

Beschluss der Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag

## **Zukunft jetzt! - Beste Rahmenbedingungen für Biotechnologie**

### **Das Potential von Biotechnologie**

In den letzten Jahrzehnten hat Deutschland eine weltweit wettbewerbsfähige Unternehmenslandschaft aufgebaut. Ihr Rückgrat besteht aus Industriefirmen und verarbeitenden Betrieben, die als "hidden champions" teilweise die ganze Welt mit High-Tech versorgen. Von diesen Erfolgen zehren wir noch heute. Darauf baut der im globalen Vergleich noch immer enorme Wohlstand unseres Landes auf. Dadurch haben wir zumindest in der Theorie eine hervorragende Ausgangsposition für neue Erfolge. Praktisch fallen wir in Innovationsrankings zurück (Vgl. <https://de.statista.com/infografik/20850/laenderranking-nachdem-bdi-innovations-indikator/>) und können als Standort für Investitionen in Future Tech nicht mehr mithalten (Vgl. EY - Deutscher Biotechnologie-Report 2019). Es lässt sich deshalb die These wagen, unser Erfolg habe uns politisch und auch gesellschaftlich träge und antriebslos gemacht.

Vor allem in Feldern, in denen Fortschritt besonders dynamisch und disruptiv ist, können wir uns Trägheit nicht leisten. Die Entwicklungen, die sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten im Bereich der Biotechnologie gezeigt haben, sind beeindruckend. Beispielsweise sind gentechnologische Verfahren in den Vordergrund gerückt. Anwendungen der Gentechnologie außerhalb der Grundlagenforschung machen immer wieder Schlagzeilen. Besonders prominent zuletzt in der Entwicklung neuartiger mRNA-Impfstoffe durch BioNTech (rote Gentechnologie), aber auch in Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion (grüne Gentechnologie) sowie in der allgemeinen Industrieproduktion (weiße Gentechnologie) hören wir immer wieder von Durchbrüchen oder neuen Produkten. Zu häufig erreichen uns diese Nachrichten aber aus anderen Teilen der Welt. In Europa und Deutschland haben wir uns hingegen durch mitunter voreingenommene Darstellungen von Gentechnologie und veraltete Gesetze selbst beschränkt. Die (kontrafaktische) Frage, ob der neuartige mRNA-Impfstoff vom Mainzer Unternehmen BioNTech außerhalb einer globalen Ausnahmesituation hierzulande so viel Zuspruch gefunden hätte, steht im Raum. Die mittlerweile nachgewiesene Wirksamkeit, die beeindruckende Geschwindigkeit der Entwicklung und auch die anschließenden Überprüfung in Studien und durch Behörden beweist, wie wettbewerbsfähig wir sein könnten. Jedoch nur dann, wenn wir unsere exzellenten Forscher\_innen und mutigen Gründer\_innen von bürokratischen

Fesseln befreien und den Zugang zu Kapital sicherstellen. Nicht zukunftsfähig ist dabei die langfristige finanzielle Beteiligung des Staates an Unternehmen. Sie muss eine der Situation geschuldete Ausnahme bleiben. Wir wollen viel mehr die Bedingungen für die Mobilisierung privaten Kapitals insgesamt verbessern, um das grundsätzlich positive Momentum in der Biotech-Finanzierung aus dem letzten Jahr fortzuschreiben. Wichtig ist, dass die Branche in der Breite davon profitiert und sich gute Bedingungen nicht auf ein oder zwei Leuchttürme beschränken (Vgl. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/impfstoffentwicklung-befluegelt-deutsche-biotechfirmen-sammeln-2020-drei-milliarden-euro-ein-dank-biotech-und-curevac/26797936.html>).

## **Beste Rahmenbedingungen für die Branche**

### a. Weiß - die industrielle Biotechnologie

Die industrielle Biotechnologie gehört zu den sogenannten Schlüsseltechnologien. Durch verschiedene Anwendungsbeispiele sehen wir jetzt schon, dass durch gezielte Nutzung von Mikroorganismen und deren biotechnologische Verbesserung sehr viele industrielle Prozesse kostengünstiger (weniger Prozessstufen, weniger Material- und Energieeinsatz) und ökologischer (weniger sowie umweltverträglichere Reststoffe und Emissionen) gestaltet werden können. Es ist davon auszugehen, dass weitere konventionelle Prozesse durch den Einsatz der weißen Biotechnologie verbessert werden können. Gleichzeitig werden nachwachsende Rohstoffe für die industrielle Nutzung erschlossen. Die biotechnologischen Trends in Wissenschaft und Forschung bringen erhebliche Potentiale für wirtschaftliche Wertschöpfung und qualifizierte Arbeitsplätze mit sich. Fast alle Branchen werden zunehmend biobasierte Entwicklungen und Produkte aufnehmen und deren Wertschöpfungsketten durch biotechnologische Komponenten ergänzt. Während die Entwicklung medizinischer Wirkstoffe als „Königsdisziplin“ der Biotechnologie gilt, sind deutsche Biotech-Unternehmen im internationalen Vergleich deutlich häufiger als Auftragsproduzenten, Zulieferer oder sonstige Dienstleister tätig (Vgl. acatech (Hrsg.): Innovationspotenziale der Biotechnologie (acatech IMPULS), München: Herbert Utz Verlag 2017.) Diese Geschäftsmodelle gehen zwar mit weniger finanziellen Risiken, gleichzeitig aber auch mit deutlich weniger Chancen einher. Die internationale Aufmerksamkeit aus der erfolgreichen Impfstoff-Entwicklung kann Ausgangspunkt für eine Trendwende sein, wenn wir die Finanzierungsbedingungen nachhaltig verbessern. Tatsächlich wird das Fehlen einer durchgängigen Finanzierungskette von der Seed-Phase bis zum Börsengang oder zu anderen Exit-Optionen als zentrales Hemmnis für die Herausbildung einer biobasierten Industrie in Deutschland gesehen (Vgl. Antrag der Freien Demokraten <https://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/050/1905053.pdf>).

1. Mit den langen Forschungs- und Entwicklungszyklen und dem enormen Kapitalbedarf in der Biotechnologie geht ein hohes Investitionsrisiko einher („High Risk, High Return“). Dies verlangt von allen beteiligten Akteuren

einen langen Atem. Deshalb wollen wir **neue Konzepte für Wagniskapital für forschende Unternehmen entwickeln und weitere steuerliche Anreize** (siehe zum Beispiel Antrag der Freien Demokraten BT-Drs. 19/5053) schaffen. Um den Aufbau einer biobasierten Industrie in Deutschland zu ermöglichen, wollen wir insbesondere die **Rahmenbedingungen für die öffentlich finanzierte Validierung von Forschungsergebnissen und die Bereitstellung privaten Wagnis- und Wachstumskapitals signifikant verbessern**. Dem Staat stehen hierfür die passenden förder- und steuerrechtlichen Instrumente zur Verfügung, und er muss sie nutzen.

- Wir wollen einen **Zukunftsfonds** schaffen, der jungen Unternehmen – gerade in wichtigen Wachstumsphasen – ausreichend **Wagniskapital bereitstellt**. Mehr Mitarbeiter, neue Technik und die Expansion in neue Märkte müssen finanziert werden. Leider gibt es zu viele Beispiele, in denen deutsche Start-ups besser waren als ihre internationalen Wettbewerber, aber dann überholt wurden, weil ihnen die Finanzierung fehlte. Der Zukunftsfonds soll Abhilfe schaffen. Er wird als **Dachfonds konzipiert und soll in Venture-Capital-Fonds investieren**, die wiederum mit den zusätzlichen Mittel in Start-ups investieren. Ziel ist es, eine Brücke zwischen der Nachfrage nach Venture Capital einerseits und den hohen vorhandenen Sparvolumen der Deutschen andererseits zu bauen. Der Zukunftsfonds richtet sich vor allem an **institutionelle Anleger** (Versicherungen, Pensionsfonds, Family Offices). Sie investieren derzeit nicht oder nicht ausreichend in Venture Capital, da hohe regulatorische Hürden (Eigenkapitalanforderungen) im Wege stehen. Der Zukunftsfonds, **angesiedelt bei der KfW Capital**, übernimmt Ausfallrisiken und ermöglicht so Investitionen von institutionellen Anleger. Netter Nebeneffekt: Derzeit profitieren vor allem ausländische Rentner von den Start-up-Erfolgen hierzulande. Ihre Pensionsfonds sind über Venture-Capital-Fonds an den deutschen Gründerfirmen beteiligt. Durch den Zukunftsfonds können wir das ändern und die Menschen in Deutschland, die betrieblich und privat vorsorgen, an den Erfolgsgeschichten beteiligen. (Weitere Informationen siehe Antrag der Freien Demokraten <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/110/1911055.pdf>)
- Deutschland steht am Scheideweg. Damit relevante biotechnologische Kompetenzen im Bereich Design, Entwicklung und Produktion mittelfristig nicht verloren gehen sollen, wollen wir neben der **kontinuierlichen Forschungsförderung** auch den Aufbau einer konkurrenzfähigen Biotechnologie-Industrie durch entsprechende Rahmenbedingungen unterstützen. Dafür sehen wir ein öffentliches politisches Bekenntnis zu einem **innovationsfreundlichen Standort**, der die Chancen der Biotechnologie nutzt und die weitere Entwicklung mit einer klaren Mission begleitet, als immanently wichtig an. Nur eine **enge Einbindung der Wirtschaft** wird die erfolgreiche Umsetzung geförderter Projekte ermöglichen und den Transfer in die Entwicklung und Anwendung neuer

Produkte und Verfahren sicherstellen. Die Förderung sollte sich an den Wertschöpfungsketten der deutschen Wirtschaft ausrichten. Ohne die sektorenübergreifende Kooperation mit in Deutschland ansässigen Unternehmen ist dies nicht möglich.

4. Wir wollen den **gewünschten Transformationsprozess in eine Bioökonomie** durch eine kluge Rahmensetzung unterstützen und die Entwicklung der Biotechnologie als Schlüsseltechnologie und Innovationsmotor fördern. Dazu zählt auch die **Sicherstellung von Schutzrechten geistigen Eigentums im Bereich lebender Organismen**. Denn lebende Organismen bilden die Grundlage von bioökonomischen Prozessen. Für die Forschung mit lebenden Organismen als Ausgangsbasis einer Bioökonomie ist ein effektiver Schutz geistigen Eigentums grundlegend – andernfalls besteht kein Anreiz, Erkenntnisse oder Erfindungen zu teilen und sie gemeinsam mit Kooperationspartnern aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen weiterzuentwickeln. Darüber hinaus können aus der Veröffentlichung von Patentanträgen weitere Innovationen erwachsen, da die Eigenschaften einer Erfindung öffentlich bekannt werden. Hierzu bedarf es dringend einer Überarbeitung der Bezeichnung "im Wesentlichen biologisches Verfahren" im Europäischen Patentübereinkommen (EPÜ) beziehungsweise den Ausführungsbestimmungen zum EPÜ.
5. Um die Stärke Deutschlands in den für die Biotechnologie zunehmend wichtiger werdenden Technikwissenschaften auszuspielen und mit lebenswissenschaftlichen und IT-relevanten Kompetenzen zu verknüpfen, ist es erforderlich, **Ausbildungs- und Studienangebote an die neuen biotechnologischen Forschungs- und Wirtschaftsfelder anzupassen**. Die Bundesregierung muss den technologischen Fortschritt offen, transparent und neutral kommunizieren. Den Ländern, Schulen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und Bildungseinrichtungen gilt es, als Ansprechpartner unterstützend zur Seite zu stehen. **Open Data Plattformen** können helfen, bei auftretenden Schwierigkeiten gegenzusteuern und der Gesellschaft ermöglichen, sich helfend einzubringen.

#### b. Grün - die bioökonomische Gentechnologie

Derzeit profitiert die weiße Biotechnologie von einer positiven Aufmerksamkeit, die anderen Bereichen bislang verwehrt bleibt. Vielmehr überwiegt eine negative Haltung zur grünen Gentechnik in der Bevölkerung (Vgl. z.B. Leopoldina/Allensbach <https://www.leopoldina.org/en/press-1/press-releases/press-release/press/2283/>). Dabei ist ihr Potenzial mindestens vergleichbar. Neue Züchtungsverfahren stellen eine bahnbrechende Erweiterung der bisherigen Verfahren dar. So haben sich die neuen Züchtungsmethoden seit der ersten wissenschaftlichen Beschreibung bereits weltweit in Forschung und Entwicklung etabliert. Trotz intensivster Analysen gibt es in der wissenschaftlichen peer-reviewed Literatur bis heute keinen Beleg, dass gentechnisch veränderte Pflanzen eine schädliche Auswirkung auf die

Gesundheit oder die Umwelt haben könnten. Ihre wesentlichen Vorteile, wie zum Beispiel die Resistenz gegen Krankheiten und Erreger, sind dagegen vielfach belegt. Pflanzen, die durch Genome Editing induzierte Mutationen aufweisen, sind etwa in den USA bereits auf dem Markt (siehe: <https://www.transgen.de/aktuell/2581.gentechnik-pflanzen-usa-anbau.html>). Da keine Fremdgene eingeschleust werden, wird diese naturidentische Methode in Ländern wie den USA, Kanada, Argentinien und Japan nicht als klassische Gentechnik reguliert. Diese Produkte sind auf dem EU-Markt nicht kennzeichnungspflichtig und werden daher schon seit Jahrzehnten in die EU importiert und verzehrt. Diese Züchtungen haben zudem das große Potential Produkte mit gesundheitlichen Vorteilen für den Verbraucher zu entwickeln, etwa durch eine Reduktion von Allergenen oder bestimmten Eiweißen wie Gluten. Je länger wir die geltende Rechtslage beibehalten, desto mehr werden wir zu reinen Konsumenten, während die über den Verkauf hinausgehende Wertschöpfung in fortschrittsoffeneren Teilen der Welt stattfindet. Die Leopoldina und die DFG setzen sich auch darum für ein neues europäisches Gentechnikrecht ein (siehe <https://www.leopoldina.org/presse-1/nachrichten/wissenschaftsakademien-und-dfg-empfehlen-ein-neues-europaeisches-gentechnikrecht/>). Es kann nicht länger hingenommen werden, dass die EU und Deutschland durch die Einschränkungen des aktuell bestehenden Gentechnikrechts dauerhaft von Zukunftstechnologien, von denen große Potentiale für eine nachhaltigere Landwirtschaft und die Verbesserung der weltweiten menschlichen Gesundheit ausgehen können, abgekoppelt werden.

1. Auf europäischer Ebene wollen wir für eine grundsätzliche **Überarbeitung des EU-Gentechnikrechts** eintreten, und das deutsche Gentechnikrecht entsprechend anpassen. Dieses Überarbeitung muss die bisherige, auf dem Wissensstand der 1990er Jahre stammende Gesetzgebung ablösen. Damit möchten wir die Fortschritte und die Entwicklung im Bereich der Züchtungen und der Gentechnik beschleunigen.
2. Weiterhin wollen wir uns auf europäischer Ebene dafür einsetzen, dass das **langfristige Ergebnis der Züchtung ins Zentrum der Zulassungsbetrachtung gestellt und somit der Übergang zu einem produktorientierten Zulassungsverfahren gestaltet wird**, das den tatsächlichen Risikogehalt für Mensch, Tier und Umwelt in angemessener Weise berücksichtigt.
3. Wir wollen die bisherige **rechtliche europäische Verpflichtung zur Kennzeichnung gentechnisch veränderter Produkte an das zu novellierende Gentechnikrecht anpassen**. Kennzeichnungspflichten müssen, gerade vor dem Hintergrund des Importes von Nahrungs- und Futtermitteln aus außereuropäischen Märkten, praktisch umsetzbar sein, rechtliche Klarheit bieten sowie dadurch echte Transparenz für Verbraucher gewährleisten.

4. Letztlich wollen wir auf europäischer Ebene dafür sorgen, dass die EFSA in **regelmäßigen Abständen die wissenschaftliche Aktualität** (das sollte für alle Bereiche der Gentechnik gelten) und praktische Anwendbarkeit der Züchtungsregelungen **überprüft wird**, beispielsweise alle fünf Jahre.
5. Wir wollen **Freisetzungsversuche**, die für die praktische Forschung **unerlässlich** sind, in Deutschland im Regelfall ermöglichen, um eine Abwanderung deutscher Forschung ins Ausland oder das kontraproduktive Outsourcing von Freilandversuchen zum Beispiel in die Schweiz einzudämmen. Die Genehmigungsverfahren für Freisetzung sind dringend zu beschleunigen. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) als genehmigende Behörde muss Anträge schneller bescheiden. Die beteiligten Genehmigungsbehörden müssen dazu angehalten werden, ihre Stellungnahmen schneller einzureichen.
6. Wir wollen die Grundlagenforschung und angewandte Forschung auf dem Feld der neuen Züchtungsverfahren im Rahmen der **Bioökonomie** weiterhin im Rahmen der zu Verfügung stehenden Haushaltsmittel fördern. Die Motivation junger Wissenschaftler geht verloren, wenn sie Forschung zu Grundlagen oder Anwendung betreiben, aber genau wissen, dass ihre Ergebnisse nie in Deutschland zur Anwendung kommen werden. Leider hinkt die Nationale Bioökonomiestrategie der Bundesregierung deutlich hinter der Forschung zu Gentechnologie hinterher. Ein **klares Bekenntnis zu modernen gentechnologischen Verfahren** ist nicht enthalten. Das ist nicht nur ein strategischer Fauxpas, es ist vor allem ein unangemessenes Desinteresse an einer der Zukunftstechnologien. Zum Beispiel könnten Projekte zum Verständnis der RNAi-Mechanismen im Pflanzenschutz verstärkt gefördert werden.
7. Wir wollen die **gesellschaftliche Debatte über neue Züchtungsverfahren und die öffentlichen Aufklärung auf Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse vorantreiben**. Organisationen und einzelne Wissenschaftler (z.B. solche, die in einem DFG Konsortium ein Teilprojekt „Kommunikation“ übernehmen), die Informationen zur modernen Biotechnologie aufbereiten sollen und staatliche Fördermittel erhalten, müssen dies auf neuster wissenschaftlicher Basis tun. Gleichzeitig unterstützen wir die Bemühungen privater Unternehmen, die Aufklärung zu Gentechnologie in ihren Kanälen verbreiten. Unter anderem wollen wir erreichen, dass der Bund keine wertenden Siegel wie das "Ohne Gentechnik"-Siegel finanziert.

#### c. Rot - die medizinische Gentechnologie

Auch für die Biomedizin bedeuten die neuen Möglichkeiten der modernen gentechnologischen Verfahren im Rahmen der Biotechnologie eine Revolution, denn sie bergen ein großes wissenschaftliches Potential für die Erforschung von genetisch bedingten Erkrankungen, etwa in genomeditierten Stammzelllinien oder Tiermodellen, und für die Entwicklung neuer gentherapeutischer sowie weiterer Therapieansätze. Für die Behandlung von monogenen Erkrankungen,

das heißt solchen, die auf einem Defekt in einem einzelnen Gen beruhen, aber auch Infektionskrankheiten, wie der HIV-Infektion, werden durch die neuen Methoden große Fortschritte erwartet, so wie es einst im Zuge der ersten klinischen Versuche zur Gentherapie beim Menschen in den 1980er Jahren der Fall war (z.B. [https://www.deutschlandfunk.de/die-hoffnung-stirbt-zuletzt-740.de.html?dram:article\\_id=111393](https://www.deutschlandfunk.de/die-hoffnung-stirbt-zuletzt-740.de.html?dram:article_id=111393)).

Mithilfe der neuen Genschere des CRISPR-Verfahrens könnten in Zukunft die für die jeweilige monogene Erkrankung verantwortlichen Gendefekte präzise korrigiert werden. Man sollte jedoch mit Heilversprechen weiterhin zurückhaltend sein. Die Anwendung von CRISPR/Cas9 ist zwar einfach, zielgenau und vergleichsweise kostengünstig. Dennoch ist die Voraussetzung für sichere genchirurgische Eingriffe beim Menschen zunächst auch ein hinreichendes Verständnis von den Wechselbeziehungen in sehr komplexen Systemen. Dafür bedarf es vorerst noch weiterer sorgfältiger Grundlagenforschung und umfassender klinischer Studien. Momentan will man auch die Veränderung von Keimbahnzellen (z. B. Eizellen, Spermien und ihre direkten Vorläuferzellen) im Rahmen einer solchen Therapie vermeiden, da diese erblich wären und damit an folgende Generationen weitergegeben werden können. Allerdings haben genetische Veränderungen an Keimbahnzellen und frühen Embryonen auch besondere Relevanz für die Forschung zur somatischen Gentherapie. Der Deutsche Ethikrat schließt langfristig (bei „ausreichender Sicherheit“) Keimbahneditoring in wenigen besonderen Fällen aber nicht aus. Eine Expertengruppe der Leopoldina hat dazu im März 2017 das Diskussionspapier "Ethische und rechtliche Beurteilung des Genome Editing in der Forschung an humanen Zellen veröffentlicht" ([https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2017\\_Diskussionspapier\\_GenomeEditing.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2017_Diskussionspapier_GenomeEditing.pdf)). Die Autorengruppe möchte mit der Veröffentlichung darauf hinweisen, dass ein kontinuierlicher, breiter öffentlicher Diskurs über das Genome Editing an humanen Zellen, wie er international bereits intensiv geführt wird, auch in Deutschland geboten ist. Auch andere Wissenschaftler weltweit sind der Meinung, dass man nun endlich das Thema besprechen muss, um eindeutige, klare und moderne Regeln für den Umgang mit Embryonen (natürlich und künstlich) zu erlassen und so Rechtssicherheit für ForscherInnen zu erlangen (siehe aktuell: [https://www.nature.com/articles/d41586-020-00127-z?utm\\_source=Nature+Briefing&utm\\_campaign=3e4c803998-briefing-dy-20200120&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_c9dfd39373-3e4c803998-43970373](https://www.nature.com/articles/d41586-020-00127-z?utm_source=Nature+Briefing&utm_campaign=3e4c803998-briefing-dy-20200120&utm_medium=email&utm_term=0_c9dfd39373-3e4c803998-43970373)).

1. Wir wollen in der **modernen Humangenetik die Chancen** mindestens gleichauf mit den Risiken sehen. Deshalb wollen wir neue, innovative Technologien in der Gesundheitsforschung in ihren positiven Auswirkungen nicht durch gesetzliche/staatliche (Über-)Regulierung einschränken.
2. **Gentherapeutische Projekte (Grundlagenforschung und angewandte Forschung) in der Gesundheitsforschung, die**

**sich mit der Heilung von heute noch unheilbaren Krankheiten beschäftigen, sollen finanziell unterstützt werden.**

Für diese Ziel ist es bedeutend, alle rechtlichen Rahmen eindeutig und sicher zu gestalten, und gleichzeitig an den technologischen Fortschritt anzupassen. Dazu gehört das Embryonenschutzgesetz genauso wie das Stammzellgesetz und das Gesetz zur Präimplantationsdiagnostik. Auch wenn momentan Keimbahneingriffe zur gezielten Veränderung des Erbgutes verboten sind, müssen **klare Richtlinien im Umgang mit Stammzellen und Eingriffen** entwickelt werden. Auch hier wollen wir eine regelmäßige Anpassung der Gesetze an der Stand der Forschung erreichen. Im Allgemeinen verhindern Verbote auch nicht, dass die Anwendung im "Hinterhof" geschieht (hier der Fall <https://www.zeit.de/news/2018-11/26/china-genmanipulierte-babys-angeblich-gegen-hiv-resistent-181126-99-965755>). Deshalb wollen wir die Bundesregierung dazu inspirieren, legale Sicherheitsziele und Kriterien zu definieren, mit denen Forschung an Keimbahnen unter bestimmten Voraussetzungen erlaubt ist.

3. Auf Grundlage eines **novellierten Rechtsrahmens wollen wir uns auch für die Chancen von Keimbahneingriffen positionieren**, wenn die angewandte Forschung und die Anwendung **sichere und vertrauenswürdige Ergebnisse** erzielt. Von Erbguteingriffen für andere Zwecke als zur Heilung unheilbarer Krankheiten sowie Volkskrankheiten sehen wir ab. Für die weiteren Möglichkeiten in der Gentechnologie auch in Verbindung von Bioinformatik und synthetischer Biologie müssen zukünftige Regeln für Keimbahneingriffe geklärt werden.
4. Wir wollen eine **Transparenzoffensive mit Unterstützung der Fachwissenschaft für die Bevölkerung starten**, die offen und unabhängig auf Chancen und Risiken von technologischen Verfahren in der humanen Gentherapie aufmerksam macht. Hierfür wollen wir alle Medien (TV, Social Media, Radio, Print) verwenden, um die Menschen überall dort abzuholen, wo sie sich für ihren individuellen Informationsgewinn bewegen.
5. Wir wollen den **Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung beschleunigen** und dafür die Vernetzung zwischen universitärer, außeruniversitärer Forschung, Unternehmen deutlich stärker in den Fokus rücken. Dazu wollen wir Synergieeffekte verstärken, indem wir mit Projektpartnern aus verschiedenen Forschungsbereichen und mit unterschiedlichen Funktionen in der Innovationskette den Aufbau von regionalen Clustern unterstützen. Der Innovationsprozess an den Translationspunkten - Grundlagenforschung - präklinisch/klinisch-patientenorientiert - Gesundheitswirtschaft - soll so effektiv verbessert und Förderinstrumente zielgerichteter justiert werden, um den effizientesten Übergang in die angewandte Therapie (klinische Anwendung) zu ermöglichen.
6. Weiterhin wollen wir zusammen mit der **Pharmazeutischen Industrie und Biotechnologie-Industrie gewährleisten**, dass bei der

Entwicklung und dem Vertrieb der Produkte zu Gentherapie, Genomeditierung und anderen patentierbaren Produkten die **höchsten Standards der sich rasant weiterentwickelnden bioethischen Leitlinien eingehalten werden**. Später wollen wir auch den Gemeinsamen Bundesausschuss dazu inspirieren, gentherapeutische Verfahren in den Behandlungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen aufzunehmen, je nach Wirksamkeit der einzelnen Verfahren für die jeweiligen Krankheiten, um so den Zugang für alle Menschen unabhängig ihres sozioökonomischen Hintergrunds für neue Therapien zu ermöglichen und die Finanzierung gentechnologischer Therapien zu gewährleisten.

## **Biotechnologische Prozesse in Bildung und Forschung**

Inselmaßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für einzelne Bereiche der gentechnologischer Verfahren und der vielen anderen Anwendungsbereiche der Biotechnologie allein werden nicht ausreichen. Die Debatte über rechtliche wie gesellschaftliche Veränderungen muss auf eine Verstärkung der Fähigkeit zum wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolg neuer Technologien abzielen. Wir müssen alle politischen, gesellschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen auf den Prüfstand stellen. Deutschland und auch die Europäische Union werden an vielen Punkten im Recht, bei der Finanzierung von Forschung und beim Transfer unserer Spitzenforschung in die Anwendung neu justieren müssen. Technologische Entwicklungen müssen mit gesellschaftlichem Fortschritt und einem sinnvollen rechtlichen Rahmen vereinbar sein. Innovationshemmende, nicht mehr aktuelle Gesetze sowie Verordnungen müssen an den Stand der Wissenschaft angepasst oder abgeschafft werden. So erhalten wir auch die Motivation bei jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Zeit in Forschung zu Grundlagen oder Anwendung zu investieren und sich in Deutschland gleichzeitig eine Familie aufzubauen. Aktuell überwiegen oft Anreize, sich früh in Länder zu orientieren, in denen die Ergebnisse ihrer Forschung auch eine Chance haben, in die Anwendung zu kommen. In der Folge gehen uns Talente verloren, die für junge Menschen Vorbilder für das Einschlagen einer MINT-Karriere sein können.

1. Wir wollen das nun auch in Deutschland angekommene **Modell der Reallabore** weiterentwickeln. Im unbürokratischen Zugang zu Experimentierräumen in Form von **"Regulatory Sandboxes"** sehen wir kein paternalistisch vom Staat erteiltes Privileg, sondern die **StandardEinstellung**. Darum braucht es ein Konzept von Reallaboren, die nicht beantragt sondern lediglich angezeigt werden. Nicht die Gewähr, sondern die Einschränkung von **Freiheit** ist für uns bei der Anwendung neuer Technologien oder Geschäftsmodelle begründungspflichtig. So können neue Anwendungen und Methoden in Modellregionen **kontrolliert aber mit weniger Regulierung praxisnah erprobt werden**. Im begleitenden Lernprozess kann besser als vorab festgestellt werden, welche Auflagen und gesetzlichen

- Rahmenbedingungen den besten Ausgleich zwischen den Interessen verschiedener Stakeholder schaffen. Die im Reallabor gewonnenen Erkenntnisse müssen ggf. in eine Reform bestehender Gesetze fließen.
2. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen und dem Zugang zu Kapital bedarf es aber auch **neuer Anreize für Spitzenforscher und alle gründungswilligen Menschen in akademischen Laufbahnen**. Derzeit setzt das Hochschulsystem starke Anreize für eine Fokussierung auf Forschung und Publikationen. Wir wollen durch eine dreijährige Biotech-Gründungsfreiheit und mehr Gelegenheiten zur Vernetzung und den regelmäßigen Austausch zwischen Forschung und Wirtschaft erreichen, dass auch Gründen zu einem selbstverständlichen und anerkannten Bestandteil akademischer Laufbahnen wird (Drs. 19/19882).
  3. Wir wollen alle für die **Gründung und Finanzierung von Innovation relevanten Gesetze und Verordnungen auf Länder-, Bundes- und europäischer Ebene** daraufhin überprüfen, ob sie **kohärent und auf dem Stand von Technik und Wissenschaft sind**. Alle Genehmigungs- und Prüfprozesse auf dem Weg der Zulassung von Experimenten, Prototypen und Produkten sind auf Aktualität, Parallelstrukturen zwischen verschiedenen Antragsstellen und innere Widersprüche zu überprüfen und ggf. anzupassen oder abzuschaffen (Vgl. BT-Drs. 19/19882). Auch alle bürokratischen Prozesse zur Firmengründung prüfe wir auf ihre Notwendigkeit und ihr Potenzial für Vereinfachung. Wir dürfen **Gründerinnen und Gründer nicht mit Dopplungen von Arbeitsschritten im Zulassungsprozess belasten**. Im Idealfall lässt sich der behördliche Teil einer Gründung in einem One-Stop-Shop (Vgl. <https://one-stop-shop.fdpbt.de/>) zusammenfassen.
  4. Wo neue Gesetze entstehen, machen wir uns dafür stark, **ein Innovationsprinzip neben dem Vorsorgeprinzip gleichrangig zu beachten**. (Vgl. BT-Drs. 19/9224). Die kontinuierliche Überprüfung muss sich auf sämtliche Antragsprozesse im Rahmen einer Gründung richten. Ziel ist, sie so einfach zu gestalten, dass auch unerfahrene Gründerinnen und Gründer sie ohne die Hilfe externer Berater und mit dem geringstmöglichen Antrags- und Verwaltungsaufwand stellen können.
  5. Wir wollen **Englisch als Verwaltungssprache für sämtliche Verwaltungsleistungen und -dokumente einführen**, die im Rahmen einer Gründung unvermeidbar sind. Das deutsche Hochschulsystem zieht jedes Jahr Talente aus aller Welt an, auch ihnen wollen wir so die Gründung in Deutschland erleichtern (Vgl. Drs. 19/19882).
  6. Wir wollen **MINT-Bildung in der Schule und darüber hinaus weiter stärken**. Denn Technologie in ihrem Potenzial und ihrer Bedeutung für das eigene Leben und die eigene Zukunft zu verstehen, setzt fundierte MINT-Bildung voraus. Technologiepolitik beginnt für uns in der Schule, erstreckt sich aber über das ganze Leben der Menschen.

Entsprechend umfassend müssen Bildung und Weiterbildung an die Erfordernisse der Zukunft angepasst werden (Vgl. Drs. 19/22299).

7. Wir wollen Zukunftstechnologien für den Einsatz im Unterricht vorantreiben, statt nur die Modernisierung von vorgestern nachholen. Leider fühlen sich gerade Schulen noch an, wie aus dem letzten Jahrhundert - Zukunft hat Hausverbot und oft darf auch die Gegenwart in Form etwa von flächendeckendem WLAN nicht herein. Die Einbindung aktueller Technologien in den Unterricht lässt zu wünschen übrig. Das wollen wir zusammen mit den Ländern und den Schulen vor Ort ändern. Dabei setzen wir auch auf Kooperation der Schulen untereinander beim Aufbau von Kompetenzen und der Schul-Ausstattung. Darunter verstehen wir **digitale Werkräume, in denen zum Beispiel die Nutzung additiver Fertigungstechniken zum Alltag gehört und Bio-Labore, in denen Gentechnik durch eigenes Experimentieren mit CRISPR-Kits in der Schule erlebbar gemacht werden kann.** In Biotechnologischen Gymnasien in Baden Württemberg ist das bereits gängige Praxis und damit ein Nachweis für die Umsetzbarkeit. Virtual und Augmented Reality können den Unterricht in nahezu allen Fächern zusätzlich beleben indem damit Neugierde geweckt und Verstehen erleichtert wird (Vgl. Drs. 19/22300).

### **Innovationsprinzip anstelle Vorregulierung**

Wir müssen uns immer fragen, was geschieht, wenn wir eine bestimmte Technologie nicht fördern? Welche Chancen bleiben uns durch die Nichtbenutzung verwehrt? Zukünftig wollen wir Chancen und Risiken miteinander abgewogen wissen. Fehlende Experimentierräume, Testfelder und Reallabore erschweren den Übergang zur Anwendung bis hin zum Markt. Strikte und alte Gesetze, die auf einem veralteten Erkenntnisstand beruhen, schränken zudem selbst die Grundlagenforschung ein. Wir Freie Demokraten glauben fest an die Potenziale unseres Landes. Darum schreckt uns auch eine düstere Zustandsbeschreibung nicht ab. Denn noch geht es den Deutschen gut und noch immer können wir mit mutiger Politik dafür sorgen, dass unser Wohlstand auch in Zukunft ein festes Fundament hat. Aber wir brauchen diese Zukunft jetzt! Um sie zur Realität zu machen, müssen progressive Änderungen am Rechtsrahmen und den Finanzierungsbedingungen Hand in Hand mit einem gesellschaftlichen Dialog gehen, der die Herausforderungen ehrlich und lösungsorientiert benennt. Damit wir auch zukünftigen Herausforderungen in einer sich stetig wandelnden Welt aus einer Position der Stärke und auf der Grundlage unserer Werte heraus begegnen können. Setzen wir dafür konsequent auf Forschungsfreiheit und Unternehmertum. Neue Technologien können Gesellschaften dynamisch entwickeln und prägen. Denken wir also groß. Denken wir Zukunft jetzt!

Ansprechpartner:

Mario Brandenburg MdB, technologiepolitischer Sprecher der FDP-Fraktion  
Telefon: 030 227 - 74275 – E-Mail: [mario.brandenburg@bundestag.de](mailto:mario.brandenburg@bundestag.de)