

Vorlage an den Landrat

Titel: 2017-334
Bericht zur Motion 2016-047 der FDP-Fraktion: „Erträge aus marktfähigen Forschungsleistungen auch für den Kanton“

Datum: 12. September 2017

Nummer: 2017-334

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)

Bericht zur Motion [2016-047](#) der FDP-Fraktion: „Erträge aus marktfähigen Forschungsleistungen auch für den Kanton“

vom 12. September 2017

1. Text der Motion

Am 25. Februar 2016 reichte die FDP-Fraktion die Motion „Erträge aus marktfähigen Forschungsleistungen auch für den Kanton“ mit folgendem Wortlaut ein:

„Höhere Ausbildungsstätten (u.a. Universitäten, Fachhochschulen) fördern häufig Erfindungen, die patentiert und in entsprechenden wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht werden. Diese werden wiederum Firmen (oft sogenannte Start-ups oder Spin-offs) zugeteilt, in der Erwartung, dass diese ein marktfähiges Produkt kreieren. Entsteht tatsächlich ein marktfähiges Produkt, so muss auch die entsprechende Ausbildungsstätte am finanziellen Erfolg beteiligt werden. Dies erfolgt normalerweise über "Royalties" oder einer prozentualen Abgabe des Verkaufspreises des Produkts.

Mit diesem Mechanismus partizipiert die jeweilige Ausbildungsstätte am ursprünglich gegenüber dem jeweiligen Forscher getätigten Investment (in Form von Lohn, Infrastruktur, Literatur, Reisekosten etc.). Die Höhe der Erträge kann als Indikator dafür gewertet werden, wie marktorientiert und praxisrelevant die Forschungsaktivitäten der jeweiligen Hochschule und Institute (Uni BS/FHNW/Swiss TPH) tatsächlich sind. Diese Beiträge sollen in den nächsten Jahren deutlich gesteigert werden.

- *Durch höhere Royalty-Einnahmen unserer Hochschulen und Forschungseinrichtungen soll die Abhängigkeit von den kantonalen Trägerbeiträgen reduziert werden.*
- *Ist eine Hochschule oder eine Forschungseinrichtung im Kanton Basellandschaft angesiedelt, der Kanton aber nicht Träger der Institution, und leistet der Kanton Basellandschaft Investitions- oder andere Beiträge, sollen anteilmässig von deren Royalty-Einnahmen an den Kanton Basellandschaft zurückfliessen.“*

Die Motion wurde vom Landrat am 14. April 2016 mit 49:24 Stimmen bei 6 Enthaltungen überwiesen.

2. Stellungnahme des Regierungsrates

2.1. Patentrecht in der Schweiz

In erster Linie bieten Patente Schutz für Forschung und Entwicklung. Neben wissenschaftlichen Publikationen gelten Patente als Beleg für das Vorhandensein von Know-how in einem bestimmten Anwendungsfeld. Sie fördern die technische Innovation und tragen zur Vermehrung und Verbreitung des technischen Wissens bei. Ein Patent ist ein Schutztitel, der durch das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum (IGE) für eine Erfindung erteilt wird (Art. 49 Patentgesetz PatG [SR 232.14](#)). Patentinhabende habe das Recht, andere von der Herstellung, dem Verkauf oder dem

Gebrauch der Erfindung während bis zu 20 Jahren auszuschliessen (Art. 8ff. und Art. 14 PatG). Das Patent erlaubt so der Partei, die die Erfindung zum Patent angemeldet hat, das in die Entwicklung investierte Geld wieder einzunehmen und Gewinne zu erwirtschaften. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass für das durch das Patent abgedeckte Produkt eine Marktzulassung erreicht werden kann, was je nach Branche zum Teil sehr aufwändige, langwierige und teure Studien bedingt, in deren Verlauf ein hoher Prozentsatz der Produktkandidaten aus verschiedenen Gründen scheitern. Ein Patent schützt den Inhaber bzw. die Inhaberin jedoch nicht davor, dass die Erfindung ohne Einwilligung benutzt wird – es gibt ihm oder ihr aber die Möglichkeit, rechtlich gegen eine solche Nutzung vorzugehen. Im Gegenzug muss die Erfindung in der Patentschrift exakt erläutert und offengelegt werden.

2.1.1 Voraussetzungen Patenterteilung

Eine Erfindung ist dann patentierbar, wenn sie *neu*¹ ist, wenn sie eine *eigenständige und deutliche Weiterentwicklung*² darstellt und wenn sie *technisch anwendbar* ist. Die Erfindung darf vor einer Patentanmeldung auf keinen Fall publiziert oder mündlich an einem Vortrag präsentiert worden sein. Nicht möglich ist der Patentschutz unter anderem für wissenschaftliche Theorien, Spielregeln, Lehrmethoden, Geschäftsmethoden, diagnostische, therapeutische und chirurgische Verfahren sowie Pflanzensorten und Tierrassen.

2.1.2 Prozess der Patentierung

Um die Verwertung einer Erfindung zu fördern und zu unterstützen, unterhalten viele Schweizer Hochschulen eine Technologietransferstelle (häufig auch Technology Transfer Office oder TTO genannt). Dabei findet man heute vor allem zwei Modelle: interne Strukturen (z.B. als zentrale Stabsstellen wie im Falle des ETH-Transfers an der ETH Zürich) oder eine externe Einheit, die aber der Hochschule gehört (z.B. die Unitectra AG, welche die Universitäten Basel, Zürich und Bern sowie deren Universitätsspitäler im Wissens- und Technologietransfer (WTT) unterstützt). Die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) verfügt über ähnliche Organisationen, wie z.B. die Forschung, Innovation und Technologietransfer (FITT). Die FHNW betreibt die FITT in Zusammenarbeit mit der Aargauischen Industrie- und Handelskammer (AIHK).

Nachdem der Hochschulforscher oder die -forscherin eine Erfindung gemeldet hat, muss die Hochschule entscheiden, ob die Erfindung zum Patent angemeldet werden soll. Falls sich eine Hochschule gegen eine Patentanmeldung entscheidet, wird sie die Erfindung in der Regel freigeben. Die Forschenden können dann – wenn sie es möchten – auf eigene Faust und Kosten ein Patent beantragen und die Erfindung vermarkten.

Die Patenterteilung findet in der Regel erst drei bis vier Jahre nach der Patentanmeldung statt, da die Sachprüfung sehr zeitaufwendig ist. Da bei den Patentanmeldungen die Neuheit der Erfindungen nicht durch das IGE geprüft wird, sollte die Neuheit durch den Antragstellenden vor der Anmeldung selbst abgeklärt werden, z.B. durch eine Recherche auf Espacenet³, oder durch eine begleitete Recherche am IGE, allenfalls mit Unterstützung durch einen Patentanwalt bzw. eine Patentanwältin.

Das Patent gilt nur für das Land, in dem es beantragt und verliehen wurde. Das heisst, ein Patent muss in jedem Staat, in dem es gültig sein soll, erneut erteilt werden. Allein aus dieser Tatsache heraus wird verständlich, warum ein internationales Patent mit sehr hohen Kosten verbunden ist.

¹ Eine Erfindung ist neu, wenn sie nicht zum Stand der Technik gehört. Zum Stand der Technik gehört alles Wissen, das vor der Anmeldung der Erfindung der Öffentlichkeit in irgendeiner Form zugänglich gemacht worden ist (Art. 7ff. PatG).

² Die Erfindung darf sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergeben und somit für eine Fachperson trivial sein.

³ Espacenet ist eine Datenbank verschiedener nationaler Patentämter.

In der Regel müssen für eine Erfindung mehrere Elemente geschützt werden. Die einzelnen Elemente werden Patentansprüche genannt. Dabei handelt es sich um klare, knapp formulierte Angaben zu den technischen Merkmalen der Erfindung. Sie erklären, worin die Erfindung besteht und welcher Schutz im Einzelnen beansprucht wird. Bei der Anmeldegebühr sind zehn dieser Patentansprüche inbegriffen.

2.1.3 Kosten der Patentierung

Die Gebühren für die Anmeldung (CHF 200), die fakultative Prüfung der Neuheit einer Erfindung (CHF 500) und die Recherche der Patentansprüche (CHF 500) liegen bei einem Schweizer Patent gemäss IGE bei CHF 1'200. Ab der Patenterteilung (meist ab dem vierten Jahr nach der Patentanmeldung) fallen Jahresgebühren an, die zunächst CHF 100 betragen und in jedem folgenden Jahr jeweils um CHF 50 steigen, bis sie im 20. Jahr CHF 900 betragen.⁴

Tabelle 1: Kosten für ein Patent mit zehn Patentansprüchen

Status des Patents	CHF	Total CHF
Anmeldung	200.-	200.-
Prüfung	500.-	700.-
Recherche der Patentansprüche (fakultativ)	500.-	1'200.-
Patenterteilung (Vier Jahre nach Anmeldung)	100.-	1'300.-
Jahresgebühr 5. Jahr	150.-	1'450.-
Jahresgebühr 6. Jahr	200.-	1'650.-
Jahresgebühr 10. Jahr	400.-	2'950.-
Jahresgebühr 15. Jahr	650.-	5'700.-
Jahresgebühr 20. Jahr	900.-	9'700.-

Im Ausland führen drei verschiedene Wege zu einem Patent. Eine Möglichkeit ist die direkte Anmeldung des Patents im entsprechenden Land. Jedoch gilt es hier zu beachten, dass die gesetzlichen Grundlagen, Anmeldeformalitäten, Prüfungs- und Erteilungsverfahren von Land zu Land verschieden sind. Als zweite Möglichkeit steht die Europäische Anmeldung offen. Mit einem einzigen Anmeldeverfahren kann so in fast 40 europäischen Staaten, einschliesslich der Schweiz, der Schutz beantragt werden. Die dritte Option ist eine internationale Anmeldung bei der Weltorganisation für Geistiges Eigentum (WIPO). Dank dem sogenannten Patentrechtsabkommen (PCT) gilt eine einzige Anmeldung in über 140 Vertragsstaaten als angemeldet. Diese Anmeldung führt jedoch nicht direkt zum Patent. Die Kosten in den entsprechenden Ländern fallen zu einem späteren Zeitpunkt an.

Tabelle 2: Gebühren für Europäische Patentanmeldung

Gebühren	CHF	Total CHF
Internationale Anmeldegebühr (bis 30 Seiten inkl. Antragsformular)	1'330.-	1'330.-
Übermittlungsgebühr	100.-	1'430.-
Internationale Recherchegebühr der Patentansprüche	2'046.-	3'456.-

Die Entwicklungskosten einer Erfindung sind in den aufgeführten Zahlen nicht eingerechnet. Deutlich höher als die Gebühren liegen im Allgemeinen die Kosten für die Ausarbeitung der Patentanmeldung bzw. für die Prüfverfahren der Patentämter in den einzelnen Ländern. Für diese Arbeiten wird in der Regel ein auf dem entsprechenden Fachgebiet kompetenter Patentanwalt beigezogen. Zusätzlich zu den Patentkosten können Kosten für die Zulassung der Erfindung hinzukommen.

⁴ Eine detaillierte Auflistung der Gebühren im Schweizerischen Patentverfahren finden Sie auf der Internetseite des IGE (<https://www.ige.ch/patente/gebuehrenfristen/schweizausland.html>).

Beispielsweise verursacht die klinische Testung eines neuen Wirkstoffs, der als Medikament zugelassen werden soll, heute in der Regel Kosten im dreistelligen Millionenbereich.

2.1.4 Alternativen zum Patent

Es gibt auch Alternativen zum Patent. Wenn die Erfindung am fertigen Produkt nicht nachvollziehbar ist, kann die Fertigungsweise geheim gehalten werden. Als zweite Alternative steht den Personen, welche eine Erfindung nicht patentieren lassen möchten, die Möglichkeit offen, die Erfindung über eine Publikationsplattform zu veröffentlichen und so Dritte daran zu hindern, die Erfindung als Patent anzumelden. Die Erfindung ist durch diesen Schritt nicht mehr neu und kann somit nicht mehr patentiert werden.

2.2. Rechtsanspruch an der Erfindung

Grundsätzlich gilt im Patentrecht, dass dem Erfindenden aufgrund seiner persönlichen geistigen Leistung das Recht an der Erfindung gebührt. Auch die Nutzungsrechte an einer Erfindung liegen originär beim Erfinder oder der Erfinderin.

Erfindungen, die Hochschulangehörige im Rahmen ihres Anstellungsverhältnisses machen, gehören der Universität bzw. der entsprechenden Institution. Dies gilt für alle Angestellten, einschliesslich der Professorenschaft. Ein Spezialfall ergibt sich für Studierende, die z.B. im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit an einem Forschungsprojekt teilnehmen, aus der eine Erfindung resultiert. In diesem Fall würde der Anteil an einer Erfindung den Studierenden privat gehören⁵, sofern keine anderslautende, vertragliche Regelung getroffen wurde. An dieser Stelle muss klar unterschieden werden zwischen dem Status des Erfindenden als „Schöpfer oder Schöpferin“ der Erfindung und dem Status der Person, welche die Rechte an der Erfindung besitzt. Die Forschenden werden immer als Urheber oder Urheberin der Erfindung aufgeführt. Im Unterschied zu diesem personengebundenen Status können die Rechte an einer Erfindung auf andere natürliche oder juristische Personen übertragen werden.

Unter Umständen teilen sich mehrere Personen oder Institutionen die Rechte an einer Erfindung und die darauf beruhenden Patentanmeldungen und Patente, zum Beispiel wenn Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen unterschiedlicher Institutionen, also verschiedener Hochschulen, Forschungsinstitute oder Unternehmen, an der Erfindung beteiligt sind. Jeder Rechtsinhaber erhält dann einen Anteil an der Erfindung, der der Summe aller Anteile seiner Erfinder entspricht.

2.3. Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen

Der Patentierungsprozess ist zeitintensiv und teuer. Leider ist ein erteiltes Patent noch keine Garantie für einen kommerziellen Erfolg. Eine Patentanmeldung macht deshalb nur Sinn, wenn eine Erfindung wirtschaftlich genügend interessant ist. Oft ist es besser, vor einer Patentanmeldung einen Industriepartner zu suchen, der an der praktischen Umsetzung der Erfindung interessiert ist.

Grundsätzlich lassen sich verschiedene Arten von Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen unterscheiden:

2.3.1 Lizenzierung

Bei einer Vielzahl der Fälle, in denen Hochschulpatente erfolgreich verwertet werden, erfolgt eine Auslizenzierung an ein Unternehmen. Im Gegensatz zu einem Verkauf bleibt die Hochschule bei einer Lizenzvergabe Eigentümerin der Patentrechte. Der Lizenznehmer bzw. die Lizenznehmerin erhält die Berechtigung, die Schutzrechte wirtschaftlich zu nutzen, und zahlt dafür Lizenzgebühren, etwa in Form von Meilensteinzahlungen, die für die Erreichung bestimmter Entwicklungsziele vereinbart werden, oder in Form einer Umsatzbeteiligung. Die Höhe der Zahlungen und die Bedingungen, unter denen sie erfolgen, werden in einem Lizenzvertrag festgelegt. Über eine Lizenz können die Umsetzungsverpflichtungen des Wirtschaftspartners besser kontrolliert und durchgesetzt wer-

⁵ Vgl. Universität Basel, Ordnung über Nebentätigkeit, § 1 Abs. 3

den. Ausserdem können für ein Patent mehrere Lizenzen für unterschiedliche Anwendungsbereiche an verschiedene Partner vergeben werden, was eine optimale Nutzung des Patents ermöglicht.

In der Regel verhandelt die Technologietransferstelle oder -firma einer Hochschule die Bedingungen für die Vergabe einer Lizenz oder den Verkauf der Rechte an einer Erfindung beziehungsweise einer neuen Technologie. Weiter wird sichergestellt, dass die vereinbarten Verpflichtungen eingehalten werden.

Eine Patentanmeldung ohne Industriepartner wird im Fall der Universitäten Basel, Zürich und Bern nur vorgenommen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind.

- 1) Patentfähigkeit ist gegeben (Neuheit, deutliche Weiterentwicklung, technische Anwendbarkeit).
- 2) Es gibt keine den Wert der Erfindung mindernde Abhängigkeit von bestehenden Patenten.
- 3) Vorhandensein eines bedeutenden potentiellen Marktes.
- 4) Es kann gezeigt werden, dass die Erfindung innerhalb einer vernünftigen Frist so weit entwickelt werden kann, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit für einen Industriepartner von Interesse wird.
- 5) Die Universitätsleitung stimmt einer Kostenübernahme durch die Universität zu.

2.3.2 Verkauf von Schutzrechten

Wie bereits erwähnt, können Rechte an Patenten auch ganz veräussert werden. In diesem Fall spricht man vom Verkauf und der Übertragung der Patentrechte. Die konkreten Konditionen der Übertragung werden gleich wie im Lizenzierungsprozess zwischen der Hochschule und dem Erwerber frei in einem Vertrag ausgehandelt. Anders als bei der Lizenzierung verliert die Hochschule aber ihre Rechte am Patent.

2.3.3 Gründung eines Spin-off

Um eine besondere Form der Patentverwertung handelt es sich, wenn die Forschenden ein Spin-off mit dem Ziel gründen, die geschützte Technologie weiterzuentwickeln und/oder zu vermarkten. Auch hier erfolgt eine Lizenzierung oder ein Verkauf der Schutzrechte der Hochschule an das neu gegründete Unternehmen. Zudem besteht die Möglichkeit, dass sich die Hochschule am Spin-off beteiligt. Was in der Theorie einfach tönt, ist in der Praxis sehr aufwändig und hoch risikobehaftet, weshalb nur wenige Forschende bereit sind, diese Risiken zu tragen.

2.4. Lizezeinnahmen

Fällt bei einer Verwertung einer Erfindung ein Gewinn an, werden die Erfindenden im Rahmen der geltenden Richtlinien der Universität daran beteiligt. Die Verteilung der Einnahmen aus Lizenz- und Kaufverträgen hängt von den gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie den Richtlinien der Hochschule ab. Was die Vergütung der an einer Erfindung beteiligten Personen betrifft, hat sich bei den meisten Schweizer Hochschulen heute die „Drittelsregel“ etabliert: Ein Drittel der Nettoeinnahmen (d.h. nach Abzug eines allfälligen Aufwands wie z.B. der Patentkosten) wird in der Regel an die Erfindenden nach einem aufgrund ihres Beitrags zur Erfindung festgelegten Schlüssel ausgeschüttet.

Bis es so weit ist, dass Einnahmen aus der Verwertung fliessen, kann es eine Weile dauern. Die an Hochschulen entwickelten Technologien befinden sich fast immer in einem frühen Entwicklungsstadium. Deshalb ist es in der Regel notwendig, dass der Lizenznehmer bzw. die Lizenznehmerin erhebliche Investitionen zur Weiterentwicklung tätigt, um z.B. klinische Studien und Zulassungsverfahren durchzuführen. Darüber hinaus sind weitere Aktivitäten hinsichtlich der Produktionsoptimierung, des Marketings oder des Verkaufs erforderlich. Idealerweise entwickelt sich ein Kreislauf, bei dem ein Teil der Einnahmen, die aus der Lizenzierung oder dem Verkauf von

Schutzrechten resultieren, von der Hochschule in Forschung und die Weiterentwicklung neuer Technologien reinvestiert werden können.

2.5. Zahlen der Institutionen mit Forschungsleistungen

Die Motion verlangt, dass Hochschulen vermehrt Lizenzerträge (Royalties) in Kooperation mit privaten Unternehmen erwirtschaften, um die Abhängigkeit von den Trägerkantonen zu reduzieren. Im Kanton Basel-Landschaft sind es vier Institutionen, die unter die in der Motion genannten Kategorien fallen: Universität Basel, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) und das Centre Suisse d'Électrotechnique et Microtechnique (CSEM) in Muttenz.

Natürlich erlaubt allein die Anzahl der Patente keine Aussage über die Qualität der Anmeldungen. Selbst die Erteilung eines Patents kann nicht unbedingt als Beleg für dessen Nützlichkeit dienen, da streng genommen nur mit dem wirtschaftlichen Erfolg der Wert einer Erfindung beziffert werden kann. Dennoch gibt die Zahl der eingereichten Patentanmeldungen oder Patente einer Institution einen Hinweis darauf, welcher Stellenwert der praktischen Anwendung der Forschungsergebnisse beigemessen wird. In Ergänzung dazu kann aber auch die Anzahl von durch die Wirtschaft mitfinanzierten Forschungsprojekten einen Hinweis darauf geben.

Bereits an dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, dass eine Beteiligung an Royalty-Einnahmen eine klare gesetzliche oder staatsvertragliche Grundlage voraussetzen würde.

2.5.1 Universität Basel

Die Kernaufgaben der Universität Basel sind Lehre und Forschung. In der Forschung fokussiert sie sich auf die Grundlagenforschung und verfolgt somit primär das Ziel, neues Wissen zu generieren. Die Grundlagenforschung dient zwar keinem direkten Anwendungszweck, sie bildet jedoch die Basis für die angewandte Forschung und stellt damit eine Voraussetzung für die sogenannten „radikale Innovationen“ dar, die auf neuen Erkenntnissen beruhen und zu völlig neuen Produkten, Prozessen und Dienstleistungen führen können. Als international anerkannte Forschungsuniversität sieht sich die Universität Basel in der Pflicht, das von ihr generierte Wissen einer breiten Öffentlichkeit und der weltweiten Forschungsgemeinschaft zur Verfügung zu stellen. Angesichts des erheblichen Innovationspotentials, das einige ihrer Forschungsergebnisse haben, hat sie in den letzten Jahren begonnen, die wirtschaftliche Verwertung von aussichtsreichen Erfindungen vermehrt zu fördern. Im Zentrum dieser Bemühungen stehen die weitere Stärkung der Kernaufgaben in Lehre und Forschung sowie der gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Nutzen, der sich aus den Innovationen ergibt, die auf den Forschungsergebnissen der Universität Basel aufbauen.

Um das an der Universität Basel erarbeitete Wissen in die Wirtschaft zur kommerziellen Umsetzung zu transferieren, gehen zahlreiche Professorinnen und Professoren Kollaborationen mit der Privatindustrie ein. Sowohl im Rahmen solcher Kooperationsprojekte als auch aus Forschungsprojekten, die von der Universität alleine durchgeführt werden, können neue Erfindungen entstehen, die teilweise auch ein kommerzielles Potenzial besitzen. Die Beurteilung der Erfindungen, deren Schutz in Form von Patenten gewährleistet werden soll und der Prozess für deren wirtschaftliche Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen den Forschenden und der Transferstelle. Wichtig ist dabei, dass eine Patentanmeldung eingereicht wird, bevor die Forschungsergebnisse publiziert werden. Angesichts des sehr kompetitiven Umfelds, in welchem sich die Spitzenforschung bewegt, müssen Patentanmeldungen deshalb häufig in einem sehr frühen Stadium gemacht werden, damit Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften oder an Fachkonferenzen nicht unnötig verzögert werden. Andererseits ist es ohne einen guten Patentschutz häufig unmöglich, einen Wirtschaftspartner für die Entwicklung und Kommerzialisierung zu gewinnen, da dann für dessen zumeist hohe Aufwendungen kein Investitionsschutz bestehen würde.

Die Forschenden der Universität Basel werden dazu ermuntert, sich für die Kommerzialisierung ihrer Forschungsergebnisse einzusetzen. Als finanziellen Anreiz erhalten diese gemäss Verteilungsschlüssel 40 % der Lizenzeinnahmen. Der Rest geht zu 30 % an die Organisationseinheit, in der

Regel die Forschungsgruppe, und zu 30 % zentral an die Universität Basel. Diese Regelung gilt für Nettoerlöse von bis zu einer CHF 1 Mio. Für die Verteilung der Nettoerlöse, die diese Grenze überschreiten, kann der Universitätsrat eine andere Verteilung bestimmen. In den letzten vier Jahren wurden pro Jahr zwischen 30 und 40 neue Erfindungen gemeldet und zwischen 20 und 30 Patente angemeldet. Zudem wurden in den letzten Jahren jährlich zwischen 16 und 20 Lizenzen vergeben und zwischen 2 und 4 Spin-off Firmen gegründet, welche die Kommerzialisierung selber an die Hand genommen haben.

2015 konnte die Universität Basel Lizezeinnahmen von CHF 1.8 Mio. verzeichnen. Nach Abzug von verschiedenen Aufwänden (Patentkosten, Aufwand Unitecra) betrugen die Nettoeinnahmen CHF 1.4 Mio., was aufgrund einer einmaligen Meilensteinzahlung substanziell über den Einnahmen früherer Jahre liegt. Zwar ist dieser einmalig hohe Gewinn aus Lizezeinnahmen erfreulich, jedoch ist er unzureichend, um die Rolle einer substanziellen Finanzierung der Universität mit einem Gesamtaufwand von CHF 745 Mio. einzunehmen. Hohe Lizezeinnahmen von mehr als CHF 1 Mio. können nur erzielt werden, wenn es sich um ein Produkt mit sehr hohem Umsatz im mindestens zweistelligen Millionenbetrag handelt. Darunter fallen insbesondere neue Medikamente, von denen es jedoch weltweit jährlich nur relativ wenige gibt. Zudem ist zu bedenken, dass solche Lizezeinnahmen von Jahr zu Jahr grossen Schwankungen unterworfen sein können, da sich die Einnahmen bisher vor allem aus einmalig anfallenden Lizenzgebühren ergeben, z.B. Meilensteinzahlungen. Selbst wenn es ein Produkt auf den Markt schafft, können Lizezeinnahmen von einem Jahr zum nächsten wegbrechen, z.B. weil ein Produkt wieder vom Markt genommen werden muss, oder es durch ein Konkurrenzprodukt verdrängt wird. Unter diesen Voraussetzungen ist klar, dass eine nachhaltige Entwicklung und Finanzierung der Universität Basel über Lizezeinnahmen nicht möglich ist. Dieser Grundsatz gilt übrigens für praktisch alle Forschungsuniversitäten: Auch weltweit führende amerikanische Universitäten, die sich meistens seit mehr als 40 Jahren aktiv und erfolgreich um den Bereich der Wissensverwertung kümmern, decken im Allgemeinen weniger als 1 % ihres Budgets über regelmässige Lizezeinnahmen. An der Universität Basel decken die Lizezeinnahmen im Jahr 2015 nur 0.19 % des gesamten Aufwands. An anderen Universitäten in der Schweiz sieht die Situation ähnlich aus, wie die folgende Tabelle zeigt. Da nicht alle Hochschulen ihre Lizezeinnahmen separat ausweisen, konnten nur die ETH Lausanne, die ETH Zürich und die Universität Bern zu einem Vergleich herangezogen werden.

Tabelle 3: Übersicht über Lizezeinnahmen an Schweizerischen Hochschulen im Jahr 2015

Hochschule	Lizezeinnahmen in Mio. CHF	Gesamtausgaben in Mio. CHF	Anteil in %
ETH Lausanne	5.2	940.1	0.55
Universität Basel	1.4	745.0	0.19
ETH Zürich	2.0	1'605.0	0.13
Universität Bern	0.3	808.5	0.04

Obwohl die Universität Basel im Verhältnis zum Gesamtumsatz prozentual mehr Lizezeinnahmen generiert als die ETH Zürich, sieht sie in diesem Bereich weiteres Steigerungspotential. Entsprechende Aktivitäten sind in Planung.

2.5.2 FHNW

Die Ergebnisse aus der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung der FHNW tragen zur Wertschöpfung und Innovation in der Region bei. Der Auftrag der Trägerkantone und des Bundes an die FHNW enthält, regionale Unternehmen und Organisationen in ihren Innovations- und Entwicklungsprozessen zu unterstützen. Der aktuelle Leistungsauftrag der FHNW gibt vor, dass die Drittmittel für Forschungs- und Entwicklungsprojekte der FHNW die direkten Kosten zu 72 % decken müssen. Im Leistungsauftrag für die Jahre 2018–2020 wird der Deckungsgrad Forschung auf 75 % erhöht. Damit ist sichergestellt, dass nur Projekte realisiert werden, die für die Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft tatsächlich relevant sind und an denen sie sich ausreichend finanziell

beteiligen. Für die Projektpartner – insbesondere KMU aus der Region Nordwestschweiz, die über keine oder nur sehr kleine Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verfügen – ist die Zusammenarbeit mit der FHNW bzw. die finanzielle Beteiligung an Projekten interessant, wenn sie daraus Innovationen erzeugen und einen Mehrwert für ihr Unternehmen generieren können.

Die Bedingungen für die Kooperation in anwendungsorientierten Forschungsprojekten werden von der FHNW in jedem konkreten Einzelfall geprüft und vereinbart. Bei einem grossen Teil der Projekte in Zusammenarbeit mit KMU der Region handelt es sich um vergleichsweise kleine Projekte. Der Erfolg, der sich für ein Unternehmen aus der Kooperation mit der FHNW ergeben könnte, wird von der FHNW für eine mögliche Beteiligungsregelung gewichtet. Der Gewinn für die FHNW in der Kooperation mit Unternehmen und Organisationen liegt jedoch hauptsächlich in der Praxisnähe und im Erkenntniszuwachs, der in der Lehre umgesetzt werden kann.

Von 2013 bis 2015 meldete die FHNW nur ein Patent an (2013). Von Seiten der Hochschule für Gestaltung und Kunst (HGK) kommen zudem noch Anmeldungen von Designschutz hinzu, wobei hier jährlich mit zwischen 0 bis 4 Anmeldungen zu rechnen ist. Diese führen jedoch zu keinen Einnahmen, da es sich dabei um einen reinen Kopierschutz handelt. Wie hoch die Auslagen der FHNW für die Patentkosten sind, ist schwierig zu beziffern, hängen diese doch stark von der Anzahl Länder ab, in welchen ein Patent eingereicht wird. Insgesamt können sie jedoch bis zu CHF 100'000 betragen. Die Lizenzeinnahmen betrugen 2014 CHF 8'000.-, 2015 CHF 7'000.- und 2016 CHF 16'000.-.

2.5.3 Swiss TPH

Das Swiss TPH regelt die Rechte an Forschungsergebnissen und deren wirtschaftliche Umsetzung in der Assoziationsvereinbarung mit der Universität Basel vom 2. Juli 2010 wie folgt:

- Forschungsergebnisse von beim Swiss TPH angestellten Professorinnen bzw. Professoren der Universität und den von ihnen betreuten wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Swiss TPH stehen diesem und der Universität Basel gemeinsam zu.
- Erfindungen sind der Stelle für Wissens- und Technologietransfer (WTT) der Universität Basel anzuzeigen, welche eine Erstevaluation durchführt. Die Universität Basel und das Swiss TPH stimmen sich sodann über die weitere Vorgehensweise (Anmeldung, Aufrechterhaltung, Verteidigung, Kostenträgerschaft, Nutzung) ab.
- Grundsätzlich gilt: Schutzrechte für Forschungsergebnisse von beim Swiss TPH angestellten Professorinnen bzw. Professoren der Universität Basel und den von ihnen betreuten wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Swiss TPH werden gemeinschaftlich im Namen des Swiss TPH und der Universität Basel angemeldet. Deren gewerbliche Verwertung erfolgt gemeinsam anhand der, an der Universität Basel bestehenden Verwertungsmechanismen zu gemeinsamen Nutzen. Die Einzelheiten werden von Swiss TPH und Universität Basel im Einzelfall nach Treu und Glauben durch gesonderte Vereinbarung festgelegt.

Erste Einnahmen, die dem Institut aus einer Verwertung entstehen, können bis zu einem Maximalbetrag von insgesamt CHF 5'000.- auf Antrag des Vorgesetzten bzw. der Vorgesetzten als einmalige Prämie an die Erfindenden ausbezahlt werden. Die weiteren Einnahmen werden zunächst zur Deckung der angefallenen und vorgesehenen Patentierungs- und Verwertungskosten (z.B. für Patentanwälte) verwendet. Die restlichen Einnahmen (= Nettoeinnahmen) werden, falls nicht finanzielle Ansprüche Dritter bestehen, in der Regel wie folgt aufgeteilt: ein Drittel geht an die Erfinder; zwei Drittel gehen an das Institut.

Aktuell verfügt Swiss TPH nur über wenige Patente. Diese werden jedoch nicht kommerziell genutzt. In der Regel arbeitet das Institut gemäss seinem Mandat und Leistungsauftrag in Bereichen, wo Erfindungen der Öffentlichkeit verfügbar gemacht und geschützt werden sollen, so dass die ärmsten Bevölkerungsschichten von günstigen Produkten profitieren können. Im Zeitraum von 2013 bis 2015 erfolgten keine Anmeldungen von Patenten und Lizenzen. Insgesamt wurden seit der Gründung des Swiss TPH im Jahr 1942 lediglich 28 Patente und Lizenzen angemeldet. Von

2013 bis 2015 wurden keine Ausgaben für Patentkosten getätigt, aber auch keine Lizenzeinnahmen generiert.

In § 27 Absatz 1 Staatsvertrag zwischen den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt über die gemeinsame Trägerschaft des Swiss TPH (SGS 665.1) wurde dem Swiss TPH die Möglichkeit eingeräumt, im Sinne der unternehmerischen Freiheit Ertragsüberschüsse im Eigenkapital mittels Rücklagen oder freien Reserven auf die Folgejahre vorzutragen. Im Gegenzug legt § 27 Absatz 3 fest, dass die Regierungen der Trägerkantone ab einem Eigenkapital in der Höhe von 30 % des Geschäftsaufwandes eine Gewinnabschöpfung zu je 50 % vornehmen können. Dabei sind einerseits die Auswirkungen auf die Finanzierungsbeiträge des Bundes zu beachten. Darüber hinaus müssen die Regierungen andererseits auch überprüfen, wie die Höhe des Eigenkapitals zustande kam und, ob dem Swiss TPH durch eine allfällige Gewinnabschöpfung im volatilen Bereich der Akquisition von Forschungsaufträgen und Dienstleistungen kein Schaden erwächst. Ausserdem muss sichergestellt sein, dass das Swiss TPH genügend Reserven bilden konnte, um Unwägbarkeiten – etwa Währungsschwankungen – begegnen zu können. Der zitierte Passus trägt implizit dem Gedanken Rechnung, dass im Fall von unerwarteten, forschungsbedingten Einnahmen die Träger von einem etwaigen Gewinnzuwachs profitieren können.

2.5.4 CSEM

Das CSEM (Centre Suisse d'Électrotechnique et Microtechnique) ist eine Forschungseinrichtung, welche in Muttenz ein Regionalzentrum betreibt. Das CSEM erhält vom Kanton Betriebsbeiträge, wie dies dem Geschäftsmodell des CSEM entspricht. In der Motion wird gefordert, dass Einnahmen aus Patenten und Lizenzen einer solchen Institution anteilmässig an den Kanton Basel-Landschaft zurückfliessen sollen.

Gemäss dem seit über 30 Jahren erfolgreichen Geschäftsmodell des CSEM wird der Aufbau von Technologieplattformen durch Mittel der öffentlichen Hand finanziert. Forschungsprojekte zum Aufbau dieser Plattformen sind nicht direkt kommerziell verwertbar und es gibt dafür auch keine Förderinstrumente beim Bund, obwohl die Entwicklung neuer Technologien zentral für die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft ist. Die Beiträge des Kantons Basel-Landschaft fliessen somit in den Aufbau dieser Technologieplattformen.

Trotz des aktuell schwierigen Umfelds, etwa aufgrund der Auswirkungen der Annahme der Initiative zur Masseneinwanderung auf Schweizer Forschungseinrichtungen, und des starken Schweizer Fränkens konnte das CSEM Muttenz seine Erträge aus Industrie- und öffentlich geförderten Projekten gegenüber dem Vorjahr deutlich erhöhen. Der Gesamtumsatz betrug CHF 8.5 Mio. Das CSEM Muttenz reichte 2015 zwei Patente aus internen Forschungsarbeiten ein. Zudem wurden zwei Lizenzverträge mit Kunden abgeschlossen, aus welchen im letzten Jahr Erträge in der Höhe von CHF 45'000 (0,5% des Gesamtumsatzes) geflossen sind. Verständlicherweise gehen in der Regel die Rechte für Erträge aus Patenten und Lizenzen an die Firmen, welche das CSEM für seine Leistungen bezahlen oder Forschungs- und Entwicklungsprojekte mitfinanziert haben. Das CSEM hingegen behält sich nach Möglichkeit das Recht vor, die Projektergebnisse weiter entwickeln zu können, um in anderen Bereichen weitere Unternehmen von den Entwicklungen profitieren zu lassen. Auch in Zukunft werden diese Lizenzverträge Gewinne generieren, da es, sobald eine Produktion bei den Kunden anläuft, zur Zahlung von Lizenzgebühren kommt. Angesichts der geringen Höhe der generierten Gewinne erscheint eine anteilmässige Rückführung jedoch nicht sinnvoll. Dies umso mehr als im CSEM erwirtschaftete Gewinne nicht an Aktionäre fliessen, sondern in neue Forschungsprojekte reinvestiert werden und damit wieder Innovationsförderung betrieben wird. So ist es auch der Erfolg bei der Akquisition und Durchführung von öffentlich geförderten Industrie Projekten, der die Marktorientierung und Praxisrelevanz des CSEM Muttenz belegt, und nicht die Anzahl der eingereichten Patente bzw. die daraus erwirtschafteten Umsätze.

2.6. Fazit

Die Schweiz war 2015 gemäss Index der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) Innovationsweltmeisterin – und dies bereits das sechste Jahr in Folge. Besonders stark war sie in der Kategorie "Wissensstand und technologisches Schaffen". Ein Messfaktor stellte dabei die Anzahl Patentanträge dar. Hier verfügt die Schweiz über die höchste Quote, was das Verhältnis von europäischen Patentanmeldungen zur Bevölkerungszahl betrifft. 2015 zählte sie 873 Anträge pro Million Einwohnerinnen und Einwohner, gefolgt von den Niederlanden (419) und Schweden (392).

Wie die aufgeführten Zahlen zeigen, sind für diese hohe Anzahl Patentanträge jedoch nicht primär Hochschulen, sondern Unternehmen selbst verantwortlich. Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Kanton Basel-Landschaft beteiligen sich durch die betriebene Forschung und die Veröffentlichung von Publikationen an der Innovationsstärke der Schweiz. Auf diese Weise werden Forschungsergebnisse öffentlich zugänglich, was eine stetige technische Weiterentwicklung ermöglicht. Da die Universität Basel, die FHNW, das Swiss TPH und das CSEM Muttenz jedoch nur geringe Einnahmen durch Patente und Lizenzen generieren, ist eine substantielle Reduktion der kantonalen Trägerbeiträge auf dieser Basis nicht möglich.

Sofern die durch Patente und Lizenzen erzielten Erträge in den kommenden Jahren unerwarteter Weise dramatisch steigen sollten, könnten sie dazu beitragen, die finanzielle Unabhängigkeit der Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen von ihren Trägern zu stärken oder dazu eingesetzt werden, um gezielt innovationsträchtige Projekte zu fördern. Umso wichtiger ist es daher, diesen unternehmerischen Anreiz für Forschende zu erhalten, denn er trägt entscheidend dazu bei, dass sich diese, trotz anspruchsvoller Rahmenbedingungen, weiterhin dafür entscheiden, den Weg einer Patentierung einzuschlagen.

In der Landratssitzung vom 14. April 2016 wurde zur Steigerung der Lizenzeinnahmen eine marktorientiert ausgerichtete Hochschulforschung gefordert. Schon heute arbeiten die Hochschulen verstärkt mit der Wirtschaft zusammen. Eine einseitige Marktorientierung der Hochschulforschung ist jedoch aus unterschiedlichen Gründen problematisch. Zum einen kann dadurch das grundsätzliche Risiko gefördert werden, dass gesellschaftlich relevante, aber aus wirtschaftlicher Sicht nicht gewinnbringende Themen in der Forschung vernachlässigt werden. Zum anderen kann eine einseitige Marktorientierung seitens der Hochschulen die Gewährleistung der freien Lehre und Forschung gefährden.

Wie bereits erwähnt, legt § 27 Absatz 3 Staatsvertrag Swiss TPH fest, dass die Regierungen der Trägerkantone ab einem Eigenkapital in der Höhe von 30 % des Geschäftsaufwandes eine Gewinnschöpfung zu je 50 % vornehmen können. Dieser Paragraph wurde im Hinblick auf mögliche Gewinne des Swiss TPH durch Dienstleistungen oder Patenteinnahmen verfasst. Dies ist jedoch aktuell nicht der Fall. Für die Universität Basel und die FHNW müsste, um das Anliegen der Motion umzusetzen, der bikantonale bzw. der vierkantonalen Staatsvertrag geändert werden. Gemäss § 34 Absatz 1 des Landratsgesetzes kann der Landrat mit einer Motion den Regierungsrat unter anderem beauftragen, eine Vorlage zur Änderung oder Ergänzung der Kantonsverfassung beziehungsweise eines Gesetzes auszuarbeiten, oder einen Bericht vorzulegen. Die Änderung eines Staatsvertrages kann mit einer Motion nicht verlangt werden, da der Abschluss in der Kompetenz des Regierungsrates liegt. Aus diesem Grund wurde hier lediglich eine Berichterstattung vorgenommen. Wie aus den Erwägungen hervorgeht, wäre eine Änderung des Staatsvertrages zudem nicht zielführend, zumal die Erträge zu gering für eine effektive Entlastung der kantonalen Trägerschaften sind.

3. Anträge

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat zu beschliessen:

1. Der Bericht zur Motion 2016-047 der FDP-Fraktion wird zur Kenntnis genommen.
2. Die Motion 2016-047 der FDP-Fraktion wird abgeschrieben.

Liestal, 12. September 2017

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:

Sabine Pegoraro

Der Landschreiber:

Peter Vetter