

Zukunftskonzept zum projektbezogenen Ausbau  
der universitären Spitzenforschung

# **DIE SYNERGETISCHE UNIVERSITÄT**

**Technische Universität Dresden | Zweite Programmphase**

Förderzeitraum 1.11.2012–31.10.2017

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	1
2	Status Quo	4
2.1	Forschungsprofil	4
2.2	Forschungsqualität	9
2.3	Rahmenbedingungen für Spitzenforschung	17
2.4	Forschungsorientierte Lehre	25
2.5	Governance und Entscheidungswege	26
2.6	SWOT-Analyse	27
3	Zukunftskonzept – Projektbeschreibung	29
3.1	Zielsetzung	29
3.2	Strategie	29
3.3	Maßnahmen und erwartete Wirkungen	32
3.4	Konzept zur forschungsorientierten Lehre	59
3.5	Projektmanagement	60
3.6	Interdisziplinarität	63
3.7	Internationalität	66
3.8	Gleichstellung	67
3.9	Partnereinrichtungen	68
3.10	Gesamt-Finanzplan	69
3.11	Nachhaltigkeit	72
4	Das Zukunftskonzept im Kontext der langfristigen Entwicklungsplanung der Universität	74
4.1	Ziele	74
4.2	Strategie	75
4.3	Erwartbare Wirkungen	82
4.4	Rechtliche Voraussetzungen	83
5	Anhänge	87

# 1 Übersicht

## 1.1 Zusammenfassung

Die **Technische Universität Dresden** (TUD) ist die größte Technische Universität Deutschlands und als Volluniversität von ihrem Profil her am umfassendsten aufgestellt. Die überaus erfolgreiche Bewältigung der weitreichenden Umbrüche in Bezug auf Personal, Struktur und Organisationskultur infolge der Deutschen Wiedervereinigung von 1990 hat seither zu einer kontinuierlichen ansteigenden Verbesserung aller anerkannten wissenschaftlichen Leistungsindikatoren geführt. Inzwischen hat die TUD **in den vier wissenschaftlichen Hauptdisziplinen** Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Medizin sowie Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften **Exzellenz-Niveau erreicht**. Gleichwohl - um in die Erste Liga der internationalen Universitäten aufzusteigen, muss es der TUD gelingen, auf einem noch höheren Niveau Studierende sowie wissenschaftliches und nicht-wissenschaftliches Personal anzuwerben; sie muss Maßnahmen ergreifen und Bedingungen schaffen, um ihren gegenwärtigen und zukünftigen Mitgliedern Spitzenleistungen zu ermöglichen. Um diese Ziele zu erreichen, setzt die TUD auf vier Schlüsselmaßnahmen: (1) neuartige Rekrutierungsmethoden zur Stärkung der Innovationskraft der ganzen Universität und bedarfsgerechte Unterstützungsprogramme, die das vorhandene Potenzial voll ausschöpfen; (2) effektive Strukturen durch die Bündelung der 14 Fakultäten in 5 *Schools*; (3) Dezentralisierung und Optimierung der *Support*-Prozesse, um den Anforderungen an eine im internationalen Wettbewerb stehende Universität gerecht zu werden, und (4) das *DRESDEN-concept* als einzigartige enge Partnerschaft zwischen der TUD und hervorragenden außeruniversitären Forschungs- und Kultureinrichtungen in Dresden, um die Synergieeffekte für Forschung und Lehre sowie für die Infrastruktur zu maximieren.

Mit dem Konzept einer **Synergetischen Universität** wird die TUD ihr exzellentes Potenzial ausschöpfen, indem sie Bedingungen schafft und Prozesse initiiert, die ihre bereits erfolgreichen Forschungstätigkeiten in naher Zukunft auf Weltklasse-Niveau heben werden. Diese Erfolge werden sich positiv auf die Universität als Ganzes auswirken. Unter „Synergie“ verstehen wir in diesem Zusammenhang **„eine für die beteiligten Personen und Organisationen gewinnbringende Zusammenarbeit, bei der wesentlich bessere Ergebnisse erzielt werden, als dies im Alleingang möglich gewesen wäre“**. Synergie ist für die TUD daher kein Synonym für Kosteneinsparung.

Ergänzt durch Maßnahmen zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit, Interdisziplinarität, Internationalität, Wissenstransfer und forschungsorientierter Lehre wird das **Zukunftskonzept eine neue Entwicklungsphase der TUD einleiten**, in der die bereits erreichten hohen Standards und Wachstumsdynamiken weiter substantiell und nachhaltig angehoben und beschleunigt werden. Das *Zukunftskonzept* ist nicht auf einzelne Aspekte der Universität begrenzt, vielmehr ist es **das zentrale Instrument zur Realisierung eines langfristigen Entwicklungsgesamtplans; es wird die Universität hinsichtlich ihres strategischen Ansatzes, ihrer Strukturen und Organisationskultur verändern** und schließlich fit machen für den Wettbewerb mit den besten Universitäten der Welt.

Hinweis: Alle Personenbezeichnungen in diesem Konzept beziehen sich grundsätzlich auf Personen beiderlei Geschlechts.

## 2 **Status Quo**

### 2.1 **Forschungsprofil**

#### 2.1.1 **Mission der Technischen Universität Dresden (TUD)**

Seit die TUD 1828 als hoch angesehene „Technische Bildungsanstalt“ gegründet wurde, hat sie trotz aller historischen und politischen Wechselfälle und Katastrophen, wie die fast vollständige Zerstörung im Zweiten Weltkrieg, ihre Entschlossenheit, ihren Einsatz und ihr außergewöhnliches Potenzial in Lehre und Forschung bewiesen. Der Prozess der deutschen Wiedervereinigung zu Beginn der 90er Jahre mit seinen beispiellosen politischen, sozialen, kulturellen und ökonomischen Auswirkungen stellte die Universität vor außergewöhnliche Herausforderungen, aber er bot auch die einzigartige Möglichkeit, das Aufgaben- und Forschungsprofil gänzlich neu auszurichten sowie notwendige Maßnahmen für die Weiterentwicklung der TUD zu einer Spitzenuniversität einzuleiten. Die TUD integrierte verschiedene bereits bestehende akademische Einrichtungen, schuf neue Fakultäten und wissenschaftliche Zentren und reorganisierte ihre akademischen und administrativen Strukturen und Prozesse vollständig. Dank der Kompetenz und Motivation ihrer Mitglieder und dank einer akademischen und organisatorischen Innovationskultur auf allen Ebenen der Universität – wie sie noch heute charakteristisch für die TUD ist – gelang es, die tiefgreifenden, komplexen und hochdynamischen Umstrukturierungsprozesse erfolgreich durchzuführen.

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die TUD zu einer **Volluniversität** entwickelt, die alle akademischen Forschungs- und Bildungsbereiche unter einem Dach vereint. Mit mehr als 36.000 Studierenden und 500 Professor/innen in 14 Fakultäten ist sie heute Deutschlands größte Technische Universität – und im Hinblick auf ihre wissenschaftlichen Disziplinen und Studienangebote – einzige Technische Voll-Universität. Während sie sich ihre traditionellen Stärken in den Ingenieur- und Technikwissenschaften erhalten hat, wird die TUD heute auch in vielen Bereichen der Naturwissenschaften, der Medizin wie auch der Geistes- und Sozialwissenschaften international wahrgenommen und belegt - gemessen an den jüngsten akademischen Leistungsindikatoren - im nationalen und internationalen Vergleich Spitzenplätze.

Diese Rahmenbedingungen bieten beste Voraussetzungen dafür, dass sich die TUD in ihrer ganzen Breite den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts stellt, um in der Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen die richtigen Fragen zu formulieren und passende Lösungsansätze zu erarbeiten. Dies setzt voraus, die vorhandenen Potenziale optimal zu bündeln, um maximale Ergebnisse zu erzielen, was sehr viel mehr

erfordert als interdisziplinäre Zusammenarbeit und die gemeinsame Nutzung von Ressourcen auf der Ebene einzelner Arbeitsgruppen.

Ausgehend von den im Folgenden dargestellten Stärken und Leistungen, ist die TUD heute in der Position, sich zu einer national und international führenden Universität zu entwickeln. Folgende fünf Leitgedanken unterstreichen ihr entschlossenes Selbstverständnis auf dem Weg dorthin:

(1) **Das Bekenntnis zur synergetischen Volluniversität** mit Exzellenz in den vier großen Wissenschaftsbereichen Ingenieur-, Natur-, Geistes und Sozialwissenschaften sowie Medizin. Nur fachübergreifende Exzellenz und Fakultätsgrenzen überschreitende Synergien werden letztlich zu Innovationen und wissenschaftlichen Durchbrüchen führen.

(2) **Das Bekenntnis zur institutionenübergreifenden Zusammenarbeit** in bestimmten Schwerpunktbereichen verbindet alle führenden universitären und außeruniversitären Forschungsstätten sowie die lokalen Wirtschafts- und Kultureinrichtungen im Großraum Dresden zu einem kohärenten Netzwerk.

(3) **Das Bekenntnis zur exzellenten Lehre** auf allen Ebenen durch Einbeziehen der besten Forscher/innen und vorhandenen Ressourcen, um die Besten und Begabtesten zu gewinnen, zu fördern und weiterzuentwickeln.

(4) **Das Bekenntnis zu Effizienz, Transparenz und Synergien** durch die Schaffung von motivationsfördernden Strukturen und Verwaltungsprozessen, die innovations- und exzellenzhemmende Strukturen abbauen.

(5) **Das Bekenntnis zum Wissens- und Technologietransfer** aus der Universität in Industrie, Politik und Gesellschaft in lebendigem intellektuellem Austausch.

### 2.1.2 Forschungsprofilinien

Fünf **Forschungsprofilinien** kennzeichnen das gegenwärtige strategische Forschungsprofil der TUD:

- **Gesundheitswissenschaften, Biomedizin und Bioengineering**
- **Informationstechnologien und Mikroelektronik**
- **Intelligente Werkstoffe und Strukturen**
- **Kultur und Wissen**
- **Energie und Umwelt**

Die fünf Forschungsprofilinien, in denen 85% des Drittmittelaufkommens der TUD eingeworben werden, bilden die Exzellenzbereiche der Universität ab und stehen für ihre

internationale Sichtbarkeit und ihr langfristiges Innovationspotenzial. Wie Abbildung 1 zeigt, tragen alle 14 Fakultäten der TUD zu den Forschungsprofilinien bei und ergänzen einander in ihren jeweiligen Ressourcen, Forschungsthemen und -programmen. Sie sind als strategische Themenplattformen offen und flexibel konzipiert, stehen miteinander in Verbindung, sind durchlässig, und bündeln durch enge Kooperationen erst-rangige Ressourcen, Infrastrukturen sowie die wissenschaftliche Exzellenz an der TUD und ihrer Kooperationspartner auf höchstem Niveau.

Fakultäten	Forschungsprofilinien				
	Health Sciences Biomedicine Bioengineering	Information Technologies Microelectronics	Smart Materials and Structures	Culture and Knowledge	Energy and Environment
Architektur	•			•	•
Bauingenieurwesen			•	•	•
Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften				•	•
Verkehrswissenschaften					•
Informatik	•	•	•	•	•
Elektrotechnik und Informationstechnik	•	•	•		•
Maschinenwesen	•	•	•		•
Philosophische Fakultät				•	•
Wirtschaftswissenschaften	•			•	
Erziehungswissenschaften				•	
Juristische Fakultät				•	•
Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften				•	
Mathematik und Naturwissenschaften	•	•	•	•	•
Medizinische Fakultät	•		•		

Abb. 1: Beitrag der Fakultäten zu den einzelnen Forschungsprofilinien

Diese strategischen Forschungsprofilinien wurden im Jahr 2004 definiert und waren Gegenstand von Zielvereinbarungen mit dem Freistaat Sachsen. Ihre Entwicklung erfolgte nicht 'top-down', vielmehr wurden sie in einem interaktiven und hochdynamischen Prozess kontinuierlich fortentwickelt. Die 14 Fakultäten mit ihren jeweiligen disziplinären Profilen und Kompetenzen gingen aus diesem Prozess gestärkt hervor, da die unterschiedlichen Fächerkulturen und die Wissenschaftsfreiheit nicht eingeschränkt wurden.

Die Forschungsprofilinie **Gesundheitswissenschaften, Biomedizin und Bioengineering** umfasst drei Bereiche, in denen sich Grundlagenforschung und translationale Forschung verbinden:

- (1) Forschung an *Stammzellen* und zur *Gewebebildung* spannt den Bogen zu den *Regenerativen Therapien* (Exzellenz-Cluster CRTD);

(2) die Erforschung von Ursachen der wichtigsten Krankheiten in der modernen Gesellschaft wie *Krebs* (ZIK OncoRay), *Diabetes* (DZD) und *Neurodegeneration* (DZNE) liefert therapeutische Ansätze sowie

(3) *Molekulares Bioengineering*, das eine Schnittstelle zwischen Biologie und Ingenieurwissenschaften darstellt (ZIK B-CUBE, BIOTEC, Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien).

In Ergänzung zu diesen drei etablierten Bereichen ist die *Systembiologie* ein neues Forschungsfeld, auf dem sich experimentelle und theoretische Forschung treffen. Eine besondere Stärke dieser Forschungsprofilinie ist die enge Kooperation der Arbeitsgruppen der TUD mit außeruniversitären Einrichtungen wie dem Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik. Die genannten Schwerpunkte bilden eine fruchtbare Grundlage für die Förderung von Nachwuchswissenschaftlern und Nachwuchswissenschaftlerinnen, wie die in der ersten Programmphase der Exzellenz-Initiative geförderte *Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering (DIGS-BB)* eindrucksvoll unter Beweis stellt.

Die Forschungsprofilinie **Informationstechnologien und Mikroelektronik** beinhaltet Bereiche von höchster strategischer Bedeutung für Dresden als dem größten Zentrum für Mikroelektronik in Europa mit über 1.500 Unternehmen, die jährlich im Durchschnitt weitere 1.000 Arbeitsplätze schaffen; im Jahr 2011 werden rund 50.000 Personen in diesem Bereich beschäftigt sein. Aufgrund gezielter Berufungspolitik im letzten Jahrzehnt deckt die wissenschaftliche Kompetenz der TUD heute das gesamte Spektrum von der Grundlagen- und angewandten Forschung im Bereich Datenspeicherung, -verarbeitung und -übermittlung bis zur Entwicklung und Prüfung neuer Materialien (Nanotechnologie, Bionik) ab. Es bestehen enge Verbindungen zu mehreren regionalen Fraunhofer-Instituten sowie zahlreiche Joint-Ventures mit global agierenden Unternehmen, wie z.B. die Einwerbung des BMBF Spitzenclusters „Cool Silicon“ belegt. Aufgrund ihrer Forschungsstärke in diesem Feld wurde die TUD aufgefordert, einen Vollartrag für das Exzellenz-Cluster *Center for Advancing Electronics Dresden* im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder einzureichen.

Die Forschungsprofilinie **Intelligente Werkstoffe und Strukturen** spielt bei der Entwicklung von Lösungsansätzen zu den globalen Herausforderungen Energie, Ressourcen und Mobilität eine entscheidende Rolle. Die Forschungsaktivitäten an der TUD zielen darauf ab, die Prinzipien der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen und das Verhalten von Werkstoffen in verschiedenen Umgebungen zu verstehen, Konzepte der Nano-

technologie, neue funktionale und intelligente Werkstoffe sowie darauf basierende Technologien, Oberflächentechnologien, hochleistungsfähige multifunktionale Leichtbauwerkstoffe für Hochtechnologie-Anwendungen sowie Materialien für den Energiesektor und neue Design-Konzepte mit adaptierten Sensoren und Aktuatoren zu entwickeln. Die Kompetenzen der TUD werden ergänzt durch die intensive Kooperation mit lokalen Leibniz-, Fraunhofer- und Max-Planck-Instituten (s. 2.3.3) und durch ein Netzwerk strategischer Kooperationen mit angesehenen Industrieunternehmen.

Die Forschungsprofilinie **Kultur und Wissen** beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Transformationen im Bereich von Kultur und Wissen hinsichtlich sozialer und politischer Ordnungen, urbanen und regionalen Entwicklungen sowie kulturellen Einrichtungen wie Museen und Bibliotheken. In der traditionsreichen Kulturhauptstadt Dresden, in der der Kulturbereich auch in der regionalen Wirtschaft und auf dem Arbeitsmarkt überdurchschnittliche Bedeutung hat, wurden eine Reihe interdisziplinärer Forschungsprogramme aufgelegt und starke Netzwerke etabliert, insbesondere mit

(1) dem Deutschen Hygiene-Museum Dresden, einem einzigartigen Museum der Wissenschaft, der Kultur und der Gesellschaft;

(2) der angesehenen Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden mit ihren international bekannten Sammlungen von Manuskripten, Dokumenten, Kartenmaterial und Fotografien;

(3) den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, einem der ältesten und bedeutendsten Museumsverbände in Europa (bestehend aus 13 thematisch unterschiedlichen Museen) mit weltweiter Reputation und

(4) dem Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung.

Die Forschungsprofilinie **Energie und Umwelt** bildet eine Forschungsprofilinie mit hohem Entwicklungspotenzial über das gesamte Spektrum der Fakultäten und Institute der TUD hinweg. Eine kürzlich durchgeführte Studie zeigt, dass 25% der ungefähr 500 Professor/innen der TUD in diesem Bereich involviert sind und dass ihn rund 16% als einen Schwerpunkt ihrer Forschung betrachten. Vorhandene Kompetenzen decken Themen ab wie Anpassung an den Klimawandel, Bio-Geo-Chemie, Biomasse, Verbrennungsmotoren, Elektrochemie, Energiewirtschaft, Energieeffizienz, Energierecht, Energiesystemanalyse, Stromerzeugung, Umwelt-Monitoring und Geoinformationstechnologien, Forstwirtschaft, Hydrologie, Limnophysik, Mobilität, regenerative Energiesysteme, Risikomanagement und Wasserressourcenmanagement. Daher ist die

TUD in der herausragenden Lage, nicht nur wissenschaftliche Kernbereiche, sondern auch inter- und transdisziplinäre Forschungsthemen in Angriff zu nehmen, die immer stärker in den Fokus von Großprojekten im Umwelt- und Energiesektor rücken. Im Juni 2011 wurde auf dem Campus der TUD das 30 Mio. € teure Forschungsgebäude für das neue Zentrum für Energietechnik eröffnet.

### 2.1.3 Förderung von Nachwuchswissenschaftlern

Quantität und Qualität der Forschung an der TUD, insbesondere in den fünf *Forschungsprofilinien* (s. 2.1.2), bieten ein ausgezeichnetes Umfeld für Nachwuchswissenschaftler/innen mit ausgezeichneten Karriereöglichkeiten. Repräsentative Beispiele für die gesamte TUD sind im Einzelnen die folgenden *Graduiertenprogramme*:

- Die *Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering* (DIGS-BB), gefördert in der ersten Phase der *Exzellenzinitiative*, bietet drei interdisziplinäre PhD Programme für derzeit ca. 230 Doktorand/innen
- Vier *DFG-Graduiertenkollegs* in den Naturwissenschaften
- Zwei *integrierte DFG-Graduiertenkollegs* sowie am *ECEMP* eine *Internationale Graduiertenschule* (IGS)
- Das erste *International Graduate Program* in diesem Bereich sowie ein *integriertes DFG-Graduiertenkolleg* in den Geistes- und Sozialwissenschaften

Zusätzlich bieten mehrere weitere Graduiertenprogramme, die von Stiftungen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (ko-)finanziert werden, sowie zahlreiche Frühling-/Sommer-/Winter-Schulen, ein breites Spektrum an beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten für Doktorand/innen und Postdocs an der TUD (eine Übersicht findet sich in Anhang 10). Die Zusammenarbeit der TUD mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Dresden (s. 2.3.4 und 3.3.4) hat sie für internationale Nachwuchswissenschaftler noch attraktiver gemacht; bei einigen *Forschungsprofilinien* ist fast ein Drittel der Doktorand/innen an institutionenübergreifenden Kooperationen beteiligt.

## 2.2 Forschungsqualität

### 2.2.1 Wissenschaftliche Qualität der Forschungsprofilinien

Die wissenschaftliche Exzellenz der Forschungsprofilinie **Gesundheitswissenschaften, Biomedizin und Bioengineering** lässt sich belegen durch

- REGENERATIVE MEDIZIN: *DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien* (CRTD) und das in der ersten Phase der Exzellenzinitiative eingeworbene *Exzellenz-Cluster From Cells to Tissues to Therapies*.
- GEWEBEBILDUNG: *SFB 655 Cells into Tissues*.
- NEUROWISSENSCHAFTEN UND FUNKTIONSTÖRUNGEN DES GEHIRNS: Die TUD ist einer der Partnerstandorte des *Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen*. In der Psychologie und den Verhaltenswissenschaften liegt ein Schwerpunkt auf der kognitiv-affektiven Neurowissenschaft (DFG-Forschergruppe 1617, positiv begutachtet).
- ONKOLOGIE: BMBF *Zentrum für Innovationskompetenz OncoRay*; außerdem ist die TUD einer der Standorte des *Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung*.
- DIABETES: Das *Paul-Langerhans-Institut* der TUD ist einer der Standorte des *Deutschen Zentrums für Diabetesforschung*. Außerdem gibt es zwei DFG-Forschergruppen (KFO 252, FOR 1586) auf dem Gebiet der Endokrinologie.
- MOLEKULARES BIOENGINEERING: BMBF *Zentrum für Innovationskompetenz B-CUBE*, das *Biotechnologische Zentrum (BIOTEC)* der TUD und das *Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien*, eine gemeinsame Einrichtung von TUD und dem *Leibniz-Institut für Polymerforschung*.
- *Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering* (DIGS-BB), die in der ersten Programmphase der Exzellenzinitiative gefördert wird (s. 2.1.3).

Die Forschungsprofilinie **Informationstechnologie und Mikroelektronik**, ein außergewöhnlich leistungsstarker Innovationsverbund mit weltweit führenden Experten und wegweisender Infrastruktur, wird dokumentiert durch

- die Aufforderung zum Vollantrag für das Exzellenz-Cluster *Center for Advancing Electronics Dresden, cfAED* im Rahmen der Exzellenzinitiative.
- BMBF Spitzencluster *Cool Silicon – Energy-Efficiency Innovations from Silicon Saxony*.
- zahlreiche größere DFG-Programme (SFB 287, 609, 639 und der kürzlich ausgezeichnete SFB 912 sowie RTG 1401, SPP 1355, FOR 520).
- Genehmigung eines neuen Hochleistungs-Computer- und Speicherkomplexes (HRSK-II) durch den Wissenschaftsrat
- mehrere weitere Drittmittelprojekte (z.B. EU-IPs und STREPs und BMBF Projekte).

Wissenschaftliche Exzellenz und internationale Sichtbarkeit der Forschungsprofilinie **Intelligente Werkstoffe und Strukturen** werden dokumentiert durch:

- BMBF Spitzencluster *Cool Silicon – Energy-Efficiency Innovations from Silicon Saxony* (s. o.).
- *European Center for Emerging Materials and Processes Dresden* (Sächsische Exzellenzinitiative) mit internationaler Graduiertenschule.
- *Dresden Innovation Center Energy Efficiency*, zusammen mit der Fraunhofer-Gesellschaft.
- Innovations-Cluster *nano for production*.
- DFG-Sonderforschungsbereiche: *Elektromagnetische Strömungsbeeinflussung in Metallurgie, Kristallzüchtung und Elektrochemie* (SFB 609), *Textilverstärkte Verbundkomponenten für funktionsintegrierende Mischbauweisen bei komplexen Leichtbauanwendungen* (SFB 639)
- SFB-Transregios: *Großserienfähige Produktionstechnologien für leichtmetall- und faserverbundbasierte Komponenten mit integrierten Piezosensoren und -aktoren* (SFB-TR 39) sowie *Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen – Eine systemische Lösung des Zielkonflikts von Energieeinsatz, Genauigkeit und Produktivität am Beispiel der spanenden Fertigung* (SFB-TR 96).
- DFG-Forschergruppe *Fracture mechanics and statistical mechanics of reinforced elastomeric blends* (FOR 597).

Wissenschaftliche Exzellenz und internationale Sichtbarkeit der Forschungsprofilinie **Kultur und Wissen** lassen sich belegen durch

- DFG-Sonderforschungsbereiche *Institutionalität und Geschichtlichkeit* (SFB 537, 01/1997-12/2008) und *Transzendenz und Gemeinsinn* (SFB 804) mit integriertem Graduiertenkolleg.
- Europäisches Internationales Graduiertenkolleg *Institutionelle Ordnung, Schrift und Symbole* (IGK 625) zusammen mit der Sorbonne (Paris).
- Dresden Leibniz Graduate School (TUD, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Akademie für Raumforschung und Landesplanung).
- *Bildatlas: Kunst in der DDR* (BMBF, Koordinator: TUD).
- Entwicklung und Überprüfung eines *Integrierten Regionalen Klimawechsel-Anpassungsprogramms für die Modellregion Dresden* (REGKLAM). (BMBF, Koordinator: TUD).
- *Particle World Network* (BMBF, Koordinator: TUD).

- *Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle* (Union der deutschen Akademien der Wissenschaften mit der Heidelberger Akademie der Wissenschaften).

Die aufstrebende Forschungsprofilinie **Energie und Umwelt** weist bereits wissenschaftliche Exzellenz und internationale Sichtbarkeit auf:

- STREP *Holistic Energy Efficiency Simulation and Lifecycle Management of Public Use Facilities (HESMOS)*.
- *Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen – Eine systemische Lösung des Zielkonflikts von Energieeinsatz, Genauigkeit und Produktivität am Beispiel der spanenden Fertigung* (SFB-TR 96; s.o.).
- Sächsische Exzellenzinitiative *Internationale Wasserforschungsallianz Sachsen – IWAS und IWAS II*.
- Entwicklung und Überprüfung eines *Integrierten Regionalen Klimawechsel-Anpassungsprogramms für die Modellregion Dresden* (REGKLAM; BMBF; s.o.).
- *Dresdner Innovationszentrum Energieeffizienz* (zehn gemeinsame Teilprojekte zwischen TUD und FhG).
- *Helmholtz Interdisciplinary Graduate School for Environmental Research (HIGRADE)*
- *UNU Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources – UNU-FLORES in Dresden* (Gründung beschlossen).
- DFG-Schwerpunktprogramm SPP 1355 *Elementarprozesse der organischen Photovoltaik*.
- Graduiertenkolleg *Public Acceptance of Large Energy-related Infrastructures* (Finanzierungsübernahme durch die Boysen Stiftung bestätigt).

In der Vergangenheit waren die Aktivitäten in dieser Forschungsprofilinie nur zum Teil untereinander abgestimmt und auf einzelne Fakultäten oder Institute ausgerichtet. Daher wurde das vorhandene Potenzial an der TUD nicht vollständig ausgeschöpft und die externe Sichtbarkeit auf diesem Gebiet eingeschränkt. Künftig soll diese Forschungsprofilinie dasselbe hohe Niveau wie die anderen vier zuvor beschriebenen Linien erreichen, indem Synergien durch Kooperation innerhalb der Universität sowie mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Rahmen von *DRESDEN-concept* und darüber hinaus vollständig genutzt werden.

## 2.2.2 Quantitative Indikatoren der Forschungsqualität

Das beeindruckendste Charakteristikum der Forschungsleistung an der TUD ist ihre **außergewöhnlich starke und stetige AUFWÄRTSENTWICKLUNG**, insbesondere seit 2005. Bei zahlreichen neueren Vergleichsstudien und hinsichtlich verschiedener Leistungsindikatoren hat die TUD inzwischen Spitzenpositionen erreicht.

**Publikationen und Zitationen.** Nach neuesten vergleichenden bibliographischen Analysen (In-Cites, ISI, Thompson-Reuters, 2011), war der Anstieg in der Anzahl der referierte Publikationen von Wissenschaftlern der TUD und, was noch wichtiger ist, deren Zitierungen, verglichen mit den wichtigsten Technischen Universitäten in Deutschland (TU9) am höchsten. Mit einer **Zunahme der Publikationen um 37%** im Jahr 2009 im Vergleich zur durchschnittlichen Publikationsleistung der Jahre 2001-2005 ist die TUD jetzt die Nummer 2 unter den deutschen TU9 Universitäten (Abbildung 2).

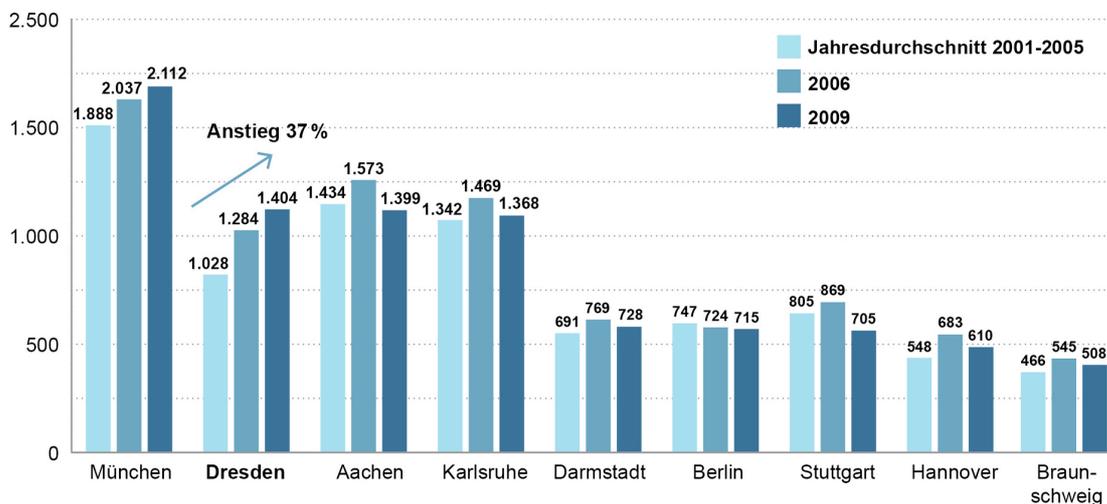


Abb. 2: Anzahl der Web of Science (WOS) Publikationen der TU9 Universitäten (Thompson-Reuters, 2011), geordnet nach den Publikationen im Jahr 2009 in absteigender Reihenfolge von links nach rechts.

Die **Zitierungen** haben sich innerhalb von fünf Jahren fast **verdoppelt** von durchschnittlich 4,9 (2001-2005) auf durchschnittlich 9,05 (2006-2010) (Abbildung 3). Betrachtet man die Zahlen ab 2008, hat sich die TUD auf Rang 2 aller Technischen Universitäten vorgeschoben. Die Aufschlüsselung nach akademischen Disziplinen zeigt einen besonders starken Anstieg in den Bereichen der TUD Forschungsprofilinien verbunden mit einem hohen Anteil von Veröffentlichungen in einflussreichen Zeitschriften.

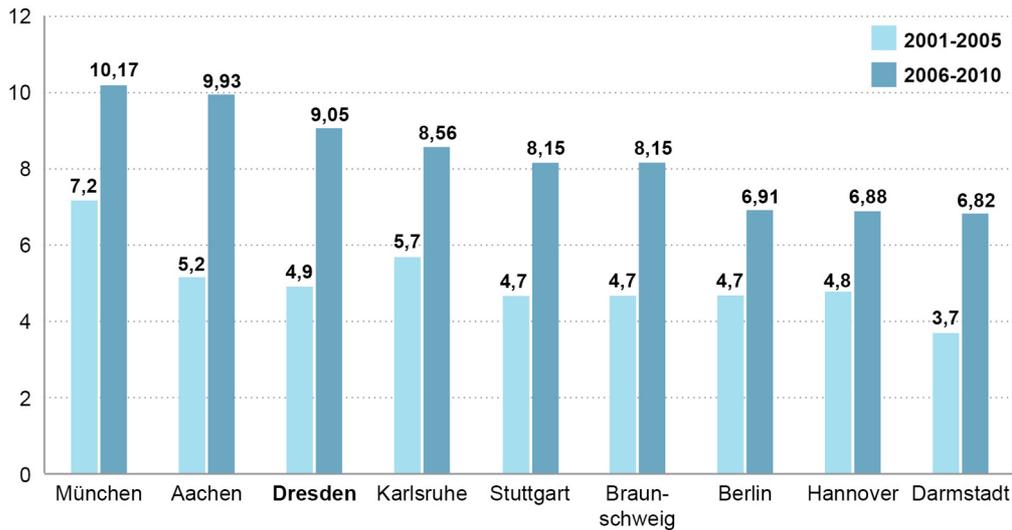


Abb. 3: Durchschnittliche Zitationshäufigkeit von Publikationen der TU9 Universitäten 2006-2010 im Vergleich zum Zeitraum 2001-2005 (Thompson-Reuters, 2011)

**Das Drittmittelaufkommen** stieg zwischen 1991 und 2010 auf das Zehnfache und verdoppelte sich im Zeitraum 2005 bis 2010 (Abbildung 4); die TUD erreichte damit bundesweite Spitzenwerte.

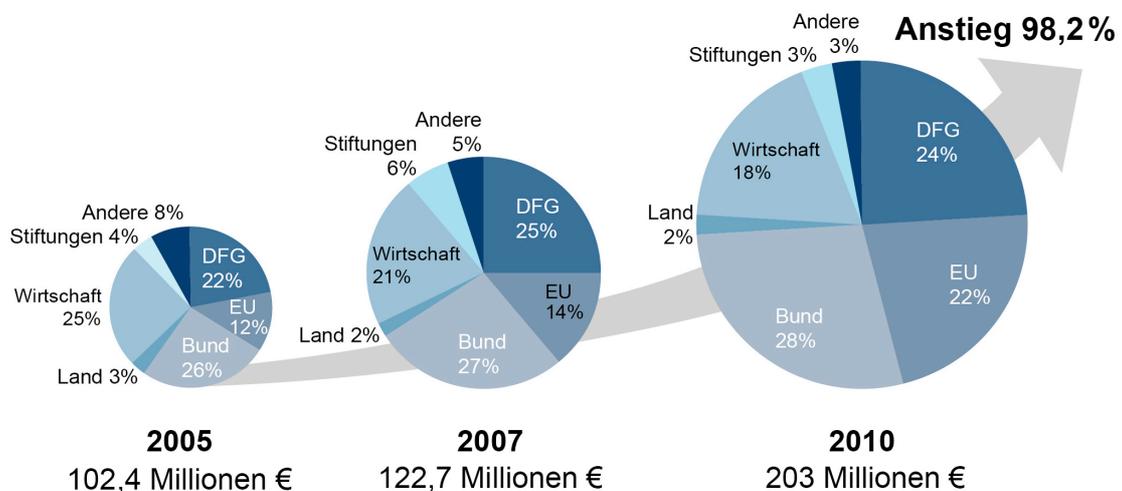


Abb. 4: Drittmittelinwerbung der TUD im Zeitraum 2005-2010.

Bei einer insgesamt gut ausgewogenen Verteilung der Drittmittelquellen war der stärkste Zuwachs bei der Forschungsförderung durch die EU zu verzeichnen (Anstieg um 245%). Das brachte die TUD in eine führende Position unter den deutschen Universitäten und spiegelt die große Bedeutung von internationalen Forschungsprogrammen und der internationalen Zusammenarbeit wider. Insgesamt belaufen sich die eingeworbenen Drittmittel auf mehr als 79% der regulären staatlichen Zuwendungen für die TUD von 257,7 Mio. € im Jahr 2010. Im Verhältnis der Drittmittel-Gesamteinnahmen zur

Grundfinanzierung steht die TUD für die Jahre 2005-2007 an vierter Stelle aller deutschen Universitäten und an dritter Stelle der TU9-Universitäten (DFG 2009; s. Abbildung 5). Da die Landesmittel nicht proportional zum drastisch gewachsenen Drittmitteleinkommen anstiegen, wird die Schere zwischen Drittmitteln und Grundfinanzierung künftig noch weiter auseinander gehen. Obwohl eine disziplinäre Aufschlüsselung der Drittmittel aufgrund unterschiedlicher Fördermöglichkeiten nur bedingt aussagekräftig ist, wird dennoch deutlich, dass der Erfolg wettbewerblicher Drittmittelwerbung in allen wissenschaftlichen Fächern der TUD zu beobachten ist.

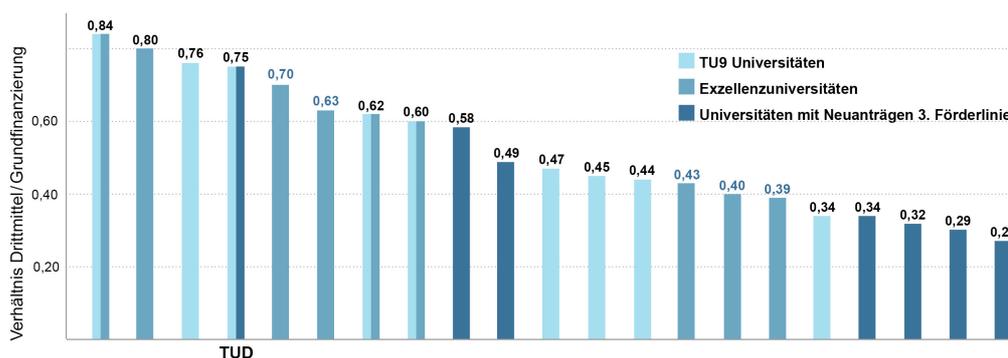


Abb. 5: Drittmiteleinahmen im Verhältnis zur Grundfinanzierung 2008 (Statistisches Bundesamt)

Das unmittelbar durch Industrieprojekte erzielte Drittmitteleinkommen von 36,5 Mio. € im Jahr 2010 (Abbildung 4) ist bereits sehr beachtlich. Noch eindrucksvoller aber wird dieser Wert, wenn man den Umsatz der TUDAG-Gruppe, der kommerziellen Transferorganisation der TUD, im Jahr 2010 von über 30 Mio. € hinzurechnet.

**Ranking-Positionen bei spezifischen Förderprogrammen** zeigen ein außergewöhnlich dynamisches Wachstum angesichts der Tatsache, dass die TUD erst seit Mitte der 90er Jahre an den gutachterlich gelenkten Förderprogrammen der DFG teilnimmt. Die DFG hebt die TUD als eine der wenigen deutschen Universitäten hervor, die eine kontinuierlich starke Aufwärtsentwicklung aufweisen (vor 2001: Rang 24, 2002-2004: Rang 20, 2005-2007: Rang 18). Diese Positionen werden sich sehr wahrscheinlich im neuen DFG-Ranking aufgrund des enormen Anstiegs der Drittmittel in den vergangenen fünf Jahren wesentlich verbessern.

Förderprogramm	TUD oder TUD Bereich	Ranking 2005 - 2007
DFG-Finanzierung gesamt	TU Dresden	18
DFG-Sonderforschungsbereiche	TU Dresden	8
DFG-Normalverfahren	Ingenieurwissenschaften	8
	Regionale Nachhaltigkeit, Bau- und Transportwesen	2
	Energieforschung und -technologie	6
	Nachhaltige Energiesysteme und Transport	8
	Materialwissenschaften und Technolo- gie	9
Bundesfinanzierung	Informationstechnologie	1
	Medizin	Top 5
	Materialwissenschaften	Top 5
	Regionale Nachhaltigkeit	Top 5
	Umwelttechnologie und nachhaltiges Wirtschaften	Top 5
Bundesfinanzierung (IGF, PRO INNO)	Ingenieurwissenschaften	3

**Die internationale Forschungsleistung und ihre Wirkung** zeigen sich am Rang 1 bei der Finanzierung durch die EU (DFG 2009). Die Finanzierungsinstrumente und -programme der EU sind besonders geeignet, das **internationale Profil der TUD** zu erweitern und zu schärfen, da sie dazu beitragen, den historischen Nachteil, über mehrere Jahrzehnte von den führenden internationalen Wissenschaftszentren abgekoppelt gewesen zu sein, zu überwinden. So wurde die TUD kürzlich als die erfolgreichste europäische Universität im EU-Programm *Asia-link* und als die aktivste deutsche Universität im EU-Programm *Tempus 1999-2010* eingestuft.

**Patente und Transfer** sind von zentraler Bedeutung für die Strategie der TUD, die die bei weitem aktivste deutsche Universität hinsichtlich registrierter Patente ist und zu den führenden Einrichtungen bei erfolgreichen *Start-up*-Unternehmen zählt. 31% aller TU9-Patentschriften zwischen 2002 und 2009 (604 von 1957) stammen von der TUD. Seit 2006 förderte die TUD über 100 Ausgründungen. Der Stifterverband der deutschen Industrie stufte die Transferaktivitäten der TUD wiederholt als *Best-Practice*-Beispiele ein. Das Bundesprogramm „Forschungsprämie“ hat gezeigt, dass die TUD in Bezug

auf die Kooperation mit kleinen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland mit einem Anteil von über 15% aller finanzierten Universitätsprojekte den Spitzenplatz einnimmt.

## 2.3 Rahmenbedingungen für Spitzenforschung

### 2.3.1 Die Attraktivität Dresdens

Betrachtet man das Umfeld und die Kriterien, die darüber entscheiden, ob eine Universität Spitzenforscher/innen erfolgreich anziehen und halten kann, spielen der Standort und seine Umgebung eine wichtige Rolle. Die TUD befindet sich aus zwei Gründen in einer günstigen Lage. Erstens zählt Dresden, was die **Lebensqualität** angeht, zu den fünf attraktivsten Städten in Deutschland: Flair, Kultur, Infrastruktur, Schulen, Kindergärten, Wohnsituation, Erholungseinrichtungen und Umland sind bemerkenswert. Der zweite Grund betrifft das **wissenschaftliche Umfeld**: Dresden hat sich aufgrund der Quantität und Qualität seiner unter 2.3.4 und 3.3.4 beschriebenen Forschungsinstitute zu einem international sichtbaren Forschungscampus entwickelt. Dies wurde begünstigt von der guten wirtschaftlichen Situation Sachsens und insbesondere von der TUD als zentraler Antriebskraft.

### 2.3.2 Strukturen und Prozesse

In den vergangenen 15 Jahren hat die TUD mehrere, vorher unabhängige akademische Institutionen integriert und neue Fakultäten und Wissenschaftszentren eingerichtet. Dies ging einher mit umfangreichen Veränderungen beim akademischen und nicht-akademischen Personal, teilweise bedingt durch neue Forschungsprofilen, sowie mit grundsätzlichen Verbesserungen der Entscheidungsstrukturen, des Managements und der institutionellen Kultur.

2001 einigte sich die TUD mit dem Freistaat Sachsen auf ein innovatives Pilotprojekt für einen *Globalhaushalt*, in dem der Universität die notwendige Autonomie und Flexibilität zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen zugestanden wurden. Dieses erfolgreiche Modell wurde anschließend auf alle sächsischen Universitäten übertragen. Darüber hinaus wurde eine leistungsbezogene Mittelvergabe eingeführt, die besonders erfolgreiche Bereiche belohnt. Im Zusammenspiel mit weitreichenden Veränderungen zur Effizienzsteigerung und Flexibilisierung von Steuerungsinstrumenten trugen diese Maßnahmen maßgeblich zum Zustandekommen der bemerkenswert erfolgreichen Entwicklung der TUD bei.

### 2.3.3 Infrastruktur

In den letzten zwei Jahrzehnten investierte der Freistaat Sachsen mehr als 1,3 Milliarden €, um neue Lehr- und Forschungsgebäude der TUD zu errichten und um existierende Gebäude instand zu setzen. Zusätzlich wurden hohe Investitionen in die Infrastruktur der Hochschulmedizin, in zahlreiche Projekte und in die individuelle Gerätefinanzierung geleistet. Die TUD verfügt gegenwärtig über Gebäude mit einem Flächenumfang von 353.185 m<sup>2</sup> (ungefähr 25% ausschließlich für Forschung), von denen über ein Drittel (122.813 m<sup>2</sup>) nach 1990 gebaut wurden. Diese Entwicklung wird entsprechend dem mit der Landesregierung und der Stadt Dresden ausgehandelten Entwicklungsplan für die Universität fortgeführt, was zusätzliche Investitionen für Gebäude in Höhe von rund 250 Mio. € bis 2015 erfordert. Bisher wurden mehrere **neue Labor- und Bürogebäude sowie Infrastrukturen** auf der Grundlage differenzierter Planungs- und Designkonzepte verwirklicht, die heute erstklassige Arbeitsbedingungen bieten. Beispiele hierfür sind:

Die **Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB)** ist das Ergebnis einer Fusion der ehemaligen Sächsischen Staatsbibliothek mit der Universitätsbibliothek der TUD. Das imponierende neue Gebäude wurde 2002 fertig gestellt und beherbergt heute Bibliotheken und Literaturschätze, die über vier Jahrhunderte gesammelt wurden und die vorher auf mehr als drei Dutzend Standorte in der ganzen Stadt verteilt waren. Mit über sieben Millionen Bänden ist die SLUB **eine der größten Bibliotheken Europas** und eines der wichtigsten öffentlichen Archivzentren Deutschlands. Sie beherbergt auch die *Deutsche Fotothek*.

Das **Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH)** ist das Ergebnis einer strategischen Zusammenlegung (2005) des *Universitäts-Computerzentrums* und des *Zentrums für HPC (Hochleistungsrechnen)*. Anschließend wurde diese erste große *HPC*-Einrichtung der Neuen Länder als wissenschaftliche und infrastrukturelle Ressource für alle Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen geöffnet. Das *ZIH* baut zurzeit die Infrastruktur für ein integriertes Datenzentrum für alle seine Nutzer auf (3 Mio. €). Der Wissenschaftsrat hat für die Erneuerung der bestehenden *HPC*-Einrichtungen durch den Aufbau einer neuen Computer-Infrastruktur im *PetaFlop* Bereich Investitionen in Höhe von 21,8 Mio. € bewilligt.

**Zahlreiche große transdisziplinäre Forschungszentren** wurden sowohl innerhalb der TUD als auch mit verschiedenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen gegründet. Beispiele sind das *Biotechnologische Zentrum (BIOTEC)*, das *Max-*

*Bergmann-Zentrum für Biomaterialien und das gerade eingerichtete Zentrum für Energietechnik.*

#### **2.3.4 Kooperative Partnerplattform: DRESDEN-concept**

Das **DRESDEN** (*Dresden Research and Education Synergies for the Development of Excellence and Novelty*)–**concept** ist ein weiterer Eckpunkt der vorhandenen Rahmenbedingungen für Spitzenforschung an der TUD und gleichzeitig eine der Hauptmaßnahmen des unter Abschnitt 3 beschriebenen *Zukunftskonzeptes*. **DRESDEN-concept** hat sich seit der Abgabe der Antragsskizze am 1. September 2010 weiterentwickelt und bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Im Folgenden werden daher sowohl die Vorgeschichte als auch der gegenwärtige Stand des **DRESDEN-concept** beschrieben, soweit sie für den *Status Quo* relevant sind.

In Folge der Gründung zahlreicher außeruniversitärer Forschungseinrichtungen auf dem TUD-Campus und in dessen Nähe in den letzten 20 Jahren ist Dresden heute der größte Fraunhofer-Standort in Deutschland, der größte Standort der Max-Planck-Gesellschaft in den Neuen Ländern und einer der wichtigsten Standorte der Leibniz-Gemeinschaft in Deutschland. Die TUD profitiert von diesen einzigartigen Kooperationsmöglichkeiten mit den örtlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, z.B. durch die erfolgreiche Bewerbung für die Einrichtung einer Graduiertenschule und eines Exzellenz-Clusters in der ersten Programmphase der Exzellenzinitiative in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik (*MPI-CBG*). Nach diesem Vorbild hat sich in den letzten fünf Jahren die Partnerschaft der TUD mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Dresden zu einem umfassenden Konzept, dem **DRESDEN-concept**, weiterentwickelt. Dieses beispiellose und einzigartige Konzept bettet die TUD in ein synergetisches Netzwerk von Partnerschaften ein. Neben der TUD umfasst es nicht nur die Dresdner Institute **der vier wichtigsten außeruniversitären deutschen Forschungseinrichtungen** (vier Fraunhofer-Institute und sechs weitere Fraunhofer Einrichtungen, ein Helmholtz-Zentrum, drei Leibniz-Institute, drei Max-Planck-Institute), sondern auch die **forschenden Kulturinstitutionen** in Dresden (*Staatliche Kunstsammlungen, Deutsches Hygiene-Museum, Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek*) (s. Anhang 8).

Die Partner des **DRESDEN-concept** starteten ihre gemeinsamen Aktivitäten im Januar 2009. Seither wurden Maßnahmen in fünf Kategorien umgesetzt:

1. Im August 2010 wurde der Verein **DRESDEN-concept e.V.** gegründet, der den zurzeit 14 Partnern des *DRESDEN-concept* ein gemeinsames Forum bietet. *DRESDEN-concept e.V.* legt die Rollen des *DRESDEN-Board*, der *Scientific Area Committees* (SACs) und des *Administration and Infrastructure Committee* (AIC) fest (s. unten und 3.3.4).

2. Das **DRESDEN-Board** repräsentiert die TUD und ihre 14 außeruniversitären Forschungspartner als wichtigstes Steuerungsgremium, das alle gemeinsamen Aktivitäten der Partner des *DRESDEN-concept* koordiniert. Seine wichtigste Aufgabe ist die Beratung des Rektorats der TUD, dem es spezifische Vorschläge zu Synergien in Forschung, Lehre und Support-Prozessen zwischen der TUD und ihren außeruniversitären Partnern unterbreitet. Auf diese Weise interagiert das *DRESDEN-Board* mit den zurzeit bestehenden vier *Scientific Area Committees* (s. unten).

3. **Scientific Area Committees.** Eine der ersten Tätigkeiten des *DRESDEN-Board* war 2009 die Überprüfung der bestehenden fünf Forschungsprofilinien der TUD in einem größeren Kontext, d.h. im Hinblick auf die Interaktionen der TUD und ihrer *DRESDEN-concept*-Partner zum gegenseitigen Nutzen. Es wurden vier Wissenschaftsbereiche identifiziert, in denen die gemeinsamen Leistungen der TUD und ihrer außeruniversitären Partner bereits internationales Ansehen erlangt haben: (1) Biomedizin und Bioengineering, (2) Informationstechnologien und Mikroelektronik, (3) Materialwissenschaften für neue Technologien und Energieeffizienz, (4) Kultur und Wissen. Um diese Leistungsfähigkeit durch maximale Ausnutzung der Synergieeffekte zwischen der TUD und ihren außeruniversitären Partnern weiter zu steigern, wurden vier *Scientific Area Committees* (SACs) gebildet, in denen die wichtigsten Repräsentanten der jeweiligen Forschungsbereiche der TUD und ihrer außeruniversitären Partner vertreten sind (s. 3.3.4 Funktionen und Aufgaben).

4. Das **Administration and Infrastructure Committee** (AIC) wurde 2009 durch das *DRESDEN-Board* eingerichtet. Es besteht aus dem Kanzler der TUD als dem Leiter der Verwaltung der TUD und den entsprechenden Vertretern der außeruniversitären Partner. Hauptaufgabe des AIC ist es, potenzielle Synergien zwischen der TUD und ihren außeruniversitären Partnern zu identifizieren im Hinblick auf administrative Prozesse (z.B. *International Welcome Center*) und die gemeinsame Nutzung bestehender und die Einrichtung gemeinsamer neuer Infrastruktur (z.B. *Genome Center*) (s. 3.3.4 zu Einzelheiten der AIC-Aktivitäten).

5. **Kooperationsvereinbarungen**, die auf den 2009 unterzeichneten Absichtserklärungen basieren, spezifizieren und formalisieren die gesetzlichen Grundlagen der Kooperation zwischen der TUD und ihren außeruniversitären Partnern im Hinblick auf Forschung, Lehre, Verwaltung und Infrastruktur. Weiterhin wurde im April 2010 ein Kooperationsabkommen zwischen der TUD und der Stadt Dresden als „Stadt der Wissenschaft“ unterzeichnet.

### 2.3.5 Technische Universität Dresden Aktiengesellschaft (TUDAG)

Ein weiterer bedeutender Grundpfeiler bei der Transformation der TUD war die Entscheidung, ein innovatives und umfassendes Konzept für (i) den **Transfer von Wissen und Technologie**, (ii) die **Stärkung komplementärer Grundlagenforschung und forschungsbezogener Lehrangebote** und (iii) die **Mittelgenerierung** zugunsten der Universität zu realisieren. Als kommerzielle Organisation der TUD arbeiten die *TUDAG* und die ihr untergeordneten Gesellschaften eng mit der Industrie und anderen Organisationen zusammen und bieten einen weitreichenden Service vom *Intellectual Property-Management* über F&E-Verträge und Projekte bis hin zur Lehre. Die *TUDAG* vereint unter ihrem Dach die *Dresden International University – DIU* (die zahlreiche Fortbildungsprogramme für Postgraduierte außerhalb des Lehrangebots der TUD anbietet) und das *TUDIAS Institut* (Sprachkurse für deutsche und internationale Studierende). Die *TUDAG*-Gruppe umfasst augenblicklich 16 Gesellschaften und hatte 2010 einen Gesamtumsatz von 30 Mio. €.

Zusammen mit mehreren kleineren, stärker fokussierten Transfermechanismen innerhalb der Universität wie *Dresden exists*, *HighTech Startbahn*, *Output4Business*, *ZuP* und *CIMMT* ist die *TUDAG* weitgehend verantwortlich für das außergewöhnlich stark ausgeprägte Transferprofil der TUD. Sie kümmert sich außerdem um ein stimulierendes und unterstützendes Umfeld für kommerzielle Ausgliederungen und zukünftige Unternehmer und steigert die Flexibilität der TUD, indem sie Themen abdeckt, die sonst zu Fragmentierung und zum Verlust der strategischen Zielrichtung der TUD führen würden.

### 2.3.6 Attraktivität für Doktoranden/innen und Studierende

Es gibt keine Forschungsexzellenz ohne eine ausreichende Anzahl hochqualifizierter Doktoranden/innen und Studierender. In diesem Sinn will die TUD ein Umfeld schaffen, das sowohl attraktiv als auch unterstützend auf junge Talente wirkt.

**Doktorand/innen:** Als Ergebnis der Kombination von gestiegenem Drittmitteleinkommen, Mentoring und externem Marketing kann eine beachtliche Steigerung der abgeschlossenen Dissertationen von 496 im Jahr 2006 auf 667 im Jahr 2010 (42,3% Frauen) und Habilitationen (Durchschnitt: 48 pro Jahr) verzeichnet werden. Dank ihrer breit gefächerten wissenschaftlichen Kompetenz, ihrer partnerschaftlichen Netzwerke, der hervorragenden Forschungsinfrastruktur und des spektakulären Umfeldes bietet die TUD ideale Bedingungen für Doktorand/innen. Zwei Beispiele für die Attraktivität der TUD sind die *DIGS-BB*, eine der größten Graduiertenschulen in Deutschland mit jährlich rund 1.000 Bewerbungen aus aller Welt, sowie das Internationale DFG-Graduiertenkolleg IGK 625. Beide Programme besitzen Modellcharakter für andere internationale, strukturierte Promotionsangebote an der TUD.

**Studienanfänger:** Glücklicherweise sind die TUD und die Region Dresden außerordentlich attraktiv für potenzielle Studierende, was dazu geführt hat, dass die Bewerbungen die die Anzahl der verfügbaren Studienplätze weit übersteigen. Trotz des starken Rückgangs von Abiturienten in Ostdeutschland um 40% in den letzten fünf Jahren als Ergebnis des demographischen Wandels im Zuge der deutschen Wiedervereinigung sind die Bewerberzahlen an der TUD kontinuierlich weiter gestiegen (allein um 30% zum Wintersemester 2011/2012). Ferner hat die TUD verschiedene Programme aufgelegt, um insbesondere Studierende für die strategisch wichtigen MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technologie) anzuwerben. Da solche Karriereentscheidungen bereits früh eingeleitet werden, wird die TUD bereits an Grund- und weiterführenden Schulen und sogar in Kindergärten tätig, um so Interesse für die MINT-Fächer zu wecken. Innerhalb der Technischen Sammlungen Dresden hat die TUD das „Erlebnisland Mathematik“ und das *DLR\_TUD\_School\_Lab* eingerichtet. Um die wachsende Interaktion zwischen der TUD und den Schulen der weiteren Umgebung Dresdens zu unterstützen, wird gemeinsam von der TUD und der Stadt Dresden die Stelle eines Koordinators finanziert.

### 2.3.7 Internationalität

Zusätzlich zur **Rekrutierung internationaler Spitzenforscher/innen** und einem hohen **internationalen Renommee als** erstklassiger Wissenschafts- und Forschungsstandort betrachtet die TUD die zunehmende **Internationalisierung ihrer Studierenden und Doktorand/innen** als vorrangiges Ziel. Dieser Prozess, der von der Prorektorin für Bildung und Internationales koordiniert wird, ist als in beide Richtungen weisend konzipiert: Er zielt sowohl darauf ab, internationale Studierende an die TUD zu holen, als auch darauf, deutsche Studierende zu ermutigen, an Austauschprogrammen mit anderen Ländern teilzunehmen. Dabei nutzt die TUD das bereits existierende Netzwerk internationaler Partnerschaften und Austauschprogrammen der TUD und ihrer *DRESDEN-concept*-Partner mit den wichtigsten Regionen und Wissenschaftszentren der Welt. Der bemerkenswerte Erfolg dieser Strategie wird dokumentiert durch die folgenden Zahlen eines kürzlich erstellten *AUDIT*-Berichts für die Hochschulrektorenkonferenz (2011):

- Im letzten Jahrzehnt (2000-2010) hat sich die Zahl der internationalen Studierenden der TUD auf allen Ebenen verdoppelt.
- Die TUD bietet ein einzigartig breites Spektrum von 126 Studiengängen: 16 bi- und trinationale, neun englischsprachige und vier ERASMUS-MUNDUS Studiengänge, zwei internationale Graduiertenschulen und vier DAAD-Programme mit dem Fokus auf Entwicklungsländern. Insgesamt bietet die TUD die größte Zahl an auf Entwicklungsländer bezogene Studiengänge aller deutschen Universitäten an.
- Stark steigende Zahlen hinsichtlich studentischer Mobilität (Austauschsemester) bei DAAD, LEONARDO usw.
- Neuere Berichte des DAAD platzieren die TUD regelmäßig unter den Top 5 mit Blick auf die Austauschfinanzierung (3,5 bis 5,5 Mio. €/Jahr). Die TUD bietet ihren Studierenden über 1000 Austauschplätze an über 300 internationalen Partneruniversitäten an.
- Die TUD steht an zweiter Stelle bei europäischen Projekten des *TEMPUS III*-Programms und an erster Stelle bei den Strukturmaßnahmen.
- Die TUD koordinierte mit Unterstützung durch das *European Project Center (EPC)* 11 und beteiligte sich an weiteren 67 Projekten des 7. EU-Rahmenprogramms, was zu einer signifikanten Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit und des Austauschs von Studierenden und Wissenschaftlern beitrug.

Dieser *AUDIT*-Bericht identifizierte aber auch mehrere Schwächen und Hindernisse der internationalen Rekrutierung, wie etwa die ungewöhnlich hohen Anforderungen an

Deutschkenntnisse bei der Einschreibung, die überdacht werden müssen, um den immer noch niedrigen Anteil von 12% internationaler Studierender merklich zu steigern.

### 2.3.8 Gleichstellung

Die Gleichstellung der Geschlechter wurde in **das Leitbild der TUD** aufgenommen und zur Aufgabe des Rektorats erklärt. Außerdem wurde 2010 eine **Senatskommission** für Gleichstellung und *Diversity Management* gebildet. Ein Gender-Portal ist in Vorbereitung, das eine umfangreiche Datensammlung zum Stand der Gleichstellung an der TUD bereitstellen wird.

Mit ihrem Gleichstellungskonzept war die TUD bei einem *BMBF* Wettbewerb für zusätzliche Professor/innenstellen für Frauen erfolgreich; sie leistete ebenfalls einen Beitrag zum DFG-Projekt *Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards*. Eine Expertenkommission der DFG bestätigte der Gleichstellungsarbeit der TUD ein **„überzeugendes allgemeines Konzept, das bereits in großen Teilen umgesetzt wurde“**. Die TUD strebt an, bis zum Abschlußbericht die höchstmögliche Bewertungsstufe der DFG zu erreichen.

Die TUD nimmt an dem Qualitäts-Audit der „berufundfamilie gGmbH“ teil und wurde 2005 und 2010 als „familiengerechte Hochschule“ zertifiziert, ein äußerst wichtiger Beleg für die familienfreundliche Grundhaltung der TUD. 2007 hat die TUD das Programm „Uni mit Kind“ initiiert (in Kooperation mit Geschäftspartnern und dem Studentenrat). Es unterhält ein Büro auf dem Campus, das Beratung und Unterstützung anbietet. Die Stadt Dresden unterstützt diesen Ansatz und bietet in Deutschland einzigartige und vielfältige Möglichkeiten der Kinderbetreuung an – Nachfragen der Mitarbeiter/innen und der Studierenden der TUD werden vorrangig behandelt.

Der Anteil von Frauen in den MINT-Disziplinen ist trotz aktiver Anwerbungsmaßnahmen immer noch enttäuschend gering. Daher nimmt die TUD als eine von vier deutschen Hauptuniversitäten an „tasteMINT“ teil – einem Programm zur Identifizierung potenzieller Kandidatinnen für ein Studium in den MINT-Fächern. Sie ist ebenfalls beteiligt an MINToring (sdw) und am Femtec-Netzwerk – einem Zentrum für die akademische Karriereplanung von Frauen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften.

Während Doktorandinnen inzwischen einen Anteil von 42% erreicht haben, herrscht auf der Habilitationsebene mit 29% Frauen noch immer erhebliche Ungleichheit. Noch deutlicher wird dies bei der Besetzung von Professuren, wo nur 14% der W2/C3 und 7% der W3/C4-Professuren von Frauen besetzt sind. Die TUD hat das *Maria-Reiche-Programm* eingeführt, um weibliche Postdocs und Habilitandinnen zu unterstützen. Durch dieses Programm wird der Anteil der Frauen auf diesem Qualifikationsniveau deutlich ansteigen. Der **verabschiedete Plan zur Frauenförderung** zielt auf die Steigerung des Frauenanteils bei Promotionen auf 50% bis 2015 und bei den Postdocs und den Professoren/innen auf 15% bis 2020 hin.

## 2.4 Forschungsorientierte Lehre

Die TUD ist dem Prinzip „**Keine Exzellenz in der Forschung ohne Exzellenz in der Lehre**“ verpflichtet. Diese enge und starke Verbindung ist die Basis für alle TUD-**Bachelor-, Master-, Diplom- und Lehramtsstudiengänge**, die unterschiedliche Ebenen **wissenschaftlicher Forschung** von Beginn an – mit unterschiedlicher, disziplinabhängiger Zielrichtung – einbeziehen und die für einen Studienabschluss die Durchführung unabhängiger, abgeschlossener Forschungsprojekte verlangen. Diese Projekte werden häufig im Kontext bereits bestehender Forschungsprogramme der TUD oder ihrer Partner durchgeführt. Ebenfalls einbezogen sind Weiterbildungsmaßnahmen wie Präsentation, Verfassen von Berichten, Teamarbeit usw., sowie neuste Forschungsmethoden. Kontaktstunden, obligatorische Laborbesuche und Forschungspraktika sind Bestandteil zahlreicher Studiengänge. Zusätzlich werden besondere Vorlesungsreihen von Spitzenforscher/innen der TUD oder ihrer *DRESDEN-concept*-Partner angeboten, um Neugier und Interesse der Studierenden für die Forschung zu wecken. 2010/2011 führte die TUD ein strukturiertes und koordiniertes „Qualitätsmanagementsystem“ ein, das die forschungsorientierte Lehre als eines der wichtigsten Prinzipien auf allen Lehrebenen definiert. Die *Gesellschaft der Freunde und Förderer der TUD* lobt **jährlich den Lehrpreis für Exzellenz in der forschungsorientierten Lehre** aus.

Auf der **postgradualen Ebene** wurden zahlreiche fachbezogene und fachübergreifende Kollegs für Graduierte sowie strukturierte Promotionsprogramme und Frühling-, Sommer- und Winterschulen (s. 2.2.3) eingerichtet; sie legen besonderen Wert auf die direkte Einbeziehung führender Forschung, auf strukturierte Promotionsprogramme, auf Zugang und Kontakt zu Spitzenwissenschaftlern und auf Betreuung durch Mentoren (Anhang 10). Die bemerkenswerte Wirkung unseres Ansatzes einer forschungsori-

entierten Lehre zeigt sich an der beachtlichen Zahl der TUD-Absolventen, die eine Karriere im Forschungsbereich einschlagen.

## **2.5 Governance und Entscheidungswege**

Nach Maßgabe des Sächsischen Hochschulgesetzes und der Grundordnung der TUD sind die verantwortlichen Organe der TUD das Rektorat, der Senat, der Erweiterte Senat und der Hochschulrat. Details werden auf der TUD Homepage ([http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden)) bereitgestellt. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) ist zuständig für die staatliche Hochschulentwicklungsplanung, die Finanzierung und Rechenschaftslegung sowie die Rechtsaufsicht. Im neuen Hochschulentwicklungsplan werden der TUD mehr Spielräume bei der Budgetverwaltung eingeräumt; sie hat diese bereits weitreichend genutzt. Bis vor kurzem folgten die Entscheidungsstrukturen der TUD dem traditionellen Muster deutscher Universitäten, d.h. eine klare Trennung zwischen akademischen und nicht-akademischen Verwaltungsaufgaben, von denen die letzteren im Verantwortungsbereich des Kanzlers liegen. Seit August 2010 sind die drei Prorektoren hauptamtlich tätig mit Verantwortlichkeiten und direkten Zugriffsmöglichkeiten auf Verwaltungspersonal. Das Rektorat vergibt Mittel an die einzelnen Fakultäten auf der Basis von Zielvereinbarungen, Lehrverpflichtungen und Leistungsindikatoren. Die Dekane der Fakultäten sind dann verantwortlich für die Verteilung der Ressourcen auf die einzelnen Institute und Professuren. Die beiden wichtigsten Entscheidungsgremien sind das Rektorat für strategische Entscheidungen von universitätsweiter Bedeutung und die Fakultätsräte für disziplinspezifische Entscheidungen im Benehmen mit dem Senat und dem Hochschulrat.

## 2.6 SWOT Analyse

<p><b>Stärken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erfolgreiche Umsetzung von weitreichenden strukturellen und konzeptuellen Veränderungen; ausgeprägter Team- und Pioniergeist</li><li>• Umfassendes Profil mit nachgewiesener Forschungsexzellenz in allen vier Wissenschaftsbereichen</li><li>• Kontinuierliche dynamische Entwicklung über die letzten zwei Jahrzehnte</li><li>• Deutliche Positionsverbesserung bei allen Rankings und zunehmende Einreihung unter die zehn besten deutschen Universitäten</li><li>• Bewilligung eines Exzellenz-Clusters und einer Graduiertenschule; Aufforderung zum Vollantrag für ein weiteres Exzellenz-Cluster</li><li>• Internationale Master-Programme</li><li>• Zentrale Position in einem der stärksten Wissenschaftsstandorte Deutschlands; Kooperation mit lokalen Institutionen der vier wichtigsten außeruniversitären Forschungseinrichtungen</li><li>• Führungsposition bei Patenten und Technologietransfer (TUDAG Gruppe)</li><li>• Hochattraktiver Standort und ideales soziokulturelles Umfeld</li></ul>	<p><b>Schwächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anteil der Spitzen-PIs und der Spitzenstudierenden noch nicht auf dem Niveau einer erstklassigen internationalen Universität</li><li>• Niedriger Anteil von Professorinnen</li><li>• Fehlende <i>Tenure Track</i>-Karriereoptionen</li><li>• Niedriger Anteil von Absolventinnen in den MINT-Fächern</li><li>• Unvollständige Nutzung des synergetischen Potenzials aufgrund hemmender Strukturen</li><li>• Fragmentierte Fakultätsstrukturen</li><li>• Unbefriedigend hohe Abbrecherquote in einigen Fächern</li><li>• Schlechtes Betreuungsverhältnis Studierende : Lehrende</li><li>• Mangel an Koordination und Synergieeffekten zwischen strukturierten Doktorand/innenprogrammen</li><li>• Unbefriedigende administrative Unterstützungsprozesse</li><li>• Renovierungsbedürftigkeit historischer Laborgebäude auf dem Hauptcampus, um modernen Ansprüchen gerecht zu werden</li></ul>
--	---

<p><b>Möglichkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung neuartiger Anwerbungsmethoden, um die besten Studierenden und <i>PIs</i> zu gewinnen; Verbesserung der Geschlechterausgewogenheit und Förderung der Internationalisierung</li> <li>• Modernisierung der Strukturen (z.B. fünf <i>Schools</i>) und Unterstützungsprozesse, um Potenzial in Forschung und Lehre freizusetzen</li> <li>• Nutzung der Stärken des Dresdener Forschungscampus hinsichtlich (i) des Forschungsspektrums, (ii) der potenziellen Forschungssynergien, Lehre und Infrastruktur, (iii) der Rekrutierung von Studierenden und <i>PIs</i></li> <li>• Entwicklung eines hochattraktiven Stadt-Campus mit einer anregenden Kombination von historischen und modernen Gebäuden</li> </ul>	<p><b>Gefahren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel von Spitzen-<i>PIs</i> zu Exzellenz-Universitäten</li> <li>• Probleme bei der Anwerbung und bei Bleibeverhandlungen aufgrund nicht wettbewerbsfähiger Gehälter und Pensionen</li> <li>• Interne Verstimmung wegen mutmaßlicher Spaltung der <i>PIs</i> in solche, die von der Exzellenzinitiative unterstützt werden, und solche, die nicht unterstützt werden</li> <li>• Mangelnde Möglichkeiten der „Nicht-Exzellenten“, diesen Status zu erreichen</li> <li>• Potenzielle Kürzungen staatlicher Mittel im Falle des unbefriedigenden Ausgangs der Exzellenzinitiative</li> </ul>
--	--

## 3 Zukunftskonzept – Projektbeschreibung

### 3.1 Zielsetzung

Das *Zukunftskonzept* der TUD entspricht in allen Aspekten der Zielsetzung der deutschen *Exzellenzinitiative*. Auf Grundlage der bereits vorhandenen Stärken der TUD und der Wissenschafts-Region Dresden werden folgende Ziele angestrebt:

- **Ergebnisse der SWOT-Analyse** (siehe 2.6) umsetzen durch Weiterentwicklung der Stärken, Nutzung von Chancen, Beseitigung von Schwächen und Auseinandersetzung mit Risiken
- **Attraktivität** für Leistungsträger in Forschung, Lehre und Verwaltung erhöhen
- **Rahmenbedingungen** schaffen oder optimieren, in denen dieser Personenkreis produktiv sein und sich weiterentwickeln kann
- **Strukturen** schaffen, die Spitzenforschung erleichtern und den Transfer von Forschungsexzellenz in die akademische Lehre und in alle Gesellschaftsbereiche befördern
- Intellektuelle und infrastrukturelle **Synergien** innerhalb der Universität und der *Scientific Community* der Region Dresden ausschöpfen
- Räume und Strukturen als Nährboden für **Innovation** schaffen, durch die neue Exzellenzzentren entstehen können und
- Exzellenz **aller Bereiche der Universität** ermöglichen und fördern.

Das *Zukunftskonzept* umfasst Maßnahmen zur Optimierung des Systems „Universität“ und seiner Interaktion mit anderen Forschungseinrichtungen sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Leistung innerhalb des Systems selbst. Um dauerhafte Verbesserungen zu erzielen, liegt der Schwerpunkt mehr darauf, prozessuale und strukturelle Rahmenbedingungen zu festigen oder zu entwickeln, und weniger darauf, – mit meist nur vorübergehender Wirkung – in einzelne Mitarbeiter/innen oder Infrastrukturen zu investieren.

### 3.2 Strategie

Wie soll die TUD – ausgehend vom *Status Quo* – vorgehen, um in die international Erste Liga der Universitäten aufzusteigen? Wie schärft man das Profil der TUD als eine *Synergetische Universität*, und wie kann man ihre Stärken und ihr Potenzial ausloten, um die Erfolgchancen zu maximieren, die Schwächen zu reduzieren und die vorhandenen Risiken zu minimieren? Und mit welchen Maßnahmen kann die TUD auf die ständig wachsenden Anforderungen an eine moderne Universität – sowohl hinsichtlich

Quantität wie auch Komplexität – reagieren? Auf diese strategischen Fragen muss das *Zukunftskonzept* der TUD Antworten finden.

Aufgrund der bereits außerordentlich erfolgreichen Entwicklung in den letzten 20 Jahren wird durch das *Zukunftskonzept* der *Synergetischen Universität TUD* kein Paradigmenwechsel vollzogen. Vielmehr wird die laufende, hochdynamische Entwicklung durch zusätzliche Impulse weiter gestärkt und beschleunigt, die für einen dauerhaften Aufstieg auf ein noch höheres Niveau erforderlich sind. Ausgehend vom *Status Quo* und der *SWOT-Analyse* setzt die TUD auf zwei wichtige, miteinander vernetzte Aspekte: **Personen und Strukturen**.

**Exzellente Köpfe.** Die personenbezogenen Maßnahmen der TUD beruhen auf dem Credo, dass es, um Exzellenz in der Forschung zu erreichen, viel mehr auf die **Rekrutierung exzellenter Personen** ankommt, und – danach – auf die **optimale Unterstützung einzelner herausragender Forscher/innen**, als auf die Umsetzung von scheinbar den „Zeitgeist“ befriedigenden Forschungsprogrammen oder auf „politisch korrekte“ Netzwerke. Die TUD ist überzeugt, dass die Exzellenz einer Institution maßgeblich von der Exzellenz ihrer Wissenschaftler auf allen Karrierestufen abhängt. Diesen Personen muss ein Umfeld geboten werden, in dem sie ihre Exzellenz maximal entfalten können. Beste Köpfe sorgen für die besten Resultate, und die besten Resultate sorgen für die größtmögliche Sichtbarkeit im globalen akademischen und wissenschaftlichen Wettbewerb um Talente und finanzielle Mittel. Gemäß dieser Überzeugung müssen Universitätsstrukturen und -prozesse Synergien zwischen diesen Forscher/innen stärken und unterstützen, ihre Kreativität fördern und ihre Produktivität steigern.

Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele werden in Abschnitt 3.3.1 beschrieben; die meisten von ihnen sind eng miteinander verbunden und stehen in Wechselbeziehung zueinander, da es sich um einzelne Bestandteile einer Gesamtstrategie für die künftige Entwicklung der TUD handelt.

**Individuelle Exzellenz und Organisationskultur.** Das *Zukunftskonzept* wirkt sich auf alle Aktivitäten und Gruppen der TUD aus. Seine Komplexität ist beabsichtigt, und sein integrativer Ansatz ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen und dauerhaften Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Information, Kommunikation, Motivation und Beteiligung sind deshalb von höchster Bedeutung. Eine repräsentative Umfrage mit mehr als 6.000 Teilnehmer/innen aus der TUD zeigt, dass über 90 % mit ihrem Arbeits- bzw. Studienplatz zufrieden sind und dass über 80 % die Beteiligung der Universität an der *Exzellenzinitiative* unterstützen.

Mehr als 500 Mitarbeiter/innen und Studierende waren in die Ausarbeitung der verschiedenen Aspekte des *Zukunftskonzepts* eingebunden.

Ein detaillierter Plan für die Umsetzung der verschiedenen Aspekte des *Zukunftskonzepts* findet sich in Abschnitt 3.5. Strukturelle Maßnahmen wurden bereits mit den Dekanen der verschiedenen Fakultäten vereinbart und werden ständig weiter entwickelt. Durch die Einführung eines umfassenden, universitätsweiten Instruments zur Überwachung, Bewertung und Kontrolle des „Projekts Exzellenzinitiative“ (siehe 3.5) wird sichergestellt, dass die Strategie, die Strukturen und die institutionelle Kultur ständig in Einklang gebracht werden.

**Die TUD hat bereits in den 1990er Jahren ihre herausragende Fähigkeit bewiesen, grundlegende Änderungen in Gang zu bringen und umzusetzen – sie ist bereit, dies zur Realisierung ihres *Zukunftskonzepts* erneut zu leisten.**

**Die richtige Balance von Prioritäten.** Im Rahmen des *Zukunftskonzepts* entwickelte Maßnahmen werden allen Aktivitäten und akademischen Bereichen innerhalb der Universität zugute kommen, einschließlich solcher, die bisher nicht an der *Exzellenzinitiative* beteiligt oder bei dieser erfolgreich waren. Die Kommentare der DFG zu den Antragsskizzen, die beim Auswahlprozess in der *Exzellenzinitiative* nicht berücksichtigt wurden, sind mit den verantwortlichen Antragstellern analysiert worden, um solche Aspekte zu realisieren, bei denen das Feedback positiv war. Beispiele, bei denen dies dank bereits vorhandener oder neu genehmigter Forschungsprogramme sofort möglich sein wird, sind die Einrichtung der *Dresden International Graduate School of Emerging Materials and Energy Efficiency*, des *Dresden Center for Cultural Research* und des *Dresden Center for Urban Transformation and Environment*. Des Weiteren fördert die TUD aktiv fachübergreifende Forschungsoperationen, um den Austausch von Forschungswissen und Erfahrung zu fördern, z. B. im Bereich „Energie und Umwelt“, in dem 25 % aller Professor/innen der TUD tätig sind.

Es ist offensichtlich von höchster Bedeutung, unerwünschte Nebenwirkungen der *Exzellenzinitiative* aufzudecken und zu vermeiden, wie z. B. ein Ungleichgewicht zwischen Lehre und Forschung, Demotivierung nicht erfolgreicher Bewerber, Enttäuschung in solchen Gruppen, die die unmittelbaren Vorteile der Exzellenzbemühungen nicht sehen, sowie der Verlust von akademischen Spitzenkräften auf einem Transfermarkt mit immer größerem Wettbewerb. Dafür ist vermehrte Kommunikation innerhalb der Universität als Ganzes und insbesondere mit den Vertretern der verschiedenen

akademischen und nicht akademischen Gruppen erforderlich. Die Finanzierung dieser zusätzlichen Kommunikationsaktivität wurde im März 2011 vom Rektorat genehmigt.

Das *Zukunftskonzept* der TUD berücksichtigt außerdem die wichtigsten Empfehlungen, die sich aus den Diskussionen im Zusammenhang mit dem neuen *Hochschulentwicklungsplan* des Landes ergeben sowie mit dem geltenden *Sächsischen Hochschulgesetz* und seinen angekündigten Änderungen. Die Regierung des Freistaates Sachsen und die Bürgermeister der Stadt Dresden unterstützen die im *Zukunftskonzept* der TUD aufgeführten Maßnahmen ausdrücklich.

### 3.3 Maßnahmen und erwartete Wirkungen

Wie in der Antragskizze von 2010 kurz umrissen, schlägt die TUD **vier grundlegende Maßnahmen vor**:

- *Recruiting and supporting outstanding individuals* (3.3.1) beschreibt ein kohärentes personenbezogenes Maßnahmenbündel der TUD;
- *Organizing the 14 Faculties into 5 Schools* (3.3.2) beschreibt die strukturbezogene Hauptmaßnahme der TUD;
- *Optimizing administration and support processes* (3.3.3) beschreibt die prozessbezogenen Hauptmaßnahmen der TUD;
- Das *DRESDEN-concept* (3.3.4) beschreibt ein kohärentes Maßnahmenbündel, das auf die Maximierung der Synergien zwischen der TUD und den örtlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Forschung, Lehre und Support-Prozessen abzielt.

**Unter Berücksichtigung der Hinweise der Gemeinsamen Kommission vom 22. März 2011** wurde die Maßnahme *Recruiting and supporting outstanding individuals* (3.3.1) auf alle akademischen Karrierestufen ausgeweitet. Dieser Abschnitt beschreibt außerdem die erbetenen Informationen dazu, wie die TUD mit den „schwächeren“ Forschungsgebieten umgehen und neue Forschungsgebiete unterstützen möchte. Des Weiteren werden die angeforderten zusätzlichen Informationen und Spezifikationen in Bezug auf die Maßnahmen *Organizing the 14 Faculties into 5 Schools* (3.3.2) und *DRESDEN-concept* (3.3.4) dargestellt, wie dies auch in dem Abschnitt Transfer (3.3.5) der Fall ist. Das *Projektmanagement* (3.5) wird wie gefordert detailliert beschrieben. Die Weiterentwicklung der *Institutionellen „Kultur“* der TUD wird durchgängig angesprochen.

Wichtiger Hinweis: Der Fokus auf diese **strategischen Hauptmaßnahmen**, die als entscheidend für die Entwicklung der TUD zu einer international führenden Universität anzusehen sind, hat sich im Vollartrag nicht geändert. Hinzugekommen sind eine Reihe von zusätzlichen, **begleitende Maßnahmen**, die das Zukunftskonzept abrunden.

### 3.3.1 Recruiting and supporting outstanding individuals

Einen Überblick der innovativen Maßnahmen zur Rekrutierung von Spitzenleuten sowie der essentiellen Maßnahmen zur Unterstützung der vorhandenen und neuen Spitzenleute auf allen Karriereebenen zeigt Abbildung 6. Die strategischen Maßnahmen sind dort dunkelblau, die damit verbundenen begleitenden Maßnahmen hellblau unterlegt.

	Professoren	Sonstige PIs	Doktoranden	Studenten
<b>Rekrutierung</b>	(i) Open-topic tenure-track professors (iv) DRESDEN fellows			(viii) Recruiting the best students
<b>Unterstützung</b>	(ii) Supporting the best PIs (iii) Keeping the best PIs	(v) TUD Young Investigators	(vii) TUD Graduate Academy	(viii) Recruiting the best students
	(vi) Raising existing potential			

Abb. 6: Strategische und begleitende Maßnahmen

#### (i) „Open-topic“ Tenure-Track Professorships

Die TUD schlägt einen völlig neuartigen Weg vor, um **die weltweit besten und innovativsten Wissenschaftler/innen** als *Principal Investigators (PIs)* nach Dresden zu holen und in Dresden zu halten: die „Open-topic“ Tenure-Track Professorships. Die Idee dahinter ist, erstklassige Forscher/innen frühzeitig in ihrer Karriere zu identifizieren, idealerweise bereits nach ihrer Postdoc-Zeit oder auf ihrer ersten Karrierestufe in der Wirtschaft, und genau den Zeitpunkt zu finden, zu dem diese Personen eine erste universitäre Anstellung anstreben. Sie sollen – entsprechende Leistungen vorausgesetzt – eine längerfristige Perspektive an der TUD erhalten. Diese längerfristige Perspektive ist das Ergebnis einer **strengen Tenure-Evaluation**, wobei Verfahren und Kriterien zur Anwendung kommen, wie sie an den weltweit besten Universitäten üblich sind.

AUSSCHREIBUNG UND IDENTIFIZIERUNG EINZELNER WISSENSCHAFTLER. **Kerngedanke dieses Rekrutierungsprozesses ist, diese „Open-topic“-Professuren thematisch**

**völlig FREI auszuschreiben.** Traditionelle Berufungsverfahren legen fest, auf welchen Gebieten der Kandidat signifikante Beiträge geleistet haben sollte. Dies schränkt den Innovationsschub, der von einer solchen Berufung ausgehen kann, mehr oder weniger ein. Indem das Forschungsgebiet der „*Open-topic*“-*Professuren* in keiner Weise vorab definiert ist, werden Wissenschaftler ALLER wissenschaftlichen Fachgebiete oder fachübergreifenden Richtungen zu einer Bewerbung animiert, und durch Einbindung der Partner des *DRESDEN-concept* in diesen Prozess ist eine maximale Bandbreite an innovativen Forschungsaktivitäten zu erwarten, über die in den TUD-Komitees, die diese Professor/innen auswählen, entschieden werden kann.

Die **erste Runde der Rekrutierung** für die „*Open-topic*“ *Tenure-Track Professorships* ist für Frühjahr 2012 geplant. Potenzielle Kandidaten werden dieses neuartige Modell der Rekrutierung vielleicht etwas ungewöhnlich finden. Damit es Erfolg hat, ist es deshalb wichtig, dass „der Boden dafür gut vorbereitet ist“. Zu diesem Zweck werden Professor/innen und *PIs* der *DRESDEN-concept* Partner-Institutionen der TUD (vgl. Anhang 8), die eine Erfolgsbilanz im Hinblick auf Exzellenz aufzuweisen haben, ihre **internationalen Netzwerke** nutzen und internationale Spitzenforscher/innen in ihren jeweiligen Fachgebieten weltweit auf die bevorstehenden Ausschreibungen für „*Open-topic*“ *Tenure-Track Professorships* der TUD aufmerksam machen, so dass diese im Gegenzug ihre jüngeren Spitzenkollegen dazu animieren, sich zu bewerben.

AUSWAHL. Der nächste Schritt im Rekrutierungsprozess ist, jene besten Bewerber auszusuchen, die sowohl das größte Innovationspotenzial als auch die stärksten Synergien innerhalb der TUD versprechen. Diese Aufgabe fällt einem **neuartigen Typ von Berufungskommissionen** zu, die – bei Einhaltung der Regularien der TUD – durch zwei Hauptmerkmale charakterisiert sind. Erstens werden diese Berufungskommissionen so besetzt, dass der Entscheidungsprozess von den exzellenten Leistungsträgern unter den TUD-Professor/innen dominiert wird. Um zu gewährleisten, dass fachübergreifenden Bewerbungen entsprechend bewertet werden, ist es wichtig, dass diesen Kommissionen TUD-Professor/innen verschiedener Fakultäten und mehr als einer *School* (vgl. 3.3.2 und Anhang 9) angehören. Um zweitens ein Maximum an Fachexpertise in diesen Gremien zu gewährleisten, gehören auch solche *PIs* aus den *DRESDEN-concept* Partnerinstitutionen den Kommissionen an, die in jüngster Zeit exzellente Ergebnisse zu verbuchen hatten. Die Tatsache, dass die meisten zuletzt genannten *PIs* Professor/innen an der TUD mit allen Rechten und Pflichten sind, sollte gewährleisten, dass die erforderlichen Rechtsvorschriften für ihre Mitgliedschaft in diesen Kommissionen erfüllt werden. Eine wichtige Aufgabe der Berufungskommissionen für die

„Open-topic“-Professuren ist es, die richtige **Balance zwischen Innovationen in den etablierten Forschungsschwerpunkten mit Exzellenzcharakter und aufstrebenden neuen Feldern** zu finden. Die Mitwirkung von TUD-Professor/innen aus den fünf *Schools* (vgl. 3.3.2 und Anhang 9) einerseits und von den *DRESDEN-concept* Partnerinstitutionen andererseits, sollte sicherstellen, dass diese Balance gewahrt wird. Die endgültige Auswahlentscheidung erfolgt durch das Rektorat, das unabhängigen Rat bei herausragenden internationalen Wissenschaftlern einholen kann.

TENURE-TRACK. Bereits am Anfang ihrer eigenständigen Karriere werden die vielversprechendsten Nachwuchsforscher/innen mit hohem Potenzial von den internationalen Spitzen-Universitäten umworben. Um auf diesem Feld einen Wettbewerbsvorteil zu haben, wird die TUD nicht nur, wie an deutschen Universitäten üblich, einfach eine Stelle für *Nachwuchsgruppenleiter* (EG15 oder W1) anbieten, sondern – abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten – eine **W2- oder W3-Position** (plus die üblichen Leistungen für Nachwuchsgruppenleiter) **von Beginn an**. Das Beschäftigungsverhältnis ist zunächst auf sechs Jahre befristet. Eine strenge Tenure-Evaluation wird nach fünf Jahren der Beschäftigung durchgeführt. Ein wesentliches Kriterium für die feste Anstellung ist, dass zehn Fachkollegen von international führenden Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen den Kandidaten aufgrund seiner Leistungen auch als Professor in ihren eigenen Institutionen aufnehmen würden. Verläuft die Evaluation erfolgreich, erhält der Kandidat eine unbefristete W3-Position mit einer nennenswerten Gehaltsaufstockung.

GESCHLECHTERGERECHTIGKEIT. Eine notorische Schwäche der deutschen Universitäten und der *Technischen Universitäten* im Besonderen ist der Mangel an Wissenschaftlerinnen auf Professor/innenstellen (vgl. 2.3.8). Um die Qualität der Bewerbungen und das Gleichgewicht zwischen den zentralen Exzellenzgebieten der TUD und neuen, aufstrebenden Gebieten zu wahren, **wird die TUD alles daran setzen, möglichst viele „Open-topic“ Tenure-Track Professorships, möglichst die Hälfte, mit Nachwuchsforscherinnen zu besetzen**. In der Tat lässt die völlige Freiheit des Forschungsgebiets dieser „Open-topic“-Professuren das Erreichen dieses Ziels realistisch erscheinen. Die traditionellen Besetzungskriterien für Professuren in festgelegten Forschungsgebieten, speziell an Technischen Universitäten, erschweren die erfolgreiche Kandidatur von Wissenschaftlerinnen. Dieser Missstand wird durch den innovativen Berufungs-Ansatz der „Open-topic“-Professuren überwunden.

INTERNATIONALISIERUNG. Das Rekrutierungsverfahren der „*Open-topic*“-Professuren bietet außerdem die Chance, **internationale PIs** an die TUD zu holen. Zumindest einige dieser Professor/innen müssten von der Verpflichtung befreit werden, ihre Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache anzubieten. Im Gegenzug sollten sie sich stark in Internationalen Masterstudiengängen und Graduiertenschulen engagieren, in denen grundsätzlich in Englisch gelehrt wird.

GEGENWÄRTIGE UND KÜNFTIGE EXZELLENZFELDER. Zusätzlich zu den erhofften positiven Impulsen für die Geschlechtergerechtigkeit in Bezug auf die Besetzung von Professuren hat die Rekrutierungsmethode der „*Open-topic*“-Professuren den großen Vorteil, dass die **etablierten und die neuen, aufstrebenden Exzellenzfelder an der TUD** gleichermaßen gestärkt werden. Dieses Rekrutierungsverfahren ist daher eine **Chance für die gesamte TUD**, d.h. eben auch für jene Forschungsgebiete, die sich bis jetzt noch nicht an der Exzellenzinitiative beteiligt haben.

#### **(ii) Unterstützung für die besten Principle Investigators (PIs)**

Je mehr Leistung die erstklassigen, an die TUD berufenen Nachwuchsprofessor/innen auf ihrer ersten Stelle erbringen, umso mehr grundsätzliche Unterstützung benötigen sie. Das Gleiche kann für exzellente, bereits etablierte TUD-Professor/innen gelten, die vor der 2. Programmphase der Exzellenzinitiative berufen wurden. Typischerweise sehen sich solche PIs in Deutschland oft dazu veranlasst, sich an einer anderen Universität zu bewerben und dann Bleibeverhandlungen an ihrer eigenen Universität zu führen. Dieser Ansatz ist kontraproduktiv für die Forschungsleistung des PIs und birgt das Risiko, den „aufstrebenden Star“ zu verlieren.

Als Alternative schlägt die TUD die Einrichtung eines „**Support the best**“-Pool in Höhe von 11,5 Mio. € vor, um ihre Spitzenforscher/innen zu unterstützen (in der Antragskizze von 2010 der „*Fund-if-justified*“-Pool). Der „**Support the best**“-Pool wird für die gesamte TUD eingerichtet, d.h. dass jeder PI der TUD, der seine Leistung für hervorragend erachtet, daraus Unterstützung beantragen kann. Die Entscheidungen über die Anträge trifft eine hochkarätig besetzte TUD-interne Kommission, die – als erstes Kriterium – feststellen wird, ob die aktuelle Forschungsleistung des Antragstellers tatsächlich als hervorragend zu bewerten ist. Wenn diese Voraussetzung erfüllt ist, muss für eine Förderung überzeugend dargelegt werden, dass die zusätzlichen Mittel tatsächlich benötigt werden. Eine Förderung aus dem „**Support the best**“-Pool ist typischerweise nicht für Forschungsprojekte im engeren Sinn gedacht – zu diesem Zweck gibt es eine ganze Reihe von Fördertöpfen in Deutschland und der EU. Vielmehr geht es um eine

grundsätzliche Unterstützung, die dem *PI* helfen soll, optimal Drittmittel-Projektförderung zu erhalten. Die Art der Förderung, die der *PI* beantragen kann, z.B. Personal, Verbrauchsmaterial, Investitionen, Outsourcing oder Reisekosten, ist völlig frei. Die Förderung läuft im Normalfall über fünf Jahre, eine Verlängerung ist unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien möglich.

FORSCHUNG *UND* LEHRVERPFLICHTUNG. Die Einheit von Forschung und Lehre ist für die TUD eine Selbstverständlichkeit. Dies gilt für die Universität als Ganzes, bedeutet aber nicht, dass jeder einzelne Professor immer und überall im gleichen Maße in Forschung und Lehre engagiert sein muss. Als eine weitere Unterstützungsmaßnahme wird exzellenten Forscher/innen vielmehr eine **Reduktion der Lehrverpflichtung** angeboten (ausgeschlossen ist dabei der Wegfall jeglicher Lehre), mit einem Schwerpunkt auf forschungsorientierter Lehre (vgl. 2.4 und 3.4). Im Gegenzug wird es an der TUD gemäß den Empfehlungen des *Wissenschaftsrates* („*Empfehlungen zu einer lehrorientierten Reform der Personalstruktur an Universitäten*“ 2007) Professor/innen mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Lehrtätigkeit geben. Diese Professor/innen sollen sich auch in der Forschung engagieren, jedoch zu einem geringeren Anteil, da sie erhöhte Lehrverpflichtungen zu bewältigen haben.

### **(iii) Keeping the best PIs**

Ogleich die verschiedenen in diesem Zukunftskonzept beschriebenen Maßnahmen zur Rekrutierung und Unterstützung von *PIs* mit herausragender Forschungsleistung wahrscheinlich das Risiko verringern können, dass solche Spitzenforscher/innen die TUD verlassen, um an eine andere Universität zu gehen, kann dieses Risiko nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Um es jedoch so weit wie möglich zu minimieren, schlägt die TUD vor, Finanzmittel aus dem „**Support the best**“-Pool (vgl. oben; „*Retain-the-Best*“-Pool in der Antragskizze von 2010) zu verwenden, um Abwerbangebote anderer Institutionen bei ihren führenden *PIs* abzuwehren und sie der TUD zu erhalten. Die Bereitstellung zusätzlicher Fördermittel aus diesem „*Support the best*“-Pool für *PIs*, die externe Angebote erhalten haben, wird im jeweiligen Einzelfall durch den Rektor in Absprache mit dem Prorektor für Forschung, dem jeweiligen *Head of School* und dem TUD-Professor, der dem jeweiligen SAC vorsteht, entschieden. Die Art der Förderung, die ein *PI* erhalten kann, ist dabei vollkommen flexibel.

### **(iv) Das DRESDEN Fellowship Programm**

Um den Boden für die Rekrutierung von Spitzenforscher/innen zu bereiten und das internationale Netzwerk zu stärken, schlägt die TUD vor, das Programm *DRESDEN*

*Fellows* für Gastwissenschaftler einzurichten. In diesem Programm werden „rising-star“-Nachwuchswissenschaftler (*DRESDEN Junior Fellows*) und bereits etablierte, internationale Spitzenwissenschaftler (*DRESDEN Senior Fellows*) nach Dresden eingeladen, um über einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten an der Forschung und Lehre der TUD teilzuhaben. *Junior Fellowships* bieten jungen, aufstrebenden Wissenschaftlern und ihren TUD-Gastgebern die Möglichkeit, sich kennenzulernen und das künftige Rekrutierungspotenzial (z.B. für Open-topic Professuren) zu sichten. Als wichtiger Punkt wird damit die Rekrutierung nicht nur in der jeweiligen Forschungsprofilinie erleichtert, sondern auch in neuen aufstrebenden Forschungsfeldern mit dem Potenzial, künftig zu Forschungsprofilinien der TUD zu werden. *Senior Fellowships* dienen zwei Hauptzwecken, (i) Intensivierung der Zusammenarbeit mit etablierten Spitzenwissenschaftlern und Schaffung einer langfristigen strategischen Zusammenarbeit mit herausragenden, internationalen Partnerinstitutionen, und (ii) wissenschaftliche Vorbilder an die TUD zu bringen. Letzteres ist insbesondere als Teil der Bemühungen der TUD zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit von Interesse, da hervorragende Wissenschaftlerinnen als „lebender Beweis“ für eine akademische Spitzenkarriere und als Karriereberaterinnen für Nachwuchswissenschaftlerinnen an die TUD kommen.

#### **(v) TUD Young Investigators**

Mit dem *Programm TUD Young Investigators* soll eine offensichtliche Lücke im deutschen akademischen System geschlossen werden, indem der Status von hervorragenden Nachwuchsforscher/innen, die noch keine Professor/innen sind, angepasst wird. Die Zielgruppe sind Spitzennachwuchsforscher/innen in befristeten Positionen, die eine Stelle und Finanzmittel in hochrangigen Förderprogrammen selbst eingeworben haben (z.B. *Emmy-Noether*, *Heisenberg-Programm*, *Sofja-Kovalevskaja-Preis*, *ERC Starting Independent Researchers Grant*). Wichtig ist dabei, dass sich das Programm auch an unabhängige Leiter von Nachwuchsgruppen in *Exzellenzclustern* und ähnlichen Programmen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen richtet.

Bereits zu Beginn ihrer Karriere stehen diese Spitzennachwuchsforscher/innen vor einem Dilemma. Auf der einen Seite profitieren sie oft von äußerst günstigen Bedingungen im Hinblick auf die Finanzmittel und/oder Ausstattung und können sich wissenschaftlich weitgehend weisungsungebunden in der Forschung profilieren. Auf der anderen Seite ist ihr Status innerhalb der Universität nicht klar definiert, und sie sind nicht formal in die Universität integriert. Insbesondere (i) dürfen sie keine Dissertationen begutachten, obwohl sie diese *de facto* (mit-)betreut haben, (ii) nehmen sie nicht am Fakultätsgeschehen teil und (iii) fehlt es ihnen an wissenschaftlicher Lehrerfahrung.

Um diese unbefriedigende Situation zu verbessern, schlägt die TUD vor, den Status eines *TUD Young Investigator* einzuführen. Dieser Status ist zeitlich befristet und beinhaltet folgende Rechte und Pflichten:

- Jeder *TUD Young Investigator* bekommt einen TUD-Professor zur Seite gestellt, der als sein Mentor agiert. Typischerweise handelt es sich bei diesem Professor um einen erfahrenen Wissenschaftler der jeweiligen Fakultät oder einen *PI* der entsprechenden außeruniversitären Institution, der außerdem als Professor der TUD angehört.
- *TUD Young Investigators* bekommen auf die jeweilige Person abgestimmte Schulungen angeboten, in denen sie die notwendigen Kompetenzen in der Mitarbeiterführung und im Personalmanagement erlangen.
- *TUD Young Investigators* können Dissertationen begutachten, die sie (mit-)betreut haben.
- In Absprache mit ihrem Mentor und nur in dem Maße, wie sich dies nicht negativ auf ihre Forschungskarriere auswirkt, bieten *TUD Young Investigators* geeignete Lehre an (z.B. einen Kurs pro Semester) und sind mit Prüfungen und Selbstverwaltungsaufgaben betraut.
- Wie Juniorprofessor/innen können *TUD Young Investigators* auch an Fakultätsratssitzungen teilnehmen.

Die TUD entscheidet über die Verleihung des Status eines *TUD Young Investigator*. Für unabhängige Leiter von Nachwuchsgruppen an außeruniversitären Forschungseinrichtungen gelten folgende Kriterien: (i) die jeweilige Einrichtung ist Mitglied von *DRESDEN-concept*; und (ii) die Position des unabhängigen Leiters der Nachwuchsgruppen wurde in einem Wettbewerbsverfahren von ähnlichem Standard wie bei den vorgenannten Förderprogrammen vergeben. Der Status eines *TUD Young Investigator* endet mit dem Auslaufen der befristeten Stelle.

#### **(vi) Anhebung des Potenzials neuer Forschungsgebiete und Forscher/innen**

Um die Entwicklung der Universität als Ganzes zu fördern und ihr gesamtes Potenzial zu heben, schlägt die TUD unterstützende Maßnahmen vor (1) für Forscher/innen **in neuen Gebieten**, die sich „an der Schwelle“ zur Spitzenforschung befinden, und (2) für **Personen mit hohem Potenzial in weniger attraktiven Forschungsgebieten**.

1) Für aufstrebende Gebiete wird umfassende Betreuung bei der Vorbereitung und Einreichung von **Anträgen für größere Forschungsprojekte** durch Begleitung und Unterstützung bei der Antragstellung angeboten. Diese Betreuung erfolgt durch *Antrags-Scouts* (sowohl innerhalb der TUD als auch durch *DRESDEN-concept* Partner, vgl. 3.3.4), die Experten im jeweiligen Wissenschaftsbereich sind. Diese Scouts unterstützen die Vernetzung vorhandener Kompetenzen und den Ausbau geeigneter Kooperationen derart, dass der Weg frei ist für die erfolgreiche Beantragung äußerst wettbewerbsfähiger Forschungsprojekte, die von diesen Scouts begleitet werden.

2) Bei der Unterstützung von Wissenschaftsbereichen, in denen die gesamte Forschungsleistung deutlich angehoben werden müsste, wird man sich **auf vielversprechende Nachwuchswissenschaftler konzentrieren**, um diesen die Möglichkeit zu geben, zu den Leistungsträgern in ihrem Fach aufzuschließen. Sie werden von erfahrenen TUD-Kollegen bei der Antragstellung für ihre ersten Drittmittelprojekte (und, falls die Voraussetzung dazu besteht, Nachfolgeprojekte) betreut. Bei begründeter Beantragung werden interne finanzielle Unterstützung und Konzeptbetreuung angeboten.

#### **(vii) Die Graduiertenakademie der TUD: Qualifikation von Doktorand/innen und Postdocs**

Die **Graduiertenakademie der TUD** koordiniert die Qualifikation der TUD-Absolventen und von Doktorand/innen außeruniversitärer Einrichtungen und ist deshalb in der Ausbildung das Gegenstück zu den SACs, bei denen der Schwerpunkt auf Forschungsaspekten liegt. Sie konzentriert sich auf drei zentrale Ziele: Sie ist (i) Dachorganisation für bereits vorhandene und künftige **Promotionsprogramme** an der TUD, wie z.B. *Graduiertenschulen* (z.B. DIGS-BB) und *Graduiertenkollegs*; (ii) sie bietet ein Forum für „**individuelle**“ **Doktorand/innen**, d.h. solche, die keinem Promotionsprogramm angehören, und bietet ihnen die Vorteile einer strukturierten Doktorand/innenausbildung; und (iii) sie entwickelt und koordiniert gemeinsame Aktivitäten und Ausbildungsmöglichkeiten für **Postdocs**, die in dieser Hinsicht oft vernachlässigt werden. Um diese Ziele zu erreichen, wird die Graduiertenakademie der TUD:

- eine Plattform bieten für den Abgleich, und – gegebenenfalls – die Abstimmung der Qualitätsstandards und -verfahren zwischen den verschiedenen strukturierten Promotionsprogrammen an der TUD;
- qualitätssichernde Maßnahmen entwickeln, einschließlich Monitoring- und Berichtsverfahren, um hohe Betreuungsstandards für „individuelle“ Doktorand/innen zu gewährleisten;
- Weiterbildungsmaßnahmen zu disziplinären und transdisziplinären Themen (wie Intellectual Property/Patent Management, Human Resource Management, Wissenschaftliches Schreiben, Projektmanagement) für Doktorand/innen und Postdocs anbieten;
- zum Schaufenster für Nachwuchswissenschaftler der TUD werden, die die Möglichkeit erhalten, ihr Forschungsprofil auf einer Website zu präsentieren, die für künftige Arbeitgeber im akademischen Bereich und in der Wirtschaft zugänglich ist;
- einen Beratungsservice für Doktorand/innen anbieten, der sich mit Themen befasst wie (i) Konflikte mit Betreuern, (ii) Verzögerungen bei der Fertigstellung der Doktorarbeit, (iii) Chancengleichheit und (iv) Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere.
- drei Formen finanzieller Unterstützung anbieten, um die Karriere von Spitzennachwuchsforscher/innen zu fördern: (i) Unterstützung für kurze Forschungsaufenthalte im Ausland und die Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Kongressen, (ii) Unterstützung für von Doktorand/innen organisierte wissenschaftliche Klausurtagungen und (iii) leistungsorientierte, finanzielle Überbrückungsfinanzierung für Doktorand/innen und Postdocs, um den Übergang in die nächste Karrierestufe zu erleichtern;
- neuartige Konzepte und Rahmenbedingungen für externe Promotionen in der Wirtschaft entwickeln, wo diese Doktorand/innen häufig mit widersprüchlichen Erwartungen in Bezug auf praktische Anwendung und akademischen Anspruch konfrontiert werden. Die notwendigen Bedingungen für dieses Kooperationsmodell sind hohe wissenschaftliche Qualität und Betreuungsstandards, um Doktorand/innen sowohl auf eine Karriere in der Wirtschaft als auch auf eine akademische Karriere vorzubereiten.

Zentral auf dem Campus gelegen wird die Graduiertenakademie der TUD das Büro für die Promotionsprogramme, Seminar- und Veranstaltungsräume und eine Reihe von „Think Cabinets“ für Doktorand/innen beherbergen. Ein attraktives wissenschaftliches und kulturelles Rahmenprogramm (Gastvorlesungen, Lesungen, Ausstellungen, geselliges Beisammensein) wird die Graduiertenakademie zu einem dynamischen interdisziplinären und interkulturellen Ort machen. Als Treffpunkt, an dem Kommunikation und

der Austausch von Ideen gefördert werden, wird die Graduiertenakademie einen idealen Anlaufpunkt für Doktorand/innen, Postdocs und (sogar) ihre Betreuer bieten.

#### **(viii) Rekrutierung der besten Studienanfänger und Absolventen**

Obwohl die Studierendenzahlen an der TUD entgegen dem demografischen Trend ständig gestiegen sind, ist der TUD bewusst, dass sich der Wettbewerb um die besten Studierenden national und international in naher Zukunft verstärken wird. Um die Attraktivität der TUD für diese Zielgruppe zu erhöhen, werden Maßnahmen gemäß der folgenden Kategorien ergriffen:

- (1) Strategische Integration und Verbesserung der bereits vorhandenen Stärken
- (2) Erhöhung der Aufmerksamkeit für die TUD durch unkonventionelle Maßnahmen
- (3) Angebot von Spitzenprogrammen für Spitzenstudierende, die die aktuelle Forschung in die Studiengänge integrieren.

#### **VORHANDENE STÄRKEN BÜNDELN UND AUSBAUEN**

Um die besten Studierenden anzuziehen, soll die Marketingstrategie der TUD entscheidend verbessert werden, insbesondere in der Online-Kommunikation. Neben den relevanten Informationen zu Studiengängen und künftigen Beschäftigungsfeldern findet man zukünftig auf der *Studierenden-Marketing-Seite* interessante und anspruchsvolle **Self-Assessment-Tests**.

Die *Zentrale Studienberatung (ZSB)* der Universität wird ihr *Studieninformationssystem (SInS)* weiter ausbauen, um nicht nur die neuesten Informationen über die verschiedenen akademischen Fachrichtungen und die entsprechenden Studiengänge bereitzustellen, sondern auch Informationen zu deren Hauptforschungsbereichen und zu aktuellen Erfolgen. Abgesehen von Informationen für Studieninteressierte und Studienanfänger soll dies die Attraktivität der TUD für potenzielle Master-Studierende und Doktorand/innen erhöhen.

Innerhalb der *ZSB* wird die TUD eine Stelle zur Koordinierung aller gemeinsamen Aktivitäten (*Contact & Coordination Office*) mit Gymnasien, wie z.B. Schülerlabore, Exkursionen und Projekttag einrichten. Die TUD koordiniert außerdem eine Reihe von örtlichen Aktivitäten für Gymnasiasten, wie z.B. die *Technischen Sammlungen* mit dem *Erlebnisland Mathematik*, das *DLR\_TUD\_School\_Lab* und das *Erlebnisland Cool Silicon*. Ein Schwerpunkt wird auf dem Kontakt mit „Elite“-Gymnasien liegen, um das Angebot für Hochqualifizierte den besten künftigen Studierenden bekannt zu machen.

Lehramtsstudierende der TUD werden in die MINT-Aktivitäten mit Gymnasien einbezogen und können Praktika an ingenieur- und naturwissenschaftlichen Instituten der TUD oder der Partner im *DRESDEN-concept* absolvieren, um „realistische“ Erfahrungen zu sammeln, die ihnen helfen, ihren künftigen Schülern die Begeisterung an den MINT-Fächern und an der Forschung zu vermitteln.

#### **TUD AUF DEM „RADARSCHIRM“**

Um deutschen Abiturienten die TUD als exzellente Universität und Dresden als wunderbaren Ort zum Leben und Studieren nahezubringen, organisiert die TUD jährlich ein **Studenten-Festival** an einem langen Wochenende im Sommer. Dieses Event hat eine Doppelfunktion und verbindet den etablierten **Uni-Tag** mit der bekannten **Campusparty**. Der Uni-Tag gibt zukünftigen Studierenden die Möglichkeit, Informationen aus erster Hand zu den vielfältigen Studiengängen und den Wohnmöglichkeiten zu bekommen und den Campus und seine Gebäude zu erkunden. Die **Campusparty** ist das größte Studenten-Festival Deutschlands mit mehr als 15.000 Besuchern, die einen tollen Abend mit Spaß und Musik erleben. Es gibt keine bessere Möglichkeit, künftige Kommilitonen kennenzulernen und das spannende Lebensgefühl der Universität und der Stadt Dresden zu spüren. Die TUD Dresden sponsert die Teilnahme an der Campusparty durch Freikarte und handelt mit ihren Partnern in der Wirtschaft weitere finanzielle Unterstützung für Reise- und Übernachtungskosten aus. Ziel ist, das **Studenten-Festival** als das Event in ganz Deutschland für Abiturienten zu etablieren, die gerade entscheiden müssen, was und wo sie studieren, und diese für die TUD zu begeistern.

Um internationale Studienanfänger zu gewinnen, wird die TUD zusammen mit ihren Partnern im *DRESDEN-concept* besondere Maßnahmen ergreifen und dabei die bestehenden vielfältigen internationalen Netzwerke nutzen. Diese Maßnahmen umfassen internetgestützte Studierendenanwerbung wie auch den Einsatz von herausragenden Dresdener Wissenschaftlern als Botschafter.

#### **ERHÖHUNG DER ATTRAKTIVITÄT DER TUD FÜR TOP-STUDIERENDE**

Die oben bereits erwähnten *Self-Assessment* -Tests sollen potenziellen Studierenden nicht nur eine Möglichkeit zur Orientierung bieten, sondern auch veranschaulichen, dass die TUD **die besten Studierenden gewinnen** möchte. Aus diesem Grund veranstalten die Studentenbüros der verschiedenen akademischen Einrichtungen einen jährlichen Wettbewerb „*We look for the best*“. Interessierte können ihre Testergebnisse bei der entsprechenden Fakultät registrieren lassen, die dann die besten 5% der Einreichungen auswählt und diese Gymnasiasten unter der Schirmherrschaft des Rektors

auf einen Drei-Tages-Besuch nach Dresden einlädt. Diesen künftigen Studierenden steht die Möglichkeit offen, sich später in das „**Top5-Programm**“ einzuschreiben, das an Elitestudiengänge angelehnt ist. Zur Allgemeinbildung dieser Studierenden wird dieses Programm besondere Studienangebote in allen akademischen Gebieten und Mentoring in Kleingruppen entweder durch hervorragende TUD-Professor/innen oder durch *Senior Dresden Fellows* (vgl. Seite 37) bieten. Ihnen wird außerdem ein Praktikum bei Partnern im *DRESDEN-concept* und bei Dresdner Unternehmen angeboten.

### 3.3.2 Zusammenführung der 14 Fakultäten in 5 Schools

Derzeit sind die 14 Fakultäten die Organisationseinheiten für Lehre und Forschung an der TUD. Sie werden ergänzt durch zentrale akademische Einheiten, die ebenfalls Studienprogramme anbieten. Dieses traditionell breite Spektrum von Aktivitäten in Lehre und Forschung hat eine Reihe entscheidender Nachteile. So befördert diese Struktur nur unzureichend die **interdisziplinäre Lehre und Forschung**, was im Gegenzug die Identifizierung und nachfolgende Umsetzung von **zukunftsorientierten, innovativen Themen** beeinträchtigt.

Sie birgt außerdem das Risiko, dass Disziplinen isoliert arbeiten, dass beim Wettbewerb um Finanzmittel die Fakultäten im Mittelpunkt stehen, und dass Kurse doppelt angeboten werden. Infolgedessen herrscht in Lehre und Forschung ein „Säulendenken“, und die Möglichkeiten zur korrekten Einschätzung der eigenen Leistung sind eingeschränkt. Da außerdem einige der Fakultäten relativ klein sind, arbeiten diese am Rande der kritischen Masse, die für wettbewerbsfähige Forschung, Lehre und strategische Entwicklung erforderlich ist. Zusätzlich zur Zentralen Universitätsverwaltung hat jede Fakultät sehr unterschiedlich ausgeprägte Verwaltungs- und Unterstützungsstrukturen. Wo solche Strukturen überhaupt existieren, hängen sie vorrangig vom Engagement Einzelner ab, sind somit anfällig und erschweren verantwortungsvolle, professionelle Leistung.

Um diese Schwächen zu beseitigen, werden die 14 Fakultäten der TUD unter dem Dach von 5 **Schools** neu organisiert. Geleitet vom Subsidiaritätsprinzip soll akademische Vielfalt gewährleistet werden; gleichzeitig sollen die synergetischen Vorteile in Forschung, Lehre, Verwaltung und Infrastruktur ausgenutzt werden. Folgende *Schools* sind geplant:

- **School of Civil and Environmental Engineering:** Fakultät Architektur, Fakultät Bauingenieurwesen, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Fakultät Verkehrswissenschaften

- **School of Engineering Sciences:** Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Fakultät Informatik, Fakultät Maschinenwesen
- **School of Humanities and Social Sciences:** Fakultät Erziehungswissenschaften, Juristische Fakultät, Philosophische Fakultät, Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften, Fakultät Wirtschaftswissenschaften,
- **School of Mathematics and Natural Sciences:** Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften mit den Fachrichtungen Biologie, Chemie, Mathematik, Physik und Psychologie
- **Medical School:** Medizinische Fakultät

Seit der Einreichung der Antragsskizze im Jahr 2010 wurden die Strukturen der einzelnen *Schools* in einem intensiven Koordinierungsprozess zwischen dem Rektorat und den jeweiligen Fakultäten vereinbart. Der Schwerpunkt liegt auf den Potenzialen von Forschungssynergien und einer angemessenen Verteilung der Lehr- und Forschungsaktivitäten. Die *Schools* werden mit wesentlich größerer Flexibilität und Unabhängigkeit in Hinblick auf Personal, Finanzen sowie strategische Planung ausgestattet, als dies momentan für die Fakultäten der Fall ist. Aus der **School-Struktur** ergeben sich folgende **Vorteile**:

**Forschung:** Förderung von gemeinsamen Forschungsprojekten; Entwicklung einer gemeinsamen Forschungsinfrastruktur; Umsetzung neuer, gemeinsamer Doktorand/innen-Programme.

**Lehre:** Harmonisierung von Richtlinien für bestehende Studienprogramme und Entwicklung neuer, interdisziplinärer Studienprogramme; Förderung der Entwicklung gemeinsamer Kurse; wo möglich, Festlegung eines gemeinsamen Programms für das erste Studienjahr, um die Entscheidung für eine Spezialisierungsrichtung zeitlich nach hinten zu verschieben; Verbesserung der Unterstützung von Studierenden durch Schaffung von *School Student Offices* für alle Lehr- und Prüfungsangelegenheiten und für allgemeine Beratung.

**Management:** Motivation für strategische Planung und Kooperation durch Delegation von Zuständigkeiten an die *Schools* und die Zuweisung eines Globalhaushalts; Förderung der strategischen Ernennung von Professor/innen und Personal im akademischen Mittelbau über den Rahmen der einzelnen Fakultäten hinaus; Ausbau der Management- und Koordinierungskapazitäten sowohl der dezentralisierten Einheiten als auch der Universität als Ganzes; Ausstattung der TUD mit einem deutlich wahrnehmbaren, strategischen Profil.

**Verwaltung:** Professionalisierung und Bündelung von Unterstützungsprozessen in größeren Einheiten; Trennung von Verwaltungsfunktionen und akademischen Funktionen; Vermeidung doppelter Verwaltungsprozesse auf der Fakultäts- und der zentralen Verwaltungsebene; Vermeidung von zu hoher Arbeitsbelastung in Spitzenzeiten, Verbesserung der Flexibilität und der Kontinuität durch klare Vertretungsvorschriften; Maximierung der Nutzung der geplanten **ERP**- und **SLM**-Systeme.

**Technische Unterstützung:** Synergien in Bezug auf technische Kompetenz und Ausstattung der Arbeitsräume; Sicherheitsaspekte.

Eine detaillierte Übersicht zur Aufteilung einzelner Zuständigkeiten des Rektorats, der *Schools*, der Fakultäten, der Institute und der Professuren findet sich in Anhang 9.

Die Umstrukturierung der 14 Fakultäten in fünf *Schools* führt zu grundlegenden Änderungen in der Universität. Um den Prozess optimal zu organisieren, ist ein **definierter Übergangsprozess** geplant:

In naher Zukunft (2011-2012) werden die fünf *Schools* als übergeordnete Einheit zu den jeweiligen Fakultäten eingerichtet. In der darauffolgenden Übergangsphase von einem Jahr (Phase 1) wird die Autonomie der Fakultäten und der Zentren beibehalten, während diese ihre Prozesse nach und nach an die künftige *School*-Struktur anpassen. Solche Strukturen bestehen bereits für die Medizinische Fakultät und die Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften. Die Schritte zur Umstrukturierung der restlichen zwölf Fakultäten wurden in Absprache mit den jeweiligen Dekanen und Fakultätsräten festgelegt.

Jede *School* wird von einem *School-Kollegium* geleitet, das sich aus den Dekanen der dazugehörigen Fakultäten zusammensetzt und aus ihren Reihen einen Vorsitzenden wählt. Dem Vorsitzenden wird ein *School-Manager* zur Seite gestellt, der für alle Verwaltungsangelegenheiten der *School* zuständig ist. Um den Informationsfluss untereinander und die Koordinierung der Aktivitäten zu verbessern, werden monatlich Sitzungen der Vorsitzenden und des Rektorats einberufen.

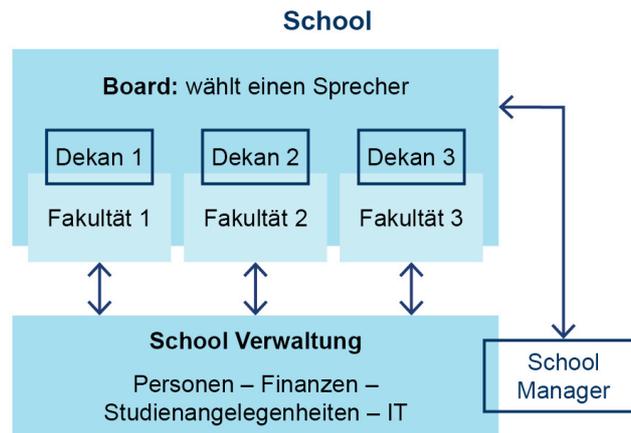


Abb. 7: Schematische Darstellung der *School*-Strukturen

In der nachfolgenden Phase 2 erhalten die neu gebildeten *Schools* eine Verwaltungseinheit, die mit Funktionen und Kompetenzen ausgestattet ist, die momentan bei den Fakultäten oder der Zentralen Verwaltung liegen.

Die Mehrheit des *School-Unterstützungspersonals* wird aus dem Unterstützungspersonal der zu den einzelnen *Schools* gehörenden Fakultäten bestehen, ergänzt um Mitarbeiter/innen, die aus der Zentralen Universitätsverwaltung in die *Schools* delegiert werden. Für eine Übergangszeit erfolgt ein Teil der Finanzierung über das *Zukunftskonzept*. Um den *Schools* teilweise finanzielle Autonomie zu geben, wird jeder ein Globalhaushalt für Personal des akademischen Mittelbaus und für Investitionen zugeteilt. **Die jährlich zu erreichenden Ziele und umzusetzenden Konzepte der *Schools* werden in Zielvereinbarungen zwischen dem Rektorat und den *School-Kollegien* festgelegt.**

Um Spannungen und potenzielle Schwächen im neuen System zu vermeiden, wird die Umsetzung der ins Auge gefassten Maßnahmen durch ständige, reflektierende Kontrolle begleitet. Des Weiteren wird der gesamte Prozess durch ein professionelles *Change Management* unterstützt, um sicherzustellen, dass alle Mitglieder der TUD auf die neuen Herausforderungen vorbereitet und in der Lage sind, diese umzusetzen (vgl. 3.5). Die rechtlichen Grundlagen für die Struktur und die Aufteilung der Funktionen sind im Sächsischen Hochschulgesetz verankert, das eine „Experimentierklausel“ für innovative Konzepte enthält.

Am Ende des Förderzeitraums für das *Zukunftskonzept* bestehen die *Schools* als funktionelle Struktureinheiten mit eigener Autonomie. Während die Fakultäten die operativen Zuständigkeiten für Forschung und Lehre behalten, übernehmen die *Schools* wichtige Unterstützungsfunktionen für diese Aktivitäten sowie für die Verwaltung.

Falls die in den Phasen (1) und (2) umgesetzten Änderungen so erfolgreich wie erwartet sind, sollen in einer nachfolgenden dritten Phase der Strukturänderungen die übrigen Zuständigkeiten der Fakultäten auf die *School*-Ebene übertragen werden, so dass die TUD schließlich aus fünf *Schools* besteht mit ähnlichen Rechten wie die der derzeitigen Fakultäten.

### 3.3.3 Optimierung der Verwaltungs- und Support-Prozesse

Die detaillierte SWOT-Analyse, die in Vorbereitung der Antragsskizze zum *Zukunftskonzept* der TUD 2010 durchgeführt wurde, ergab einen dringenden und erheblichen Bedarf, die Verwaltungsprozesse der TUD zu modernisieren und umzustrukturieren, da diese mit dem gewaltigen Anstieg der Studierendenzahlen (50% in zehn Jahren) und des Drittmittelaufkommens (100% in fünf Jahren) sowie mit der Notwendigkeit schnellen, transparenten und verlässlichen Reagierens bei Bedarf nicht immer Schritt halten können. Eine Reihe von grundlegenden Problemen wurde identifiziert, die die Weiterentwicklung der TUD einschränken. Um diese Situation zu überwinden, wurde im Oktober 2010 ein einmaliges Projekt gestartet, das für alle Mitglieder der TUD von Vorteil ist. Es hat folgende Ziele:

- Maximierung der Effizienz zentraler und dezentraler administrativer Prozesse an allen Schnittstellen und mit optimalem IT-Support;
- Umstrukturierung der Zentralen Verwaltung der TUD unter Berücksichtigung der deutlich gestiegenen Management-Zuständigkeiten der drei hauptamtlichen Prorektoren (vgl. 2.5) und Schaffung dezentralisierter Verwaltungseinheiten in den fünf *Schools* (vgl. 3.3.2);
- Ausbau und Entwicklung einer serviceorientierten Organisationskultur.

Insgesamt wurden 370 bestehende Verwaltungsprozesse von 160 Personen in 41 Teams im Detail analysiert, woraus 233 überarbeitete Zielprozesse entstanden sind. In vielen Fällen wurden *quick-wins* bereits in dieser frühen Phase identifiziert und unverzüglich umgesetzt. Auf Grundlage dieser Informationen wurde ein komplexer Ausschreibungsprozess für eine umfassende Ressourcenplanungssoftware (ERP) initiiert mit Auftragsvergabe im Dezember 2011. Ein zweites Ausschreibungsverfahren wird im September 2011 für eine wesentlich verbesserte *Student Life-Cycle Management Software* (SLM) eingeleitet, das bis März 2012 abgeschlossen sein soll.

Gemäß des *Zukunftskonzepts* wird die Installation der genannten Systeme parallel zur Umstrukturierung der Verwaltungseinheiten und akademischen Einheiten durchgeführt und von einem *Change-Management-Programm* begleitet, das zielgerichtete Kompe-

tenzschulung (z.B. in den neuen IT-Systemen) sowie Schulungen für service- und qualitätsorientierte Leistung umfassen wird. Mit diesem Programm wird außerdem in den Verwaltungseinheiten die Sprachkompetenz Englisch in Wort und Schrift erweitert, und es werden zusätzliche Qualifikationen für individuellen Bedarf und Portfolios von Zuständigkeiten angeboten. Job-Rotation soll als Standardoption für die Personalentwicklung eingeführt werden. Als Bestandteil des universitären Qualitätsmanagements wird im Oktober 2011 ein *Efficiency Office* eingerichtet, in dem alle Mitglieder der TUD Vorschläge zur Verbesserung der Verwaltungsprozesse einreichen können und eine Anerkennung erhalten, wenn diese Vorschläge anschließend umgesetzt werden. All diese Aktivitäten werden von dem in Abschnitt 3.5 beschriebenen *Qualitäts- und Change-Management* begleitet.

### 3.3.4 Das DRESDEN-concept

Das seit Januar 2009 bestehende ***DRESDEN (Dresden Research and Education Synergies for the Development of Excellence and Novelty) -concept*** stellt die **TUD ins Zentrum eines einzigartigen synergetischen Netzwerks** (siehe 2.3.4). Da Aufgaben und Ziele dieser Einrichtungen jeweils unterschiedlich sind, bleiben die Partner innerhalb des *DRESDEN-concept* in institutioneller Hinsicht voneinander unabhängig. Dadurch wird zugleich auch garantiert, dass die besonderen Stärken jedes einzelnen Partners erhalten bleiben. In diesem Punkt unterscheidet sich die Philosophie des *DRESDEN-concept* von anderen Vorhaben, die sich von der Verschmelzung von Forschungseinrichtungen mit unterschiedlicher Zielsetzung Vorteile versprechen. Im Unterschied dazu sind die *DRESDEN-concept*-Partner davon überzeugt, dass die **eigentliche Stärke eines Forschungscampus in der Vielgestaltigkeit seiner Einrichtungen liegt, vorausgesetzt, es gelingt ihnen, größtmögliche Synergien freizusetzen und klare Rahmenbedingungen für ihre Kooperation festzulegen.** Beim *DRESDEN-concept* werden die Synergien auf fünf Ebenen umgesetzt.

#### **Synergien in der Forschung – Innovationsförderung, Cluster, Transdisziplinarität**

In mehreren Wissenschaftsgebieten hat die Forschung sowohl an der TUD als auch an ihren *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen bereits Exzellenz-Niveau erreicht und internationale Sichtbarkeit erlangt. Für die TUD und ihre *DRESDEN-concept*-Partner wird es ein auf der Hand liegender Vorteil sein, die aus dieser glücklichen Konstellation entstehenden Synergien maximal auszuschöpfen. In diesem Zusammenhang bezieht sich der Begriff „Synergien“ nicht nur auf die „Standard“-Forschungszusammenarbeit,

sondern vielmehr auf eine ungewöhnlich **umfassende und integrative Interaktion der Forschungseinrichtungen**. Diese beinhaltet:

- Zusammenschluss in Themenclustern von *PIs*, die zwar unterschiedlichen Einrichtungen angehören, aber an **verwandten Forschungsgebieten** arbeiten. Das bildet die Basis für eine rege Interaktion zwischen diesen *PIs*, die allen Beteiligten Vorteile bringt. Zudem kann dies den Kristallisationspunkt für einen neuen Forschungsschwerpunkt in Dresden bilden oder die Ausweitung eines bereits vorhandenen Forschungsclusters begünstigen, beispielsweise durch gemeinsame Beantragung von Fördermitteln. Ein aktuelles Beispiel für den Erfolg dieser Art von Synergie ist der neu gegründete geisteswissenschaftliche *Sonderforschungsbereich „Transzendenz und Gemeinsinn“* (SFB 804) mit integriertem Graduiertenkolleg, der mit SKD, SLUB and DHMD kooperiert.
- Zusammenführung in transdisziplinären Gruppen von *PIs*, die verschiedenen Einrichtungen angehören und an – auf den ersten Blick – **nicht miteinander in Beziehung stehenden Forschungsprojekten** beteiligt sind. Dadurch können die Entwicklung völlig neuer Lösungsansätze für bestehende Probleme der Forschung vorangetrieben und die Einrichtung neuer Forschungsbereiche gefördert werden. Das beantragte Exzellenzcluster *Center for Advancing Electronics Dresden* ist ein aktuelles Beispiel für diese Art von Synergie.
- Identifikation von *PIs* aus der ganzen Welt, die für die TUD und den gesamten Dresdner Forschungscampus **rekrutiert** werden sollen, durch Erfahrungen und Netzwerke von *PIs*, die unterschiedlichen Dresdner Einrichtungen angehören. Die laufende Rekrutierung eines Professors der TUD für das neu gegründete *Center for Systems Biology*, der zugleich Forschungsgruppenleiter am MPI-CBG sein wird, ist ein aktuelles typisches Beispiel für diese Art von Synergie.

Um die Synergien zwischen der TUD und ihren außeruniversitären Partnern innerhalb des *DRESDEN-concepts* zu fördern, wurden in vier Forschungsbereichen, die sich durch Exzellenz auszeichnen, **Scientific Area Committees (SACs)** gebildet, die in engem Bezug zu vier der fünf in 2.1.2 beschriebenen TUD-Forschungsprofilinien stehen:

*SAC 1 – Biomedicine und Bioengineering*

*SAC 2 – Information Technology and Microelectronics*

*SAC 3 – Materials Science for New Technologies and Energy Efficiency*

### SAC 4 – Culture and Knowledge.

Diese SACs sind mit den wichtigsten Vertretern der jeweiligen Forschungsbereiche der TUD und ihrer außeruniversitären Partner besetzt. Die SACs (i) erarbeiten Empfehlungen zu entwicklungsfähigen neuartigen Forschungsbereichen, die an der TUD etabliert werden sollten, (ii) schlagen *PIs* vor, die an die TUD berufen werden könnten, und (iii) sind die Hauptverantwortlichen für die Entwicklung und Förderung transdisziplinärer Forschungscluster. Wesentlich ist, dass die SACs **Empfehlungen** an das *DRESDEN-Board* und damit letztlich auch an das Rektorat der TUD **erarbeiten**; was die TUD angeht, verfügen sie über **keine Entscheidungskompetenz**. Diese ist den zuständigen TUD-Gremien vorbehalten.

Institutionen	Einrichtungen	SACs			
		1	2	3	4
TUD Schools	Civil and Environmental Engineering				•
	Engineering Sciences	•	•	•	•
	Humanities and Social Science				•
	Mathematics and Natural Sciences	•	•	•	•
	Medical School	•			•
Fraunhofer	IWS			•	
	IPMS		•		
	IKTS			•	
	FEP		•	•	
Leibniz	IPFDD	•	•	•	
	IFW		•	•	
	IÖR				•
Max-Planck	MPI-CBG	•	•		•
	MPI-PKS	•	•		
	MPI-CPFS			•	
Helmholtz	HZDR		•	•	
Kultur-einrichtungen	SKD				•
	DHMD				•
	SLUB	•	•	•	•

Abb. 8: TUD Schools, *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen und SACs

### Synergien in der Lehre – Verbesserung der Betreuungsrelation, Ausbau der Fachkompetenz

Eines der besorgniserregendsten Probleme – nicht nur an der TUD, sondern generell an den deutschen Universitäten – ist die in den meisten Fächern äußerst ungünstige Betreuungsrelation zwischen Lehrenden und Studierenden. Das demotiviert die Studierenden und macht aus der „Lust“ zu lehren eine ständige „Last“ für die Lehrenden. Das *DRESDEN-concept* bietet die hervorragende Gelegenheit, die aktuelle Situation zu

verbessern, da die außeruniversitären Partnerinstitutionen sich bereit erklärt haben, nicht nur ihre *PIs*, sondern auch ihre wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, erfahrene Postdocs eingeschlossen, sowohl im Studium als auch im postgradualen Bereich an der Lehre der TUD zu beteiligen. Wesentlich ist, dass die Mitarbeiter/innen der außeruniversitären Partnerinstitutionen nicht nur einzelne Vorlesungen zu Themen ihres speziellen Forschungsgebiets halten werden; sie werden vielmehr vollständig in das reguläre TUD-Curriculum eines geeigneten Studienangebots eingebunden sein. Abhängig von der individuellen Qualifikation und Präferenz werden Mitarbeiter/innen der außeruniversitären Partnerinstitutionen auf diese Weise am gesamten Lehrangebot der TUD beteiligt sein, ungeachtet dessen, ob es sich dabei um Praktika, Tutorien, Workshops, Seminare oder Vorlesungen handelt. In Anhang 8 sind die Lehrbeiträge der außeruniversitären *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen für das Wintersemester 2011/2012 verzeichnet.

Es gibt vier Hauptvorteile, von denen alle Beteiligten profitieren. Drei davon kommen der TUD zugute und einer den Mitarbeiter/innenn der außeruniversitären Partnerinstitutionen: (i) Da die Lehrbeteiligung der hoch qualifizierten Wissenschaftler der außeruniversitären *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen „**kapazitätsneutral**“ ist, kommt es zu einer **ganz erheblichen Verbesserung der Betreuungsrelation zwischen Lehrenden und Studierenden** in dem betreffenden Fach; (ii) den Studierenden kann ein breiteres Spektrum an top-aktuellem Fachwissen angeboten werden; (iii) da viele Forscher/innen in den Schlüsselpositionen der außeruniversitären Partnerinstitutionen aus dem Ausland stammen, können sie englischsprachige Lehre auf hohem Niveau anbieten und für eine internationale Perspektive in der Lehre sorgen; und (iv) erhalten junge, vielversprechende Forscher/innen aus den außeruniversitären Partnerinstitutionen die Möglichkeit, am von der TUD angebotenen Trainingsprogramm für Hochschuldidaktik teilzunehmen und eine Qualifikation als Hochschullehrer zu erwerben – ein wichtiger Aspekt für ihr berufliches Fortkommen. Ihre Teilnahme an dem Kursprogramm wird von der Prorektorin für Bildung und Internationales zertifiziert.

#### **Synergien bei der Karriereentwicklung – die gemeinsamen Graduiertenschulen**

In dem vom *SAC 1* betreuten Forschungsgebiet ist mit der *DIGS-BB* (siehe 2.1.3) eine Graduiertenschule eingerichtet, die bereits eine zehnjährige Erfolgsbilanz vorweisen kann. Sie bietet drei interaktive Teilprogramme für Doktorand/innen, und ihr Lehrkörper umfasst *PIs* aus der TUD sowie von vier außeruniversitären Partnerinstitutionen. Die TUD plant die Einrichtung zweier zusätzlicher Graduiertenschulen in den Wissenschaftsgebieten der *SACs* 2, 3 und 4, die eine ähnliche Struktur wie die erfolgreiche

DIGS-BB aufweisen, nämlich die *Dresden International Graduate School "Materials for Energy Efficiency" (DIGS-MEE)* und die *Dresden International Graduate School for Cultural Research (DIGS-CR)*.

Wie bei der *DIGS-BB* wird auch bei der *DIGS-MEE* und der *DIGS-CR* die Bandbreite der beteiligten Fakultäten das große Synergiepotenzial widerspiegeln, das aus dem *DRESDEN-concept* resultiert, und es werden *PIs* der TUD und von sieben bzw. vier außeruniversitären Partnerinstitutionen beteiligt sein. Wie in 3.3.1 beschrieben, werden diese drei Graduiertenschulen, die *DFG-Graduiertenkollegs* und weitere strukturierte Promotionsprogramme der TUD ihre Aktivitäten unter dem Dach der **Graduiertenakademie** der TUD gemeinsam abstimmen.

### **Synergien Human Resources – Anreize, Berufung, Karriereentwicklung**

Zusätzliche Synergien zwischen der TUD und ihren *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen ergeben sich bei Human Resources, insbesondere die **Möglichkeit der TUD, Spitzenwissenschaftler auf allen Karrierestufen zu rekrutieren**.

- Im globalen Wettbewerb um die Besten der Besten kann für die Gewinnung von Spitzenforscher/innen für eine Professur an der TUD ein finanzielles Engagement erforderlich sein, das die TUD allein nicht realisieren könnte. Was dies betrifft, ermöglicht das *DRESDEN-concept* der TUD in einen ernsthaften Wettbewerb einzutreten, indem sie **gemeinsame Berufungen** mit einem oder mehreren ihrer *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen anbieten kann. Solche gemeinsamen Berufungen ermöglichen die Bereitstellung von zusätzlichem Personal, Sachmitteln, Ausstattung, Räumen etc. auf einem Niveau, das deutlich über dem Niveau anderer Angebote liegt. Es gibt mehrere Beispiele, bei denen das bereits mit geringem bürokratischem Aufwand umgesetzt wurde.
- Die Rekrutierung von Spitzenforscher/innen für die TUD erfordert häufig, dass auch dem/der jeweiligen Lebenspartner/in attraktive Karrieremöglichkeiten angeboten werden. Das *DRESDEN-concept* bietet hier einen entscheidenden Vorteil, da alle Partnerinstitutionen dazu entschlossen sind, gemeinsam nach solchen **Möglichkeiten für Doppelkarrieren** zu suchen. Darüber hinaus wird gerade eine Datenbank mit potenziellen Arbeitgebern innerhalb des *DRESDEN-concept*-Netzwerks mit den wichtigsten Unternehmen im Raum Dresden erstellt. Kürzlich hat die TUD eine *Dual Career-Beauftragte* ernannt, die von Anfang an in die entsprechenden Rekrutierungsprozesse mit einbezogen sein wird; langfristig ist der Aufbau eines *gemeinsamen DRESDEN-concept Dual Career Center* geplant.

- Bei einer normalen Karrierelaufbahn müssten junge Wissenschaftler/innen, die in einer frühen Phase ihrer beruflichen Entwicklung für die TUD oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen angeworben wurden, Dresden verlassen, um ihre Karriere voranzutreiben oder weil ihre Stelle zeitlich begrenzt war. Nun besteht jedoch die klare Möglichkeit, potenzielle Senkrechtstarter/innen in Dresden zu halten, indem ihnen eine Karrieremöglichkeit bei einem der *DRESDEN-concept*-Partner angeboten wird. Ein solcher ***DRESDEN-concept-Career Track*** ist dazu geeignet, Talent und Kompetenz an den Dresdner Forschungsstandort zu binden.
- Damit ausländische Doktorand/innen, Postdocs oder Mitarbeiter/innen direkt nach ihrer Ankunft in Dresden die bestmögliche Unterstützung erhalten können, wird die TUD zusammen mit der Stadt Dresden ein **International Welcome Center** einrichten und betreiben. Dieses *Welcome Center* wird eng mit den *Internationalen Büros* der Institutionen des *DRESDEN-concept* zusammenarbeiten. Zu den Aufgaben des *Welcome Center* gehören die Unterstützung bei der Beschaffung amtlicher Dokumente, beim Kontakt mit örtlichen Behörden, der Unterkunftssuche, der Kontoeröffnung, Übersetzungen und der allgemeinen Orientierung im Dresdner Alltag. Im Frühjahr 2012 wird die Stadt Dresden im Stadtzentrum eine zentrale Verwaltungsstelle einrichten, die vom Hauptbahnhof aus gut zu Fuß erreichbar ist. Dort werden Vertreter der zuständigen Behörden und *DRESDEN-concept*-Mitarbeiter/innen eng zusammenarbeiten, um sich aller Bedürfnisse der ankommenden ausländischen Wissenschaftler/innen anzunehmen.

### **Synergien in Support-Prozessen – das *Administration and Infrastructure Committee***

Eine exzellente Infrastruktur und hoch professionelle Unterstützung für ihre Wissenschaftler/innen und Studierenden sind Merkmale von Universitäten, die zur international Ersten Liga zählen. Auch hier bietet das *DRESDEN-concept* hervorragende Möglichkeiten für Synergien. Im Fall der 5 *Schools* ermöglicht die Kooperation der TUD mit ihren außeruniversitären Partnern den **Aufbau einer kostenintensiven gemeinsamen Infrastruktur**, die allein weder die TUD noch eine ihrer *DRESDEN-concept*-Partner-institutionen bereitstellen könnte (z. B. das unten genauer beschriebene *Genome Center*). Darüber hinaus wird sich eine solche Kooperation als außerordentlich vorteilhaft erweisen, wenn es darum geht, erstklassige *PIs* für die TUD zu rekrutieren, die Zugang zu besonderer Infrastruktur benötigen, die zwar nicht an der TUD, jedoch an einer ihrer außeruniversitären Partnerinstitutionen verfügbar ist.

Diese Aktivitäten werden vom seit 2009 existierenden *Administration and Infrastructure Committee (AIC)* betreut. Den Vorsitz hat der Kanzler der TUD inne; weitere Mitglieder sind die Verwaltungsleiter der *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen. Beispiele für geplante Kooperationsprojekte sind:

Das **Genome Center**, in dem die TUD und ihre *DRESDEN-concept*-Partner kostenintensive Ausrüstung bereitstellen werden, die für modernste Genomforschung benötigt wird. Das *Genome Center* wird als Pilotprojekt dienen, mit dem eine exemplarische Lösung für die rechtlichen Rahmenbedingungen gefunden werden soll, die für die gemeinsame Nutzung einer technologischen Plattform notwendig sind. Es wird in drei Stufen (Stufe 1: virtuelles Center; Stufe 2: administrative, aber noch nicht physische Integration; Stufe 3: vollintegriertes Center) fertiggestellt und wird in seiner Gesamtheit Mitte 2012 voll betriebsfähig sein.

Die **gemeinsame Technologieplattform** wird ein schnelles und leichtes Abrufen von Informationen und den Zugang zu Ausstattung und Serviceangeboten ermöglichen, die von den *DRESDEN-concept*-Partnern bereitgestellt werden. Sie ist mit den Informationsdatenbanken der einzelnen Institute verbunden und soll für alle Wissenschaftler der TUD und der *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen zugänglich sein. Die Verfügbarkeit von umfassenden Informationen über Infrastrukturen und Ausstattung wird weitere Kooperationen und Synergien begünstigen, sowohl innerhalb der TUD als auch mit den *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen. Während Struktur und Gestaltung bereits feststehen, werden Nutzungsbedingungen, zukünftige Abrechnungsverfahren und Anreizsysteme zurzeit entwickelt.

Der **Dresden Science Calendar** soll die interdisziplinäre Forschung in Dresden unterstützen, indem hier wissenschaftliche Vorträge und Veranstaltungen der TUD und ihrer Partnerinstitutionen durch eine gemeinsame Internetplattform im Vorfeld gesammelt, strukturiert und bekannt gemacht werden.

### **3.3.5 Wissenstransfer in die Gesellschaft**

Die TUD möchte die besten Forscher/innen gewinnen, indem sie das beste Umfeld bietet. Als zentrales Element wird die TUD ein *Wissenstransfersystem* aufbauen, mit dem Forschungsergebnisse für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden sollen. In diesem Fall bedeutet „Transfer“ mehr als nur Technologietransfer, also die Vermarktung geistigen Eigentums, Ausgründung von *Start-up*-Unternehmen und der Aufbau öffentlich-privater Partnerschaften. Transfer beinhaltet auch den Transfer von Wissen, Kultur, politischem Bewusstsein und Maßnahmen zur Verbesserung von Gesundheit

und Wohlbefinden sowie die Vermittlung von Einblicken in gesellschaftliche Fragestellungen. Aufbauend auf die durch das Zukunftskonzept geschaffenen Möglichkeiten wird die TUD ihre Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft und Gesellschaft ausweiten, um Innovationen auf nationaler und internationaler Ebene voranzutreiben. Bereits – wenngleich vereinzelt – vorhandene Transferaktivitäten werden in einem neuen, zusammenhängenden Netzwerk organisiert, das auch Transferressourcen der *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen mit einschließen kann.

Eine zentrale **Transferstelle** mit einem erfahrenen Leiter und mehreren Transfer-Support-Beauftragten wird eingerichtet, um den internen und externen Informationsfluss zu koordinieren und gleichzeitig zu versuchen, die Synergieeffekte zwischen der TUD und den externen Transferpartnern zu vergrößern. Wesentlich ist, dass die Transferstelle auch nach Projekten und Möglichkeiten Ausschau halten wird – mithilfe von Verbindungsleuten der *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen – und in Entwicklung befindliche Transferaktivitäten durch Beratung in finanziellen, rechtlichen und strategischen Fragen unterstützen wird.

An die Transferstelle ist das **Society and Industry Relay Center (SIRC)** angeschlossen, das verschiedene Transfereinheiten und -projekte beherbergt und in dem die folgenden Maßnahmen eingerichtet werden:

- Eine **Professur für Transfer und translationale Forschung**, um maßgebliche innovative Modelle zu erforschen, die mit dem Transfer in die Wirtschaft und die Gesellschaft in Zusammenhang stehen, und zur Entwicklung von Methoden und Mitteln, um die Lücken in der Transferkette zu schließen. Nach fünfjähriger Förderung durch das *Zukunftskonzept*, d. h. ab November 2017, wird die TUDAG als Stifter die Finanzierung der Professur übernehmen.
- Der neue Professor wird einen **neuen interdisziplinären Masterstudiengang** einführen, der es Wissenschaftsmanagern und Wissenschaftlern, die ihre Forschungsergebnisse in Wirtschaft und Gesellschaft transferieren möchten, ermöglicht, ihre Fähigkeiten im Bereich Transfer gezielt auszubauen.
- In der **Pre-Seed- und Seed-Phase** wird für die Entwicklung und Betreuung des Transferprojekts in der Anfangsphase ein **Inkubatorraum** zur Verfügung gestellt. Hier wird das *SIRC* die notwendige Fachkompetenz zusammenführen, die Förderung durch Sponsoren aus der Industrie und Projektträger koordinieren, ausgewählte Projekte prüfen und bewerten sowie Anträge auf Mittel aus dem speziellen Transfer-Projektfonds der TUD prüfen.

- Innerhalb des *SIRC* wird ein **personalisiertes Karriereentwicklungsprogramm** aufgebaut. Hier erhalten Absolventen, die ihre Qualifikationen für eine bestimmte Karrierelaufbahn ausbauen wollen, Unterstützung durch Mentoren.

### 3.4 Konzept zur forschungsorientierten Lehre

Seit Wilhelm von Humboldt gilt die deutsche Universität als Institution, in der Forschung und Lehre eine Einheit bilden. Der übergreifende Leitgedanke soll daher sein, dass die Studierenden ihre Professor/innen von Anfang an sowohl als Lehrer/innen wie auch Forscher/innen wahrnehmen. Darüber hinaus bietet die TUD mit ihrem breiten Fächerangebot die einzigartige Möglichkeit, das Interesse der Studierenden zu wecken, über die Grenzen ihres Studienfachs hinauszuschauen, sie mit Sichtweisen außerhalb ihres Fachs vertraut zu machen und ihnen das Arbeiten in selbst organisierten Kooperationsprojekten zu vermitteln. Durch die Intensivierung der forschungsorientierten Lehre über das in Abschnitt 2.4 Beschriebene hinaus, verfolgt die TUD drei Ziele: (i) Erschließung des gesamten Spektrums der Dresdener Exzellenzforschung für die Studierenden; (ii) Einbindung aktueller Forschungsprojekte in die Studienprogramme; und (iii) Einführung von Interdisziplinarität und dem Bewusstsein für das große Spektrum disziplinärer Ansätze in allen Studiengängen. Zusätzlich zu den üblichen Aktivitäten wie Forschungsseminare und Abschlussarbeiten wird die TUD eine Reihe von Maßnahmen ergreifen, um die Lücke zwischen Lehre und Forschung zu schließen:

- Einführung eines **Buddy-Systems**, bei dem jedem Studienanfänger im ersten Jahr ein Studierender aus einem höheren Semester zugewiesen wird, der ihn in allen Fragen rund um das Studium berät. Studierende höherer Semester fungieren auch als Mentoren für studentische Forschungsgruppen. Diese Hilfe von Mitstudierenden soll eine Brücke zwischen ihnen und ihren Lehrenden schlagen, sodass die Studierenden stufenweise in die Welt der Wissenschaft und Forschung eingeführt werden.
- **Interdisziplinäre forschungsorientierte Lehre** muss schon auf einer frühen Stufe des Studiums beginnen und soll universitätsweit institutionalisiert und zu einem **verbindlichen Bestandteil der Studiengänge** werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen die Teile, die augenblicklich in den Bachelor-Studiengängen als „Allgemeine Qualifikation“ und in den Diplomstudiengängen als „Allgemeine Kompetenz“ im Vorlesungsverzeichnis ausgewiesen sind, als „Interdisziplinäre Studien“ neu strukturiert und mit 10-15 Leistungspunkten gewichtet werden.
- Die „Interdisziplinären Studien“ als Bestandteil der Studiengänge werden vom neu gegründeten **„Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren“** (ZiLL) organi-

siert, das Methoden für den Erwerb und die Vermittlung transdisziplinärer und forschungsorientierter Inhalte entwickeln und begleiten wird. Um diese curriculare Innovation nach außen hin sichtbar zu machen, plant die TUD, den zurzeit jährlich stattfindenden *Dies academicus* in einen „Tag der interdisziplinären Studien“ umzuwandeln, an dem Gruppen von Studierenden die Ergebnisse ihrer Projekte präsentieren. Die TUD wird einen Preis für das originellste und/oder überzeugendste „Produkt“ ausschreiben, um dessen Veröffentlichung finanziell zu unterstützen.

- In Masterstudiengängen und höheren Semestern der Diplomstudiengänge werden Studierende selbstverständlich in engeren Kontakt mit den Forschungsprojekten ihrer Professor/innen kommen, jedoch werden sie dank des *DRESDEN-concept* auch Forschungsthemen und -strategien außeruniversitärer Institutionen kennenlernen. Um hoch begabte Studierende zusätzlich zu unterstützen, werden die *Schools* das **TOP5-Programm** (siehe 3.3.1) anbieten.
- Um die Verbindung zwischen Theorie und Praxis zu stärken, werden die *DRESDEN-concept*-Institutionen und nationale sowie internationale Partnerunternehmen innerhalb des weltweiten Netzwerks der TUD Praktika für Studierende anbieten.

Forschungsorientierte Lehre wird auf allen Ebenen in das Qualitätsmanagementsystem (siehe 3.5) der TUD integriert.

### 3.5 Projektmanagement

Das von der TUD vorgeschlagene *Zukunftskonzept* ist ein komplexes Vorhaben, das eine Vielzahl von Stakeholder und individuelle Prozesse umfasst. Es muss daher mithilfe eines modernen und professionellen Projektmanagements umgesetzt werden, das die Besonderheiten eines akademischen Umfelds berücksichtigt.

**Mitwirkung innerhalb der Universität sicherstellen.** Um die in der Skizze des *Zukunftskonzepts* vorgeschlagenen Konzepte weiter zu entwickeln und Vertreter aller Gruppen innerhalb der Universität einzubinden, hat die TUD 15 Teams aus jeweils sechs bis zehn Personen gebildet. Diese Teams beschäftigen sich seit November 2010 mit den wichtigsten im *Zukunftskonzept* vorgeschlagenen Themen und den damit zusammenhängenden verwaltungstechnischen und finanziellen Aspekten. Eine zweite Gruppe von 41 Teams mit insgesamt 160 Mitgliedern hat die 370 zur Zeit wichtigsten Verwaltungsprozesse der TUD analysiert und Vorschläge für deren Verbesserung erarbeitet. Die Entwicklung des *Zukunftskonzepts* von der Skizze zum Vollantrag wurde von internem Feedback, internationalem Benchmarking und professioneller Beratung begleitet.

**Systematischer Ansatz zum Projektmanagement.** Die signifikanten Veränderungen, die das *Zukunftskonzept* bringen soll, werden die meisten Bereiche der TUD betreffen. Um die vorgeschlagenen Konzepte erfolgreich und im Konsens mit allen Gruppen der Universität umzusetzen, gelten drei *Credos*:

1. **Einstellung:** keine „top-down“-Entscheidungen; Einbeziehung aller Gruppen
2. **Methode:** sorgfältige Projektplanung verbunden mit professionellem *Change Management*
3. **Ziel:** nachhaltige Veränderungen, einschließlich der Systeme und der institutionellen Kultur, die anschließend eine kontinuierliche Entwicklung von Strukturen und Prozessen unterstützen

Um die wachsenden strategischen und operativen Herausforderungen, denen sich eine moderne Universität stellen muss, auf effiziente und innovative Weise zu meistern, entwickelt die TUD zurzeit eine ***Balanced University Score Card (BUSC)***. Diese *Score Card* verfolgt die Schlüsselemente der strategischen und operativen Ziele der Universität und informiert direkt über die zahlreichen komplexen Aspekte der TUD. So wird die *BUSC* auch zur Beobachtung des Fortschritts des Projektes „*Zukunftskonzept*“ eingesetzt. In einem zweiten Schritt könnte die *BUSC* auf der Ebene der *Schools* eingeführt und als fortschrittliche Basis für Zielvereinbarungen verwendet werden, die an der TUD als strategisches Entwicklungsinstrument sowohl auf institutioneller (z. B. *Schools* und Fakultäten) als auch auf individueller Ebene praktiziert werden.

**Qualitätsmanagement und Projektmanagement.** Die TUD vereint ihr Projekt- und Prozessmanagement sowie ihr Change- und Innovationsmanagement unter dem Dach ihres Qualitätsmanagements. Das *Zentrum für Qualitätsmanagement (QM Center)* wird als zentrale wissenschaftliche Einrichtung unter der Leitung des Prorektors für Universitätsplanung gegründet. Mit diesem Zentrum setzt die TUD ein einheitliches Qualitätsmanagementsystem für Lehre und Forschung um, für die Förderung junger Wissenschaftler und für den Wissens- und Technologietransfer. Hieraus soll eine verbesserte Qualitäts- und Unterstützungskultur hervorgehen. Das Projektmanagement für das *Zukunftskonzept* wird im Rahmen des QM stattfinden und von einem Team aus fünf Personen durchgeführt werden: Projektmanager, Change Manager, Controller, Buchhalter und Assistent.

**Change Management und Change-Kommunikation.** Die signifikanten Veränderungen bei Strukturen und Prozessen könnten für einige Mitarbeiter/innen der TUD eine

Herausforderung darstellen. Die Umstrukturierungsprozesse werden daher von einem erfahrenen Change Management-Team begleitet, das aus internen und externen Experten besteht und von einem zentralen Change Manager geleitet wird, der zugleich auch Mitglied des Projektmanagement-Teams ist. Das Change Management-Team wird sich darauf konzentrieren, Bereiche zu benennen, in denen Veränderungen notwendig sind, und es wird dabei helfen, diese Veränderungen umzusetzen und ihre Nachhaltigkeit zu gewährleisten. Um den Erfolg dieses Prozesses zu sichern, wird die TUD nach dem **Prinzip der umfassenden Beteiligung** vorgehen: Alle Gruppierungen der Universität werden aktiv über die Ziele, Meilensteine und die Entwicklung der Veränderungen informiert und werden Teams angehören, die den Kommunikationsprozess unterstützen. Auf diese Weise soll eine **Strategie der breiten Kommunikation** verwirklicht werden: Informationsfluss und Dialog innerhalb der TUD werden ausgeweitet und verbessert.

**Realisierung des Zukunftskonzepts.** Die folgende Grafik zeigt die Roadmap für die wichtigsten Maßnahmen, die für die Jahre 2012 – 2014 beschrieben werden.

Maßnahmen	Road Map		
	2012	2013	2014
Recruiting and supporting outstanding individuals (3.3.1)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Rekrutierung/ Start der Aktivitäten und Programme	Rekrutierung/ Umsetzung d. Aktivitäten und Programme
Zusammenführung der 14 Fakultäten in 5 Schools (3.3.2)	Rekrutierung / Vorbereitungen für die neue Struktur	Implementierung der gemeinsamen Verwaltungseinheiten	Umsetzung und Evaluation der neuen Strukturen
Optimierung der Verwaltungs- und Support-Prozesse (3.3.3)	Implementierung des ERP Systems / Weiterbildung	Implementierung SM System/ Weiterbildung / Change Man..	Weiterbildung/ Evaluation/ Change Management
DRESDEN-concept (3.3.4)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Rekrutierung/ Start und Ausbau der Services	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau der Services
Wissenstransfer in die Gesellschaft (3.3.5)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Rekrutierung / Start und Ausbau der Services und der Forschung	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau der Services
Forschungsorientierte Lehre (3.4)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Start des ZIL Lund des Buddy System	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau der Aktivitäten
Projektmanagement (3.5)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur/ Start von PM/PR.	Umsetzung PM/PR	Umsetzung PM/PR
Interdisziplinarität (3.6)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Start und Ausbau der KAU und der Innovation Sheds	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau der Aktivitäten
Internationalität (3.7)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Start der Aktivitäten und Services	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau der Aktivitäten und Services
Gleichstellung (3.8)	Rekrutierung/ Organisation der Infrastruktur	Start der Aktivitäten und Services und des Soziolog. Projekts	Umsetzung/ Evaluation/ Ausbau Aktivitäten, Services, soz. Projekt

### 3.6 Interdisziplinarität

Interdisziplinarität ist ein **wesentliches Merkmal der Synergetischen Universität TUD** (siehe 2.1.1) und somit ein zentrales Element ihres *Zukunftskonzepts*, wie es z. B. in den Kapiteln 3.3.1, 3.3.2, 3.3.4 und 3.3.5 dargestellt wird. Die großen Fragestellungen der Menschheit wie Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität lassen sich nur durch interdisziplinäre Ansätze lösen. Es ist daher unabdingbar, dass die TUD über die geeigneten Strukturen, Ressourcen und die entsprechende Einstellung verfügt. Es gibt bereits zahlreiche Beispiele für diesen interdisziplinären Ansatz, sowohl in der Forschung als auch in der Lehre, siehe z. B. Abschnitt 2.1.2. Die TUD gibt sich jedoch mit den vorhandenen Ergebnissen nicht zufrieden – sie plant die Schaffung eines Umfelds, in dem Interdisziplinarität nicht nur erhalten bleibt, sondern noch weiter ausgebaut wird.

Eine Voraussetzung, Interdisziplinarität zu erreichen, ist, dass Informationen zu Seminaren, Veranstaltungen und Ergebnissen der verschiedenen akademischen Einrichtungen zeitgleich allen Gruppen der Universität zur Verfügung stehen. Zurzeit ist das nicht so, denn die verschiedenen akademischen Disziplinen sind typischerweise in unterschiedlichen Bereichen des ausgedehnten Campus oder sogar in unterschiedlichen Stadtteilen untergebracht. Zusätzliche zum Dresden Science Calendar (siehe 3.3.4) möchte die TUD diesen beträchtlichen Mangel beheben, indem sie an allen wichtigen Knotenpunkten (z. B. Eingänge zu Hörsälen, Foyers wichtiger Gebäude, Cafeterien) Informationsbildschirme anbringt, die mit dem Unimarketing verbunden sind und von dort aus auch laufend aktualisiert werden.

Außerdem werden zwei innovative Ansätze zur Förderung von Inter- und Transdisziplinarität untersucht. Beide wirken dem Einfluss eines dirigistischen „top-down“-Managements schon im Ansatz entgegen, indem sie einen stimulierenden, neutralen und inspirierenden „geschlossenen Raum und Kontext“ ohne etablierte Hierarchien für alle interdisziplinären Gruppen bieten, die an bestimmten Themenbereichen beteiligt sind: die *Knowledge Architecture Unit* und die *Innovation Sheds*.

**Interdisziplinarität ermöglichen und fördern.** Um den Prozess zur Identifizierung von Zielen sowie die Einführung, Entwicklung und Performanz der synergetischen interdisziplinären Aktivitäten zu professionalisieren, wird die TUD eine zentrale **Knowledge Architecture Unit (KAU)** einrichten. Basierend auf der bahnbrechenden Arbeit von Allen und Henn (MIT, TUD) ist die „Wissensarchitektur“ ein innovativer Bereich, der einzigartige Instrumente, Maßnahmen, Modelle und Strategien bietet, die bereits in

vielen Organisationen erfolgreich angewendet wurden, um komplexe funktionale Prozesse in Forschung und Entwicklung zu verbessern.

Um den strategischen Ansatz der TUD durch Ermöglichung und Förderung interdisziplinärer Forschung und volle Ausschöpfung des Potenzials der synergetischen Projektgruppen zu stärken, wird die KAU (i) mögliche Synergien zwischen Disziplinen und Stakeholdern identifizieren und begleiten, (ii) die Realisierung dieser synergetischen Projekte unterstützen und fördern, (iii) den synergetischen Kooperationsprozess und seine Ergebnisse optimieren, und (iv) aus Drittmitteln finanzierte Forschungsaktivitäten in dem sich entwickelnden Bereich „Räumliche und organisatorische Voraussetzungen für Kooperation und Wissensgenerierung“ initiieren.

Mithilfe der KAU werden zeitlich begrenzte transdisziplinäre Gruppen gebildet, um Probleme oder Fragen zu bearbeiten, die innerhalb oder auch außerhalb der Universität aufkommen, z. B. in der Gesellschaft, Industrie oder irgendeiner anderen Einrichtung. Alternativ können sie sich auch mit außergewöhnlichen Forschungsergebnissen oder mit von Forscher/innen aus den verschiedensten Disziplinen und Forschungsrichtungen entwickelten Ideen beschäftigen. Diese Konstellation ermöglicht, das Innovationspotenzial, das sich aus der Kombination von Ideen und Wissen aus verschiedenen Disziplinen ergibt, und die Ergebnisse direkt für die Stakeholder nutzbar zu machen. Besonders ermutigt KAU Forscher mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Hintergründen, ihre Ideen, Innovationen und Forschungsergebnisse einzubringen, um sie mithilfe eines synergetischen Teams zu testen und weiterzuentwickeln. Das KAU-Team wird aus einem erfahrenen *PI* und bereits an laufenden Aktivitäten an der TUD beteiligten Forscher/innen bestehen, die sorgfältig in der Visualisierung und Gestaltung von Wissen und Informationen geschult sind, z. B. in von aus Drittmitteln finanzierten Projekten mit VW, BMW, Max-Planck- und Fraunhofer-Instituten. Das KAU-Team ist unmittelbar dem Prorektor für Universitätsplanung unterstellt; es wird alle *Schools* und Verwaltungseinrichtungen der TUD unterstützen und bei gemeinsamen Aktivitäten auch den *DRESDEN-concept*-Partnerinstitutionen sowie interessierten Personen außerhalb der Universität zur Verfügung stehen.

**Freiräume – Raum für Ideen.** Einige der beeindruckendsten Erfindungen der jüngeren Geschichte sind nicht in Hightech-Laboren, sondern in einfachen Räumen wie Schuppen oder Garagen entstanden. Zwar besteht hier sicherlich kein ursächlicher Zusammenhang, jedoch kann es hilfreich sein, interdisziplinären Teams einen Umgebungswechsel und ein informelles Arbeitsumfeld anzubieten, d. h. einen *locus creativus*, wo

sich Ideen frei entfalten können. Daher möchte die TUD außergewöhnliche interdisziplinäre Kooperationen fördern, indem sie diesen Gedanken auf den Dresdner Campus überträgt, wo mehrere unbenutzte Holzhütten instand gesetzt und mit dem Nötigsten ausgestattet werden sollen. So werden sie, vergleichbar mit den legendären Garagen im Silicon Valley, als hoch effiziente Innovationsschmieden fungieren, als **Innovation Sheds**. Vorübergehende Benutzer werden dazu veranlasst, in einer lockeren und gemeinschaftlichen Atmosphäre auf wahrhaft engstem Raum zusammenzuarbeiten. Vielversprechende Ideen, die in den *Innovation Sheds* aufkommen, können dann im in Abschnitt 3.3.5 beschriebenen *SIRC* bis zur nötigen Reife weiterentwickelt werden.

### 3.7 Internationalität

Das Internationalisierungskonzept der TUD verfolgt drei Ziele: (i) Steigerung der Anzahl an internationalen Studierenden und Wissenschaftlern aller Qualifikationsstufen, (ii) Aufbau eines internationalen Umfelds für Lehre und Forschung und (iii) Verbesserung der Sichtbarkeit und des Rufs der TUD im Ausland. Um dies zu erreichen, schlägt die TUD folgende Maßnahmen vor:

- Die TUD wird strategische Partnerschaften mit ausgewählten internationalen Top-Universitäten forcieren, wie dies bereits bei den folgenden Universitäten der Fall ist: Universities of Berkeley, Canberra, Boston, Yonsei, University College London, ETH Zürich, University Sydney, Tohoku University und Ohio State University.
- Die TUD wird internationale Mitarbeiter/innen aller Qualifikationsstufen zusätzlich unterstützen. Das *International Welcome Center* und das *Dual Career Center* wurden bereits in 3.3.4 beschrieben. Des Weiteren möchte die TUD einen *Internationalen Kindergarten* einrichten und allgemeine Maßnahmen auf den Weg bringen, um ein internationales, zweisprachiges (Deutsch und Englisch) Umfeld zu schaffen, und damit Sprachbarrieren abzubauen. Die TUD wird beispielsweise eine auf internationale Interessengebiete ausgerichtete englische Website einrichten, den Campus zweisprachig ausschildern und wesentliche Formulare und andere wichtige Dokumente für die interne Kommunikation in Englisch bereitstellen. Nicht zuletzt werden für alle Universitätsmitglieder Crashkurse angeboten, in denen sie ihre Englischkenntnisse auf ihren jeweiligen Arbeitsbereich bezogen verbessern können. In jedem Teil der Verwaltung, der mit ausländischen Studierenden und Wissenschaftlern Kontakt hat, wird mindestens eine Person sein, die fließend Englisch spricht. Um den Austausch bei internationalen Projekten zu erleichtern, werden in jeder *School* Videokonferenzanlagen installiert.

- Für Wissenschaftler und Studierende, die ins Ausland gehen, wird die TUD vorbereitende Module zu Sprache und Kultur des Ziellandes anbieten, vergleichbar mit den Modulen zu Deutschland, die ankommende Wissenschaftler/innen und Studierende belegen können.
- Die Bündelung von Fakultäten zu *Schools* (siehe 3.3.2) wird eine hervorragende Möglichkeit zur Einrichtung eines *Internationalen Büros* in jeder *School* bieten, das internationale Aktivitäten unterstützt, z. B. als Anlaufstelle, bei Austauschprogrammen, Anerkennung von Studienleistungen, gemeinsamen Studiengängen, *Summer Schools* und Gastvorträgen.
- In naher Zukunft wird jede Fakultät, soweit sinnvoll, mindestens einen **internationalen Masterstudiengang** oder ein Weiterbildungsprogramm mit Englisch als Unterrichtssprache anbieten.

### 3.8 Gleichstellung

Zusätzlich zu den bereits unter 2.3.8 beschriebenen beachtlichen Fortschritten wird die TUD in Zukunft auch ihr Bemühen verstärken, im Rahmen des Zukunftskonzepts das Geschlechterverhältnis zu verbessern. Im Einzelnen sind drei besondere Maßnahmen geplant:

- Idealerweise soll die Hälfte der *Open-Topic*-Professuren (siehe 3.3.1) mit Wissenschaftlerinnen besetzt werden. Die TUD erwartet, dass diese hochklassigen Besetzungen die Verpflichtung von Professorinnen
- in weiten Bereichen beschleunigt und damit eines der größten Defizite in diesem Bereich beseitigt werden kann (siehe 2.3.8).
- Durch Einführung des *Eleonore-Treffitz-Programms für Gastwissenschaftlerinnen* werden exzellente Wissenschaftlerinnen für einige Zeit an die TUD eingeladen als „lebender Beweis“, dass eine akademische Karriere unabhängig vom Geschlecht möglich ist. Diese herausragenden Frauen werden auch als Kontaktpersonen tätig sein und junge Wissenschaftlerinnen und Studierende bei ihrer Karriereplanung beraten. Das Äquivalent von drei Professor/innenstellen wird für zeitlich begrenzte Einstellungen zur Verfügung stehen, vorzugsweise in solchen Fakultäten oder Disziplinen, in denen der Anteil an Professorinnen besonders niedrig ist.
- Über einen Zeitraum von fünf Jahren soll ein Forschungsprojekt eingerichtet werden, das die sozialen Prozesse an unserer Universität untersucht und das sich schwerpunktmäßig mit den Aspekten Geschlechterunterschiede und Geschlechterstruktur befasst. Mit Blick auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Disziplinen soll dieses

*soziologische Projekt* die versteckten Mechanismen aufdecken, die – trotz aller politischen Sensibilisierung und Gegenstrategien – weiterhin Ungleichheit zwischen Frauen und Männern im sozialen Gefüge der Universität hervorbringen. Neben der Gewinnung grundlegender Einsichten soll dieses Projekt Empfehlungen erarbeiten, die – vor allem in den ersten Studienjahren – zu Verbesserungen in der Organisation der akademischen Ausbildung führen, zur Qualifizierung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und, zu guter Letzt, zur Abschaffung auch der letzten struktureller Hürden für eine Gleichstellung in der Alltagsroutine des akademischen Lebens.

### 3.9 Partnereinrichtungen

Die TUD kooperiert mit zahlreichen akademischen und außeruniversitären Organisationen weltweit. Dabei konzentriert sie sich zunehmend auf Partnerschaften und Aktivitäten mit strategischer mittel- bis langfristiger Ausrichtung, um Kontinuität und nachhaltiges Wachstum zu sichern. Im Mittelpunkt dieser Bemühungen stehen natürlich die *DRESDEN-concept*-Partner (3.3.4). Darüber hinaus wird die TUD ihre nationalen und internationalen Kooperationen mit Forschungseinrichtungen des Bundes (z.B. DLR, NIH, UFZ, WHO), Spitzenuniversitäten (z.B. MIT, UC Berkeley, Canberra, UCL) und Wirtschaftsunternehmen (z.B. Global Foundries, Siemens, ThyssenKrupp, Vodafone) weiter ausbauen.

### 3.10 Gesamt-Finanzplan: Wurde in dieser öffentlichen Version ausgeblendet

### 3.11 Nachhaltigkeit

Das hier vorgestellte *Zukunftskonzept* bildet die Grundlage für die Entwicklung der gesamten Universität einschließlich der Forschungsbereiche, die bei der gegenwärtigen Programmphase nicht erfolgreich waren. Wichtig ist, dass **das Zukunftskonzept in weiten Teilen identisch ist mit dem Strategischen Entwicklungsplan der Universität** und folglich über den Finanzierungszeitraum der zweiten Programmphase der *Exzellenzinitiative* hinausgeht. Aufgrund der intensiven universitätsweiten Diskussionen und strategischen Planungen wird die Weiterführung des *Zukunftskonzepts* über 2017 hinaus als konsequenter Schritt gesehen, um die TUD in der Lage zu versetzen, ihr ehrgeiziges Ziel zu erreichen und in absehbarer Zeit eine international führende Universität zu werden.

**Deshalb hat das Rektorat der TUD in seiner Sitzung am 19. Juli 2011 beschlossen, eine Fortführung aller positiv bewerteten Projekte, die von der *Exzellenzini-***

**tiative finanziert wurden, zu garantieren**, durch eine von der Regierung des Freistaates Sachsen zugesicherte Zusatzfinanzierung und bei Bedarf durch interne Haushaltsmittel. Gegen Ende des vierten Finanzierungsjahres wird eine detaillierte Evaluation der einzelnen Projekte durch eine Gruppe interner und externer Experten vorgenommen, an der auch Vertreter/innen des Hochschulrates der TUD und des Sächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst teilnehmen werden. Der Abschlussbericht wird Empfehlungen zur Fortführung, Verstärkung oder Einstellung einzelner Maßnahmen enthalten, entsprechend ihrem Potenzial, die strategische Entwicklung der TUD zu fördern.

**Die TUD verfügt über die nötigen Ressourcen und die Unterstützung der Sächsischen Landesregierung. Sie ist entschlossen, die im *Zukunftskonzept* dargelegten Maßnahmen in einen fortlaufenden, über den anfänglichen Finanzierungszeitraum hinausgehenden Entwicklungsplan für die Universität zu übernehmen.**

Einige der im *Zukunftskonzept* beschriebenen Maßnahmen erfordern zusätzliches Personal nur für den aktuellen Finanzierungszeitraum, solange bis Umschulung und Umsetzung des Verwaltungspersonals abgeschlossen sind. Das Rektorat hat bereits eine Verhandlungsrunde zu allen Details mit den Dekanen der 14 Fakultäten abgeschlossen, um die Strategie der TUD im Hinblick auf Lehre und Forschung im nächsten Jahrzehnt sowie die erforderlichen Ressourcen festzulegen. Das vorliegende Konzept einer *Synergetischen Universität* wird auch Ressourcen freisetzen, die in die Förderung des *Zukunftskonzepts* der TUD investiert werden. Im Hinblick auf die bisherige Erfolgsbilanz kann davon ausgegangen werden, dass die TUD ihre Drittmiteleinahmen von öffentlichen und privaten Fördermittelgebern weiterhin steigern wird.

## 4 **Das Zukunftskonzept im Kontext der langfristigen Entwicklungsplanung der Universität**

### 4.1 **Ziele**

Wie im *Status Quo* beschrieben, hat sich die TUD in den letzten 20 Jahren zu einer vielfältigen, dynamischen Universität entwickelt, die schon jetzt einen Platz unter den führenden Universitäten in Deutschland einnimmt. Allerdings weist die TUD in Teilbereichen noch strukturelle und organisatorische Schwächen auf, die sie daran hindern, ihr Potenzial vollständig auszuschöpfen. **Die im *Zukunftskonzept* dargestellten Maßnahmen werden die Stärken der TUD nachdrücklich fördern, ihre verbliebenen Schwächen beseitigen und ihre Kooperation mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen am Standort Dresden weiter ausbauen** zu einem Modell, das in Deutschland im Hinblick auf Umfang und Intensität ohne Parallelen ist.

**Das *Zukunftskonzept* ist nicht auf einzelne Bereiche der Universität beschränkt – es ist das zentrale Instrument der langfristigen Hochschulentwicklung** und wird die Universität in Bezug auf ihren strategischen Ansatz, ihre Strukturen und ihre Organisationskultur verändern. Das hohe Wandlungspotenzial des Maßnahmenpakets ist ein radikaler Ansatz, der die TUD in allen wichtigen Aufgabenbereichen auf ein höheres Niveau bringen soll, so dass **sie in naher Zukunft mit den weltweit besten Universitäten konkurrieren** kann. Die Maßnahmen des *Zukunftskonzepts* zielen darauf hin, das bestehende Forschungsprofil zu unterstützen, sie werden aber auch nachhaltig positive Auswirkungen auf alle anderen wissenschaftlichen Aktivitäten der TUD haben. Um aus den für die Umsetzung des *Zukunftskonzepts* beantragten Fördermitteln den größtmöglichen Nutzen zu erzielen, wird die TUD **zusätzlich eigene Mittel in Höhe von 30,4 Mio. €** aufbringen, mit denen die **Maßnahmen zur forschungsorientierten Lehre** (siehe 2.4 und 3.4) und zur **Neuorganisation der Verwaltungsabläufe** (3.3.3) sowie **andere flankierende Maßnahmen**, die für den Erfolg der Gesamtstrategie erforderlich sind, ausfinanziert werden sollen. Die TUD wird auch einen **flexiblen Strategiefonds** einrichten, um gegebenenfalls schnell stabilisierende Maßnahmen für die weitreichenden strukturellen und konzeptionellen Änderungen im Zusammenhang mit der Realisierung des *Zukunftskonzepts* einleiten zu können.

Das Zukunftskonzept und die geplanten flankierenden Maßnahmen werden die TUD in die Lage versetzen, ihre strategischen Ziele umzusetzen. Zusammengefasst sind dies:

- die TUD zu einer **Weltklasse-Universität** mit einem fachlichen Profil, das das gesamte Spektrum der wissenschaftlicher Disziplinen abdeckt, zu entwickeln
- die traditionellen Dichotomien der Wissenschaften zu überwinden und ein **einzigartiges Forschungsprofil** zu etablieren, das auf der Zusammenarbeit aller wissenschaftlichen Disziplinen gründet
- **der international sichtbare akademische Leuchtturm im Osten Deutschlands** zu werden. Das würde nicht zuletzt auch zu einer ausgewogeneren Verteilung von erstklassiger Lehre, Forschung und Transfer in ganz Deutschland beitragen und die regionale Wirtschaft durch Unternehmensansiedlungen und gut ausgebildete Arbeitskräfte stärken
- zu einer wirklich **internationalen Universität** im doppelten Sinne zu werden: sowohl in Bezug auf Strukturen wie auf Mitglieder, und ein „Tor zum Osten“, das die traditionelle Westeuropa- und USA-Orientierung deutscher Universitäten aufbricht und sich für Studierende, Forscher/innen und Forschungseinrichtungen aus den aufstrebenden Ländern Osteuropas öffnet. Die TUD ist aufgrund ihrer geografischen Lage und Geschichte hierfür der gleichsam natürliche Partner
- den Wissens-, Technologie- und Erkenntnistransfer **zum Wohle der Gesellschaft** zu vergrößern
- ein **starkes Netzwerk ehemaliger Mitarbeiter/innen und Studierender auf der ganzen Welt aufzubauen**, über das die Spitzenqualität der TUD kommuniziert wird und Kooperationen gefördert werden
- Foren für lebhaften **intellektuellen Austausch mit der Bevölkerung** der Region Dresden zu etablieren und damit Stadt und Universität noch näher zusammen zu bringen
- bewährte akademische Werte und moderne Managementmethoden zu einem **stimulierenden und produktiven Umfeld zusammenzuführen**, in dem Exzellenz gedeihen kann.

## 4.2 Strategie

Das *Zukunftskonzept* hat eine doppelte Stoßrichtung: Es richtet sich sowohl an die Einrichtung und Organisation TUD als auch an jeden Einzelnen, der innerhalb dieses Systems arbeitet und studiert. Um die Exzellenz innerhalb der TUD zu stärken, werden Maßnahmen eingeführt, die das Ziel haben, die Qualität der Wissenschaftler/innen und der Studierenden sowie der Infrastruktur und der Unterstützungsprozesse noch weiter zu steigern. In Kombination mit den beantragten *Exzellenz-Clustern* und der *Graduier-*

*tenschule* werden diese Maßnahmen die Wachstumsdynamik der gesamten Universität beträchtlich beschleunigen. Damit diese Maßnahmen in vollem Umfang nachhaltig wirksam werden, müssen sie durch signifikante Änderungen der Gesamtstruktur der Universität und ihrer operativen Abläufe ergänzt werden. **Die TUD wird diese Gesamtstrategie verfolgen, auch wenn sie in der gegenwärtigen Runde der Exzellenzinitiative nicht erfolgreich sein sollte.** In Anbetracht der begrenzten eigenen Ressourcen dürfte dies dann allerdings ein hochriskanter, sich über einen längeren Zeitraum erstreckender Prozess werden.

**Das Zukunftskonzept steht im Mittelpunkt des strategischen Entwicklungsplans der Universität.** Es kann jedoch seine volle Wirkung nur entfalten, wenn es durch ergänzende Entwicklungsmaßnahmen bezüglich der institutionellen Kultur und der Qualität der baulichen Umgebung begleitet wird. Exzellenz erfordert sowohl intellektuell als auch infrastrukturell ein fruchtbares, stimulierendes Umfeld. Tatsächlich ist es eine Stärke des vorgelegten *Zukunftskonzepts*, dass es nicht ausschließlich auf die bestehenden Exzellenzbereiche fokussiert ist und deshalb keine akademische Zweiklassengesellschaft schafft, sondern es der TUD erlaubt, aufstrebende Wissenschaftler/innen und neu entstehende Forschungsbereiche dabei zu unterstützen, ihr Potenzial voll auszuschöpfen.

Überdies **kann die Entwicklung der TUD nicht isoliert betrachtet werden** – sie muss in vielfacher Weise eingebettet sein in die *Stadt Dresden* und ihr größeres wissenschaftliches, soziokulturelles, wirtschaftliches und politisches Umfeld. Dies betrifft insbesondere den *DRESDEN-concept*-Wissenschaftsverbund, der das Potenzial hat, ein Muster für die institutionen- und fachgebietsübergreifende Zusammenarbeit zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung zu werden. Darüber hinaus wird aber auch die **Zusammenarbeit mit anderen Hochschuleinrichtungen, Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft** von zunehmender Bedeutung sein, um mögliche Synergieeffekte durch gemeinsame Nutzung von Kompetenzen und Infrastrukturen zu erschließen.

Letztendlich wird der Erfolg des *Zukunftskonzepts* von allen beteiligten Akteuren auf allen Ebenen der Universität und von der Unterstützung durch die Sächsische Landesregierung abhängen. **Das Zukunftskonzept liefert die Initialzündung und die Ausrichtung** für den Start in eine neue, Erfolg versprechende Entwicklungsphase der TUD, die das Ziel hat, die bereits vorhandene regionale und nationale Spitzenposition auch auf die internationale Ebene zu erweitern.

Insgesamt ist dies ein **äußerst interaktiver und dynamischer Entwicklungsprozess**, der **gleichzeitig eine enorme Herausforderung, Motivation und Inspiration** darstellt. Die Universität, ihre strategische Entwicklung und ihre Interaktion mit der Außenwelt werden sich im Rahmen der verschiedenen Maßnahmen und ihrer Protagonisten/innen kontinuierlich beeinflussen und verändern. Selbstverständlich sind alle Maßnahmen des *Zukunftskonzepts* für den künftigen Erfolg der TUD wichtig - sein größter Nutzen besteht jedoch nicht im Erreichen bestimmter klar definierter Einzelziele, sondern in der Vielfalt wohl überdachter Transformationsprozesse, die die Durchführung dieser Maßnahmen mit sich bringt. Die einzelnen Aspekte des *Zukunftskonzepts* werden daher auch **diejenigen Bereiche der TUD „verjüngen“**, in denen sich **nicht mehr zeitgemäße Arbeitsweisen erhalten oder entwickelt haben**, und gleichzeitig den Geist der Technischen Universität Dresden bewahren und stärken.

#### **4.2.1 Ausschöpfung des akademischen Potenzials**

Die TUD ist weder in der Lage, im finanziellen Wettbewerb um akademische Superstars mitzuhalten, noch betrachtet sie dies als eine zielführende Strategie angesichts der engagierten, erfolgreichen Leistungen ihrer gegenwärtigen Mitarbeiter/innen. **Die Anwerbung junger Spitzennachwuchskräfte** und deren Förderung, mit dem Ziel, den Kreis der TUD Leistungsträger/innen zu vergrößern, steht einer dynamischen und trotz ihrer langen Geschichte in vieler Hinsicht noch „jungen“ Universität sehr viel besser an.

Es ist ein Merkmal der besten internationalen Universitäten, dass ihre herausragenden Nachwuchsprofessor/innen häufig an hoch innovativen wissenschaftlichen Fragestellungen mit offenem Ausgang arbeiten, die nicht notwendigerweise durch die Fortführung bereits etablierter Forschungsfelder oder die Berufung auf traditionelle Lehrstühle angestoßen werden. In Übereinstimmung mit dem *Zukunftskonzept* (3.3.1) **wird die Notwendigkeit kontinuierlicher Erneuerung** während der kommenden Phase, in der Mitarbeiter/innen ausscheiden und Neueinstellungen an der TUD anstehen, berücksichtigt werden. Dabei soll ergänzend zu den „Open-Topic“ Professuren (siehe 3.3.1) **ein bestimmter Prozentsatz der frei werdenden Stellen mit potenziellen „Überflieger/innen“, unabhängig von ihrer speziellen fachlichen Expertise, besetzt werden**. Dadurch soll auch in denjenigen akademischen Fachrichtungen der Universität, die aus den verschiedensten Gründen nicht in der Lage waren, an der gegenwärtigen Bewerbungsrunde der *Exzellenzinitiative* teilzunehmen, die Möglichkeit zu einer Weiterentwicklung und Neuorientierung gegeben werden.

Spitzenleistung macht attraktiv: Dies gilt wechselseitig auch für die Berufung von Professor/innen und die Immatrikulation von Studierenden. Die kontinuierlich steigenden Bewerbungszahlen für Studienplätze zeigen, dass die TUD äußerst erfolgreich den ungünstigen demographischen Trends entgegenwirken und sich als attraktiver Studienstandort präsentiert. Diese Entwicklung wird auch zukünftig durch die wissenschaftliche Reputation der TUD, neue interdisziplinäre Studiengänge, innovative Maßnahmen des Studierendenmarketings (3.3.1) und durch das lebendige Beispiel unserer Alumni anhalten.

#### 4.2.2 Förderung von Synergien und Transdisziplinarität

Nach den Entwicklungsschüben in den wissenschaftlichen Schwerpunkten „nano“ und „bio“ und ihrem enormen Einfluss auf die heutigen Lebensbedingungen, könnte die nächste wissenschaftliche Welle sehr wohl den Schwerpunkt „sozio“ haben, da die Gesellschaft jetzt damit konfrontiert ist, die ihr neu zur Verfügung stehenden Möglichkeiten konsensual zu akzeptieren und für heutige und zukünftige Generationen nutzbringend einzusetzen. Das dazu benötigte Grundlagenwissen muss in den Kultur- und Sozialwissenschaften erarbeitet werden, benötigt aber unbedingt die Einbindung der parallelen Entwicklungstendenzen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Diese Schlussfolgerung unterstützt deutlich das Konzept einer synergetischen Volluniversität, so wie sie durch die TUD und ihr *Zukunftskonzept* vertreten wird.

Im Mittelpunkt dieser Strategie steht die Vision, das Potenzial der Universität in der gesamten Bandbreite ihrer Wissenschaftsbereiche zu entwickeln und ausreifen zu lassen, um die großen Herausforderungen der Zukunft durch transdisziplinäre Lehre und Forschung bewältigen zu können. Speziell für die TUD kann man dies als einen **evolutionären Prozess** verstehen: **Die vier grundlegenden wissenschaftlichen Bereiche** – die alle an der TUD bereits sehr stark sind – **werden zusammenwachsen und dabei durch Transdisziplinarität einen Mehrwert schaffen.** Aufgrund ihrer einzigartigen Historie und Zusammensetzung ist die TUD dazu prädestiniert, eine solche Entwicklung mit der notwendigen Intensität und Geschwindigkeit durchzuführen.

Um die gewünschte Entwicklung zu fördern, werden zukünftig bei der Besetzung von Professuren Fachrichtungen, die zumindest für zwei wissenschaftliche Disziplinen relevant sind (z.B. Energiewirtschaft, Umweltrecht, medizinische Ethik, Bio-Informatik usw.), besondere Aufmerksamkeit erhalten, während die Spezialisierung in solchen Bereichen reduziert wird, die trotz ihrer unbezweifelbaren akademischen Bedeutung am äußeren Rand des synergetischen Spektrums der Kompetenzen der TUD angesie-

delt sind. Mit der Zeit wird die TUD daher ein Profil und ein Portfolio entwickeln, das unter den führenden deutschen Universitäten einzigartig ist.

Auch wenn dieser Prozess bereits in die Wege geleitet und durch neue Kooperationen bestärkt wurde, so werden die im *Zukunftskonzept* dargelegten neuen Einstellungs- und Vernetzungsprozesse dennoch für die unbedingt notwendige Beschleunigung sorgen. Projektvorschläge mit inter- und transdisziplinären Aspekten werden zukünftig verstärkt Unterstützung durch die zentralen Verwaltungseinheiten erhalten, um die Wissenschaftler/innen der TUD zu informieren und zu motivieren, sich den Herausforderungen und intellektuellen Anregungen solcher Forschungs- und Lehraufgaben zu stellen. Mit der Zeit wird sich dadurch eine noch stärkere **Kultur der „Zusammengehörigkeit“ und der Kooperation entwickeln**, in der sich die Wissenschaftler/innen darum bemühen und darauf freuen, insbesondere interdisziplinäre kooperative Forschungsprojekte in Angriff zu nehmen, sowohl im Rahmen der Universität als auch mit den *DRESDEN-concept*-Partnern oder mit anderen exzellenten Forschungseinrichtungen. Dieser kulturelle Wandel wird durch das katalytische Wirken der im Rahmen des Zukunftskonzepts etablierten *Knowledge Architecture Unit* und der *Innovation Sheds* (siehe 3.6) unterstützt werden.

Parallel zur Schärfung ihres Forschungsprofils führt die TUD auch eine **strategische Evaluation ihres Lehr-Portfolios** durch, um interne Mehrfachangebote von Vorlesungsinhalten zu vermeiden, Synergiepotenziale innerhalb der vom Sächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst eingeführten „Wissenschaftsräume“ zu nutzen und die Notwendigkeit mäßig belegter Studiengänge, die eventuell auch von anderen Hochschulen in Sachsen angeboten werden, zu hinterfragen. Ziel dieser Vorgehensweise ist es, Ressourcen für strategische Maßnahmen, auch in Zusammenhang mit dem *Zukunftskonzept*, freizusetzen.

#### **4.2.3 Stärkung der Forschungsleistung und der Qualifizierung von Doktorand/innen**

Benchmarking mit erfolgreichen Beispielen (wie z.B. dem bereits vorhandenen Exzellenz-Cluster und der Graduiertenschule) stellt sicher, dass **nur nachgewiesen erfolgreiche und akzeptierte Konzepte an der TUD umgesetzt werden**. Dies gilt sowohl für das zweite Exzellenz-Cluster *Center for Advancing Electronics Dresden*, das zur Einreichung eines Vollartrags aufgefordert wurde, als auch für die beachtliche Zahl anderer Graduiertenkollegs und Forschungs-Cluster, die bereits vorhanden sind, gerade begutachtet oder vorbereitet werden.

Besondere Aufmerksamkeit wird jenen Forschungsbereichen gewidmet, die trotz positiven Feedbacks zu wesentlichen Aspekten ihrer Anträge bei der derzeitigen Runde der Bewerbung um *Exzellenz-Cluster* oder *Graduiertenschulen* nicht erfolgreich waren. Die TUD wird die Realisierung dieser wissenschaftlichen Aufgabenstellungen in modifizierter Form und über andere Fördermechanismen unterstützen.

#### 4.2.4 Optimierung von Ressourcen und Prozessen

Exzellenz in Forschung und Lehre muss durch **optimale Nutzung aller zur Verfügung stehenden Ressourcen** unterstützt werden. Hier sind die deutschen Universitäten im Vergleich mit internationalen Spitzenuniversitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die ihre Management- und Unterstützungsprozesse durchweg an Industriestandards ausgerichtet haben, nach wie vor suboptimal aufgestellt. Im internationalen Wettbewerb um die besten Köpfe und um große Forschungsprojekte vermitteln deutsche Universitäten daher nicht selten den Eindruck, schlecht ausgestattet, langsam, ineffizient und wenig innovativ zu sein. Im Rahmen ihres *Zukunftskonzepts* wird die TUD einen Prozess in Gang setzen, der diese Mängel behebt. Beginnend mit einer professionellen externen Evaluierung und unter Einsatz neuester Informations- und Kommunikationstechnologien werden Strukturen und Prozesse eingeführt, die die **Produktivität von Professor/innen, Wissenschaftler/innen und nichtwissenschaftlichem Personal steigern und ihre Arbeitszufriedenheit deutlich verbessern**.

Um ihre langfristigen wissenschaftlichen Ziele zu erreichen, d.h. um im internationalen Maßstab in allen vier grundlegenden wissenschaftlichen Bereichen als exzellent zu gelten, benötigt die TUD Zugang zu den neuesten Forschungseinrichtungen, Infrastrukturen und Informationsquellen, und zwar in einem Umfang, der ihre gegenwärtigen finanziellen Möglichkeiten deutlich übersteigt. Durch die enge Zusammenarbeit innerhalb des *DRESDEN-concept*-Forschungsverbunds wird dies dennoch ermöglicht.

#### 4.2.5 Entwicklung des TUD-Campus

Eine unbestreitbare Stärke der TUD ist ihr integraler Haupt-Campus, der nur wenige Gehminuten von der Dresdner Innenstadt entfernt liegt. Dieser Campus verbindet die hohe Funktionalität von modernen Labor- und Lehrgebäuden mit der anregenden akademischen Tradition seiner historischen Bauwerke. Ziel der TUD ist es, diesen Campus weiter zu entwickeln, um **Synergien durch kurze Wege, gemeinsame Infrastrukturen und Kommunikationsräume zu ermöglichen**. Der Freistaat Sachsen und die Bürgermeister der Stadt Dresden haben sich verpflichtet, **Mittel in Höhe von mehreren 100 Millionen € in die beschleunigte Entwicklung des TUD-Campus zu inves-**

**tieren, einschließlich einer verbesserten Anbindung an das öffentliche Nahverkehrsnetz sowie der Bereitstellung zusätzlicher Flächen für zukünftige Erweiterungen.** Dies beinhaltet z.B. einen hoch-funktionalen Neubau für das beantragte Exzellenz-Cluster *cfAED* und die Renovierung eines zentralen Gebäudes für die im *Zukunftskonzept* beschriebene *Graduiertenakademie*.

#### **4.2.6 Intensivierung regionaler Kooperationen**

Auch wenn die TUD sich zukünftig verstärkt dem **internationalen Wettbewerb** stellen wird, **benötigt sie dennoch eine starke lokale Basis**, von der aus sie agieren und sich weiter entwickeln kann. Glücklicherweise bietet die Wissenschaftsregion Dresden hierzu ein ideales Umfeld, mit einer Vielzahl an hervorragenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen, sich dynamisch entwickelnden Wirtschaftsunternehmen und starken Hochschulen. Viele strategische Allianzen bestehen bereits oder befinden sich auf einem guten Weg, um zusätzlich zu dem *DRESDEN-concept*-Wissenschaftsverbund noch weitere erhebliche Synergiepotenziale in Forschung und Lehre auszu-schöpfen.

Außerdem wird die TUD weitere Maßnahmen realisieren, die nicht nur der gesamten sächsischen Wissenschaftsgemeinde zugute kommen werden, sondern darüber hinaus beispielhaft für andere regionale Verbünde sein könnten:

- Der neue **Höchstleistungsrechner**, dessen Finanzierung der TUD im Juni 2011 vom *Wissenschaftsrat* (siehe 2.3.3) bewilligt wurde, ist eng mit den *Exzellenz-Clustern CRTD* und *cfAED* verbunden und wird der TUD und ihren *DRESDEN-concept*-Partnern eine wesentlich höhere Rechnerleistung ermöglichen (siehe 3.3.4). Er wird jedoch auch über eine Hochgeschwindigkeits-Datenleitung mit den Technischen Universitäten von Chemnitz und Freiberg verbunden werden und damit diese Institutionen nicht nur mit Rechenkapazitäten ausstatten, die ansonsten jenseits ihrer eigenen Möglichkeiten liegen, sondern auch durch konsequente Ausnutzung von Synergiepotenzialen Kosten einsparen.
- Die TUD wird das **Lehmann Center for Integrated Engineering** einrichten und damit die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informatik auf einen Standort konzentrieren und thematisch koordinieren. Konstituierende Partner sind das *Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH)*, das neu gegründete *Resubic Lab*, das *Zentrum Virtueller Maschinenbau*, das *Institut für Wissenschaftliches Rechnen* und das *Medienzentrum* der TUD. Es wird damit die starken Kompetenzen der TUD im Bereich der Informationstechnologien und der Mikroelektronik

physisch mit komplementären Aktivitäten verlinken, die gegenwärtig in anderen sächsischen Universitäten durchgeführt werden, mit Forschungsaktivitäten verschiedener *DRESDEN-concept*-Partnerinstitute und mit Wirtschaftsunternehmen in und um Dresden.

#### 4.2.7 Erweiterung der internationalen Perspektive

Während die TUD in Dresden als bedeutend erscheinen mag und in Deutschland sehr bekannt ist, bezieht sich ihre internationale Sichtbarkeit im Wesentlichen auf einzelne wissenschaftliche Aktivitäten und nicht auf die Gesamtuniversität. Viele der im *Zukunftskonzept* dargelegten Maßnahmen zielen darauf ab, diese unbefriedigende Situation zu verändern. Zusätzlich zu der erfolgreichen Umsetzung dieser Maßnahmen wird allein schon der Wettbewerbserfolg bei der *Exzellenzinitiative* die Attraktivität der TUD als Partner in internationalen Spitzenkooperationen und als potenzieller Arbeitgeber für vielversprechende Nachwuchswissenschaftler/innen erheblich steigern.

Parallel dazu wird die Universität eine **gezielte Strategie der Internationalisierung** entwickeln, die den gegenwärtigen, weitestgehend auf Zufällen, persönlichen Kontakten und historischen Entwicklungen basierenden Ansatz ersetzt. Dazu wird gezielt eine begrenzte Anzahl von geeigneten Partneruniversitäten in Hinblick auf Forschungsportfolio, Ranking und internationale Reputation identifiziert. Zu Entscheidungsträgern in diesen Universitäten werden durch Gespräche und Besuche hochrangiger TUD-Mitarbeiter/innen persönliche Kontakte aufgebaut, die gegebenenfalls auf hoher Ebene politisch flankiert werden. Gleichzeitig wird an der TUD eine Task-Force eingerichtet, die diese Maßnahmen einleitet und die sicherstellt, dass bereits vor den ersten gegenseitigen Besuchen konkrete Vorschläge für Lehr- und Forschungs Kooperationen ausgearbeitet werden. Diese Aktivitäten müssen durch verstärkte Marketing- und Corporate-Identity-Maßnahmen begleitet werden, um den „Erinnerungseffekt“ bei internationalen Kontakten mit TUD-Mitarbeiter/innen zu verstärken.

#### 4.3 Erwartbare Wirkungen

Der Erfolg ihres strategischen Entwicklungsplans, d.h. im Wesentlichen des *Zukunftskonzepts*, wird die zukünftige Entwicklung der TUD bestimmen. Es soll damit sichergestellt werden, dass die Universität auch zukünftig Zugang zu hochqualifiziertem akademischem Personal, Studierenden, Infrastruktur und Support-Leistungen erhält, wie sie für Forschung und Lehre auf internationalem Spitzenniveau unabdingbar sind. Darüber hinaus wird der **Erfolg der TUD einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Entwicklung der Region Dresden und des ganzen Freistaats Sachsen haben.**

Eine erfolgreiche Universität zieht ein breites Spektrum von hochqualifizierten Arbeitskräften an, die ihrerseits das wissenschaftliche und wirtschaftliche Wachstum beschleunigen.

Trotz der historisch bedingten Nachteile und einer ungewöhnlichen Disziplinen-Vielfalt befindet sich die TUD heute in der Spitzengruppe der deutschen Universitäten. Die **Umsetzung des Zukunftskonzepts wird die TUD in eine hervorragende Ausgangsposition versetzen, ihren einzigartig erfolgreichen Aufstieg** der letzten 20 Jahre **fortzusetzen**. Dieser Erfolg ist auch für die vielen bedeutenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Region Dresden von grundlegender Bedeutung, da diese im Hinblick auf Forschungsk Kooperationen, die Rekrutierung von Nachwuchswissenschaftlern/innen und gemeinsame Berufungen von etablierten Spitzenwissenschaftlern/innen in hohem Maß von der TUD abhängig sind.

Wie fast alle deutschen Universitäten steht die TUD nicht auf den vorderen Tabellenplätzen in internationalen Rankings und ein gutes Stück hinter vielen Universitäten, deren Qualität und Produktivität deutlich schwächer eingeschätzt wird. Dieses Problem ist zum Teil – sicher jedoch nicht ausschließlich – auf das deutsche Bildungs- und Forschungssystem zurückzuführen, dessen Besonderheiten bei den auf angelsächsische Strukturen ausgerichteten Rankings nicht angemessen berücksichtigt wird. Dennoch gibt es relevante Leistungsindikatoren wie Auszeichnungen, Publikationen, Drittmittel-einnahmen, Erfolgsquoten und Internationalität, die durch das *Zukunftskonzept* der TUD und den Kulturwandel, den es in der Universität auslösen wird, beträchtlich verbessert werden. Qualitätssicherungsverfahren, die im *Zukunftskonzept* festgeschrieben werden, schließen regelmäßiges Benchmarking mit internationalen Universitäten ähnlichen Profils ein, die trotz ähnlicher Leistungsfähigkeit eine deutlich bessere Platzierung in internationalen Rankings erreichen. Zusammen mit personalbezogenen Maßnahmen, wie innovative Rekrutierungsprozesse, leistungsbezogene Personalentwicklung und Corporate Identity **wird dies die TUD in eine vielversprechenden Lage versetzen, um in den kommenden 10-15 Jahren zu den 100 Top-Universitäten weltweit aufzusteigen.**

#### **4.4 Rechtliche Voraussetzungen**

Das aktuelle Sächsische Hochschulgesetz wurde 2008 verabschiedet. Auch wenn es die Arbeitsmöglichkeiten der Universitäten deutlich verbessert hat, wurden seitdem mehrere operative Schwächen sowie unerwünschte Einschränkungen der universitären Selbstverwaltung und Gestaltungsmöglichkeit identifiziert. Eine Novellierung dieses

gesetzlichen Rahmens ist zurzeit in Vorbereitung und wird die parlamentarischen Hürden wahrscheinlich im Herbst 2011 nehmen. Auf Anfrage hat die TUD zahlreiche Änderungsvorschläge eingebracht, die vom Sächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst wohlwollend aufgenommen wurden. Diese Änderungen betreffen viele Handlungsbereiche der Universität sowie ihr Streben nach mehr Autonomie und würden die Umsetzung des *Zukunftskonzepts* erleichtern. Es wurde jedoch Vorsorge getroffen, dass **alle Aspekte des Zukunftskonzepts auch ohne Änderungen des gegenwärtig gültigen gesetzlichen Rahmens realisiert werden können.**

Bis Ende 2011 wird der Freistaat Sachsen auch seinen Hochschulentwicklungsplan bis zum Jahr 2020 vorlegen. Die TUD war schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt an der Entwicklung dieses strategischen Plans beteiligt und legt daher jetzt ein **Zukunftskonzept** vor, **das mit den Hauptpunkten des Entwicklungsplans des Landes übereinstimmt.** Dies schließt im Einzelnen das *DRESDEN-concept* als eine Vereinigung in der *Wissenschaftsregion Dresden* ein, die Schärfung des Lehr- und Forschungsprofils der TUD entlang der fünf Forschungsprofilinien, die Kooperation mit anderen Einrichtungen der Hochschulbildung und stärkere Autonomie in Bezug auf die Personalpolitik und administrative sowie finanzielle Verfahren.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für Tenure-Track-Anstellungen von Nachwuchswissenschaftlern/innen, Beförderungsmöglichkeiten innerhalb der professoralen Besoldungsgruppen, leistungsbezogene Bezahlung, höhere Flexibilität bei Einstellung und Weiterbeschäftigung von Spitzenkräften sowie vereinfachte Verfahren für Berufungen, die gemeinsam mit *DRESDEN-concept*-Partnern erfolgen, sollen alle bei der gegenwärtigen Novellierung des Sächsischen Hochschulgesetzes berücksichtigt werden. Die Zusammenfassung der 14 Fakultäten zu 5 *Schools* ist aufgrund der *Experimentierklausel* im gegenwärtigen Gesetz möglich.

Wichtiger noch als die gesetzlichen Voraussetzungen ist die Akzeptanz des *Zukunftskonzepts* durch die Mitglieder der Universität. Bei einer umfangreichen repräsentativen Umfrage, die alle Gruppen der Universität umfasste, unterstützten mehr als 80% der Teilnehmer die Bewerbung der TUD in der *Exzellenzinitiative*. **Die Einreichung des vorliegenden Zukunftskonzepts wurde vom Senat der TUD einstimmig befürwortet.**

# ANHANG

**Anhang 1 – 6:  
 Wurden in dieser öffentlichen Version ausgeblendet**

**Anhang 7 – Glossar und Abkürzungsverzeichnis**

Englisch	Deutsch
Committees	Gremien
University Advisory Board	Hochschulrat
Extended Senate	Erweiterter Senat
Senate	Senat
Rectorate	Rektorat
Faculties and Departments	Fakultäten und Fachbereiche
Faculty of Mechanical Engineering	Fakultät Maschinenwesen
Faculty of Electrical and Computer Engineering	Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Faculty of Computer Science	Fakultät Informatik
Faculty of Civil Engineering	Fakultät Bauingenieurwesen
Faculty of Architecture	Fakultät Architektur
Faculty of Transportation and Traffic Sciences	Fakultät Verkehrswissenschaften
Faculty of Forest, Geo and Hydro Sciences	Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
Faculty of Science	Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften
Department of Mathematics	Fachbereich Mathematik
Department of Physics	Fachbereich Physik
Department of Chemistry and Food Chemistry	Fachbereich Chemie und Lebensmittelchemie
Department of Psychology	Fachbereich Psychologie
Department of Biology	Fachbereich Biologie

Faculty of Linguistics, Literature and Cultural Studies	Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften
<b>Englisch</b>	<b>Deutsch</b>
<b>Faculties and Departments</b>	<b>Fakultäten und Fachbereiche</b>
Faculty of Law	Juristische Fakultät
Faculty of Education	Fakultät Erziehungswissenschaften
Faculty of Arts, Humanities and Social Science	Philosophische Fakultät
Faculty of Business and Economics	Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Faculty of Medicine	Medizinische Fakultät
<b>Schools</b>	<b>Schools</b>
School for Civil and Environmental Engineering	School for Civil and Environmental Engineering
School for Engineering Sciences	School for Engineering Sciences
School for the Humanities and the Social Sciences	School for the Humanities and the Social Sciences
School for Mathematics and Natural Sciences	School for Mathematics and Natural Sciences
Medical School	Medical School
<b>DRESDEN-concept</b>	<b>DRESDEN-concept</b>
DRESDEN-concept	DRESDEN-concept
DRESDEN-Board	DRESDEN-Board
Scientific Area Committee (SAC)	Scientific Area Committee (SAC)
<b>DRESDEN-concept Partners</b>	<b>DRESDEN-concept Partner</b>
Max Planck Society	Max-Planck-Gesellschaft
Institute of Molecular Cell Biology and Genetics	Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik
Institute for the Physics of Complex Systems	Institut für Physik komplexer Systeme
Institute for Chemical Physics of Solids	Institut für Chemische Physik fester Stoffe

<b>Englisch</b>	<b>Deutsch</b>
<b>DRESDEN-concept Partners</b>	<b>DRESDEN-concept Partner</b>
Helmholtz Association	Helmholtz Gemeinschaft
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf	Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Leibniz Association	Leibniz Gemeinschaft
Institute for Solid State and Materials Research Dresden	Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden
Institute of Polymer Research Dresden	Institut für Polymerforschung Dresden
Institute of Ecological and Regional Development	Institut für ökologische Raumordnung
Fraunhofer Society	Fraunhofer Gesellschaft
Institute for Material and Beam Technolo- gy	Institut für Werkstoff- und Strahltechnik
Institute for Photonic Microsystems	Institut für Photonische Mikrosysteme
Institute for Ceramic Technologies and Systems	Institut für Keramische Technologien und Systeme
Institute of Electron Beam and Plasma Technology	Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik
Museums / Library	Museen / Bibliothek
Staatliche Kunstsammlungen Dresden	Staatliche Kunstsammlungen Dresden
Deutsches Hygiene-Museum	Deutsches Hygiene-Museum
Sächsische Landbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)	Sächsische Landbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)

acatech	Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
ACP	African Caribbean Pacific Science and Technology Program
AIC	Administration and Infrastructure Committee
AvH	Alexander von Humboldt Stiftung
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BIOTEC	Biotechnologischen Zentrum der Technischen Universität Dresden
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMW	Bayerische Motorenwerke
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BUSC	Balanced University Score Card
CAAS	Central Academic Advisory Service
cfAED	Center for Advancing Electronics Dresden
CIMMT	CIMMT Zentrum für Produktionstechnik und Organisation
CRTD	Center for Regenerative Therapies Dresden
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DHMD	Deutsche Hygiene-Museum Dresden
DIGS-BB	Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering

DIU	Dresden International University
DKTK	Deutsches Konsortium für translationale Krebsforschung
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DRESDEN- concept	Dresden Research and Education Synergies for the Development of Excellence and Novelty
DZD	Deutsches Zentrum für Diabetesforschung
DZNE	Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
ECEMP	European Centre for Emerging Materials and Processes Dresden
EMECW	ERASMUS Mundus External Cooperation Window
EPC	European Project Center
ERC	European Research Council
ERC-StG	European Research Council-Starting Grant
ERP	Enterprise Resource Planning
ESF	European Social Fund
ETH Zurich	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
EU	Europäische Union
EU-IP	European Union Integrated Projects
EXC	Exzellenzcluster
exp.	Expenditure
FEP	Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik
FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
FOR	DFG Forschergruppe
FRP	Framework Programme der Europäischen Union
FSP	Forschungsschwerpunkt
FTE	Forschung und technologische Entwicklung
FZT	DFG Forschungszentrum
GSC	DFG Graduiertenschule
GSK	GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG

GRK	DFG Graduiertenkolleg
HPC	Zentrum für High Performance Computing
HR	Human Resources
HRSK-II	Hochleistungsrechner- und Speicherkomplex
HUB	Humboldt-Universität zu Berlin
HZDR	Helmholtz Zentrum Dresden Rossendorf
IBM	International Business Machines Corporation
IEE	Intelligent Energy Europe
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IF	Impact factor
IFW	Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden
IGF	Industrielle Gemeinschaftsforschung
IGK	DFG Internationales Graduiertenkolleg
IGS	DFG Internationale Graduiertenschule
IKTS	Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme
IMPRS-MCBB	International Max Planck Research School for Molecular Cell Biology and Bioengineering
IMPRS-CDSB	International Max Planck Research School for Cell, Developmental & Systems Biology
IMPRS-Dynamics	International Max Planck Research School for Dynamical Processes in Atoms, Molecules and Solids
IPF / IPFDD	Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.
IPMS	Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme
IPP	Max-Planck-Institut für Plasmaphysik
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung
ISI	Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung
iVTH	Internationaler Verein für Technische Holzfragen e.V.
IWS	Fraunhofer-Institutes für Werkstoff- und Strahltechnik

JEP	Joint European Projects
JTI	Joint Technology Initiative
JU	Joint Undertaking
KFO	DFG Klinische Forschergruppe
KKS	Koordinierungszentrum für Klinische Studien Dresden
MBC	Max Bergmann Center of Biomaterials Dresden
MC-IEF	Marie Curie – Förderung grenzüberschreitender individueller Projekte (Marie Curie – Intra-European Fellowships)
MC-IOF	Marie Curie – Stipendien für einen Aufenthalt in einem nicht assoziierten Drittland zur Laufbahnentwicklung (Marie Curie – International Outgoing Fellowships)
MC-IRSES	Marie Curie – Verstärkter Personalaustausch im Rahmen gemeinsamer Aktivitäten zwischen Europa und bestimmten Drittländern (Marie Curie – International research staff exchange scheme)
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MPG	Max Planck Gesellschaft
MPI-CBG	Max Planck Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik (Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics)
MPI-CPFS	Max Planck Instituts für Chemische Physik fester Stoffe
MPI-PKS	Max Planck Institut für Physik komplexer Systeme
MTZ	Medizinisch Theoretisches Zentrum
NIH	National Institutes of Health
PRO INNO	Programm „Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen“
R&D	Research and Development
REKLAM	Entwicklung und Erprobung eines Integrierten Regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Modellregion Dresden

RPA	Research Priority Areas
RTG	DFG Graduiertenkolleg (Research Training Group)
SAB	Scientific Advisory Board
SAC	Scientific Area Committee
SAW	Sächsische Akademie der Wissenschaften
SCM	Structural and Complementary Measures
SESAR JU	Single European Sky ATM Research Joint Undertaking
SHK	Studentische Hilfskraft
SIRC	Society and Industry Relay Center
SFB	DFG Sonderforschungsbereich
SFB/TR	DFG Sonderforschungsbereich/Transregio
SInS	Studieninformationssystem
SKD	Staatlichen Kunstsammlungen Dresden
SLM	Student Lifecycle Management Software
SLUB	Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
SME	Small and Medium Enterprise
SMWK	Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
SPP	DFG Schwerpunktprogramm
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats
TEUR / T€	Tausend Euro
TAC	Thesis Advisory Committee
TU9	TU9 German Institutes of Technology e. V.
TUD	Technische Universität Dresden
TUDAG	Technische Universität Dresden Aktiengesellschaft
TUDIAS	Technische Universität Dresden Institute of Advanced Studies
UCL	University College London
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

UNU	United Nations University
VW	Volkswagen AG
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WHK	Wissenschaftliche Hilfskraft
WHO	World Health Organisation
WING	Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft
WOS	Web of Science
ZIH	Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen
ZIK B-CUBE	BMBF Zentrum für Innovationskompetenz
OncoRay	BMBF Zentrum für Innovationskompetenz für Medizinische Strahlenforschung in der Onkologie – OncoRay
ZIM-KOOP	Zentrales Innovationsprogramm Mitteldeutschland – Kooperation
ZiLL	Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren
ZSB	Zentrale Studienberatung

## Anhang 8 – DRESDEN-concept

---

### 8.1 Partner-Institutionen von DRESDEN-concept

#### Max-Planck Gesellschaft

- Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik
- Institut für Physik komplexer Systeme
- Institut für Chemische Physik fester Stoffe

#### Helmholtz Gemeinschaft

- Forschungszentrum Dresden-Rossendorf

#### Leibniz Gemeinschaft

- Institut für Polymerforschung Dresden
- Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden
- Institut für ökologische Raumordnung

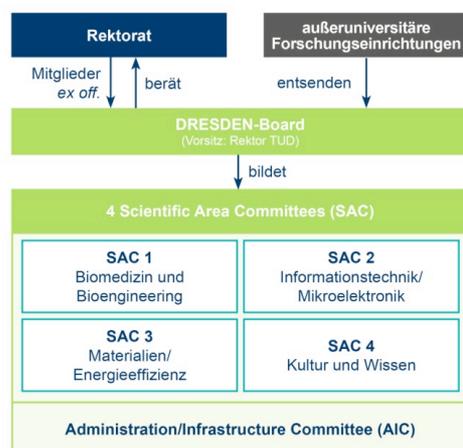
#### Fraunhofer Gesellschaft

- Institut für Werkstoff- und Strahltechnik
- Institut für Photonische Mikrosysteme
- Institut für Keramische Technologien und Systeme
- Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik

#### Museen/Bibliothek

- Staatliche Kunstsammlungen Dresden
- Deutsches Hygiene-Museum Dresden
- Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB)

### 8.2 Organisationsstruktur des DRESDEN-concept



## Anhang 9 – Aufgabenbeschreibung der School-Verwaltung

### 1. Lehre und Studium

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
<b>STUDIENBERATUNG</b>		
Beratung Studierende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teile der Zentralen Studienberatung und der fachbezogenen Studienberatung werden auf School-Ebene gebündelt</li> <li>▪ in der Studienberatung auf School-Ebene erfolgt die studienorganisatorische Beratung der Studierenden</li> <li>▪ weiterhin zentral verbleiben: die Beratung der Studieninteressierten zu Studienvoraussetzungen und -möglichkeiten sowie die Betreuung der Schulen (z.B. Informationsveranstaltungen vor Ort)</li> <li>▪ fachspezifische Studienberatung verbleibt in den Lehr- und Forschungseinheiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einrichtung eines „Student Office“ - Bündelung von Kompetenzen im Bereich Studienberatung, Prüfungsangelegenheiten, Praktika etc.</li> <li>▪ Mitarbeiter „Student Office“:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fachlicher Hintergrund der entsprechenden Fakultäten/Fachrichtungen (weiterhin Verbindungsperson zu den Fakultäten)</li> <li>▪ Skills: T-Profil, d.h. alle Themen können bis zu einer bestimmten Ebene beraten werden und zu einem bis zwei Themen besteht Experten-Know how (Professionalisierung statt Personalisierung!), gute Fremdsprachenkenntnisse</li> </ul> </li> <li>▪ Vorteile:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zum einen gegenseitige Vertretung zum anderen Spezialisierung auf bestimmte Verfahrensabläufe/-prozesse möglich</li> <li>▪ Ausgleich in Spitzenbelastungszeiten</li> <li>▪ innerhalb des „Student Office“ Kompetenzabgleich möglich</li> <li>▪ Services können in größerem Umfang angeboten werden (z.B. Öffnungszeiten)</li> </ul> </li> </ul>

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
Beratung ausländische Studieninteressierte / Studierende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akademisches Auslandsamt verbleibt zentral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufbau eines Informationsnetzwerkes mit den Experten innerhalb der Fakultäten zu fachspezifischen Themen</li> <li>▪ Auf School-Ebene können die Aufgaben der Auslandsbeauftragten der Fakultäten in einer oder zwei Personen zentralisiert werden</li> </ul>

### STUDIENGANGSMANAGEMENT

Studiengänge einrichten, modifizieren, beenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zusammenarbeit auf School-Ebene (Hauptarbeit verbleibt natürlich in den Fachrichtungen)</li> <li>▪ Einbeziehung von Kompetenzen aus dem „Student Office“</li> <li>▪ Zentral: fachliche Anleitung für die Studiengangskordinatoren, Bereitstellung von Dokumenten (Musterordnungen, rechtliche Grundlagen) und Prüfung</li> <li>▪ Enge Zusammenarbeit mit dem zentralen Qualitätsmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Stärkung des Gemeinschaftssinnes (sowohl inhaltlich/fachlich als auch sozial) - Netzwerken</li> </ul> </li> <li>▪ Gemeinsame Konzeption fachrichtungsübergreifender Studiengänge</li> <li>▪ Austausch von organisatorischen, rechtlichen und verwaltungstechnischen Vorgaben (z.B. Akkreditierung)</li> </ul>
--	--	---

### LEHRVERANSTALTUNGSMANAGEMENT

Lehrveranstaltungen koordinieren (Raum- und Zeitmanagement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbeziehung von Kompetenzen aus dem „Student Office“</li> <li>▪ direkte Zusammenarbeit mit den Studiengangskordinatoren</li> <li>▪ Ansprechpartner für infrastrukturelle Probleme (kaputte Technik etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ größerer Raumpool im Zugriff</li> <li>▪ Optimierung der Lehrex- und -importe</li> <li>▪ bessere Raumauslastung</li> <li>▪ Basis: zentrales Raummanagement-System (im SLM-System vorgesehen)</li> </ul>
---	---	---

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
----------	-------------------	---------------------------------

### PRÜFUNGSANGELEGENHEITEN

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zulassung und Anmeldung</li> <li>▪ Organisation (formal inkl. Notenerfassung, Zeugniserstellung etc.)</li> <li>▪ Prüfungsplanung</li> <li>▪ Bafög-Bescheide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zentralisierung der Prüfungsämter auf School-Ebene</li> <li>▪ Einbindung in das „Student Office“</li> <li>▪ einziger Anlaufpunkt in Prüfungsangelegenheiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe „Studienberatung“</li> </ul>
---	---	---

## 2. Forschung

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
----------	-------------------	---------------------------------

### UNTERSTÜTZUNG BEI DER ANTRAGSTELLUNG

Konkrete Informationen zu Drittmittelrichtlinien, Musterverträgen, Schutzrechten, Kostenkalkulationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptsupport weiterhin auf Zentraler Verwaltungsebene</li> <li>▪ für drittmittelstarke Schools personelle Unterstützung auf School-Ebene möglich/sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteile: Fachnähe; Konzentration auf eine kleinere Gruppe von Forschern; schnellere Arbeitsabläufe</li> <li>▪ besonderes Augenmerk und Unterstützung drittmittelschwacher Mitglieder der School</li> </ul>
---	---	--

### PROJEKTMANAGEMENT / DRITTMITTELMANAGEMENT

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstellung von Personal</li> <li>▪ Abrechnung von Sachkosten</li> <li>▪ Vertragsprüfung und -erstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbereitung und Antragstellung zur Einstellung von Personal auf School-Ebene</li> <li>▪ zusätzlich für drittmittelschwache Schools Unterstützung von zentraler Stelle</li> <li>▪ Zusammenarbeit mit zentraler Stelle Technologietransfer (PIZ, TUDAG etc.)</li> <li>▪ professionalisierte Erfinder- und Patentberatung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsetzung der neuen Anforderung/Aufgaben an Projektmanagement, Support für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekt strukturieren</li> <li>▪ Vorkalkulation, mitlaufende - und Nachkalkulation</li> <li>▪ Leistungserbringung</li> <li>▪ Controlling</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begleitung und Beratung der Wissenschaftler bei der Verwertung von Erfindungen und Patenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrechnung</li> <li>Verwendungsnachweise erstellen</li> <li>Projektleiter unterstützen bei der Projektentwicklung</li> </ul>

### TECHNOLOGIETRANSFER

<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfinder- und Patentberatung</li> <li>Kontakt Wirtschaftswissenschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cooperation with central units for technology transfer (PIZ, TUDAG etc.)</li> <li>professional advice on inventions and patents</li> <li>assistance and advice for scientists concerning the exploitation of inventions and patents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorteil: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nähe zu Wissenschaftlern</li> <li>fachliche Kompetenz, Möglichkeit einer intensiven, individualisierten Beratung/ Begleitung</li> <li>Vorteile für die Wirtschaft: fachlich kompetenter Ansprechpartner (one-face-to-the-customer)</li> </ul> </li> <li>Mitarbeiter Skills: wissenschaftlicher/universitärer Hintergrund, fachliche und juristische Kompetenz im Patent- und Erfinderbereich, hohe Kommunikationskompetenz, ausgezeichnete Fremdsprachenkenntnisse</li> </ul>
---	---	--

### 3. Personal, Finanzen und Beschaffung

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
<b>ANGELEGENHEITEN DES WISSENSCHAFTLICHEN UND NICHTWISSENSCHAFTLICHEN PERSONALS INKL. SHK/WHK</b>		
Personalbedarfsplanung / Zuordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstimmung des Personalbedarfs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sinnvolle Einrichtung eines „Personnel Office“ (analog „Student Office“)</li> </ul>
Personalbeschaffung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Führung von „Expertenpools“ (Überblick über befristete Mitarbeiter, ehemalige Bewerber zur weiteren möglichen Beschäftigung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitarbeiter „Personnel Office“: Skills: Ausbildung / Erfahrung Personalmanagement, gute Fremdsprachenkenntnisse, Kenntnisse aller</li> </ul>

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
Personalbetreuung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorbereitung und Antragstellung zur Einstellung</li> <li>▪ Sicherstellen aller Informationen für Einstellung</li> <li>▪ Interessenvertretung der Schwerbehinderten</li> <li>▪ Erste Ansprechpartner für alle Personalfragen der Angehörigen der School</li> <li>▪ Ansprechpartner Krisenmanagement (Abmahnung, Konflikte, Sucht etc.) – erste Schlichtung oder Weiterleitung an Zentrale Personalverwaltung</li> </ul>	<p>Formalitäten Antragstellung, hohe soziale Kompetenz, Verbindung zur Zentralen Personalverwaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nähe zu den Mitarbeitern; effizienteres Finden von geeignetem Personal (z.B. über den „Expertenpool“)</li> <li>▪ im „Personnel Office“: zum einen gegenseitige Vertretung zum anderen Spezialisierung auf bestimmte Verfahrensabläufe/-prozesse möglich</li> <li>▪ Ausgleich in Spitzenbelastungszeiten</li> <li>▪ innerhalb des „Personnel Office“ Kompetenzabgleich möglich</li> <li>▪ Aufbau eines Informationsnetzwerkes mit der Zentralen Verwaltung</li> </ul> </li> </ul>
<b>FINANZEN</b>		
Kreditorenbuchhaltung (zentraler Rechnungseingang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechnungsprüfung durchführen (nur wenn Zuordnung Wareneingang notwendig)</li> <li>▪ Klärung/Zuordnung von Rechnungseingängen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bündelung der Kompetenz, Gesamtüberblick über vergebene Mittel der School</li> </ul> </li> </ul>

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
<b>CONTROLLING</b>		
Kostenstellencontrolling	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch Kosten-Leistungsrechnung Einführung eines Kostenstellencontrollings:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planung/Budgetierung</li> <li>▪ Leistungserfassung und -abrechnung</li> <li>▪ Kostenstellenberichte</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstellung eines/mehrerer erfahrener Controller - fungieren als Ansprechpartner für alle Kostenstellenverantwortlichen innerhalb der Lehr- und Forschungseinheiten</li> <li>▪ werden fachlich geführt vom zentralen Controlling</li> <li>▪ Vorteil:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Steuerungsinstrument (Budgetverteilung)</li> <li>▪ Bereitstellung aller Informationen aus dem ERP-System</li> <li>▪ Bündelung von Fachkompetenz auf School-Ebene</li> <li>▪ sachgerechte Bearbeitung von Verwaltungsvorgängen einer ausreichend großen „kritischen Masse“ (Fakultät zu kleinteilig)</li> </ul> </li> </ul>
<b>BESCHAFFUNG</b>		
Operative Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschaffung im Umfang eines bestimmten Budgets auf School-Ebene</li> <li>▪ Bestellanforderung verbleibt auf Ebene der Lehr- und Forschungseinheiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skills: kaufmännische Ausbildung oder praktische Erfahrung, hohe soziale Kompetenz, kundenorientiert</li> <li>▪ Vorteile:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bündelung von Beschaffungsaktivitäten</li> <li>▪ Vermeidung von Doppelanschaffungen: Beschaffungsfreigaben in Abstimmung mit Controller und Drittmittelbearbeiter</li> <li>▪ Übersicht über Bestände und verfügbare Mittel</li> <li>▪ einfacherer Austausch von Mobiliar / Übertragung von Beständen</li> </ul> </li> </ul>

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Komplettübersicht über Anlagen und GWGs</li> <li>▪ Vereinfachung von Inventurdurchführungen</li> <li>▪ Bindeglied zwischen Bedarfsträgern und Zentraler Beschaffung</li> <li>▪ durch Wertgrenzen Beschaffungsaktivitäten auf School-Ebene verlagern</li> </ul>

#### 4. Weitere Aufgaben

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
<b>ÖFFENTLICHKEITSARBEIT / MARKETING</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in Absprache mit der zentralen Öffentlichkeitsarbeit Verlagerung bestimmter Aufgaben auf School-Ebene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ einheitliches Auftreten der School nach Außen</li> <li>▪ „kritische Masse“ für bestimmte Aktivitäten</li> <li>▪ enge Abstimmung mit zentraler Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul> </li> </ul>
<b>INTERNATIONALISIERUNG</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ansprechpartner und Koordinator aller internationaler Aktivitäten der Schools</li> <li>▪ Koordinierung des ERASMUS-Programms</li> <li>▪ Koordinierung der Partnerschaften (studiengangsbegleitende Partnerschaften)</li> <li>▪ Ansprechpartner für Studierende (z.B. für Auslandsaufenthalte)</li> <li>▪ Ansprechpartner für Professoren (z.B. Initiierung von Partnerschaften mit anderen Universitäten / Fachbereichen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fachnähe</li> <li>▪ One-face-to-the-customer</li> <li>▪ Identifizierung und Unterstützung internationalisierungsschwacher Bereiche in den Schools</li> </ul> </li> <li>▪ Skills: hohe soziale Kompetenz, universitärer Hintergrund, hervorragende Fremdsprachkenntnisse</li> </ul>

Prozesse	Charakterisierung	Personalbeschreibung / Vorteile
<b>IT-SUPPORT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bündelung der derzeitigen IT-Supports auf School-Ebene (Stichwort „kritische Masse“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skills: IT-Experte mit entsprechender Ausbildung oder Erfahrung</li> <li>▪ Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung eines hohen Grades an Standardisierung ohne Vernachlässigung forschungsspezifischer Anforderungen</li> <li>▪ School-spezifische IT-Lösungen möglich, zentraler zu betreiben und betreuen</li> <li>▪ klare Trennung zwischen zentral bezogenen IT-Services und User-spezifischem Services auf School-Ebene</li> <li>▪ Bildung eines Serviceteams (Vertretungsregelungen gewährleistet und Spezialisierungen möglich - Know how-Sharing)</li> </ul> </li> </ul>

## Anhang 10 – Graduierten Programme

---

### Graduiertenkollegs

#### **Nano- und Biotechniken für das Packaging Elektronischer Systeme (GRK 1401)**

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Gerald Gerlach,  
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

---

#### **Masse, Spektrum, Symmetrie: Teilchenphysik in der Ära des Large Hadron Colliders (GRK 1504)**

Berlin, Dresden, Zeuthen  
Sprecher für Dresden: Prof. Dr. Michael Kobel,  
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften

---

#### **Nichtmetallische poröse Strukturen für physikalisch-chemische Funktionen - PoreNet (GRK 1375)**

Bremen, Dresden  
Sprecher für Dresden: Prof. Dr. Stefan Odenbach, Fakultät Maschinenwesen

---

#### **Itineranter Magnetismus und Supraleitung in intermetallischen Verbindungen (GRK 1621)**

Sprecher: Prof. Dr. Hans-Henning Klauß,  
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften

### Integrierte Graduiertenkollegs

#### **„Matrixengineering“ des Transregio-Sonderforschungsbereichs 67**

Sprecher: Prof. Dr. Dieter Scharnweber, Fakultät Maschinenwesen

---

#### **Textilverstärkte Verbundkomponenten für funktionsintegrierende Mischbauweisen bei komplexen Leichtbauanwendungen des Sonderforschungsbereichs 639**

Sprecher: Prof. Dr. Volker Ulbricht, Fakultät Maschinenwesen

---

#### **Transzendenz und Gemeinsinn des Sonderforschungsbereichs 804**

Sprecher: Prof. Dr. Gerd Schwerhoff, Philosophische Fakultät

## **Durch Stiftungen, Industrie und anderweitig geförderte Graduiertenkollegs**

### **Lebenslanges Lernen**

Hans-Böckler-Stiftung

Sprecher: Prof. Dr. A. Wolter, Fakultät Erziehungswissenschaften

---

### **Aspekte zukünftiger Satelliten-Erkundungsmissionen**

EADS SPACE

Sprecher: Prof. Dr. Klaus Janschek,

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

---

### **European Graduate School in Addiction Research**

VolkswagenStiftung

Sprecher: Prof. Dr. Gerhard Bühringer,

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften

---

### **Dresden Leibniz Graduate School (DLGS) zum demographischen Wandel**

Sprecher: Prof. Dr. Bernhard Müller,

wird gemeinsam vom IÖR und der TU Dresden getragen

auf TU-Ebene bildet das Zentrum Demographischer Wandel (ZDW)

den institutionellen Rahmen

---

### **Helmholtz Graduate School "HIGRADE"**

Helmholtz-Gemeinschaft e.V

Sprecher: Prof. Dr. Peter Krebs, Fakultät Forst- Geo- und Hydrowissenschaften,

FR Wasserwesen

---

### **„Kostenwahrheit im Verkehr - Dresdner Promotionskolleg“ DIKE**

Heinrich Böll Stiftung e.V.

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Udo Becker und Prof. Dr. Bernhard Schlag,

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

---

### **Graduate School "Public acceptance of large energy-related infrastructures"**

Boysen Stiftung (Zusage)

Sprecher: Prof. Dr. Antonio Hurtado, Fakultät Maschinenwesen

Stichtag dieses Dokuments:  
28. August 2011

**IMPRESSUM**

Technische Universität Dresden  
01062 Dresden  
info@mailbox.tu-dresden.de

[www.tu-dresden.de](http://www.tu-dresden.de)