

HFGR

Projekt „Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden“

Schlussbericht

zuhanden von Herrn Regierungspräsident Claudio Lardi

Vorsteher des Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartements

Erstattet von Dr. S. Bieri, Dr. D. Fitzli und dipl. El. Ing ETH H.R. Hagmann

Aarau, 18. März 2010

Bieri IP Partner GmbH
Jurastrasse 20, CH - 5000 Aarau
Telefon: +41 62 822 59 77, Fax: +41 62 822 06 55
Geschäftsführung: Dr. Stephan Bieri

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Management Summary | 3 |
| 1. Ausgangslage | 4 |
| 2. Arbeitsweise | 5 |
| 3. Bemerkungen zum Istzustand | 7 |
| 4. Bearbeitete Varianten | 11 |
| 5. Profil | 13 |
| 6. Portfolio | 17 |
| 7. Organisations- und Trägerschaftsfragen | 20 |
| 8. Allokationsmechanismen und Finanzierung | 23 |
| 9. Elemente eines Gesetzgebungskonzeptes | 24 |
| 10. Flankierende Massnahmen | 26 |
| 11. Empfehlungen | 28 |
| Abkürzungen | 31 |

Anhang

| | |
|---|----|
| I. Projektorganisation | 32 |
| II. Zusatzmandate | 33 |
| III. Zero-Budgeting und Budgetschätzung | 35 |
| IV. Portfolio | 40 |
| V. Campus-Projekte | 43 |

Management Summary

Der Bericht steht in direktem Zusammenhang mit dem Auftrag des Grossen Rates an die Bündner Regierung, „den Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden langfristig zu sichern und seine Attraktivität zu erhöhen“ und mit dieser Zielsetzung gesetzliche Regelungen vorzubereiten. Der Bericht baut auf einer Situationsanalyse auf, die unter Einbezug der betroffenen Akteure erarbeitet wurde und er zeigt Lösungsansätze auf für die strategische Ausrichtung der Bündner Hochschul- und Forschungsförderungspolitik. Für die in der Projektleitung erkannten Probleme wurden systematisch Lösungen gesucht, wobei mandatsgemäss auf eine Gesamtsicht und eine Vereinfachung hingearbeitet wurde. Die Notwendigkeit einer Integration und Vereinfachung ergibt sich auf mehreren Ebenen. Nach einer sorgfältigen Evaluation der Varianten wurde die Architektur der Bündner Hochschul- und Forschungskonstruktion auf die grundlegenden Optionen „Status quo plus“ (Priorität) und „Schwerpunktbildung“ (möglicher Langfristzustand) ausgelegt. Aus gesamtkantonalen Sicht wurden einvernehmlich Themen skizziert, die zur Formulierung eines Sollportfolios führen; dieses wird in der Umsetzung hohe Ansprüche stellen und bedarf auf politischer Ebene einer Abstimmung mit den Behörden der Nachbarregionen. Die relevanten Organisations- und Trägerschaftsfragen sind soweit behandelt, dass die gesetzgeberischen Arbeiten nun rasch gefördert werden können. Ein zentraler Punkt dabei wird die gleichartige Ausgestaltung der Autonomie aller eigenen Hochschulen und Forschungseinrichtungen sein.

Der Bericht reflektiert prinzipiell die Meinung des Auftragnehmers, doch konnte im Schosse der Projektleitung in wichtigen inhaltlichen Fragen Übereinstimmung erzielt werden. Diese betrifft neben dem Sollportfolio auch das grundlegende Profil der Hochschulen und Forschungseinrichtungen. So wird es nach der Meinung der Projektleitung in absehbarer Zeit keine bündnerische Universität geben. Unbestritten war auch das Ziel, an den beiden kantonalen Hochschulen die Grundausbildung weiter zu stärken.

Der Bericht zeigt auf, dass heute für den Ausbau von Lehre und Forschung in Graubünden ein einmaliges Zeitfenster besteht, das dezidiert genutzt werden sollte. Im Vordergrund steht die Absicht, die kantonale Grundfinanzierung von Forschungseinrichtungen zu erhöhen und gleichzeitig deren Verknüpfung mit den Hochschulen zu verbessern. Dieser Schritt darf aber nur getan werden, wenn auch die entsprechenden institutionellen Bedingungen vorhanden sind. Nach Auffassung des Auftragnehmers soll namentlich mit der Einsetzung eines einzigen kantonalen Hochschul- und Forschungsrates sowie über eine Differenzierung der Rollen innerhalb der Academia Raetica die nötige Kohärenz erreicht werde. Dazu bestehen bei einzelnen Betroffenen Vorbehalte, die in schriftlichen Stellungnahmen niedergelegt wurden.

1. Ausgangslage

Am 20. August 2009 erteilte Regierungsrat Claudio Lardi, **Vorsteher des Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartements** des Kantons Graubünden (EKUD), Dr. Stephan Bieri einen Beratungsauftrag, dessen Inhalt sorgfältig vorbesprochen wurde. Die Realisierung erfolgte in engem Kontakt mit dem Leiter des Kantonalen Amtes für Höhere Bildung (AHB), Dr. Hans Peter Märchy; zudem wurde eine Projektleitung (vgl. Anhang I) eingesetzt, in der alle wichtigen Hochschul- und Forschungseinrichtungen des Kantons – direkt oder indirekt – vertreten sind.

Das vom Vorsteher EKUD erteilte **Mandat** lautet wie folgt:

„Es geht darum,

- einen politisch realistischen Vorschlag für Profilierung, Portfoliogestaltung und Allokationsmechanismen der bündnerischen Hochschul- und Forschungspolitik *als Ganzes* zu skizzieren;
- für die Stufe Grosser Rat und Regierung eine effiziente Führungsstruktur mit wenigen griffigen Prozessen vorzubereiten;
- ein effizientes Trägerschaftsmodell zur kohärenten Führung der kantonal relevanten Hochschul- und Forschungsanbieter vorzuschlagen.“

Die im Vordergrund stehenden Begriffe der Profilierung und der Portfoliogestaltung zielen auf das Zentrum jeder strategischen Hochschul- und Forschungsplanung ab. Entscheidend für unsere Arbeit ist dabei, eine bündnerische **Gesamtsicht** zu entwickeln. Dieses besonders wichtige Ziel meint zweierlei: erstens sollen Profil und Portfolio für alle im Kanton tätigen Institutionen als Ganzes beurteilt und zumindest inhaltlich koordiniert werden, und zweitens müssen Prozesse, Strukturen und Trägerschaftsmodelle so ausgelegt werden, dass dieser konsolidierte Ansatz möglich ist.

Mit dieser - im Kern sehr progressiven - **Zielsetzung** stimmt die vom Grossen Rat aufgestellte Forderung überein, rasch eine einheitliche kantonale Hochschul- und Forschungsgesetzgebung zu erlassen. Aus dem von der Regierung entgegen genommenen Vorstoss (23. Oktober 2007) seien besonders folgende Elemente erwähnt:

„Um den Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden langfristig zu sichern und seine Attraktivität zu erhöhen, soll in unserem Kanton die Hochschul- und Forschungsförderung gesetzlich verankert werden. Eine Zusammenfassung dieser in verschiedenen kantonalen Gesetzen vorliegenden Regelungen betreffend die Forschung an Hochschulen ist ebenfalls anzustreben. Folgende Ziele sollen dabei erreicht werden:

- Schaffung von gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Förderung von Forschung und Lehre
- Förderung von Institutionen und Projekten über Leistungsvereinbarungen sowie deren internationale Vernetzung
- Förderung der Zusammenarbeit und Vernetzung von Institutionen und Projekten
- Positionierung des Kantons Graubünden im Rahmen des Bundesgesetzes über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG)
- Allgemeine verstärkte Interessenvertretung des Kantons Graubünden in der Forschungslandschaft Schweiz.“

Inhaltlich sind die massgeblichen Verfassungsbestimmungen des Kantons Graubünden, insbesondere Art. 89 Abs. 3, konkret und, bezogen auf die Trägerschaft, auch eindeutig:

„Der Kanton sorgt für den Mittelschulunterricht, die berufliche Aus- und Weiterbildung sowie den Zugang zu höheren Fachschulen und Hochschulen. Zu diesem Zweck kann er Schulen führen oder unterstützen. Er achtet auf ein dezentrales Mittel- und Berufsschulangebot und fördert höhere Fachschulen und Hochschulen im Kanton.“

Im Rahmen unseres Mandats lesen wir die **Verfassung** so, dass der Kanton den Hochschulzugang sicherstellt, beliebige Hochschulen unterstützen kann und eigene Hochschulen (universitär oder nicht) führen darf. Demgegenüber fokussiert das **Regierungsprogramm 2009-2012** auf den entwicklungs- und politikpolitisch aktuellen Aspekt des Wissenstransfers und möchte den Hochschulstandort Graubünden aus arbeitsmarktpolitischen Gründen „erhalten“ (ES 10 und 11). Auf die Problematik dieser unterschiedlichen Aussagen, welche einen Bezug zur „Neuen Regionalpolitik“ des Bundes aufweisen, wird noch zurückzukommen sein. Es muss aber bereits hier gesagt werden, dass sich der Kanton anspruchsvolle hochschul- und forschungspolitische Ziele gibt, die – in der nun vor uns stehenden Phase finanzpolitischer Enthaltensamkeit – besonders klare Akzentsetzungen verlangen.

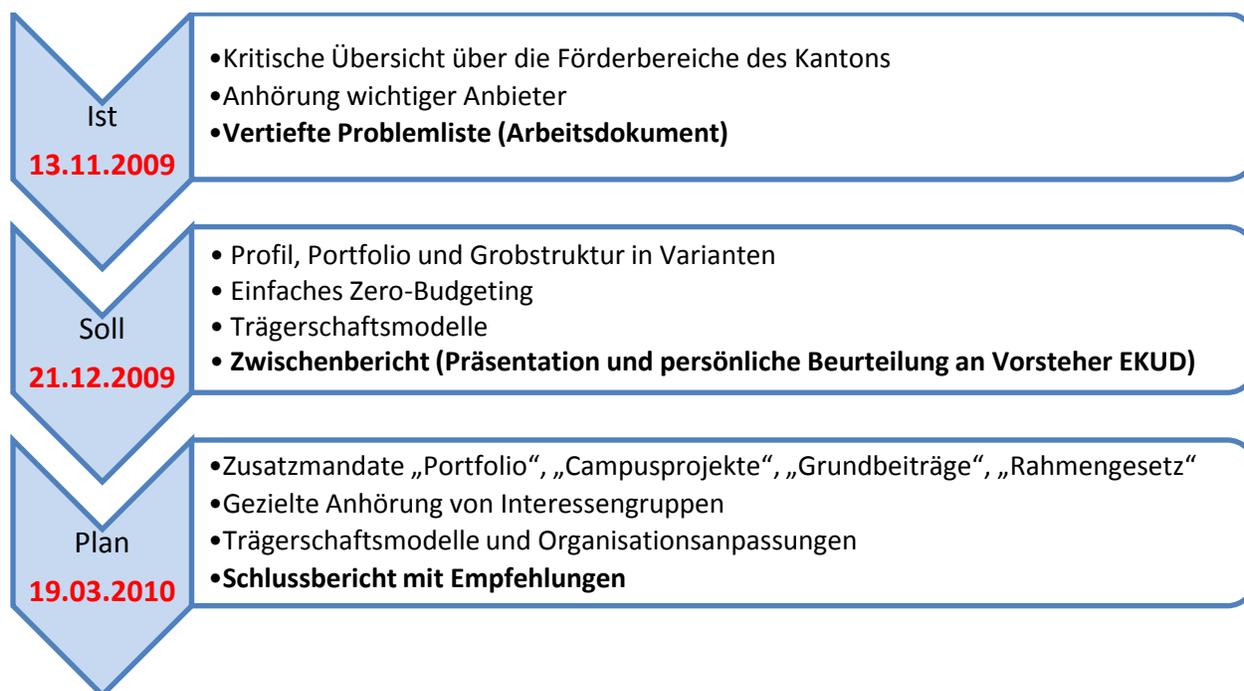
Im Verlauf der Projektarbeit nahm der Auftragnehmer Kenntnis vom **Wirtschaftsleitbild** der Bündner Wirtschaft. Dessen Ausrichtung und Anliegen wurden insbesondere bei der Lösung der Portfolio- und Campusprobleme berücksichtigt. Auf einzelne mögliche Zielkonflikte wird weiter unten eingegangen.

2. Arbeitsweise

Auftragnehmer und Projektleitung (PL) haben ihr **Rollenverständnis** gefunden und in einer intensiven Auseinandersetzung die anvisierten Ergebnisse erreicht. Natürlich war es nicht einfach, die in der PL vertretenen Interessen unter einen Hut zu bringen und mit den Vorstellungen des Auftragnehmers abzustimmen. Im Ganzen aber darf der Versuch, in einem transparenten und offenen Prozess Lösungen zu erarbeiten, als geglückt bezeichnet werden. Es gab und gibt Ziele und Massnahmen, über die auch nach Abschluss der Beratungen kein oder nur ein teilweiser Konsens gefunden werden konnte. Bei den meisten dieser Punkte geht es letztlich um politische Ermessensfragen. Daher bindet der vorliegende Bericht weder die in der PL mitwirkenden Personen noch deren Institutionen, sondern nur den **Auftragnehmer**.

Dem Auftragnehmer liegt in diesem Zusammenhang daran, allen Mitgliedern der PL für ihr Engagement zu danken. Speziell zu danken ist dem Leiter des Amtes für Höhere Bildung, der durch sehr viel Verständnis und eine optimale Unterstützung der PL eine erspriessliche Arbeit erst möglich machte.

Bild 1 zeigt die vom Vorsteher EKUD gesetzten **Termine**, die eingehalten wurden.

Bild 1 Die Meilensteine

Die **Projektleitung** führte gesamthaft 11 halb- oder ganztägige Sitzungen mit sehr guter Präsenz und hohem Engagement der Beteiligten durch. Ende November 2009 wurden die Mitarbeitenden der betroffenen Institutionen mit einem Informationsschreiben des zuständigen Departements über die Projektarbeiten orientiert. Plangemäss fand am 21. Dezember 2009 eine Besprechung mit dem Vorsteher EKUD statt, an der der Auftragnehmer einen ausführlichen **Zwischenbericht** erstattete. In Anwesenheit des Leiters AHB und des Departementssekretärs ED wurden insbesondere die Problemliste, die Varianten und gesetzgeberische Fragen diskutiert. Bei dieser Gelegenheit nahm der Vorsteher EKUD einzelne Festlegungen vor.

Folgende Institutionen wurden durch die Projektleitung **angehört und befragt**:

| Institution | Referent | Datum |
|--|--|------------|
| HTW; Hochschule für Technik und Wirtschaft | Prof. J. Kessler, Rektor | 08.10.2009 |
| PHGR; Pädagogische Hochschule Graubünden | Prof. Dr. J. Flury, Rektor | 08.10.2009 |
| THC; Theologische Hochschule Chur | Frau Prof. Dr. Eva-Maria Faber, Rektorin | 08.10.2009 |
| Handelskammer Graubünden | L. Locher, Präsident | 19.10.2009 |
| ACAR; Academia Raetica | Prof. Dr. E. Schneider, Geschäftsführer | 27.10.2009 |
| CSEM Landquart | Prof. Dr. P. Seitz, Vize-Präsident CSEM | 27.10.2009 |
| Innovationsstiftung; Stiftung für Innovation, Entwicklung und Forschung Graubünden | E. Arpagaus, Leiter Geschäftsstelle alt Nationalrat Dr. chem. J. Randegger | 16.11.2009 |
| Fachhochschule Ostschweiz FHO / NTB | Ständerat Dr. T. Maissen, Präsident Dipl. Math. ETH L. Ritter, Rektor der NTB | 24.2.2010 |
| Vertreter der Industrie | A. Wieland, CEO Hamilton Bonaduz AG | 24.2.2010 |
| Selbständige Anstalten des Kantons | Dr. H. Hatz, Präsident des Bankrates GKB | 24.2.2010 |
| Vertreter des Fürstentums Lichtenstein | H. Konrad, Mittel- und Hochschulwesen FL | 24.2.2010 |

| | | |
|---|---|-----------|
| SIAF, Institut für Allergie und Asthma-Forschung | Prof. Dr. R. Cramer, Leiter molekulare Allergologie | 11.3.2010 |
| WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF | Dr. J. Rhyner, Standortleiter Davos | 11.3.2010 |

Der Kanton St. Gallen war zu einer Anhörung eingeladen, zog aber seine Zusage später zurück.

Daneben fanden verschiedene **bilaterale Kontakte** zur Klärung wichtiger sachlicher Fragen und zur Datenbeschaffung statt. Der Auftragnehmer dankt besonders Regierungsrat H. Trachsel, Volkswirtschaftsdirektor des Kantons Graubünden, sowie den Präsidenten der Hochschulräte der PHGR und HTW, M. Jäger und L. Locher, für wertvolle **Einzelgespräche** in der Zeit vom 11. bis 25. Februar 2010. Ergänzend nahm der Auftragnehmer mit dem Direktor der Fachhochschule Ostschweiz (FHO), Prof. Dr. J. Reichlin, und – in Anwesenheit des Leiters AHB – mit dem für die FH zuständigen Vizedirektor des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT), B. Roulet, Verbindung auf. Dieser breit angelegte Informationsaustausch mobilisierte in einem eigentlichen Multiplikatorprozess weitere interessierte Kreise, was gelegentlich zu heiklen Kommunikationsproblemen führte.

Der Auftragnehmer unterbreitete der PL am 25. Februar 2010 den **Entwurf eines Schlussberichtes**, zu dem in unterschiedlicher Form Stellung bezogen wurde. Die Vorschläge und Bemerkungen, die in der Beilage zum Bericht enthalten sind, wurden in der Folge ausgewertet und führten zu einem Text, der an der letzten Sitzung der PL vom 18. März 2010 zur Kenntnis genommen wurde. Die endgültige Version entstand daran anschliessend und wurde umgehend dem Auftraggeber zugestellt.

Eine besondere, ursprünglich nicht vorgesehene Belastung ergab sich aufgrund von vier **Zusatzmandaten**, die im Anschluss an den Zwischenbericht zu erledigen waren (Anhang II). Deren Erkenntnisse sind weitgehend in diesen Text eingeflossen, doch werden die definitiven Ergebnisse erst auf Ende Juni 2010 dem Vorsteher EKUD unterbreitet.

3. Bemerkungen zum Istzustand

Der Kanton Graubünden ist kein Universitätskanton, hat aber in den letzten zwanzig Jahren einen bemerkenswerten **institutionellen Aufbau** anderer Hochschultypen selber vorgenommen (FHO mit HTW und NTB sowie PHGR) oder unterstützt (Theologische Hochschule THC). Hinzu kommen Forschungseinrichtungen, die massgeblich vom Kanton unterstützt werden (Kulturinstitut), und solche des Bundes (z.B. WSL/SLF) und Dritter. Diese stellen im Rahmen der Hochschul- und Forschungslandschaft Schweiz ein erhebliches Potenzial dar, markieren aber auch hohe, wahrscheinlich in Zukunft weiter steigende finanzielle Belastungen. Neue **Forschungs- und Transfergefässe** wurden mit der Academia Raetica (ACAR) als zentraler Dachorganisation für Wissenschaft, mit der technologiegetriebenen Beteiligung am CSEM Landquart und mit der hervorragend dotierten Innovationsstiftung geschaffen. Im Vergleich mit andern (auch finanzstärkeren) Kantonen ist dies ein bedeutsames, allerdings auch anspruchsvolles Instrumentarium.

In der ersten Projektphase entstand eine umfassende **Problemliste** für den Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden, die – meist bottom-up betrachtet - verschiedenartige Friktionen und Druckstellen widerspiegelt. (Sie wurde bei der Erstattung des Zwischenberichtes dem Vorsteher EKUD überreicht.)

Aufgrund der seither gemachten Arbeitsfortschritte und der geführten Diskussion können nach Ansicht des Auftragnehmers daraus sieben grosse politische **Herausforderungen** abgeleitet werden:

- a. Sowohl die fortschreitende Internationalisierung der Wissenschaft wie auch ein verstärkter Hochschulwettbewerb innerhalb der Schweiz limitieren den kantonalen Spielraum in der Hochschul- und Forschungspolitik. Das zurzeit in der parlamentarischen Beratung befindliche neue Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz (HFKG) des Bundes dürfte später als erwartet in Kraft treten. Es wird die Hochschullandschaft nicht grundlegend verändern, aber primär die dominierenden universitären Anbieter begünstigen. Schwächere FH und die PH werden sich besser positionieren und durch strategische Kooperationen stärken müssen, aber selbstverständlich bestehen für initiative Einrichtungen attraktive Spielräume.
- b. Die vom Kanton Graubünden getragenen Lehr- und Forschungseinrichtungen (HTW und PHGR) sind im Ganzen gut aufgestellt und werden ausgezeichnet finanziert. Sie sind aber zum Teil von unterkritischer Grösse und weisen standortbedingte Nachteile bezüglich Rekrutierung von Studierenden und bezüglich industrieller Partnerschaften auf. Die meisten Einrichtungen der ACAR geniessen nur eine geringe kantonale Grundfinanzierung. Dies ist angesichts der vom Bund vorgesehenen Revision des Forschungsgesetzes eine zusätzliche Herausforderung.
- c. Dezentrale Führungsstrukturen und starke Partikularinteressen erschweren teilweise eine kohärente Steuerung des kantonalen Hochschul- und Forschungssystems. Das Profil und das Portfolio der HTW, der PHGR und der THC (dies ein Sonderfall) werden meist nur isoliert, nicht aber im Gesamtzusammenhang diskutiert. Für einzelne Einheiten wie etwa das Kulturinstitut oder die THC stellt sich – unabhängig von Leistung und Reputation - die Frage, ob mit der heutigen Aufstellung die bestehenden Potentiale voll ausgeschöpft werden können.
- d. Wichtige positive Errungenschaften sind die Schaffung der ACAR und die Stiftung für Innovation, Forschung und Entwicklung (Innovationsstiftung). Beide flankieren die eigentliche Hochschul- und Forschungspolitik des Kantons. Im ersten Fall dürfte eine Konsolidierung und Differenzierung mit verbesserter Grundfinanzierung („Funder versus Provider“) im Vordergrund stehen, zumal eine gewisse Gefahr besteht, dass einzelne Einrichtungen den Kanton zugunsten eines anderen Standorts verlassen. Diese Gefahr ist bei kleinen, wissenschaftlich erfolgreichen Instituten (z.B. SIAF) besonders ausgeprägt. Im zweiten Fall ist zu prüfen, wie die primär wirtschaftspolitisch ausgerichteten Förderkriterien (mit ihrer starken Betonung des Arbeitsplatzargumentes) systematisch in die Hochschul- und Forschungspolitik einzubringen sind.
- e. Der Kanton Graubünden ist in mehrere formelle Hochschulkooperationen eingebunden, doch bestehen in einzelnen Bereichen erhebliche Schwierigkeiten, ja Friktionen; dies gilt namentlich für die noch nicht abgeschlossene Konsolidierung der FHO, welcher der Bundesrat kürzlich die Bewilligung gemäss Art. 14 Fachhochschulgesetz erteilte. Bezüglich der im Aufbau begriffenen CSEM-Betriebsstätte in Landquart stellt sich die Frage, ob der Kanton Graubünden – wie auch das Fürstentum Liechtenstein – langfristig genügend inhaltlichen Einfluss besitzt. Der technologische Fortschritt verlangt hier und in andern anspruchsvollen Bereichen grossräumige Koopera-

tionen, aber gleichzeitig steigt auch die Bedeutung der lokalen Hochschulverankerung. Viele in- und ausländische Beispiele (so auch die Initiative „ETH production“) belegen, dass eine solide Grundausbildung und eine attraktive Anwendungsforschung direkt (über den Arbeitsmarkt) und indirekt (über die Auftragsforschung) miteinander gekoppelt sind.

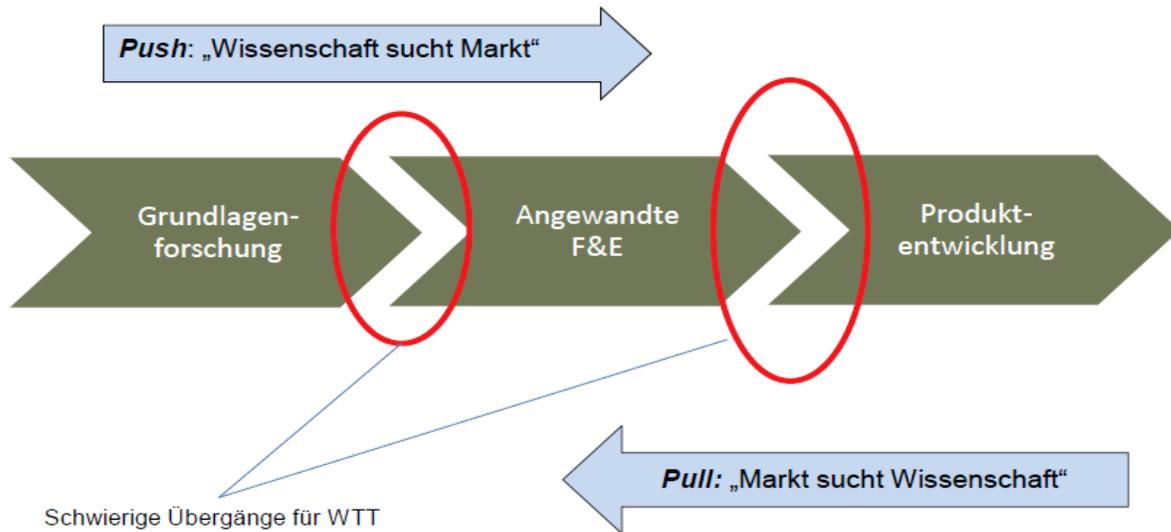
- f. Wie statistische Auswertungen zeigen, vermögen bündnerische Einrichtungen und Unternehmungen nur relativ wenig Bundesmittel an sich zu ziehen; der kantonale Anteil an den Vorhaben des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) und der Kommission für Innovation (KTI) ist tief. Dafür sind unter anderem Grösse und Portfolio der massgeblichen Einrichtungen, aber auch wirtschaftsstrukturelle Gründe verantwortlich. Zudem fehlen die kantonalrechtlichen Voraussetzungen, um ausgewählte Einrichtungen mit einer besseren Grundfinanzierung zu versorgen. Um bundesrechtlich eine Anerkennung zu erreichen, braucht es eine institutionelle Akkreditierung.
- g. Trotz der erwähnten Probleme in den Führungsstrukturen und trotz einzelner Standortnachteile zeigen Parlament und Regierung ein bedeutendes hochschul- und forschungspolitisches Engagement. Dabei erhalten insbesondere HTW und PHGR eine hohe politische Aufmerksamkeit; die Führungs- und Aufsichtstätigkeit der Regierung erscheint im interkantonalen Vergleich als konsequent und, den spezifischen Voraussetzungen entsprechend, als angemessen. Der Auftragnehmer hält indessen die hochschul- und forschungspolitische Gesamtbetrachtung, verbunden mit einer deutlichen Fokussierung der Instrumente, für prioritär. Dazu können und sollen im Kanton Graubünden bereits vorhandene Ansätze des New Public Managements (NPM) integrierend genutzt werden.

Im Laufe der Projektbearbeitung wies der Auftragnehmer mehrfach auf die sich verändernden kulturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen **Rahmenbedingungen** hin. Aspekte der nationalen Hochschullandschaft und der internationalen wissenschaftlichen Interdependenz wurden in diesem Zusammenhang thematisiert. Dieses umfangreiche Material wird hier nicht reproduziert, doch bleibt die Schlussfolgerung bestehen, dass in Zukunft der hochschul- und forschungspolitische Spielraum eines einzelnen Kantons weiter eingeschränkt werden dürfte. Sein Erfolg in diesem Sektor wird also massgeblich davon abhängen, wie er seine Ressourcen fokussiert und seine Institutionen bewusst in einem grösseren Umfeld platziert.

Zudem bahnt sich weltweit in der **Innovations- und Technologiepolitik** eine Neuorientierung an. Diese betrifft auch die Frage, in welchem Masse Hochschulen und Forschungseinrichtungen überhaupt in der Lage sind, einer politisch ausgelegten Förderpolitik effektiv zu folgen. Empirische Untersuchungen und die Erfahrungen einzelner Institutionen belegen, wie dornenvoll allein ein professioneller Wissens- und Technologietransfer (WTT) in der Praxis ist. Weitergehende innovationspolitische Interventionen von Agenturen wie der KTI oder der Fraunhofer Gesellschaft zeigen ein ähnliches Bild. Es braucht einen langen Atem in der Vorlaufforschung und ein hohes Engagement beider Seiten, um etwas zu bewegen. Viele Transferbemühungen von Hochschul- und Forschungseinrichtungen stossen auch ins Leere, weil die potentiell interessierten Unternehmungen nicht wollen oder - aus Kapitalmangel oder wegen fehlender personeller Ressourcen - schlicht nicht können. *Pull* statt *Push* heisst es daher zunehmend an der Innovationsfront. Bild 2 zeigt diese Zusammenhänge in schematischer Form: Pull meint, dass die An-

wender Innovationen aufspüren, und Push entspricht der Idee, dass die Wissensträger die Umsetzung ihrer Anwendung suchen. Hingegen bleibt zu prüfen, ob der Kanton Graubünden nicht im Umfeld geeigneter Forschungseinrichtungen systematisch Spin-off-Firmen fördern sollte.

Bild 2 Wandel des Wissens- und Technologietransfers (WTT)



Kohärenz und Autonomie

Der vorliegende Bericht geht prinzipiell davon aus, dass die Gestaltung eines Hochschul- und Forschungssystems mehrere Schichten umfasst, die – ganz im Sinne des Begriffs der Ordnungspolitik – aufeinander abgestimmt werden müssen. Man kann Hochschul- und Forschungseinrichtungen nicht diktatorisch top-down steuern und gleichzeitig von den betroffenen Einrichtungen und deren hauptsächlichen Akteuren, insbesondere den Professorinnen und Professoren, Initiative und Selbstverantwortung verlangen. Es braucht autonome Hochschulen und Forschungseinrichtungen, weil wir von diesem Weg mehr *Effektivität* erwarten dürfen. Dabei ist Autonomie nicht bloss die Konsequenz der von den Einzelnen beanspruchten Freiheit in Lehre und Forschung, sondern umfasst auch das Verhalten und die Kultur der Institutionen selbst. So verstanden sind autonome Hochschulen und Forschungseinrichtungen auch ein Beitrag zur Entmonopolisierung und Internationalisierung.

Führung und Organisation jeder Hochschul- und Forschungspolitik müssen daher an zwei fundamentalen Kriterien gemessen werden:

- Kohärenz der staatlichen Einflussnahme: möglichst gleichartig, einfache Prozesse bei reagiblen und transparenten Strukturen;
- Autonomie in der Umsetzung der Mission: möglichst hohe Freiheit in der Wahl der wissenschaftlichen Mittel und in der Inneren Organisation.

Oft sündigen aber Gesetzgeber, politische Träger und auch wohlmeinende akademische Aufsichtsgremien, indem sie unflexible Führungsstrukturen vorgeben oder die auf Mitwirkung ausgerichteten Gremien von Hochschulen und Forschungseinrichtungen einer hoch spezialisierten Bürokratie aussetzen. Solche Fehler werden oft am Anfang der Autonomisierung, beispielsweise mit überladenen Leistungsaufträgen und einem überzogenen Berichtswesen, gemacht. Daher gilt es, eine schlanke, zurückhaltende Steuerung vorzusehen und keinesfalls der Versuchung zu erliegen, den einzelnen Hochschulen und Forschungseinrichtungen enge, einschneidende wissenschaftliche Ziele zu setzen. Die Folge wären sonst latente Kohärenzprobleme, Kompetenzkonflikte und eine Abnützung der originellen wissenschaftlichen Kräfte, die sich in der Folge mehr und mehr aus der akademischen Führungsverantwortung zurückzögen.

Eine kleine, offene Volkswirtschaft wie die Schweiz muss sich letztlich zu marktwirtschaftlichen Umsetzungsprozessen bekennen und versuchen, die **endogenen Anpassungskräfte**, namentlich Flexibilität und Mobilität, zu stärken. Dies gilt auch für die Hochschulen und Forschungseinrichtungen selbst. Diese sollen sich primär durch Exzellenz und Originalität im internationalen Wissenschaftswettbewerb profilieren. Der Auftragnehmer geht davon aus, dass der Kanton Graubünden mit der Innovationsstiftung und dem CSEM Landquart über Instrumente verfügt, die in realistischer Weise die Pull-Kräfte unterstützen und verstärken können. Mehr braucht es instrumentell nicht.

4. Bearbeitete Varianten

Der Auftragnehmer legte der Projektleitung frühzeitig vier mögliche Varianten für die **zukünftige Gestaltung** der bündnerischen Hochschul- und Forschungspolitik vor. Diese stützen sich auf die einem Kanton realistischerweise zur Verfügung stehenden Instrumente ab. Jede Variante wurde von einem internen Team bearbeitet, kritisch hinterfragt und bewertet. Bild 3 zeigt sie in einer groben Übersicht.

Bild 3 Die untersuchten Varianten

| Variante | Merkmal | Knacknuss | Massnahmen |
|---|--|---|--|
| I <i>Status quo plus</i> | Weiterentwicklung bestehender Gefässe mit einer verstärkten kantonalen Koordination | Schrittweise Profilierung, bedächtige, partielle Fokussierung | Schaffung eines breiteren Rahmengesetzes, das u.a. einen Hochschul- und Forschungsrat vorsieht |
| II <i>Fokussierung auf F&E</i> | Übergabe der Hochschulen an ausserkantonale Träger; Klotzen mit einem kantonalen F&E-Institut | Vereinbarungen mit Nachbarkantonen und Liechtenstein | Totalrevision der Gesetzgebung und parallele interkantonale Verhandlungen |
| III <i>Schwerpunktbildung</i> | Scharfe Profilierung mit differenziertem Portfolio; Fusion auf zwei Gefässe mit einheitlicher Trägerschaft | Aktuelle Strukturen rasch umbauen (Interdependenz) | Schaffung eines integrierten Hochschul- und Forschungsgesetzes, das eine kohärente strategische Führung der Einrichtungen ermöglicht |
| IV <i>Programmfor-</i> <i>schung</i> | Wie Variante I, aber mit einigen Strukturvorgaben und mit einer initiativen Programmfor- | Anpassungen in der Führung und in der Finanzierung nötig | Schaffung eines knappen, flexiblen Rahmengesetzes, das vor allem Anreizstrukturen schafft |

Für einzelne Varianten lagen auch Subvarianten vor. Dabei wurden **Mission und Vision** der jeweiligen Institutionen einer grundsätzlichen Prüfung unterzogen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass hier wenig Handlungsbedarf besteht. Als entscheidend erwiesen sich vielmehr die heute praktizierte Umsetzung und die Bündelung der Instrumente. Diese reichen von technologisch-infrastrukturellen Gegebenheiten bis zur rechtlich-institutionellen Gestaltung. Die vier Varianten unterscheiden sich vor allem in der Art, *wie* die kantonalen Mittel fokussiert werden.

Die in der Projektleitung mitwirkenden Persönlichkeiten nahmen ihre **Evaluationsaufgabe** sehr ernst und versuchten mit Fingerspitzengefühl, auch die politischen Möglichkeiten auszuloten. Etwas überspitzt formuliert darf gesagt werden: In jeder der vier Varianten steckt ein Stück politische Wahrheit. Variante I besitzt die grössten Realisierungschancen, wenn sie nur nicht verwässert wird. Natürlich ist es weder politisch noch wissenschaftlich möglich, die Auswirkungen der jeweiligen Varianten genau zu erfassen. Bei vielen ähnlichen Projekten im In- und Ausland hat es sich aber bewährt, mittel- und langfristige **Kriterien** zu definieren, nach denen die Varianten bewertet werden; die PL hat systematisch sechs Kriterien angewandt, die in Bild 4 dargestellt werden.

Bild 4 Variantenevaluation

Bewertung der Varianten aufgrund der gesetzten Kriterien

(3: sehr gut; 2: gut; 1: genügend; 0: ungenügend)

| | Variante I | Variante II | Variante III | Variante IV |
|---|------------|---------------|--------------|-----------------|
| 1. Robustizität Stabilität gegenüber veränderten Rahmenbedingungen der kantonalen Hochschul- und Forschungspolitik | 2 | 1 | 2 | 0 |
| 2. Finanzierbarkeit Investitions- und laufende Kosten für Kanton tragbar; genügende Unabhängigkeit von Bundesmitteln | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3. Umsetzbarkeit Massnahmen fachlich-technisch implementierbar und für die Betroffenen verständlich; Rechtsanpassungen machbar | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 4. Führbarkeit Zu schaffende Trägerschaften einfach führbar und neue Strukturen und Prozesse operabel | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 5. Offenheit und Durchgängigkeit Einpassung in die Schweizer Hochschullandschaft gegeben und internationaler Zugang sichergestellt; hohe Durchgängigkeit von Grundlagen bis Anwendung | 1 | 1 | 3 | 0 |
| 6. Wirtschaftsbezug Positiver Beitrag zur kantonalen Wertschöpfung mittelfristig zu erwarten; Pareto-Optimum gegenüber kantonalen Wirtschaftssubjekten | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Gesamtbeurteilung | 2 gut | 1 genügend | 2 gut | 0 ungenügend |

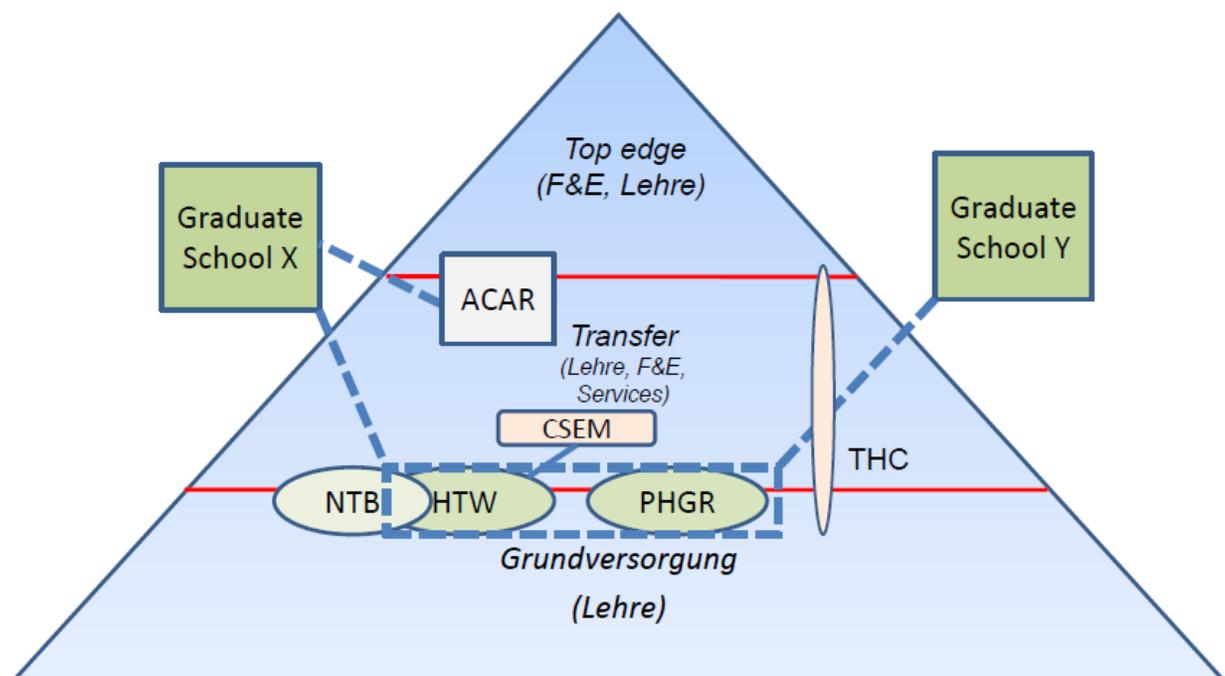
Bei solchen Bewertungen ist die Transparenz des Vorgehens wichtiger als eine Scheingenaugigkeit bei der Rangierung. An ihrer Sitzung vom 11. Dezember 2009 diskutierte die PL eingehend die von den Teams vorgelegten Detailunterlagen und nahm einen Quervergleich der Varianten vor. Im Lichte der gleichzeitig geführten Diskussion über Profil und Portfolio beschloss sie einvernehmlich, nur die zwei Varianten I und III weiter zu bearbeiten. Der Vorsteher EKUD nahm anlässlich der Erstattung des Zwischenberichtes davon Kenntnis und entschied, die Priorität liege bei **Variante I** („Status quo plus“). Sie wird weiter unten als Teil der zukünftiger Profilierung genauer dargestellt.

5. Profil

Profil und Portfolio sind die entscheidenden Elemente, mit denen Lehr- und Forschungseinrichtungen sachgerecht strategisch geführt werden. Darüber wurde in der PL von Anfang an und mit zunehmender Intensität diskutiert. Der Auftragnehmer versuchte dabei immer wieder, den Fall der Bündner Hochschul- und Forschungspolitik in einen **grösseren Rahmen** zu stellen.

Aufgrund der durchgeführten Abklärungen ist davon auszugehen, dass das heute bestehende Profil der verschiedenen Einrichtungen **geschärft** werden muss, aber nicht grundsätzlich in Frage gestellt wird. Bild 5 zeigt als Sollzustand eine grob vereinfachte Positionierung der massgeblichen Einrichtungen („Wer macht was?“).

Bild 5 Die Positionierung der wesentlichen Einrichtungen – ein vereinfachter Sollzustand



Im Zentrum der Tätigkeit der beiden staatlichen Hochschulen sollen stabile **Bachelorstudienangebote** von hoher Qualität stehen. Parallel zu verstärkten F&E-Anstrengungen gilt es, Schritt für Schritt aus einer langfristigen Optik **Masterstudienangebote** (konsekutiv und MAS) zu platzieren. PHGR und HTW müssen sich dabei auf verlässliche Partner stützen können, die sie angebotsseitig ergänzen und Potentiale von Studierenden zu „binden“ helfen. Joint-Master-Programme sind also keine Notlösung, sondern eine wichtige Strategie in einem offenen Hochschulraum. Auch innerkantonal sind solche Konstruktionen, unter Einbezug von THC, ACAR und CSEM Landquart, sinnvoll.

Sowohl PHGR als auch HTW benötigen nach Auffassung des Auftragnehmers mittelfristig eine direkte Anbindung an eine universitäre Hochschule mit einer **Graduate School**: die erstere vor allem im Hinblick auf Fachdidaktik sowie Kultur- und Sprachforschung, die letztere namentlich wegen der dynamischen, kostenintensiven Schnittstellen mit der Life Science. Ausländische Entwicklungen zeigen, dass Masteran-

gebote ohne PhD oder MD-Zugang qualitativ gefährdet sind, wenn nicht eine sehr stabile Abstützung in Richtung industrielle oder medizinische Praxis besteht. Zu denken ist in diesem Zusammenhang aber auch an mögliche demographisch oder strukturell bedingte Engpässe bei den Studierenden selbst.

Graduate School

Die Bologna Reform brachte für die europäischen Hochschulen nicht nur eine Standardisierung und Modularisierung der Lehrangebote, sondern auch den Versuch einer Angleichung an ein angelsächsisches Hochschulverständnis. Die *Research University* gilt heute – zu Recht oder Unrecht – als Leitbild einer Hochschule schlechthin. Deren Kerngeschäft, die Lehre, wird getrieben durch eine starke Forschung, die sich immer mehr mit Forschungsaktivitäten der Industrie verbindet. Die Tätigkeit der Doktorierenden wird dabei zu einem eigentlichen universitären Motor.

Während früher jedem grundstämmigen Universitätsstudium noch ein Doktorat aufgesetzt werden konnte, führt Bologna ein *neues Strukturelement* ein: die Graduate School. Als solche wird eine integrierte universitäre Lehr- und Forschungseinheit verstanden, die sowohl Master- als auch Doktoratsprogramme vereinigt und in der Regel mehrere Fakultäten bzw. Departemente bedient (vgl. S. Bieri, From Form to Content – “Bologna” as a Quality Reform, In: E. Schreiber & J. Berninghausen [eds.], 2008, Global Competence for the Future, Boston & Bremen: Kellner, pp. 184 – 195). Während die Bologna Reform auf der Bachelor-Stufe primär einen Abbau von Spezialisierung bringen sollte, versucht die anschliessende Graduate School disziplinär-fachliche Spezialisierung (Master) mit forschungsgetriebener Vertiefung (Doktorat) zu kombinieren. Nicht jedes Departement, nicht jede Abteilung kann einen eigenen Doktoratszyklus anbieten. Im Vordergrund stehen vielmehr *interdisziplinäre, übergreifende Angebote* (z.B. Chemie mit Biologie, Geschichte mit Literatur). Diese Stossrichtung stellt an Organisation, Ausstattung und professorale Kooperation besonders hohe Anforderungen. Kleinere Universitäten und insbesondere Fachhochschulen können sich daher nur im Rahmen strategischer Kooperation an einer solchen Entwicklung erfolgreich beteiligen.

Anbindungsbedürfnisse ergeben sich auch für die ACAR und das CSEM Landquart, deren Ausrichtung auf ausserkantonale Hochschulen historisch verständlich und fachlich oft unverzichtbar ist. Ein höheres Engagement des Kantons Graubünden, insbesondere in der Grundfinanzierung, kann nur auf dem Weg einer **bewussten Auswahl** und einer **engeren institutionellen Anbindung** geschehen. There is no free lunch. Geeignete Institute der ACAR und das CSEM Landquart sollen auf jeden Fall direkter, enger in das Wirken der bündnerischen Hochschulen integriert werden. Diese vertiefte Zusammenarbeit ist ein strategischer Hebel der Bündner Hochschul- und Forschungspolitik. Nur mit gezielten Portfoliobereinigungen, wie sie unten angesprochen werden, und geschickten räumlichen Zusammenlegungen kann die erwünschte Vernetzung erreicht werden. Dann ist es auch möglich, im Rahmen der Schweizer Hochschullandschaft eine ernsthafte Rolle zu spielen und die nötigen Akkreditierungen zu erlangen.

Variante I setzt hier ein und forciert die schrittweise Profilierung im bestehenden, aber gestrafften institutionellen Setting.

Mission und Vision von PHGR und HTW bleiben dabei grundsätzlich gleich, doch wird zur Erhöhung der Effektivität eine spürbar verstärkte **Koordination** über die jeweiligen Leistungsaufträge und Globalbudgets angestrebt. Diese betrifft primär inhaltlich-politische Vorgaben, so etwa die Ausrichtung der Ausbildung, die Nachwuchsförderung und eine dosierte Forschungsförderung im Sinne der Regional- und Wirtschaftspolitik. Aus Effizienzgründen kann allerdings auch ein gemeinsamer Ressourceneinsatz vorgesehen werden; zu denken ist hier namentlich an eine koordinierte Entwicklung von Infrastruktur und Logis-

tik. Daraus ergeben sich für eine nächste Planungsperiode von Regierung und Grosse Rat zwei Stossrichtungen:

- Integration der existierenden Standorte von HTW und PHGR zu einem Campus, mit Einbezug des Instituts für Kulturforschung;
- Schaffung eines Logistik- und Informatikpools für alle vom Kanton unterstützten Hochschul- und Forschungseinrichtungen.

Ein **gesetzgeberischer Fokus** muss die Schaffung eines kantonalen Hochschul- und Forschungsrates (vgl. Kasten Seite 21) sein, der einerseits die Regierung berät, andererseits schrittweise - vorwiegend durch eine Anpassung des Verordnungsrechts – bestimmte Strategie- und Kontrollaufgaben delegiert erhält. Das Konzept des neuen Erlasses wird weiter unten beschrieben, doch stehen instrumentell folgende Punkte im Vordergrund:

- Die Regierung definiert die Mission der eigenen Hochschulen und bezeichnet jene Gebiete, die für eine kantonale Forschungsförderung in Frage kommen.
- Die von der Regierung formulierte Mission umfasst sowohl das grobe Profil (z.B. Grundausbildung, Transferbereich, „Top edge“) als auch das grundlegende Portfolio der unter das Rahmengesetz fallenden Einrichtungen.
- Die Steuerung des Prozesses durch Leistungsauftrag und Globalbudgets für alle Einrichtungen gemäss Kapitel 7 wird in Übereinstimmung mit dem Gesetz über den Finanzhaushalt und die Finanzaufsicht des Kantons Graubünden (FFG) vorgegeben.
- Es werden die Bedingungen einer ergänzenden kantonalen Forschungsförderung, insbesondere bei nationalen und internationalen Projekten (HFKG, SNF, KTI, EU), festgelegt.
- Die Regierung erhält die abschliessende Kompetenz, strategische Allianzen mit anderen Kantonen und weiteren staatlichen Trägern zu vereinbaren („Kooperationsartikel“).
- Die Regierung kann beim Vorliegen entsprechender wissenschaftlicher Leistungen einer Einrichtung die Ermächtigung zur Führung von Doktoratsstudien bzw. zur Beteiligung an einer Graduate School erteilen.

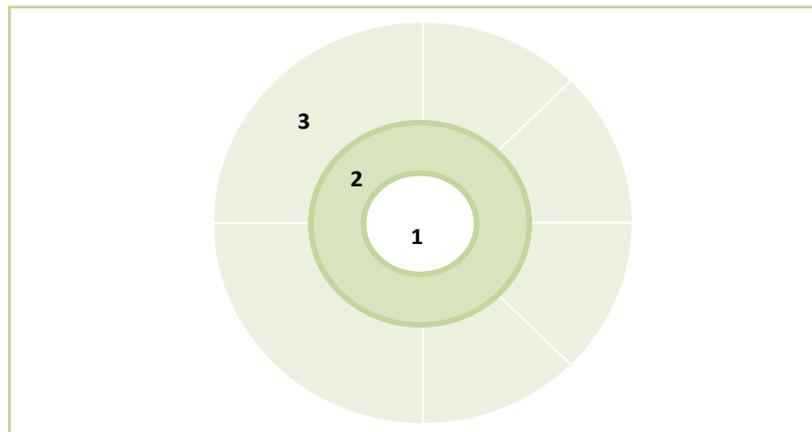
Auf **institutioneller Ebene** müssen mindestens drei Schritte getan werden:

- Abschliessende Klärung der Stellung der HTW innerhalb der FHO bei sorgfältiger Abstimmung mit der NTB und gezielter Zusammenarbeit mit weiteren Einrichtungen. Dabei steht ein Holding-Modell im Vordergrund, das sowohl eine Öffnung gegenüber dem Fürstentum Liechtenstein und dem Bundesland Vorarlberg als auch gegenüber dem Kanton Tessin ermöglicht.
- Befähigung der ACAR, in Bereichen der Life Science-Technologien sowie Umwelt & Naturgefahren einen Kristallisationskern im Sinne von Kreis 1 unten zu bilden. Dazu bedarf es einer höheren Grundfinanzierung und einer institutionellen Akkreditierung.
- Einsatz des CSEM Landquart als direkt eingebundenes forschungspolitisches Exzellenzzentrum des Kantons und Instrument der bündnerischen Innovationspolitik.

Dafür existiert gegenwärtig ein Zeitfenster, das resolut genutzt werden sollte. Der Weiterausbau der **ACAR** als bündnerische Wissenschaftsplattform setzt, wie oben erwähnt, inhaltlich und organisatorisch

dezidierte Schritte voraus, die namentlich eine sorgfältige Beurteilung der Kooperationsfähigkeit der einzubeziehenden Elemente betrifft. Der Auftragnehmer geht davon aus, dass eine Umgestaltung im Sinne des nachstehenden Drei-Kreise-Modells eine synergiestiftende und effiziente Gruppierung der Kräfte ermöglicht. Dabei ist klar, dass ACAR für die Einrichtungen im innersten Kreis (wo eine unmittelbare kantonale Mitwirkung mit höheren Grundbeiträgen zu greifen hätte) nicht gleichzeitig Funder und Provider sein kann. Bild 6 zeigt die schematische Aufteilung und grobe Kriterien, die zwischen dem Kanton und den interessierten ACAR-Institutionen durch Verhandlungen geklärt werden müssten. Eine solche Entwicklung bedarf sowohl politisch als auch innerhalb der ACAR einer angemessenen Entscheidungsfindung.

Bild 6 Drei-Kreise-Modell für die Academia Raetica (Einteilung der Institutionen)



- *Kreis 1: Portfolio-getriebene Integration in eine bestehende oder neue kantonale Trägerschaft*
- *Kreis 2: Kooperation in Forschung und Lehre mit bestehenden kantonalen Einrichtungen aufgrund eines Leistungsauftrages*
- *Kreis 3: Fallweise Unterstützung im Rahmen einer kompetitiven kantonalen Forschungsförderung*

Die in Kreis 1 anvisierte Integration setzt eine Auswahl einer oder mehrerer Institutionen voraus, die nach aussen als einheitlicher, akkreditierungsfähiger Provider auftreten und prinzipiell Lehre, Forschung und Dienstleistungen anbieten; nur so kann überhaupt eine bundesrechtliche Anerkennung nach HFKG oder Forschungsgesetz erreicht werden.

Grundlegende Führungs- und Organisationsansätze

Die bisher aufgezeigten Führungs- und Organisationsansätze basieren auf zwei prinzipiellen Prämissen: einem kantonalen *Hochschul- und Forschungsrat* und *autonomen wissenschaftlichen Einrichtungen*. In einem relativ kleinen Kanton mit einem überschaubaren Hochschul- und Forschungssektor ist es besonders wichtig, politisch und administrativ kohärent zu handeln und *möglichst wenige Beratungs- und Steuerungsgremien* einzusetzen. Die in den Kapiteln 7 bis 9 weiter explizierte Rolle des kantonalen Hochschul- und Forschungsrates verlangt, dass dieser bei der Führung mit Leistungsauftrag und Globalbudget seine Macht nicht mit andern „Räten“ teilen muss. Schliesslich ist anzustreben, dass die Führung der vom Kanton getragenen oder unterstützten Einrichtungen *in gleicher Weise geordnet* wird. Die sich daraus ergebende erhöhte Verantwortung für Parlament und Regierung wird ausdrücklich auf Seite 25 unten erörtert.

Natürlich wäre es möglich, auch andere Aufstellungen zu wählen und das heute bestehende intentionelle Nebeneinander weiter zu pflegen. An der Frage der Machtverteilung kommt man allerdings nicht vorbei. Folgende Alternativen wären denkbar:

- *Stabsmodell*: Die Regierung übernimmt selber die direkte Führung der anerkannten Institutionen (Verzicht auf eine Ebene in Bild 8). Um dies praktisch zu bewältigen, müsste indessen ein zentraler Stab, vermutlich beim Amt für Höhere Bildung, geschaffen werden.
- *Absprachemodell*: Die Regierung verpflichtet bestehende Führungsverantwortliche (Beiräte und/oder Rektoren bzw. Institutsleiter) zur Mitwirkung in einer Koordinationskonferenz, der allenfalls bestimmte Kompetenzen abgetreten werden.
- *„Delegation nach oben“*: Neben der Regierung übernimmt auch das Parlament bestimmte Steuerungsfunktionen, wozu üblicherweise eine ständige parlamentarische Kommission mit einem festen Sekretariat geschaffen wird.

6. Portfolio

Unter Portfolio wird das **Produktesortiment** im Sinne von Disziplinen bzw. spezialisierten **Lehr- und Forschungsinhalten** verstanden. Dabei ist es vorerst unerheblich, was in Graubünden selbst anzubieten oder auswärts mitzufinanzieren ist. Grundsätzlich gilt es zu beachten, dass in den modernen Wissenschaften transdisziplinäre Bezüge wichtiger geworden und traditionelle Facheinteilungen teilweise überholt sind und dass wissenschaftlicher Fortschritt vermehrt in Schnittstellen und Grenzzonen auftritt. Politische Vorgaben zum Portfolio stehen unter dem ordnungspolitischen Vorbehalt der Hochschulautonomie wie auch der Lehr- und Forschungsfreiheit der involvierten Individuen. In einem Zweistromverfahren müssen sich die jeweiligen Träger mit ihren Hochschulen und Forschungseinrichtungen über das ‚Was‘ einigen.

„**Make or buy**“ ist hier eine besonders knifflige Frage, doch kann tendenziell gesagt werden, dass es im modernen Wissenschaftsbetrieb immer weniger sinnvoll ist, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu politisch gewollter Autarkie zu zwingen. Der Auftragnehmer vertritt die Meinung, dass fokussierte Exzellenz auf die Dauer auch regional mehr bringt als ein breites, vordergründig wirtschafts- oder gesellschaftsnahes Portfolio. Gute Einrichtungen binden eine Region durch wissenschaftlichen Austausch an den Fortschritt an.

Im Rahmen der Projektleitung wurden verschiedene Ansätze und Ausrichtungen des Portfolios diskutiert. Anhang IV zeigt das gegenwärtige **Ist-Portfolio**, das in den nächsten Jahren – vor allem aus wissenschaftsinternen Gründen – erheblichen Veränderungen unterworfen sein wird. Dabei setzen Kleinheit und Offenheit des kantonalen Hochschul- und Forschungsraumes, wie bereits früher erwähnt, eigen-

ständigen Portfoliovorstellungen enge Grenzen. Entsprechend sorgfältig galt es, bei der Formulierung eines Sollzustandes vorzugehen. Ein Konsens zum zukünftigen Portfolio ist zudem eine *erste* Grundlage für eine Verständigung mit St. Gallen, Liechtenstein und Vorarlberg. Die Varianten I und III basieren prinzipiell auf den gleichen Schwergewichtsbildungen. Diese bilden schliesslich auch das Gerüst für kantonale Campusprojekte.

Anhang IV fasst die im Rahmen eines Zusatzmandats durchgeführte Evaluation eines längerfristigen **Sollportfolios** zusammen. Mit einem breiten Prozess, der die spezifischen bündnerischen Anforderungen an Lehre und Forschung untersuchte, wurden vorerst zwei grosse Themenblöcke definiert, auf die sich das Portfolio in Zukunft ausrichten sollte:

A) „Zukunftsfähige Positionierung des alpinen Raumes“

- A1) Tourismus und Wirtschaft
- A2) Umwelt und Naturgefahren
- A3) Wasser und Energie
- A4) Bewahrung der kulturellen Vielfalt

B) „Translationale Forschung in Life Science und Medizin“

- B1) Biotechnologie und Tissue Engineering
- B2) Implantate und Biomotorik
- B3) Allergie und Asthma
- B4) Diagnostik, Therapie und klinische Forschung

Um trotz beschränkter Mittel möglichst rasch eine sichtbare Profilierung zu erreichen, war eine weitere Selektion nötig. Dazu wurden alle Themen aufgrund der nachstehenden sieben **Kriterien** bewertet.

- „Klarer Bezug zum Kanton Graubünden“,
- „An Bestehendem andocken“,
- „Kanton Graubünden kann es sich nicht leisten, darauf zu verzichten“,
- „Bringt Wertschöpfung in den Kanton Graubünden“,
- „Nachhaltig. Muss mindestens zehn Jahre anhalten und emotional verankerbar sein“,
- „Trägt zur Reputation des Kantons Graubünden bei“,
- „High Tech-Nische im Hochqualitätsbereich“.

Mit dem Ziel einer flexiblen Priorisierung einigte sich die Arbeitsgruppe auf den Dreier-Vorschlag: A1, B1 und B4. Nach einer vertieften Diskussion in der PL wurde schliesslich A2 ebenfalls in die Auswahl aufgenommen. Gleichzeitig wurde das Thema B4 auf Wunsch von Vertretern der klinischen Forschung mit dem Begriff der „Prävention“ ergänzt. Der Auftragnehmer unterstützt diese so entstandene mittelfristige Themenliste. Er weist indessen darauf hin, dass mit der anvisierten Förderung der Life-Science-Technologien ein Schritt in einen international hart umkämpften Wissenschafts- und Technologiebereich getan wird, der sich durch die Einbindung der klinischen Forschung noch anspruchsvoller gestaltet. Sowohl finanziell als auch organisatorisch ist deshalb eine **Fokussierung** nötig; gleichzeitig muss der Kanton von Anfang an für eine griffige Qualitätssicherung sorgen.

- **Tourismus und Wirtschaft (A1),**
- **Umwelt und Naturgefahren (A2),**
- **Biotechnologie und Tissue Engineering (B1),**
- **Prävention, Diagnostik, Therapie und Klinische Studien (B4).**

Technisch hängt die **Umsetzung** dieses Sollzustandes von verschiedenen internen und externen Faktoren ab. Einerseits werden Qualität und Belastbarkeit der bestehenden Ressourcen zu überprüfen sein - in kritischen Fällen durch eine Peer Review. Andererseits geht es auch darum, auf den bestehenden finanziellen Spielraum zu achten. Im Einzelnen gibt es dann verschiedene Wege, wie die gewählten Themen disziplinar und durch vorhandene Fähigkeiten („capabilities“) bearbeitet werden können. Überdies ist klar, dass in diesem Zusammenhang auch andere wichtige Themen, z.B. Wasser, gezielt aufgenommen werden können. Die übergeordnete Führung, das heisst der in Kapitel 7 vorgeschlagene kantonale Hochschul- und Forschungsrat, muss den Umsetzungsprozess in Bewegung halten und besonders die Qualität der Lehr- und Forschungsergebnisse beurteilen. Schon heute ist klar, dass die beiden letzten Themen einen speziellen Akzent in der Lehre verlangen. Dies bedeutet keineswegs eine kleinteilige, kurzatmige Spezialisierung (schon gar nicht auf der Bachelorstufe), sondern stabile, methodensichere Grundausbildungen.

In diesem Sinne definiert die eigentliche **Portfolioanalyse**, wo konkret abzubauen, zu halten und auszubauen ist. Dieses Instrument entfaltet zwar keine unmittelbare Rechtswirkung, spielt aber präparativ bei der Führung autonomer Hochschul- und Forschungseinrichtungen mit Leistungsauftrag und Globalbudget eine bedeutende Rolle. Ähnliches gilt für die Orientierung der Programmforschung. Einrichtungen, die vom Kanton gefördert werden, können sich dieser Planungsrichtlinie nicht entziehen. Bild 7 zeigt einen vom Auftragnehmer konsolidierten ersten Vorschlag für ein kantonales Sollportfolio in Lehre und Forschung. Wegleitend dabei ist die wissenschaftspolitische Erfahrung, dass attraktive Themen von verschiedenen disziplinären Grundlagen und mit durchaus unterschiedlichen Methoden angepackt werden können.

In den nächsten Jahren geht es namentlich darum, über die **Grundausbildung** den notwendigen Brückenschlag zwischen der HTW und ACAR zu erleichtern. Gleiches gilt auch für die PHGR bezogen auf deren Kooperationspartner; hier erscheint der Ausbau in Richtung Sekundarstufe I als besonders wichtig. Die Fokussierung der HTW auf zwei grundlegende Ingenieurdisziplinen (Bau und Elektro) schafft zwei ausbaufähige Stützpunkte zur Förderung der oben priorisierten Themen; gleichzeitig können dadurch konkrete Synergien innerhalb der FHO und mit andern benachbarten Hochschulen geschaffen werden. Die eigentlichen Life Science-Technologien sind bei ACAR und – in einem gewissen Masse – beim CSEM Landquart zu fördern und durch weitere Massnahmen, so bei der NTB, zu flankieren. Der Auftragnehmer weiss aus Erfahrung, dass derartige Konstruktionen sowohl für die Life-Science-Technologien als auch für den Bereich Umwelt & Naturgefahren nützlich sind, wenn es nur gelingt, hervorragende wissenschaftliche Persönlichkeiten für die Zusammenarbeit zu gewinnen.

Bild 7 Vorschlag für ein kantonales Sollportfolio (Lehre und Forschung)

| Abbauen & Restrukturieren | Halten & Pflegen | Ausbauen & Fördern |
|--------------------------------|--|--|
| (Pflengewissenschaften) | Klinische Forschung (Teil) | Life Science-Technologien |
| Architektur Volkswirtschaft | Elektrotechnik, Information & Kommunikation Bauingenieurwesen Betriebswirtschaft, Management Erziehungswissenschaften | Umwelt & Naturgefahren Tourismus Sekundarstufe I Kultur, Sprachen |
| | Architektur System-, Verfahrenstechnik (Teil) | Klinische Forschung (Teil) Fachdidaktik |

Grün eingetragen sind die von eigenen bündnerischen Einrichtungen gepflegten Portfolioelemente, rosa jene, die in strategischen Kooperationen „eingekauft“ werden. Diese Gesamtsicht ist auch insofern unumgänglich, als nur so das limitierte Potential an Studierenden in einer grossräumigen Kooperation angegangen werden kann. Der rosa Teil wächst oder schrumpft in dem Masse, in dem sich das eigene Angebot qualitativ nach unten oder oben bewegt.

7. Organisations- und Trägerschaftsfragen

Viele inhaltliche Fragen der Hochschul- und Forschungspolitik scheitern an ungeeigneten Strukturen und Prozessen. Umgekehrt kann die Reform eines Wissenschaftssystems nicht bloss durch ein modisches Reengineering geschehen. Form und Inhalt bedingen sich gegenseitig. Die vom Grossen Rat gewünschten gesetzgeberischen Schritte stellen eine Chance dar, die weiter oben erwähnten institutionellen Probleme elegant zu lösen. Mit dem Gesetzgebungskonzept (vgl. Kapitel 9) soll auf institutioneller Ebene gleichzeitig **eine Integration und eine Straffung** erreicht werden.

Dieser Weg ist, wie gut gelungene Beispiele im In- und Ausland zeigen, weder eine versteckte Zentralisierung noch eine unwillkommene Bürokratisierung. Ihr Ziel ist ausschliesslich, im früher erwähnten Sinn eine **einheitliche Führung** zu ermöglichen, die auch ein einheitliches Reporting mit Vergleichen zwischen den Einrichtungen bringt. Überblickbare Prozesse und schlanke Strukturen ergänzen sich. Hochschul- und Forschungspolitik sind damit nicht bloss eine Regierungsaufgabe, sondern fordern – allerdings in neuer Weise – auch das Parlament; die Leistungsaufträge von Einrichtungen, die der Kanton trägt oder unterstützt, müssen dort politisch verankert werden.

Eine zeitgemässe Steuerung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist gleichbedeutend mit einer Führung über **Leistungsauftrag und Globalbudget**. Dies gilt selbst dann, wenn die Führung weitgehend auf Regierungsebene angesiedelt ist. Um die Regierung jedoch zu entlasten, bietet sich die Einrichtung eines zweckmässigen Interfaces an. Im Falle des Kantons Graubünden empfiehlt der Auftragneh-

mer nachdrücklich die Schaffung eines Hochschul- und Forschungsrates (HFR). Während die Regierung für die grundlegende Ausrichtung der Hochschul- und Forschungspolitik verantwortlich zeichnet, obliegt dem HFR ein wichtiger Teil der strategischen Führung und Kontrolle. So ist er für die Umsetzung der Regierungsbeschlüsse, die Agendenkoordination mit den verschiedenen Einrichtungen und den institutionenweisen Vollzug von Leistungsauftrag und Globalbudget zuständig. Als weitere wichtige Aufgabe könnte diesem Gremium die Leitung der Programmforschung übertragen werden, soweit sie nicht an ein anderes Organ (z.B. Innovationsstiftung) zu delegieren ist. Bei alledem ist klar, dass der HFR für alle Institutionen mit kantonaler Trägerschaft zuständig ist, womit er zumindest die beiden Hochschulräte von HTW und PHGR ersetzt.

Der Hochschul- und Forschungsrat als Strategieorgan

Aus dem industriellen Umfeld kennen wir die Bedeutung einer effizienten Prozessorganisation. Auch für Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist sie von hoher Bedeutung. Besonders anspruchsvoll gestaltet sich hier die bereits angesprochene Schnittstelle „nach oben“. Der Gesetzgeber muss im Sinne von Bild 8 die *Planungs- und Kontrollverfahren* als Einheit konzipieren. Kernstück ist die Aufteilung zwischen strategischen und operativen Aufgaben.

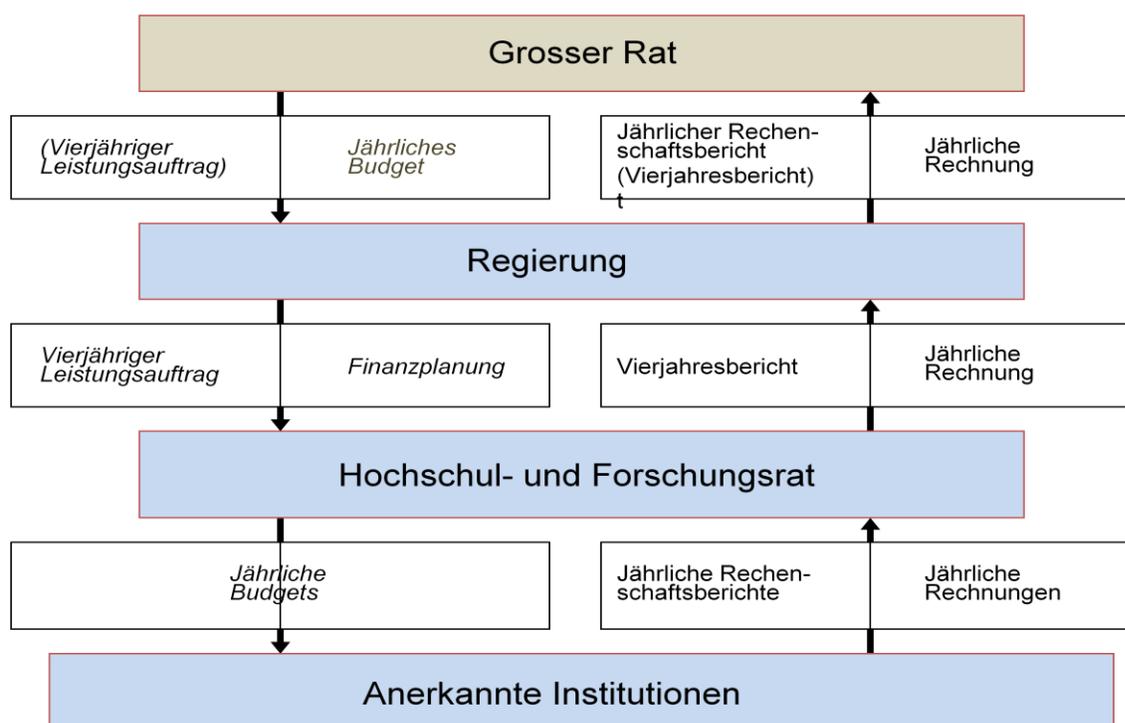
Die rechte „Körnung“ der Leistungsziele, eine hohe Planungssicherheit in der Grundfinanzierung und die Berufung selbständiger, engagierter Persönlichkeiten in den Hochschul- und Forschungsrat verlangen von Regierung und (allenfalls) Parlament viel Fingerspitzengefühl. Die Trennung zwischen strategischen und operativen Aufgaben ist einleuchtend, doch im wissenschaftlichen Alltag dornenvoll. Ohne Versuch der Beteiligten, *Brücken zwischen den politischen Vorstellungen und dem Wissenschaftsbetrieb* zu bauen, scheitert die Führung autonomer Einrichtungen. Die Vertreter von Hochschulen und Forschungseinrichtungen dürfen nicht abgehoben auf „die da“ runter schauen, und der Hochschul- und Forschungsrat muss der Politik klar machen, dass Wissenschaft nicht befohlen werden kann.

Die Erfüllung von Strategieaufgaben kann nicht ohne Detailkenntnisse, ohne Fachwissen erfolgen. Mitglieder des Hochschul- und Forschungsrates, die dies nicht begreifen, werden entweder an die Wand gespielt oder taumeln von Überraschung zu Überraschung. Deshalb müssen einige wichtige Voraussetzungen erfüllt sein, damit dieses Gremium wirklich funktionieren kann:

- Ohne minimale *eigene Finanz- und Aufsichtskompetenz* läuft nichts; ein rein konsultativer Hochschul- und Forschungsrat hat keinen Biss und kompliziert nur die Abläufe.
- Um die Erfüllung des Leistungsauftrages der verschiedenen Einrichtungen zu verfolgen, braucht es ein *Cockpit*, das die Leistungsgrößen der verschiedenen Einrichtungen konsolidiert.
- Es müssen Evaluationen angeordnet und insbesondere *Peer Reviews* (wissenschaftliche Begehungen durch externe Experten) durchgeführt werden.

Bild 8 zeigt die prinzipielle **Verzahnung** von Planung, Budgetierung und Reporting im oben beschriebenen System. Viele in- und ausländische Hochschulen und Forschungseinrichtungen haben in den letzten Jahren erst lernen müssen, sich in einer solchen Umgebung zu bewegen. Auch in Graubünden dürfte es sich erweisen, dass das politische Rollenspiel nicht weniger wichtig, vielmehr etwas anders, vor allem methodisch und inhaltlich anspruchsvoller wird.

Bild 8 Die grundlegenden Abläufe in einem System von Leistungsauftrag und Globalbudget



„Anerkannte Institutionen“ wären aus heutiger Sicht mindestens HTW, PHGR (mit Kulturinstitut), der innerste Kreis der ACAR und das CSEM Landquart. PL und Auftragnehmer sind sich darüber einig, dass der Kanton Graubünden seine beiden Hochschulen und allenfalls weitere Institutionen **nicht privatisieren, wohl aber in gleicher Weise in die Autonomie entlassen** soll. Mit den beschriebenen Schritten der Autonomisierung und der Gesamtsteuerung können auch ohne Privatisierung auf Jahre hinaus bedeutende Effektivitätsgewinne erzielt werden. Dies schliesst im Einzelnen weder die vermehrte Finanzierung über Drittmittel noch engere Kooperationen mit privaten Institutionen (etwa mit der privaten Universität in Liechtenstein) aus. Eine mögliche Ausnahme von dieser Haltung könnte sich im Falle des CSEM Landquart aufdrängen, sofern die Betriebsstätte verselbständigt und in eine Aktiengesellschaft übergeführt wird.

Ein Sonderproblem, auf das ebenfalls weiter oben hingewiesen wurde, ist das **Verhältnis des Kantons Graubünden zur FHO** bzw. zu deren Träger. Die drei bestehenden Konkordate mit unterschiedlichen Trägerschaften sind schwerfällig und blockieren zum Teil die Koordination zwischen den Teilschulen. Es dürfte richtig sein, hier auf eine *einzig*e Trägerschaft der interessierten Kantone und des Fürstentums Liechtenstein hinzuarbeiten, aber gleichzeitig für die einzelnen Teilschulen bzw. deren Standorte definierte regionale Spielräume zu schaffen (Autonomie namentlich bezüglich F&E). Der Auftragnehmer schlägt in diesem Sinne für die Variante I ein flexibles Holdingkonzept vor. Derart liessen sich durch eine Aufteilung von Portfolio und Führungsverantwortung sowohl Souplesse als auch Gesamteffizienz der FHO erhöhen. Bei der Variante III würden die heute der FHO unterstellten Teile in eine neue „Hochschule Graubünden“ eingebracht.

8. Allokationsmechanismen und Finanzierung

Das favorisierte Autonomiekonzept mit Leistungsauftrag und Globalbudget verschafft zwar den verschiedenen Providern einen höheren Handlungsspielraum, setzt aber auf der Stufe Regierung und HFR eine **gleichartige Behandlung der einzelnen Einrichtungen** voraus. Insbesondere die auf den jeweiligen Leistungsauftrag abgestimmten Grundbeiträge sollen identisch konzipiert werden:

- historisch-politisch definierte Sockelfinanzierung,
- indikatorengestützte Restfinanzierung (Studierende, eingeworbene Drittmittel, spezifische Leistungskriterien namentlich bezüglich F&E, wissenschaftliche Publikationen).

Die Einführung eines solchen Planungs- und Budgetierungsmechanismus setzt seitens Regierung und HFR einen langem Atem und – technisch gesprochen – ein **übergreifendes Controlling- und Reporting-system** voraus. Dabei muss die einzelne Einrichtung namentlich lernen, bei der Budgetierung von der üblichen Fortschreibungspraxis Abstand zu nehmen. Auf der Stufe von Regierung und HFR geht es schliesslich darum, den Budgetierungsprozess nicht als Machtprobe, sondern als ein transparentes Verfahren zu verstehen, bei welchem die Leistungen und Gegenleistungen verglichen werden („quid pro quo“).

Das mit dem Projekt durchgeführte **Zero-Budgeting** (Anhang III) macht klar, dass beinahe 60 % der vom Kanton Graubünden finanzierten jährlichen Hochschul- und Forschungsausgaben durch interkantonale Vereinbarungen gebunden sind. (Vor diesem Hintergrund ist auch verständlich, weshalb der Auftragnehmer die dieses Merkmal ins Extrem ausdehnende Variante II einbrachte.) Die für eigene kantonale Einrichtungen einsetzbare Quote von rund 34 Mio. CHF - etwa 40 % - ist also relativ gering. Damit wird ceteris paribus der budgetäre Druck auf die bestehenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen steigen. Diese Tendenz würde sich noch verstärken, falls Graubünden zukünftig eine demographisch und ökonomisch unterdurchschnittliche Entwicklung zu verzeichnen hätte.

Für die PL stellte sich derart die heikle Frage, mit welchem **finanzpolitischen Spielraum** zukünftig zu rechnen sei und ob überhaupt die Möglichkeit bestehe, die Grundfinanzierung bestimmter Einrichtungen zu verbessern. Dazu wurde der Finanzbedarf des Kantons für Lehre und Forschung (einschliesslich Projektförderung) für den Zeitraum 2012 – 2014 abgeschätzt und für 2015 extrapoliert. Das Ergebnis ist einigermassen ernüchternd. Es besteht eine deutliche Diskrepanz zwischen den von HTW, PHGR und ACAR angemeldeten Beträgen und den Einschätzungen von AHB und DFG bezüglich der realistischerweise zu erwartenden kantonalen Mittel. Diese resultiert auch, aber nicht nur aus einem geplanten höheren Engagement für die Forschungsförderung. So stellt sich die Frage, ob der Kanton gegenüber Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung weiterhin eine Politik der Bestandspflege verfolgt oder, im Sinne der oben beschriebenen Profilierung, neue Anreize schaffen will, die sich günstig auf den Wirtschaftsstandort Graubünden auswirken. (Dafür sprechen – weiterhin günstige Rahmenbedingungen vorausgesetzt – mögliche positive Struktur- und Beschäftigungseffekte.)

Geht nun aber die Umverteilung schwergewichtig zulasten der beiden kantonalen Hochschulen, muss primär die Grundversorgung in der Lehre leiden. Finanzierungslücken bei HTW und PHGR würden sich wegen des hohen Personalkostenanteils unmittelbar auf die Qualität der Lehre auswirken. Will man

langfristig nicht die abgelehnte Variante II verfolgen, muss eine grundlegend verbesserte Hochschul- und Forschungsfinanzierung angestrebt werden. Ein solcher Schritt benötigt politisch und budgetär eine gewisse Zeit. Deshalb untersuchte die PL auch **realistische Möglichkeiten einer zusätzlichen mittelfristigen Mittelbereitstellung** (Übergangs- und Anpassungsmassnahmen im Sinne des Zusatzmandates). Insgesamt fünf Varianten wurden näher untersucht. Kerngedanke bei mehreren Varianten ist die Belegung oder die Veräusserung von Liegenschaften der PHGR und der HTW. Auf diese Weise könnten Mittel in der Grössenordnung von 10 bis 30 Mio. CHF verfügbar gemacht werden. Allenfalls könnte sich die Innovationsstiftung an Vorfinanzierungen beteiligen, die dem Stiftungszweck entsprechen. Zur Absicherung wäre allerdings die Schaffung eines Matching Funds mit dem Kanton und weiteren Partnern aus dem öffentlichen und privaten Bereich nötig. Als weitere Möglichkeit steht für den Fall der Realisierung eines Campusprojektes das Public Private Partnership im Vordergrund.

Akkreditierung als Anerkennungsvoraussetzung

Moderne Wissenschaftssysteme unterwerfen die Hochschulen nicht mehr hoheitlichen Bewilligungsverfahren, sondern machen deren Tätigkeit von Akkreditierungen abhängig. Staatliche und private Einrichtungen, in- und ausländische Träger werden so gleich behandelt. Auch die Bundesgesetzgebung folgt mit dem HFKG diesem Trend.

Dabei gibt es prinzipiell zwei Formen der Akkreditierung:

- *Programmakkreditierung*: Verfahren zur Zulassung von Studiengängen;
- *Systemakkreditierung*: Verfahren zur Zulassung ganzer Hochschulen (allenfalls auch einzelner Teile) mit besonderer Betonung der Führung und Qualitätssicherung.

Mit der zweiten Form verwandt ist die *institutionelle Akkreditierung*, die in Europa vorwiegend bei *neuen* Einrichtungen angewandt wird; sie prüft minimale organisatorische, infrastrukturelle und wissenschaftliche Voraussetzungen. Die klassischen Universitäten mussten sich diesen Prozess nicht unterziehen, werden aber früher oder später aus Wettbewerbsgründen eine Systemakkreditierung anstreben. Alle Schweizer Fachhochschulen durchlaufen dagegen ein spezielles Anerkennungsverfahren, das der institutionellen Akkreditierung gleichkommt; sie pflegen nun die Programmakkreditierung. Bei den Pädagogischen Hochschulen kommt der Diplomanerkennung durch die Erziehungsdirektorenkonferenz eine ähnliche Funktion zu.

Akkreditierung kann man einerseits als eine Art *Konsumentenschutz* für die Studierenden sowie Forschungs- und Dienstleistungspartner der Hochschulen verstehen. Andererseits ist sie eine notwendige Voraussetzung für öffentliche *Finanzierungsbeiträge*. Kantone mit eigenen oder unterstützten Hochschulen müssen sich daher aktiv mit dem Akkreditierungsthema auseinandersetzen, nicht zuletzt auch im Hinblick auf den Erhalt von Bundesmitteln (Art. 45 ff EHFKG). Zunehmend interessieren sich auch Forschungseinrichtungen für die Akkreditierung, einerseits im Zusammenhang mit Hochschulkooperationen (z.B. Joint Master-Angebote), andererseits um direkt an Bundesmittel heranzukommen.

9. Elemente eines Gesetzgebungskonzeptes

Über die Notwendigkeit, gesetzgeberische Tätigkeit sorgfältig inhaltlich vorzubereiten, bestand allerseits von Anfang an Einigkeit. Neben den konzeptionellen Fragen, denen in diesem Bericht nachgegangen wird, erarbeitete die PL auch zentrale Elemente eines Gesetzgebungskonzeptes. Der Auftragnehmer vertritt die Auffassung, dass dieses im Sinne des Zusatzmandates nun relativ rasch verdichtet und realisiert werden kann. Die notwendigen organisatorischen Vorstellungen und auch praktische Erfahrungen liegen vor. Ganz vereinfacht lässt sich sagen: Nicht der dezentrale Aufbau von Hochschulen und For-

schungseinrichtungen an sich, sondern die individuelle, im Detail unterschiedlich ausgelegte Führung dieser Institutionen ist das kritische Element. Es braucht **einfache, harmonisierte Rahmenbedingungen** für die anerkannten kantonalen Einrichtungen (vgl. Bild 8).

Bei der Bearbeitung des Gesetzgebungskonzeptes wurde in der PL ein erster Konsens über jene zentralen Punkte gefunden, die im neuen Gesetz auf jeden Fall zu regeln sind. Variante I benötigt dabei etwas mehr gesetzgeberische Flexibilität als Variante III. Mit der unten umrissenen Ausrichtung der Instrumente wäre der parlamentarische Auftrag zweifellos erfüllt. Bei der Umsetzung wird das im Finanzdepartement vorhandene Wissen über effiziente NPM-Lösungen die Arbeit erleichtern. Als Rahmenerlass konzipiert, muss vor allem die **Aufgabenverteilung zwischen Regierung und HFR** geordnet werden. Ausgehend von ähnlichen Erlassen anderer Kantone und vom ETH-Gesetz stehen folgende Einzelaufgaben im Vordergrund:

Kompetenzbereich Regierung

- Sollportfolio
- Vergabe der *venia legendi*
- Ausgestaltung von Graduate Schools und Vergabe Doktorat
- Fusion bzw. Zukauf oder Verkauf von Einheiten
- Vorgaben für F&E-Programme
- Rektoren- und Direktorenwahl
- Eckpunkte eines einheitlichen Personalrechts
- Übergabe aller Mobilien und Immobilien mit Darlehen

Kompetenzbereich HFR

- Reporting (Cockpit)
- Definition der kriteriengestützten Finanzierung
- Bildung einer eigenen strategischen Reserve
- Eingehen strategischer Partnerschaften
- Wahl der Professorinnen und Professoren
- Regelung des geistigen Eigentums
- Schaffung geeigneter WTT-Instrumente.

Auf dieser Grundlage arbeitet zurzeit ein gemischtes Team der Verwaltung und des Auftragnehmers an einem **Vorentwurf** für ein Rahmengesetz bzw. einem umfassenden Erlass für alle Einrichtungen und Funktionen. Es überprüft zudem, ob und in welcher Art Erlasse, die einzelne Institutionen betreffen, anzupassen, neu zu konzipieren oder allenfalls aufzuheben sind. Der Auftragnehmer empfiehlt, alle Beratungsgremien von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zugunsten des HFR zu streichen oder, als Übergangslösung, funktionell zurückzustufen.

10. Flankierende Massnahmen

Ein häufiger Fehler in der Beratung und bei der politischen Entscheidungsvorbereitung besteht im Glauben, möglichst viele, breit ausholende Massnahmen entwickeln zu müssen. PL und Auftraggeber gehen aber davon aus, dass im Falle der Bündner Hochschul- und Forschungspolitik einige wenige grundlegende Weichenstellungen vorzunehmen sind. Nicht die Effizienz der Verwaltung oder die Führung einzelner Einrichtungen, sondern der im Mandat ausdrücklich erwähnte **Gesamtansatz** müssen durchgesetzt werden. Allerdings gibt es einzelne Schritte, die namentlich die Wirksamkeit der Variante I erhöhen können. So wird davon ausgegangen, dass die Hochschul- und Forschungspolitik durch eine verbesserte Abstimmung auf der Stufe Regierung und Verwaltung ohne zusätzliche Mittel an Effektivität gewinnt.

Die **Innovationsstiftung** als neu geschaffener Funder kann die kantonale Hochschul- und Forschungspolitik in optimaler Weise ergänzen. Es ist leicht vorstellbar, neben der eigentlich wirtschafts- auch die wissenschaftspolitische Aktivität dieser Institution noch zu stärken. Die Innovationsstiftung – allein oder allenfalls im Verbund mit der ACAR – könnte tendenziell eine Rolle wie jene der Fraunhofer Gesellschaft in Deutschland übernehmen (Förderung der angewandten F&E mit spezifischen eigenen Programmen). Dazu müssten die Förderkriterien geschärft und die Entscheidungen politisch noch besser kommunizierbar gemacht werden; die Einführung eines Matching Fund liesse sich so auch hochschul- und forschungspolitisch begründen.

Die CSEM AG als gesamtschweizerische Institution besitzt Stärken und Schwächen, die eng mit ihrem Portfolio und ihrer Aktionärsstruktur zusammenhängen. Finanziell steht sie unter Druck, namentlich im Zusammenhang mit ihrer Neuordnung zur ETH Lausanne bzw. mit dem Auslaufen von Art.16 FG. Das **CSEM Landquart** ist eine Betriebsstätte der CSEM AG und muss aus deren Sicht primär Deckungsbeiträge einspielen; das IP (geistige Eigentum) gehört prinzipiell der AG. Die von Graubünden geleistete Finanzierung von 2,2 Mio. CHF (plus ein einmaliger Investitionsbeitrag von 0,5 Mio. CHF) macht mehr als die Hälfte des gegenwärtigen Budgets von 4,1 Mio. CHF aus. Deshalb betrachtet der Auftragnehmer eine kapitalseitige und rechtliche Verselbständigung der Landquart Betriebsstätte als notwendigen Schritt, um die hochschul- und forschungspolitische Kohärenz zu erhöhen. Ohne die unternehmerische Freiheit zu beschränken, sollen mittelfristig zwei Dinge erreicht werden: die Einbindung in einen bündnerischen Campus und der systematische Ausbau der Funktion des Wissenstransfers, ja des Wissensmanagements.

Die Ergebnisse der sogenannten Studie Schuh sind nicht öffentlich publiziert, doch liegt aktuell ein breit ausholender Bericht der St. Galler Regierung vor („Zukunft Technologie- und Bildungsstandort St. Gallen“, 19. Januar 2010), der wesentliche Aspekte der Schnittstelle zwischen **Wissenschafts-, Technologie- und Wirtschaftspolitik** behandelt. Die besonderen strukturellen und regionalen Bedingungen St. Gallens gehen daraus deutlich hervor. Sowohl für die Studie Schuh als auch für diesen Bericht steht die wirtschaftspolitische Förderoptik im Vordergrund. Die Situation des Rheintales und der NTB werden sehr ernst genommen, bleiben indessen letztlich ein kantonales Teilproblem. In diesem Zusammenhang vertritt der Auftragnehmer die Auffassung, dass ohne erhebliche Anstrengungen der NTB-Konkordatspartner und ohne Engagement der ETH Zürich und der EMPA ein leistungsfähiges Technologieinstitut („IZR“) in Buchs kaum zu machen ist. Nur wenn bestehende Potentiale unter Einschluss der in diesem Bericht erwähnten bündnerischen Einrichtungen effektiv *gepoolt* werden, können die erwarteten Syner-

gien erzielt und übergreifende Kooperationen eingeleitet werden. Allerdings würde der unmittelbare Einbezug von HTW und CSEM Landquart bedeuten, dass die hochschul- und forschungspolitischen Gestaltungsmöglichkeiten stark auf die Förderung einer einzelnen Region ausgelegt würden. Politisch kann dies eine Chance, aber auch ein ernsthaftes Risiko sein. Es sei hier wiederholt, dass die vorzunehmende Abschätzung auch die Zukunft der ACAR und des Standorts Davos einzubeziehen hat. Je rascher der Kanton Graubünden handelt, desto höher die Erfolgsaussichten.

Zweckmässig wäre, mindestens mit St. Gallen und Liechtenstein auf dem Verhandlungsweg eine Neuaufteilung der Aufgaben zwischen den Standorten Chur und Buchs zu suchen; die oben für das Ausgangsportfolio gemachten Vorschläge könnten diesen Prozess erleichtern. Bei den derzeitigen Grössenordnungen von Studierenden und Drittmittelprojekten wird aber der Spielraum gering sein. Man kann nicht gleichzeitig die Standorte Chur, Davos und Buchs fördern. Aufgrund der noch laufenden Untersuchungen des Teams „**Campusprojekte**“ zeichnet sich ab, dass auch aus sachlichen und finanziellen Gründen eine strikte Konzentration der Mittel nötig ist (Anhang V). Mit andern Worten: Die konkurrierenden Standorte müssen rasch portfolioseitig und infrastrukturell zu einer präzisen Arbeitsteilung verpflichtet werden, denn sowohl HTW als auch NTB verfügen über einen ausgewiesenen Investitionsbedarf; in Chur müssen die baulichen Anpassungen zur Aufrechterhaltung eines modernen Lehr- und Forschungsbetriebes umgehend in Angriff genommen werden. Sollten die finanziellen Mittel dafür – wie weiter oben angedeutet - nicht ausreichen, müsste entweder *ein* Standort fallen gelassen werden oder aber geprüft werden, ob nicht die regionalpolitisch erwünschten Impulse besser mit *andern* Mitteln, so namentlich durch Programmforschung, auszulösen wären.

Die Wirkung einer gesamtheitlichen Hochschul- und Forschungspolitik kann schliesslich auch durch relativ günstige **Einzelmassnahmen** erhöht werden, welche im Umfeld klassischer Universitäten längst üblich sind und auch in einer nicht akademischen Öffentlichkeit ein erhebliches Echo zeigen. Diese sind auch für die Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften attraktiv und können meist kurzfristig umgesetzt werden. Die PL schlägt in diesem Sinne vor:

- die Schaffung eines periodischen Bündner Forschungspreises (alle zwei bis drei Jahre),
- die Ausrichtung von Leistungsstipendien an Bündner Doktorierende an schweizerischen und ausländischen Hochschulen,
- die Ausrichtung von Publikationsbeiträgen an Wissenschaftler bündnerischer Einrichtungen.

Hinzu kommen Vorkehrungen, die in einfacher Weise den Wissensaustausch zwischen den Einrichtungen und mit den Anwendern fördern (z.B. regelmässige Networking-Anlässe). Diese wie der Vollzug der erwähnten Einzelmassnahmen wären dem HFR zu übertragen.

11. Empfehlungen

Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis intensiver, engagierter Abklärungen der vom EKUD berufenen PL. Der Auftragnehmer dankt an dieser Stelle nochmals allen Mitgliedern und den repräsentierten Institutionen. Die nun folgenden Empfehlungen wurden von der PL zusammen mit dem übrigen Text diskutiert. Aber auch hier liegt die letzte Verantwortung beim Auftragnehmer.

Profilierung und Portfolio

- a) Das Profil der vom Kanton Graubünden getragenen und unterstützten Hochschul- und Forschungseinrichtungen soll generell geschärft werden. Soweit nicht ganz spezifische wissenschaftliche Alleinstellungsmerkmale bestehen, ist die Förderung in Frage zu stellen. Die Zahl der Anbieter kann zusätzlich durch Zusammenlegungen verringert werden.
- b) Für die staatlichen Hochschulen stehen solide Bachelorstudiengänge und in starken Kooperationen eingebettete Masterangebote im Vordergrund. Nicht die Schaffung einer eigenen bündnerischen Universität, sondern ein leistungsgerechter Zugang zum Doktorat ist anzuvisieren. Dies schliesst nicht aus, dass im Hinblick auf die langfristige Entwicklung die gesetzlichen Grundlagen für die Verleihung des Dokortitels und der *venia legendi* bereits heute geschaffen werden.
- c) Durch die Beteiligung an starken Graduate Schools in der Schweiz und im nahen Ausland sollen Effektivität und Internationalität der bündnerischen Einrichtungen gefördert werden.
- d) Das zurzeit bestehende (auf viele Einrichtungen verteilte) Portfolio soll mit den ausserkantonalen Partnern konkret abgestimmt werden. Es gilt proaktiv, innerkantonale Synergien zu fördern und gezielt strategische Kooperationen zu begünstigen.
- e) Für die Formulierung von Leistungsaufträgen und für übergeordnete politische Abstimmungen (so etwa im Rahmen der FHO) soll das oben umschriebene Sollportfolio genutzt werden. Dabei muss in allen Bereichen die Grundausbildung gestärkt werden. Für die Ingenieur-Disziplinen gilt es, die notwendigen Verbindungen zu den Life Science-Technologien sowie zu Umwelt und Naturgefahren zu schaffen.

Allokationsmechanismen und Finanzierung

- f) Der Kanton Graubünden steuert seine Hochschul- und Forschungseinrichtungen über ein System von Leistungsauftrag und Globalbudget. Flankierend richtet er, namentlich in innovationspolitischer Absicht, zeitlich befristete Anreizbeiträge aus. Er beauftragt in diesem Zusammenhang den zu schaffenden Hochschul- und Forschungsrat (HFR) oder die Innovationsstiftung mit der Durchführung mittelfristiger F&E-Programme. In diesem Kontext kann die Academia Raetica bestimmte Steuerungsfunktionen übernehmen.
- g) Gesetzgebung, Führung und Mittelallokation müssen dafür sorgen, dass sich die einzelnen Hochschul- und Forschungseinrichtungen funktionell in die nationale Hochschullandschaft einfügen.
- h) Die Bündner Politik hat vorrangig eine stabile Grundfinanzierung der vom Kanton getragenen oder von ihm unterstützten Einrichtungen sicherzustellen. Eine unverzichtbare Voraussetzung dafür ist eine international anerkannte institutionelle Akkreditierung und ein griffiges Qualitätsmanagement.

- i) Prioritär soll geklärt werden, welche Mittel dem Kanton jährlich zur Grundfinanzierung eigener Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. Kann der bisherige Rahmen von rund 34 Mio. CHF nicht gesprengt werden, sind unverzüglich Übergangs- und Anpassungsmassnahmen im Sinne des Berichtes vorzusehen. Dabei bleibt namentlich im Fall der beiden Hochschulen zu beachten, dass eine konsequent gelebte Autonomie bei den betroffenen Hochschulen und Forschungseinrichtungen den finanziellen Spielraum erhöht.
- j) Die oben umschriebene Fokussierung des Portfolios ist eine Voraussetzung, um kantonale Campusprojekte erfolgreich zu realisieren. Dabei stehen in einer gesamtkantonalen Optik wissenschaftliche Synergien (sogenannte Fühlungsvorteile) sowie Einsparungen von Betriebs- und Investitionskosten im Vordergrund. Vor diesem Hintergrund sind die Standorte Chur und Davos konsequent zu fördern, wobei ausdrücklich auch das heutige CSEM Landquart einzubeziehen ist. Den NTB-Konkordatspartnern ist klarzumachen, dass die Investitionstätigkeit am Standort Buchs nicht losgelöst von dieser Planung erfolgen kann.

Führungsstruktur und Führungsprozesse

- k) Institutionelle Kristallisationspunkte der Bündner Hochschul- und Forschungspolitik sind ausschliesslich die PHGR, die HTW und die ACAR. Sie sollen als selbstverantwortliche, kooperationsfähige Anbieter ausgestaltet werden.
- l) Auf der Basis des oben dargestellten Drei-Kreise-Modells schafft die ACAR die Voraussetzungen, um für ein klar begrenztes Portfolio in den Life Science-Technologien und im Bereich Umwelt & Naturgefahren zu einer anerkannten Forschungs- und Ausbildungsinstitution zu mutieren. Für ein weiteres Portfolio liegt die Führung bei der PHGR (namentlich im Bereich Kultur und Sprache) und bei der HTW.
- m) Mit der Schaffung einer umfassenden kantonalen Gesetzgebung soll die Führung der gesamten Hochschul- und Forschungspolitik schrittweise einem einzigen Hochschul- und Forschungsrat übertragen werden.
- n) Die Innovationsstiftung oder eine andere unabhängige Institutionen sollen befähigt werden, ergänzend zum heutigen Auftrag die Vorbereitung und Durchführung von wirtschafts- und gesellschaftspolitisch orientierter Programmforschung zu übernehmen. Dazu wird das Stiftungskapital, gespiesen durch periodische staatliche Zuweisungen, in einen Matching Fund übergeführt.
- o) Die Ausgestaltung der Führungsprozesse von PHGR, HTW und ACAR soll im oben dargestellten Sinn einheitlich nach dem System von Leistungsauftrag und Globalbudget erfolgen. Die Leistungsaufträge der drei Einrichtungen sind gleichzeitig mit dem Regierungsprogramm zu formulieren und dem Grossen Rat zu unterbreiten.

Trägerschaftsmodell

- p) Der Kanton Graubünden soll schwergewichtig Träger von PHGR, HTW und ACAR (innerster Kreis) sein. Er gestaltet die Hochschulen als autonome Einrichtungen des öffentlichen Rechts aus. Einzelne affilierte Lehr- und Forschungseinheiten können geöffnet oder vollständig einer andern Trägerschaft überlassen werden („An-Institute“).

- q) Der Hochschul- und Forschungsrat verfolgt laufend die Leistungen der vom Kanton getragenen oder unterstützten Einrichtungen; er definiert die massgeblichen Leistungskriterien und stellt internationale Vergleiche an.
- r) Für das CSEM Landquart soll eine eigene Bündner Trägerschaft, vorzugsweise in der Form einer Aktiengesellschaft, gesucht werden. Dieser können mit der Zeit weitere Aufgaben übertragen werden, so insbesondere im Management des geistigen Eigentums und – abgestimmt mit der Innovationsstiftung – in der Förderung von Start-ups.

Umsetzung

- s) Zur Realisierung der hier vorgetragenen Empfehlungen soll eine interdepartementale Projektleitung eingesetzt werden.
- t) Die Umsetzungsarbeiten sollen im Sinne des nachstehenden Schemas zügig an die Hand genommen werden.

| Instrument | Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 |
|--|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Profil & Portfolio; Drei-Kreise-Modell | Planung und gezielte Evaluationen | Konzept für Rechtssetzung | Vorschlag zur Umsetzung |
| Führungsstruktur & Führungsprozesse | Vorbereitung im politischen Rhythmus | - | Direkte Umsetzung |
| Allokationsmechanismen & Finanzierung | Modellrechnung in Varianten | Konzept für Rechtssetzung | Vorschlag zur Umsetzung |
| Trägerschaftsmodell | Anpassungen am Status quo | Konzept für Rechtssetzung | Vorschlag zur Umsetzung |
| Personelle Massnahmen | Nachfolgeplanung für erste Ebene | Ausschreibung (Vorbehalt) | Vorschlag zur Umsetzung |

- u) Als kurzfristige flankierende Massnahmen sollen die Schaffung eines Bündner Forschungspreises sowie die Ausrichtung von Leistungsstipendien für Bündner Doktorierende und Publikationsbeiträge für Wissenschaftler an bündnerischen Einrichtungen geprüft werden.

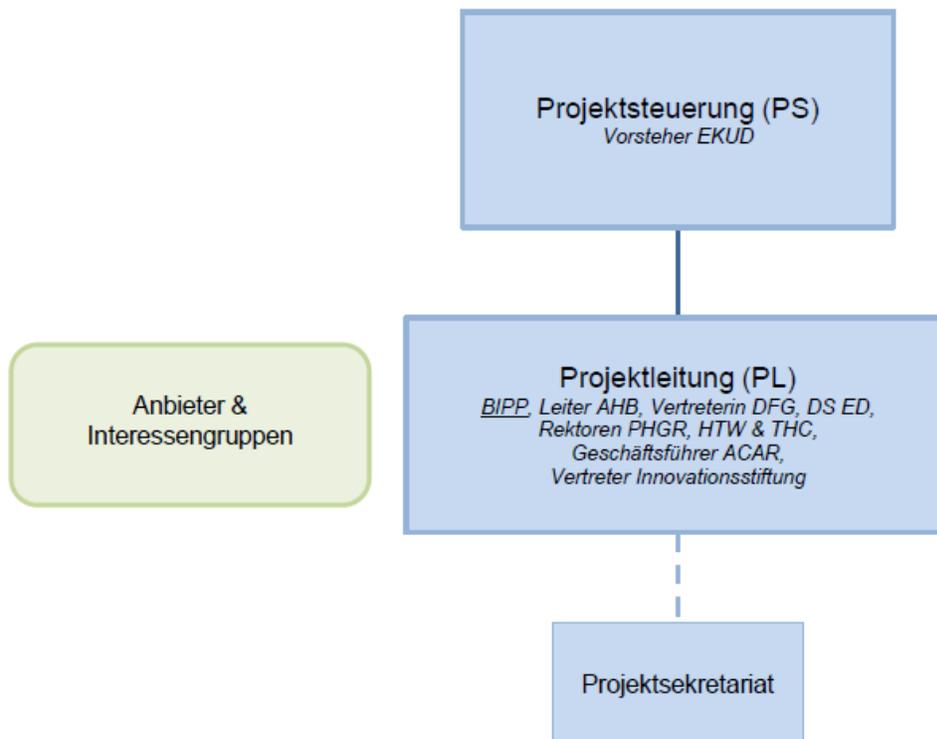
Abkürzungen

| Abkürzung | Begriffserklärung |
|-----------|--|
| ACAR | Academia Raetica |
| AHB | Amt für Höhere Bildung |
| BA | Bachelor; erste Stufe der Ausbildung im Bologna-Prozess |
| BBT | Bundesamt für Berufsbildung und Technologie im Eidg. Volkswirtschaftsdepartement |
| BIPP | Auftragnehmer: Bieri IP Partner GmbH, Aarau |
| CSEM | CSEM, Centre Suisse d' Electronique et de Microtechnique |
| DFG | Departement für Finanzen und Gemeinden des Kantons Graubünden |
| DS ED | Departementssekretär Erziehung im EKUD |
| EKUD | Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement Graubünden |
| ETH | Eidgenössische Technische Hochschulen in Zürich und Lausanne |
| F&E | Forschung und Entwicklung |
| FFG | Gesetz über den Finanzhaushalt und die Finanzaufsicht des Kantons Graubünden |
| FG | Bundesgesetz über die Forschung (Forschungsgesetz) |
| FH | Fachhochschule; bietet eine praxisnahe Ausbildung, angewandte F&E und Dienstleistung auf Hochschulniveau |
| FHO | Fachhochschule Ostschweiz; eine der sieben öffentlichen Fachhochschulen, die vom Bundesrat aufgrund des Fachhochschulgesetzes bewilligt wurde |
| GKB | Graubündner Kantonalbank |
| HFGR | Projekt „Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden“ |
| HFKG | Entwurf Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) |
| HTW | Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur; Teilschule der FHO |
| KTI | Kommission für Technologie und Innovation (KTI); Förderagentur für Innovation des Bundes |
| MA | Master; zweite Stufe der Ausbildung im Bologna-Prozess |
| MAS | Master of Advanced Studies; Weiterbildungsstufe an Fachhochschulen |
| NPM | New Public Management (Richtung innerhalb der leistungsorientierten Verwaltungsführung) |
| NTB | Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs NTB; Teilschule der FHO |
| PH | Pädagogische Hochschule |
| PhD | Akademischer Grad; wissenschaftliches Forschungsdoktorat oder Doktorstudium |
| PHGR | Pädagogische Hochschule Graubünden |
| PL | Projektleitung des Projekts „Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden“ |
| SIAF | Swiss Institute of Allergy and Asthma Research (SIAF) in Davos; gehört zum Schweizerischen Forschungsinstitut für Hochgebirgsklima und Medizin |
| SLF | WSL-Standort für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos; gehört zur Forschungsanstalt WSL und damit zum ETH-Bereich |
| SNF | Schweizerischer Nationalfonds (SNF); Forschungsförderungseinrichtung des Bundes mit Schwergewicht Grundlagenforschung |
| THC | Theologische Hochschule Chur |
| WTT | Wissens- und Technologietransfer |

ANHANG I

Projektorganisation

Zweistufiges Projektmanagement zur frühzeitigen Verzahnung



ANHANG II / 1

Im Anschluss an die Vorstellung des Zwischenberichtes HFGR an Herrn Regierungsrat Claudio Lardi am 21. Dezember 2009 wurden folgende Zusatzaufträge und deren Zielsetzungen formuliert:

A. Mandat der Arbeitsgruppe „Portfolio“

1. Zielsetzungen

Es geht darum,

- für den Hochschul- und Forschungsstandort Graubünden ein Ausgangsportfolio im Sinne der Präsentation Bieri vom 28.11.2009 zu entwerfen,
- die dafür massgebenden Kriterien transparent zu machen;
- einen groben organisatorischen Vorschlag für die Zuordnung des Portfolios an die internen Anbieter (gemäss Varianten I und III) und an externe Partner zu unterbreiten.

2. Erwünschtes Ergebnis

Folienpräsentation

B. Mandat der Arbeitsgruppe „Möglichkeiten zur Verbesserung der Grundfinanzierung“

1. Zielsetzungen

Es geht darum,

- aufgrund der bearbeiteten Varianten I (Priorität) und III den kantonalen Finanzbedarf 2012 – 2015 grob abzuschätzen,
- gestützt auf das vorliegende Zero-Budgeting zu skizzieren, wie die Grundfinanzierung von PHGR, HTW, Kulturinstitut sowie geeigneter Einrichtungen der Academia Raetica durch *Umverteilung* zu verbessern sei,
- *Übergangs- und Anpassungslösungen* für eine teilweise Verbesserung der Grundfinanzierung aufzuzeigen:
 - Schaffung von Dotationskapital für die Einrichtungen mit kantonaler Trägerschaft,
 - PPP im Immobilienbereich beim Übergang zum System „Leistungsauftrag und Globalhaus-halt“,
 - Umlagerung von Mitteln der Innovationsstiftung, allenfalls verbunden mit einem Matching Fund.

2. Auflagen

Die Abklärungen halten sich an die bearbeiteten Elemente des Gesetzgebungskonzeptes.

3. Erwünschtes Ergebnis

Folienpräsentation

ANHANG II / 2

C. Mandat der Arbeitsgruppe „Campusprojekte“

1. Zielsetzungen

Es geht darum,

- einen Überblick über bestehende *und* potentielle Campusprojekte aus der spezifischen Optik des Projektes HFGR zu schaffen,
- die Optionen „HTW“, „NTB“ und „Davos“ minimal vergleichbar zu machen (Zielsetzung, bedientes Portfolio, Mengengerüst, Kosten),
- vor dem Hintergrund der Varianten I (Priorität) und III eine Grobbewertung durchzuführen und Empfehlungen für das weitere Vorgehen zu formulieren,
- jederzeit Sofortmassnahmen für den Standort Landquart zu beantragen.

2. Erwünschtes Ergebnis

- Folienpräsentation
- schriftliche Empfehlungen plus Antrag betreffend Sofortmassnahmen

D. Mandat der Arbeitsgruppe „Vorentwurf Rahmengesetz“

1. Zielsetzungen

Es geht darum,

- aufgrund der vorliegenden Elemente des Gesetzgebungskonzepts den Vorentwurf eines Rahmengesetzes zu formulieren,
- instrumentell den bearbeiteten Varianten I (Priorität) und III Rechnung zu tragen,
- *zusätzlich mindestens* folgende Optionen zu prüfen:
 - Schaffung von Dotationskapital für die Einrichtungen mit kantonaler Trägerschaft,
 - PPP für Langfristprojekte, insbesondere im Immobilienbereich,
 - Schaffung einer kantonalen Agentur zur Forschungsförderung (Arbeitstitel),
 - Beteiligung an Unternehmungen zur Verwertung von geistigem Eigentum.

2. Auflagen

Die Arbeitsgruppe verfolgt die parlamentarische Beratung des HFKG des Bundes und schafft günstige Voraussetzungen für dessen kantonale Umsetzung (Lehre, F&E, Dienstleistung).

3. Erwünschtes Ergebnis

Kommentierter Gesetzesentwurf

ANHANG III / 1

Ergebnisse des Mandats „Möglichkeiten zur Verbesserung der Grundfinanzierung“

Management Summary

1. Zero Budgeting 2008
2. Abschätzung des kantonalen Finanzbedarfs 2012 – 2015
3. Abschätzung der Grundfinanzierung aus dem Zero Budgeting
4. Übergangs- und Anpassungslösungen

Management Summary

Der Finanzbedarf des Kantons für Lehre, Forschungs- und Projektförderung wurde für den Zeitraum 2012 – 2014 abgeschätzt und für 2015 extrapoliert. Es besteht allerdings bereits ab 2011 eine deutliche Diskrepanz zwischen den seitens HTW, PHGR und ACAR angemeldeten Beträgen und den Einschätzungen von AHB und DFG bezüglich der angesichts der Kantonsfinanzen realistischerweise zu erwartenden Mittel. Diese Diskrepanz resultiert schweremwichtig aus dem Engagement hinsichtlich der Forschungsförderung. Es stellt sich die zentrale Frage, wie weit der Kanton hier gehen will um einerseits die Forschungsinstitute von nationaler Bedeutung im Kanton zu halten (Bestandspflege) und andererseits deren Ausbau und Neuansiedlungen mit Anreizen zu fördern. Aus wirtschaftspolitischer Sicht kann bei einem solchen Engagement neben den Wertschöpfungssteigerungen durch anspruchsvolle Arbeitsplätze und Firmengründungen auch mit zusätzlichen Beiträgen Dritter gerechnet werden, allerdings unter der Voraussetzung, dass die Rahmenbedingungen entsprechend gepflegt werden.

Die Grössenordnung an jährlichen Beträgen, welche zwischen den Institutionen anders verteilt werden könnten, wurde ermittelt. Eine Umverteilung wirkt sich bei der HTW und der PHGR unmittelbar auf die Personalkosten und damit auf die Betreuung der Studierenden aus (Verhältnis Dozenten zu Studierenden).

Möglichkeiten zur mittelfristigen Bereitstellung von Kapital wurden geprüft. Kerngedanke bei mehreren Varianten ist die Belehnung oder die Veräusserung von Liegenschaften der PHGR (falls der Kanton diese an die PHGR übertragen wird) und der HTW. Auf diese Weise könnten Mittel in der Grössenordnung von 10 bis 30 Mio. CHF verfügbar gemacht werden. Andererseits könnte sich auch die Innovationsstiftung anteilmässig an einer Finanzierung im Gesamtumfang von bis 10 Mio. CHF beteiligen. Dies bedingt allerdings die Bildung eines Matching Funds mit dem Kanton und weiteren Partnern aus dem öffentlichen und privaten Bereich.

ANHANG III / 2

1. Zero Budgeting 2008

1. Ausgaben des Kantons Graubünden für Forschung und Entwicklung 2004 - 2008 (in CHF)

| Forschung & Entwicklung | 2004 | 2008 |
|---|----------------|----------------|
| Forschungsausgaben öffentliche Hand | | 12'400'000 |
| BIP (reale Wertschöpfung) in CHF F&E-Quote | 10'325'000'000 | 11'030'000'000 |

2. Zero Budgeting 2004 / 2008

| Gesamtausgaben (in CHF) | 2004 | 2008 |
|--|------------|-------------------|
| <i>Tabelle A:</i> Ausgaben für Forschungsförderung | | 5'700'000 |
| <i>Tabelle B:</i> Ausgaben für Projektförderung | | 5'200'000 |
| <i>Tabelle C:</i> Ausgaben für Hochschulförderung | 40'090'575 | 62'243'573 |
| Gesamtausgaben | | 73'143'573 |

Tabelle A: Ausgaben für Forschungsförderung (in CHF)

| Kto. Nr. | Betrag 2004 | Bezeichnung | Ref. | Betrag 2008 |
|----------|-------------|---|------|------------------|
| | | Amt für Wirtschaft und Tourismus, wiederkehrend | | 3'050'000 |
| | | Amt für höhere Bildung für HTW, PHGR und THC | | 1'550'000 |
| | | Amt für höhere Bildung an NTB | | 100'000 |
| | | Academia Raetica | | 1'000'000 |
| | | Total | | 5'700'000 |

Tabelle B: Ausgaben für Projektförderung (in CHF)

| Kto. Nr. | Betrag 2004 | Bezeichnung | Ref. | Betrag 2008 |
|----------|-------------|---|------|------------------|
| | | Amt für Wirtschaft und Tourismus, einmalig für 2008/09. Angaben AWT vom 4.12.2009: Diese Mittel wurden im 2008 für die Innovationsstiftung verpflichtet | | 5'200'000 |
| | | Total | | 5'200'000 |

Tabelle C: Ausgaben für Hochschulförderung (in CHF)

| Kto. Nr. | Betrag 2004 | Bezeichnung | Ref. | Betrag 2008 |
|----------|-------------------|--|------|-------------------|
| | 7'250'000 | Finanzierung HTW (Betrieb & Investition; Fachhochschulbereich) | | 11'800'000 |
| | 4'940'854 | Finanzierung PH (Betrieb & Investition) | | 11'406'178 |
| | 17'856'675 | IUV-Beiträge für Studierende aus Graubünden | | 21'209'676 |
| | 7'564'000 | FHV-Beiträge für Studierende aus Graubünden | | 14'292'070 |
| | 2'479'046 | Weitere Beiträge ¹ | | 3'535'649 |
| | 40'090'575 | Total | | 62'243'573 |

¹ „Weitere Beiträge“ für die Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen, Hochschule für Heilpädagogik, Zürich, NTB und THC:

ANHANG III / 3

2. Abschätzung des kantonalen Finanzbedarfs 2012 - 2015

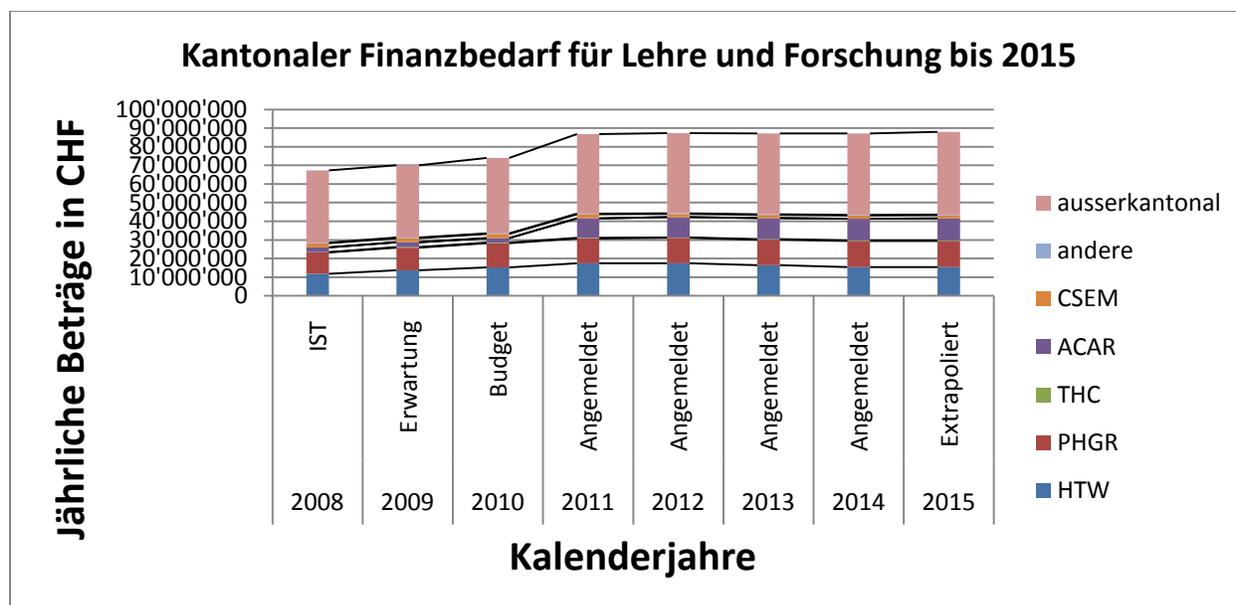
Die Zahlen für die Jahre bis 2010 bis 2014 haben folgende Basis:

- HTW: ans AHB gemeldete Beträge für Lehre im Fachhochschulbereich sowie zusätzlich die im Jahre 2008 erhaltenen Beiträge des Kantons für Forschung (gemäss der Erhebung Zero Budgeting)
- PHGR: ans AHB gemeldete Beträge für Lehre sowie zusätzlich die im Jahre 2008 erhaltenen Beiträge des Kantons für Forschung (gemäss der Erhebung Zero Budgeting)
- THC: konstanter Betrag incl. Beitrag ans Pastoralinstitut
- ACAR: Angaben von Prof. Schneider vom 30.1.2010
- CSEM: Annahme eines konstanten Betrages von 2.2 Mio. CHF pro Jahr bis 2011. Ab 2012 liegen weder von der Innovationsstiftung noch vom AWT Zusicherungen für Unterstützungsbeiträge vor.
- andere Institutionen: Annahme eines konstanten Betrages von 0.35 Mio. CHF pro Jahr
- ausserkantonale Beiträge: neue Tabelle „Finanzplanung“ des AHB vom 22.2.2010

Für das Jahr 2015 wurden die Zahlen des Jahres 2014 extrapoliert.

| Aus Zero Budgeting 2008 | 2008 | 2010 | 2012 | 2015 | a) |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| HTW | 11'800'000 | 15'200'000 | 17'400'000 | 15'365'000 | a) |
| PHGR | 11'406'178 | 12'992'000 | 13'654'000 | 14'082'000 | a) |
| THC | 290'000 | 290'000 | 290'000 | 290'000 | a) |
| ACAR | 1'000'000 | 1'000'000 | 10'900'000 | 11'800'000 | b) |
| Innov.Stiftung | d) | 0 | 0 | 0 | |
| CSEM | 2'200'000 | 2'200'000 | 1'700'000 | 1'700'000 | a) |
| andere | 350'000 | 350'000 | 350'000 | 350'000 | a) |
| ausserkantonale | 38'847'395 | 40'418'000 | 42'988'000 | 44'418'350 | c) |
| Summe | 65'893'573 | 72'450'000 | 87'282'000 | 88'005'350 | |

- a) vertraglich noch nicht zugesichert
 b) höherer Finanzbedarf mit angepasstem Leistungsauftrag für anteilmässige Grundfinanzierung von Forschungs-Institutionen und Forschungs-Projektförderung
 c) interkantonale Vereinbarungen
 d) Die Innovationsstiftung unterstützt förderungswürdige Projekte durch Anschubfinanzierung. Die von ihr verpflichteten Beiträge (CHF 5.7 Mio. im 2008) zählen nicht zum kantonalen Finanzbedarf.

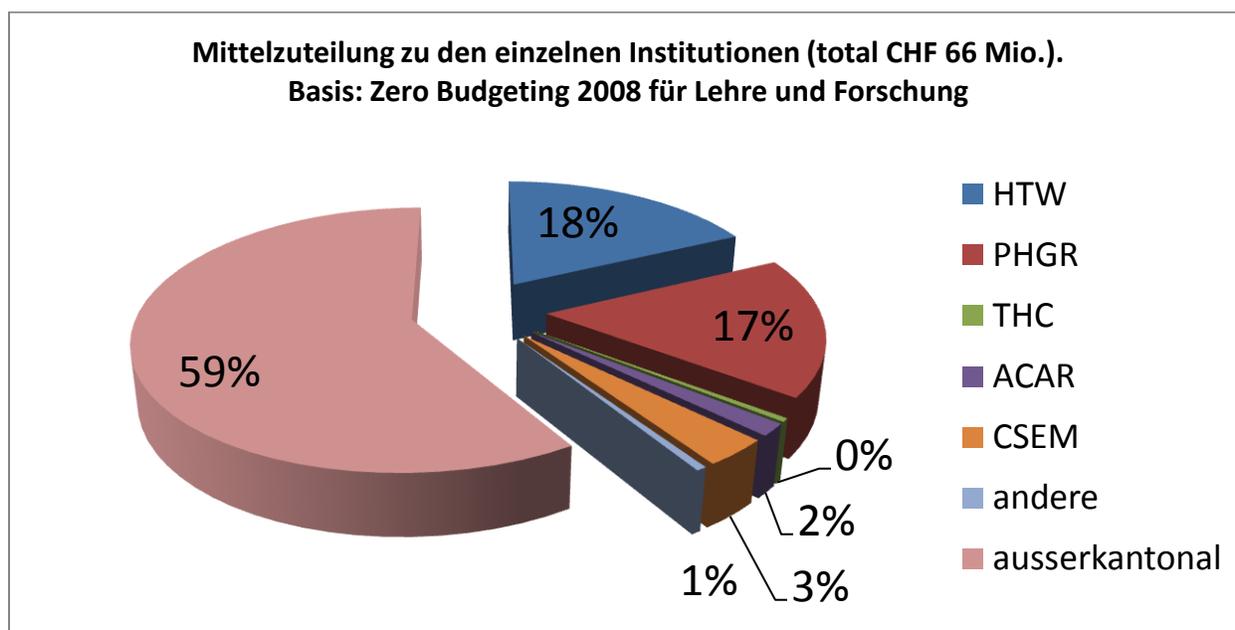


ANHANG III / 4

3. Abschätzung der Grundfinanzierung aus dem Zero Budgeting

Im Jahr 2008 bleiben von dem für Lehre und Forschung vom Kanton ausgegebenen Betrag von 66 Mio. CHF rund 27 Mio. CHF im Kanton. Als Empfänger erhalten die HTW zusammen mit der PHGR rund 86% des im Kanton verbleibenden Anteils. Weitere namhafte Beträge bekommen die ACAR sowie das CSEM.

Für die Grundfinanzierung für Institutionen im Kanton stehen auf Basis der Zahlen von 2010 rund 33.5 Mio. CHF zur Verfügung. Die Kriterien für die Zuordnung der Anteile der unterstützten Institutionen kann die Regierung selbst festlegen oder diese Aufgabe delegieren.



ANHANG III / 5

4. Übergangs- und Anpassungslösungen

Zur Verbesserung der Grundfinanzierung wurden folgende Ideen geprüft:

- a) Schaffung von Dotationskapital
- b) PPP (private public partnership) im Immobilienbereich
- c) Mittel der Innovationsstiftung

Unter den Voraussetzungen, dass der Kanton die Liegenschaften der PHGR ins Eigentum der PHGR überführt und sie weitgehend abgeschrieben sind, können sie belehnt werden:

- d) Belehnung der Liegenschaften der Institutionen
- e) sell and lease back der Liegenschaften
- f) Beschaffung zusätzlicher Bundesmittel.

Ein allfälliger Übertrag der Immobilien an die PHGR ist im Rahmen des laufenden Auftrags des BVFD zu klären, welcher die einheitliche Bewirtschaftung aller kantonalen Immobilien zum Thema hat.

a) Dotationskapital

Eine Ausstattung der Bildungsinstitutionen mit Eigenkapital in Form von Dotationskapital im Sinne der Regelung mit der Graubündner Kantonalbank wäre politisch zu entscheiden. Aufgrund der unterschiedlichen Leistungsaufträge der GKB bzw. der Bildungsinstitutionen und der unterschiedlichen Marktbedingungen ist eine solche Eigenkapitalausstattung eher kritisch zu beurteilen.

b) PPP (private public partnership) im Immobilienbereich

Aus heutiger Sicht ist eine Finanzierung des von der HTW geplanten Campus im Umfang von 60 bis 100 Mio. Fr. durch den Kanton als nicht realistisch zu beurteilen. Die Finanzierung mittels *private public partnership* kann – wie auch andere Finanzierungs- und Realisierungsvarianten - geprüft werden, sobald die Regierung zur zukünftigen Strategie und Ausrichtung der HTW Stellung genommen hat.

c) Mittel der Innovationsstiftung

Die Innovationsstiftung dient der Wirtschaftsförderung. Sie kann Mittel einsetzen, wenn damit Arbeitsplätze geschaffen werden und wenn die Privatwirtschaft ebenfalls Mittel in einer ähnlichen Grössenordnung bereitstellt. Die Verwertung von Erfindungen ist dabei vertraglich zu regeln. In einer Übergangsphase wäre eine Finanzierung denkbar, wenn der erwähnte Stiftungszweck erfüllt wird

d) Belehnung der Liegenschaften der Institutionen

Die HTW ist eine selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt. Sie ist in ihrer Organisation und in der Betriebsführung frei, soweit dies mit dem Leistungsauftrag des Kantons vereinbar ist (HTWG, BR 427.500). Die HTW kann demzufolge die Liegenschaften in ihrem Eigentum bereits heute belehnen, ohne dass Anpassungen der Rahmenbedingungen notwendig wären. Im Falle einer Eigentumsübertragung der Liegenschaften der PHGR wäre auch deren Belehnung möglich. Der Verwaltungsdirektor der HTW schätzt die mögliche Belehnungshöhe für die HTW-Liegenschaften auf 11.6 Mio. CHF.

e) sell and lease back der Liegenschaften

Beim Verkauf der Liegenschaften an einen Investor mit einem langfristigen Vertrag zur Miete könnten Beträge in der Grössenordnung des Verkehrswertes realisiert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bausubstanz aus dem Jahre 1993 stammt. Es wurden keine Offerten von möglichen Interessenten eingeholt.

f) Beschaffung zusätzlicher Bundesmittel

Der Kanton Graubünden hat in der Vergangenheit wenige Mittel des Bundes (SNF, KTI, EU) beansprucht. Durch die angestrebte institutionelle Akkreditierung der ACAR und das in der Vorbereitung befindliche Hochschul- und Forschungs(rahmen)gesetz sollen die Möglichkeiten, an vom Bund unterstützten Forschungsprogrammen teilzunehmen, deutlich verbessert werden.

ANHANG IV_1

1. IST-Portfolio

| HFGR; Arbeitsgruppe Portfolio: IST-Portfolio | | | | | | | | | |
|--|---|----------|-----------|----------------------------------|------------------|--|--|--------------------------|---------------------|
| Bereich | Studiengang | Lehre | | Weiterbildung | | | angewandte Forschung + Entwicklung | Grundlagen- Forschung | Dienst- leistung |
| | | Bachelor | Master | Master of Advanced Studies | Executive MBA | Postgra- dual, im Anschluss an MA | | | |
| Technik | Bau und Planung | x | möglich | x | | | x | | |
| | Systemtechnik | NTB | möglich | | | | | | |
| | Informationstechnologie | | | | | | x | | |
| | Media Engineering | x | | 2 Richtungen | | | x | | |
| Wirtschaft und Dienstleistung | Betriebswirtschaftslehre | x | x | x | x | | x | | |
| | Tourismus | x | x | | x | | x | | |
| | Informationswissenschaft und Dokumentation | x | x in 2010 | x | | | x | | |
| Pädagogik | Pädagogik Kindergarten | x | | | | | x | | |
| | Pädagogik Primarschule | x | | | | | x | | |
| | Heilpädagogik | x | (x) | | | | | | |
| | Weiterbildung Medizin | | | | | x | x | | x |
| Theologie | Katholische Theologie | x | x | PhD | | | x | | |
| Natur, Umwelt, Klima | Lawinenforschung | | | | | x | x | x | x |
| | Global Risk Forum | | | | | | x | | x |
| | Nationalpark | | | | | | x | x | x |
| | PMOD / WRC | | | | | x | x | x | x |
| Medizin | Allergologie | | | x | | x | x | x | x |
| | Chirurgie / Orthopädie | | | x | | x | x | x | x |
| | Neurologie | | | x | | x | x | x | |
| | Innere | | | x | | x | x | x | x |
| | Pädiatrie | | | x | | x | x | | x |
| Life Sciences | Molecular Biology | | | | | | x | x | x |
| | Tissue Engineering | | | | | | x | x | x |
| Kultur | Kulturinstitut | | | | | | x | x | x |

ANHANG IV_2 / 1

2. Themenschwerpunkte zur Entwicklung des Sollportfolios in Lehre und Forschung / 1

Die so genannte Grundversorgung in der Lehre bleibt von den nachfolgenden Überlegungen unberührt. An der HTW sind diesbezüglich keine Veränderungen geplant, die PHGR gedenkt mittelfristig die separate Kindergarten-Ausbildung in die umfassende Ausbildung von Lehrpersonen zu integrieren und in Kooperation ev. eine Ausbildung von Sek. I Lehrpersonen durchzuführen.

Die erarbeiteten **Themenschwerpunkte** sind folgendermassen kommentiert:

Heute: wird zurzeit ganz oder teilweise durch eine bestehende Institution abgedeckt, in Lehre und/oder Forschung

Ausbau: soll durch die angegebenen Institutionen **prioritär** behandelt und dementsprechend unterstützt werden

Erfüllte Kriterien: bezieht sich auf die Kriterienliste für die Beurteilung der Weiterentwicklung

Kriterienliste

1. „Klarer Bezug zum Kanton Graubünden“,
2. „An Bestehendem andocken“,
3. „Kanton Graubünden kann es sich nicht leisten, darauf zu verzichten“,
4. „Bringt Wertschöpfung in den Kanton Graubünden“,
5. „Nachhaltig. muss mindestens zehn Jahre anhalten und emotional verankerbar sein“,
6. „Trägt zur Reputation des Kantons Graubünden bei“,
7. „High Tech-Nische im Hochqualitätsbereich“.

A) Zukunftsfähige Positionierung des alpinen Raums

Die folgenden vier Themen sind eng miteinander verbunden und müssen auch so bearbeitet werden

A₁ Tourismus und Wirtschaft

Heute: HTW
 Ausbau:
 Erfüllte Kriterien: 1 2 3 4 5 6

A₂ Umwelt und Naturgefahren

Heute: (HTW), AR
 Ausbau: HTW, AR
 Erfüllte Kriterien: 1 2 3 4 5 6

A₃ Wasser und Energie

Heute: AR, (HTW)
 Ausbau: HTW, AR
 Erfüllte Kriterien: 1 2 4 5

A₄ Bewahrung der kulturellen Vielfalt

Heute: THC, AR, (PHGR)
 Ausbau: PHGR
 Erfüllte Kriterien: 1 2 4 5 6

ANHANG IV_2 / 2

2. Themenschwerpunkte zur Entwicklung des Sollportfolios in Lehre und Forschung / 2

B) Translationale Forschung in Life Science und Medizin

Heute: AR, HTW (+NTB), CSEM
 Ausbau: AR, HTW bezüglich Informationswissenschaft
 Erfüllte Kriterien: 2 4 (5) 6 7

B₁ Biotechnologie und Tissue Engineering

Heute: SIAF / AO
 Ausbau: CSEM

B₂ Implantate und Biomotorik

Heute: AO
 Ausbau: NTB, HTW

B₃ Allergie und Asthma

Heute: SIAF
 Ausbau: AR

B₄ Diagnostik / Therapie / Klinische Studien

Heute: (Hamilton, CSEM, CEDES)
 Ausbau: AR, HTW

Im ganzen B-Bereich muss die Lehre verstärkt werden.

Die Arbeitsgruppe schlägt folgende drei Themen als prioritär vor:

- A₁ Tourismus und Wirtschaft
- B₁ Biotechnologie und Tissue Engineering
- B₄ Diagnostik / Therapie / Klinische Studien

Die Arbeitsgruppe hält es für wichtig, dass ihre Vorschläge durch eine externe Person ohne Anbindung an eine der bestehenden Schulen kritisch überprüft werden.

ANHANG V

Mandat „Campusprojekte“ - Zwischenresultate

Chur

- In Chur gibt es einen ausgewiesenen Baubedarf, in erster Linie für die HTW, da deren jetzige Räumlichkeiten den Anforderungen eines modernen Lehr- und Forschungsbetriebs nicht mehr gerecht werden.
- Die im Jahr 2009 erstellte Machbarkeitsstudie zu einem Bauprojekt in Chur wird zurzeit überarbeitet. Dabei werden sowohl eine etappenweise Planung und Realisierung des gesamten Bauvorhabens wie auch eine Reduktion des Gesamtfinanzbedarfs angestrebt.
- Zwischen HTW und PHGR besteht bereits heute eine enge betriebliche Zusammenarbeit mit gemeinsamen Diensten für: Finanzen, Personal, Informatik und Kopierwesen.
- Sollte die Technikausbildung in Chur gestärkt werden, könnte mit der Umsiedelung des CSEM nach Chur nochmals zusätzliche Synergien geschaffen werden; insbesondere wenn das ebenfalls projektierte Innovationszentrum realisiert würde.

Davos

- In Davos besteht kein unmittelbarer Baubedarf. Die bestehenden Gebäude sind in gutem Zustand oder werden gegenwärtig renoviert. Es besteht eine grosse Bereitschaft, auf der Infrastrukturebene sowie im Betrieb noch vermehrt Synergien zu nutzen, und vor allem auch thematisch noch enger zusammen zu arbeiten.
- Eine Umsiedelung des CSEM nach Davos wäre thematisch gesehen sicherlich am sinnvollsten, da sich die übrigen Forschungsinstitute im Bereich „Translationale Forschung in Life Science und Medizin“ ebenfalls in Davos befinden.

Landquart / CSEM

- Das CSEM wird als wichtiges Institut betrachtet, das sowohl für „Chur“ wie „Davos“ ein Gewinn darstellen würde. Der Kanton Graubünden sollte sich engagieren, das CSEM nicht zu verlieren, bspw. an ein Innovationszentrum in Buchs.
- Das CSEM hat kürzlich einen neuen Mietvertrag für das ÖKK-Gebäude in der Nähe des Bahnhofs Landquart unterzeichnet und wird dort Mitte 2012 einziehen. Voraussichtlich wird das CSEM somit mindestens bis 2015 in Landquart bleiben.

Buchs / NTB

- Der aktuellen Vorlage zur Erneuerung zentraler Forschungsinfrastrukturen (verbunden mit einem Bauprojekt; Gesamtumfang 10 Mio.) kommt richtungweisende Bedeutung zu.
- Ein positiver Entscheid ist gleichzeitig eine längerfristige Bestätigung des Standortes Buchs, an dem in den kommenden Jahren ein grosser Sanierungsbedarf ansteht. Zwei der drei Gebäude der NTB sind 40 Jahre alt.

Zusammenfassung / Empfehlung: Um in einer gesamtkantonalen Optik möglichst wissenschaftliche Synergien (sogenannte Fühlungsvorteile) sowie Einsparungen von Betriebs- und Investitionskosten zu realisieren, ist eine konsequente Förderung der Standorte Chur und Davos anzustreben, verbunden mit einem Zuzug des CSEM, ohne dessen unternehmerische Freiheiten zu beschränken. Da es dem Kanton Graubünden nicht möglich sein wird, gleichzeitig Chur, Davos und Buchs substantiell auszubauen, gilt es die Standortfrage Buchs mit den involvierten Trägern möglichst bald zu klären.