotech.org/en/node/1113

Zeljenková, D., Ambušová, K., Bartušová, M., Kebis, A., Kovřížnych, J., Krivošíková, Z., Kuricová, M., Líšková, A., Rollerová, E., Spustová, V., Szabová, E., Tulinská, J., Wimmerová, S., Levkut, M., Révajová, V., Ševčíková, Z., Schmidt, K., Schmidtke, J., La Paz, J.-L., Corujo, M., Pla, M., Kleter, G. A., Kok, E. J., Sharbati, J., Hanisch, C., Einspanier, R., Adel Patient, K., Wal, J.-M., Spök, A., Pöting, A., Kohl, C., Wilhelm, W., Schiemann, J., Steinberg, P. (2014) Ninety day oral toxicity studies on two genetically modified maize MON810 varieties in Wistar Han RCC rats (EU 7th Framework Programme project GRACE), *Archives of Toxicology*, DOI 10.1007/s00204-014-1374-8.

Anhang: Das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) und die Tabakindustrie

Von 2000 bis mindestens 2012 gab es eine intensive Forschungstätigkeit von IfADo-Wissenschaftlern mit Philip Morris. Das IfADo wurde bis 2008 von Herrmann M. Bolt geleitet, seit dem Jahr 2009 von Jan G. Hengstler. Die beiden Experten sind auch Chef-Herausgeber bzw. stellvertretender Chef-Herausgeber von Archives of Toxicology. Die Kooperation des IfADo mit Philip Morris mündete in eine Vielzahl von Publikationen, Postern und Präsentationen bei Konferenzen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Zusammenarbeit anhand einiger Beispiele.

Tabelle 1: Überblick über einige Aktivitäten von IfADo im Umfeld des Tabakkonzerns Philip Morris

Jahr	Dokumente	Finanzierung
2000/1	Antrag von Hermann M. Bolt (IfADo) an Philip Morris für das Projekt „Development and Application of an in vitro System for Detection and Quantitation of Urothelial Genotoxicity of Tobacco Smoke-Specific Constituents Utilizing Classical Genotoxic Endpoints and cDNA Expression Profiling“ Projektantrag: http://legacy.library.ucsf.edu/tid/oym30i00 Vertrag: http://legacy.library.ucsf.edu/tid/vuf20i00	Philip Morris Research Grant
2004	Abschlußbericht für das Projekt „Development and Application of an in vitro System for Detection and Quantitation of Urothelial Genotoxicity of Tobacco Smoke-Specific Constituents Utilizing Classical Genotoxic Endpoints and cDNA Expression Profiling“ Überblick über Konferenzbeiträge und Poster bis 2004: http://legacy.library.ucsf.edu/tid/dxe82i00	Philip Morris Research Grant
2005	Veröffentlichung Wolf, A., Kutz, A., Plöttner, S., Behm, C., Bolt, H.M., Föllmann, W., Kuhlmann, J. (2005) The effect of benzo (a) pyrene on porcine urinary bladder epithelial cells analyzed for the expression of selected genes and cellular toxicological endpoints. Toxicology, 207(2): 255-269. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300483X04005712	Philip Morris Incorporated
2007	Konferenz-Abstract Ploettner, S., Behm, C., Bolt, H.M., Foellmann, W. (2007) CYP1A1 induction by cigarette smoke condensate in urothelial cells-A result of complex combination interactions. In: Naunyn-Schmiedebergs Archives of Pharmacology, 375: 80-81. New York, USA, Springer.	Keine Angaben
2008	Veröffentlichung Plöttner, S., Borza, A., Wolf, A., Bolt, H.M., Kuhlmann, J., Föllmann, W. (2008) Evaluation of Time Dependence and Interindividual Differences in Benzo [a] pyrene-Mediated CYP1A1 Induction and Genotoxicity in Porcine Urinary Bladder Cell Cultures*. Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, 71(13-14): 969-975.	Philip Morris External Research Program

Jahr	Dokumente	Finanzierung
	http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15287390801989184	
2008	Veröffentlichung Borza, A., Plöttner, S., Wolf, A., Behm, C., Selinski, S., Hengstler, J.G., Roos, P.H., Bolt, H.M., Kuhlmann, J., Föllmann, W. (2008) Synergism of aromatic amines and benzo [a] pyrene in induction of Ah receptor-dependent genes. Archives of toxicology, 82(12): 973-980. http://link.springer.com/article/10.1007/s00204-008-0381-z	Philip Morris External Research Program
2009	Veröffentlichung Plöttner, S., Selinski, S., Bolt, H.M., Degen, G. H., Hengstler, J.G., Roos, P.H., Föllmann, W. (2009) Distinct subtypes of urinary bladder epithelial cells with inducible and non-inducible cytochrome P450 1A1. Archives of toxicology, 83(2): 131-138. http://link.springer.com/article/10.1007/s00204-008-0329-3	Keine Angaben
2012	Veröffentlichung (Konferenz-Beitrag) Plöttner, S., Behm, C., Bolt, H. M., & Föllmann, W. (2012). Effects of cigarette smoke condensate on primary urothelial cells in vitro. Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, 75(19-20), 1194-1205. http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15287394.2012.709166	Philip Morris External Research Program
2014	Veröffentlichung (Review) Bolt, H. M. (2014). Causation of human urothelial cancer: there are challenging new data!. Archives of toxicology, 88(10), 1769-1770. http://link.springer.com/article/10.1007/s00204-014-1339-y	Keine Angaben