



 **LOEWE** – Landes-Offensive zur  
Entwicklung Wissenschaftlich-  
ökonomischer Exzellenz

**Jahresbericht 2008**

vorgelegt vom  
Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst  
in Zusammenarbeit mit der  
HA Hessen Agentur GmbH

Wiesbaden, November 2009

<b>VORWORT DER HESSISCHEN MINISTERIN FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST</b>	<b>5</b>
<b>VORWORT DES VORSITZENDEN DES LOEWE-PROGRAMMBEIRATS</b>	<b>7</b>
<b>I. LOEWE-PROGRAMMATIK</b>	<b>8</b>
<b>I.1 Grundsätze, Ziele und Verfahren</b>	<b>8</b>
<b>I.2 Förderlinien</b>	<b>9</b>
Förderlinie 1: LOEWE-Zentren	9
Förderlinie 2: LOEWE-Schwerpunkte	10
Förderlinie 3: LOEWE-KMU-Verbundvorhaben	11
<b>I.3 Gremien</b>	<b>12</b>
LOEWE-Programmbeirat	12
LOEWE-Verwaltungskommission	13
Genehmigungsgremium der Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben)	14
<b>I.4 Administration</b>	<b>14</b>
LOEWE-Geschäftsstelle	14
HA Hessen Agentur GmbH	14
<b>II. FÖRDERENTSCHEIDUNGEN 2008</b>	<b>15</b>
<b>II.1 Auswahlverfahren und Förderentscheidungen</b>	<b>15</b>
<b>II.2 Förderlinien 1 und 2 – LOEWE-Zentren und LOEWE-Schwerpunkte</b>	<b>17</b>
Start der 1. Förderstaffel	17
Projektfinanzierungen für LOEWE-Zentren und LOEWE-Schwerpunkte	17
Projektfinanzierung 1. Förderstaffel	18
Bau- und Investitionsmaßnahmen für LOEWE-Zentren	20
Beginn des Auswahlverfahrens 2. Förderstaffel	22
<b>II.3 Förderlinie 3 – LOEWE-KMU-Verbundvorhaben</b>	<b>22</b>
Rahmenbedingungen	22
Operative Projektdurchführung	23
<b>III. BEWILLIGTE PROJEKTE</b>	<b>25</b>
<b>III.1 LOEWE-Zentren</b>	<b>25</b>
Adaptronik – Research, Innovation, Application (AdRIA)	25
Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK <sup>F</sup> )	28
Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)	30
Center for Research on Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk (IDeA)	33
Helmholtz International Center for FAIR (HIC for FAIR)	34

<b>III.2 LOEWE-Schwerpunkte</b>	<b>37</b>
Biomedizinische Technik – Bioengineering & Imaging	37
Eigenlogik der Städte	39
Kulturtechniken und ihre Medialisierung	40
Lipid Signaling Forschungszentrum Frankfurt (LiFF)	42
Tumor und Entzündung	44
<b>III.3 LOEWE-KMU-Verbundprojekte</b>	<b>46</b>
Algorithmenbibliothek für vorausschauende Produkt- und Anlagenwartung	46
Entwicklung und Erstellung von Nano-Drucksensoren zum Aufbau einer taktilen künstlichen Haut	46
Entwicklung eines Inhalationssystems "AKITA Compressor" mit innovativer Druck-Fluss-Steuerung	47
Entwicklung eines Retina Implantat Monitoring Systems	47
Thermokatalytischer Schlaufenreaktor – Entwicklung, Erstellung und Erprobung einer Demonstrationsanlage zur rohstofflichen und energetischen Nutzung von biogenen Reststoffen	47
Verfahren zur systematischen Stammapplikation von Pflanzenextrakten (NeemAza®/Quassinoide) für eine umweltverträgliche Kontrolle von Baumschädlingen im Forst, Obstbau und Öffentlichen Grün	48
Entwicklung und Evaluierung eines sensitiven und kostengünstigen Tierersatzsystems für die Abschätzung des Hormon-toxischen Potenzials von Chemikalien als Disruptoren der embryonalen Gonadenentwicklung	49
SLIM – Streulichtmessung	49
Empfindlicher, fluoreszenzbasierter Allergieschnelltest (FluoroAllerg)	49
Trainingsmodule zum Kompetenzaufbau „Effiziente Produktion in Hessen“	50
Ortsaufgelöstes Fehlerdetektionssystem für Kunststoffproben auf Basis IR-Spektroskopie	50
Klassifikations- und Bewertungskonzept auf der Grundlage der Biodiversität von Bodenorganismen	51
Nasale-Langzeit-Inhalation	51
Rechtssichere Archivierung von Internettelefonie	52
Toolunterstützte Einführung von Referenzmodellen der IT-Governance	52
Funktionale Polymerwerkstoffe für die Ophthalmologie	53
SANOS - Signalerfassung und Auswertung für optische Sensornetze	53
DISMAT - Diffraktive Strahlformungselemente für die Lasermaterialbearbeitung	54
Entwicklung einer flexiblen, eigenständigen Steuerung Smart-Energy-Control für den Betrieb und zur Planung einer energieeffizienten Fabrik am Beispiel der Pharmaindustrie	54
Prometheus Plug-in: Innovatives Softwareentwicklungswerkzeug mit flexiblem, automatischen Abgleich zwischen Entwurf und Programmcode	55
<b>IV. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK</b>	<b>56</b>

<b>V. FINANZÜBERSICHTEN</b>	<b>58</b>
<b>V.1 LOEWE-Budget 2008 – Ausgabenverteilung</b>	<b>58</b>
<b>V.2 Projektmittel der Förderlinien 1 und 2 (1. Förderstaffel 2008-2011)</b>	<b>59</b>
Anteile der einzelnen LOEWE-Projekte am Gesamtfördervolumen	59
Verteilung der LOEWE-Mittel auf Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen	60
LOEWE-Mittel zuzüglich Drittmittel nach Ausgabenarten und Projekten (2008)	61
<b>V.3 LOEWE-Mittel für Bau- und Investitionsmaßnahmen (Förderlinie 1)</b>	<b>62</b>
<b>V.4 LOEWE-KMU-Verbundprojekte (Förderlinie 3)</b>	<b>63</b>
Fördermittel nach Projekten und Jahren	63
Fördermittel nach Projekten und Finanzierungsart	65
Fördermittel nach Projekten und Verbundpartnern	67
<b>VI. PERSONALÜBERSICHTEN</b>	<b>69</b>
Personaltabelle Gesamt für die Zentren und Schwerpunkte der 1. Förderstaffel	69
Personaltabellen zu den einzelnen LOEWE-Projekten	70

## Vorwort der Hessischen Ministerin für Wissenschaft und Kunst

Mit dem neu aufgelegten Forschungsförderungsprogramm „ **LOEWE** – Landes-Offensive zur Entwicklung **W**issenschaftlich-ökonomischer **E**xzellenz“ hat die Hessische Landesregierung im Jahr 2008 ein eindeutiges und bundesweit beachtetes Zeichen zu Gunsten von Forschung und Entwicklung in Hessen gesetzt. Die wissenschaftspolitische Entscheidung für diese zeitlich unbefristete Initiative war getragen von der Überzeugung, dass Investitionen in Forschung und Entwicklung unabdingbar sind, um Wissen zu erweitern und innovative Lösungen für wichtige Herausforderungen der Zukunft zu finden. Hieraus ergibt sich die außerordentliche Relevanz des LOEWE-Programms für die weitere Entwicklung des Landes Hessen und für Entwicklungschancen auch über die Landesgrenzen hinaus. Gleichzeitig leistet das Land Hessen mit LOEWE einen bedeutsamen Beitrag zum Beschluss der Regierungschefs von Bund und Ländern vom Dezember 2006, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung dauerhaft und nachhaltig zu steigern. Ab dem Jahr 2010 soll die Lissabon-Strategie des Europäischen Rats umgesetzt werden, mit der sich die Europäische Union zur weltweit dynamischsten und wettbewerbsfähigsten wissensbasierten Wirtschaftsregion entwickeln will.

Für den stufenweisen Aufbau des LOEWE-Programms wurden im Jahr 2008 bereits 20 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. In der laufenden Legislaturperiode von 2009 bis 2013 sind LOEWE-Fördermittel in Höhe von insgesamt 410 Millionen Euro vorgesehen. Das LOEWE-Programm ist mit seinen drei Förderlinien (Zentren, Schwerpunkte, KMU-Verbundvorhaben) bundesweit im Ländervergleich einzigartig – nicht nur aufgrund seines Finanzvolumens, sondern auch aufgrund seiner wettbewerbslichen, auf Nachhaltigkeit hin ausgerichteten Programmatik.

Besonderes Merkmal von LOEWE ist die dauerhafte Verankerung der im Rahmen des Programms initiierten Maßnahmen in den Hochschulen oder den vom Land institutionell geförderten Forschungseinrichtungen. LOEWE-Mittel dienen als Anschubfinanzierung, um Schwerpunktplanungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hessen zu unterstützen und damit die Profilierung und Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaftsinstitutionen weiter auszubauen. Angestrebt wird außerdem eine Steigerung des Anteils hessischer Einrichtungen an der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern. Mit LOEWE sollen Voraussetzungen geschaffen werden, um weitere Einrichtungen der überregionalen Forschungsorganisationen in Hessen anzusiedeln oder bestehende Einrichtungen zu erweitern. Darüber hinaus soll die Innovationskraft kleiner und mittlerer Unternehmen durch die Förderung von Verbänden mit Hochschulen gestärkt werden; in Konsequenz sollen zukunftsorientierte Arbeitsplätze entstehen.

Die LOEWE-Bilanz des Auftaktjahres 2008 kann sich sehen lassen: In den Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) wurden im Rahmen der beiden ersten Förderstaffeln insgesamt 59 Antragskizzen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingereicht. 14 von den LOEWE-Gremien zur Vollantragstellung aufgeforderte Antragsprojekte der ersten Förderstaffel wurden im Frühjahr 2008 vor Ort von externen Gutachtergruppen begutachtet. Insgesamt 67 außerhessische Gutachterinnen und Gutachter waren an diesen Begutachtungen

beteiligt. Seit 1. Juli 2008 finanziert das Land Hessen – auf der Grundlage von Förderempfehlungen des LOEWE-Programmbeirats und gemäß den Förderentscheidungen der LOEWE-Verwaltungskommission – fünf Zentren und fünf Schwerpunkte in den Bereichen Natur- und Ingenieurwissenschaften, Medizin sowie Geistes- und Sozialwissenschaften.

Im Rahmen der zweiten Förderstaffel sind zum 1. Dezember 2008 Vollerträge für zwölf Projekte eingereicht worden. Das Auswahlverfahren dieser zweiten Förderstaffel wurde auf der Basis von Vor-Ort-Begutachtungen und der Förderempfehlungen des LOEWE-Programmbeirats durch die Förderentscheidungen der LOEWE-Verwaltungskommission Anfang Juli 2009 abgeschlossen.

Im Rahmen der Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben) wurden im Jahr 2008 bereits 20 Verbundprojekte bewilligt, die gemeinsam von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen getragen werden. Insgesamt werden 42 KMU und 21 Hochschulen gefördert. Neben fünf Projekten im Bereich Medizintechnik konnten zwei Biotechnologie-, drei Umwelt-/ Energietechnologie-, drei Informations- und Kommunikationstechnologie-, ein Nanotechnologie-, vier Optikttechnologie- und zwei Maschinenbauprojekte bewilligt werden.

Mit Freude habe ich zur Kenntnis genommen, dass die noch junge Forschungsinitiative LOEWE von hessischen Wissenschaftsinstitutionen und Unternehmen befürwortet und auch über die Landesgrenzen hinweg mit Anerkennung zur Kenntnis genommen wird. Hervorgehoben wird insbesondere das wettbewerbliche, an der wissenschaftlichen Qualität orientierte Auswahlverfahren. Von zentraler Bedeutung im Auswahlprozess sind der hochkarätig besetzte LOEWE-Programmbeirat unter Vorsitz von Professor Dr. Karl Max Einhäupl sowie die externen Gutachter. Ihnen allen möchte ich im Namen der Hessischen Landesregierung für das im Jahr 2008 gezeigte Engagement herzlich danken. Mein Dank gilt außerdem den zahlreichen beteiligten Wissenschaftsinstitutionen und Unternehmen.

Die Landesregierung wird den weiteren Aufbau der Forschungsinitiative LOEWE im Interesse des Landes Hessen mit Nachdruck vorantreiben. Ich wünsche allen, die am LOEWE-Programm beteiligt sind, weiterhin viel Erfolg.

Eva Kühne-Hörmann  
Hessische Ministerin für Wissenschaft und Kunst

## **Vorwort des Vorsitzenden des LOEWE-Programmbeirats**

Die Exzellenzinitiative hat enorm viel Bewegung in die deutsche Wissenschaftslandschaft gebracht: Hochschulen und deren Fachbereiche sind mit Hochdruck dabei, sich fachlich und strukturell neu zu definieren, ihre Schwächen und Stärken zu analysieren und daraus ableitend ihre wissenschaftliche Exzellenz weiter zu steigern. Im Zuge dieser positiven Entwicklung ist das LOEWE-Programm eine folgerichtige und vorbildliche Initiative der Hessischen Landesregierung, um die Wissenschaftsinstitutionen in Hessen gezielt dabei zu unterstützen, ihr bereits vorhandenes Potenzial durch innovative Schwerpunktbildungen und durch zielführende Vernetzungen nachhaltig weiterzuentwickeln und auszubauen. Es ist außerordentlich begrüßenswert, dass die Forschungsinitiative LOEWE wettbewerblich organisiert ist, denn hierdurch werden neue Anreize in Hessen geschaffen, um hohe wissenschaftliche Qualität und zukunftsorientierte Innovationen in Forschung und Entwicklung zu fördern und zu honorieren. Dass dies der richtige Weg ist, hat sich bereits bei den ersten Runden des zweistufigen Auswahlverfahrens im Jahr 2008 gezeigt: Dem LOEWE-Programmbeirat ist es angesichts der zahlreichen sehr guten Förderanträge nicht leicht gefallen, seine Bewertungen im Sinne der Bestenauslese vorzunehmen.

Das Land Hessen unternimmt außergewöhnliche finanzielle Anstrengungen, um mit Hilfe des LOEWE-Programms die Ausgangsposition von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Wettbewerb – und hierbei insbesondere im Hinblick auf die nächste Runde der Exzellenzinitiative – weiter zu stärken. Ich gratuliere der Landesregierung zu dieser sinnvollen Prioritätensetzung zugunsten der Forschung und möchte sie angesichts der zu erwartenden Ressourcenverknappung der Öffentlichen Hand gleichzeitig ermutigen, an dem eingeschlagenen Weg festzuhalten. Dem LOEWE-Programm und allen hieran Beteiligten wünsche ich weiterhin viel Erfolg.

Prof. Dr. Karl Max Einhäupl  
Vorstandsvorsitzender Charité Berlin  
Vorsitzender des LOEWE-Programmbeirates

# **I. LOEWE-Programmatik<sup>1</sup>**

Die Stärkung der Forschungs- und Entwicklungskraft innerhalb Europas bildet eine zentrale Säule der Lissabon-Strategie, welche der Europäische Rat im März 2000 vorgelegt hat. Darauf hin sind die Regierungschefs von Bund und Ländern am 13. Dezember 2006 übereingekommen, in diesem Rahmen verstärkt Anstrengungen zur Entwicklung von Forschung und technologischen Innovationen zu unternehmen. Das Land Hessen leistet seinen Beitrag zur Lissabon-Strategie durch eine deutliche Stärkung seiner Forschungs- und Innovationskraft mit dem seit 2008 laufenden, eigens dazu aufgelegten Landesprogramm LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz.

Dieses neue, zeitlich unbefristete Forschungsförderungsprogramm unterscheidet sich von anderen Förderinitiativen nicht nur durch die Höhe des Finanzvolumens, sondern auch durch seine themenoffene, wettbewerbliche und auf Nachhaltigkeit hin ausgerichtete Programmatik.

## ***1.1 Grundsätze, Ziele und Verfahren***

Das LOEWE-Programm ist eine Forschungsförderungsinitiative des Landes, die außerhalb des Hochschulpaktes mit den hessischen Hochschulen und außerhalb der bestehenden institutionellen Förderung von außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Hessen etabliert wurde. Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hessen sollen durch Fördermaßnahmen aus diesem Programm national und international auf lange Sicht konkurrenzfähiger gemacht werden. Darüber hinaus verbindet LOEWE die gezielte Weiterentwicklung der hessischen Forschungslandschaft mit Innovationsmaßnahmen für die hessische Wirtschaft, insbesondere für kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU).

Zur stärkeren Profilierung der Forschung in Hessen sollen die Mittel vorrangig zur Anschubfinanzierung von neuen Zentren und Schwerpunkten an hessischen Hochschulen eingesetzt werden. Das Programm wird vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK), in Abstimmung mit dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL), dem Hessischen Ministerium der Finanzen (HMdF) und der Staatskanzlei (StK) koordiniert. Die übrigen Landesressorts werden bei Fördermaßnahmen hinzugezogen, wenn diese einen unmittelbaren Bezug zur Arbeit in dem jeweiligen Ressort haben. Für das Landesprogramm gilt ein eigenes Qualitätsmanagement, das Evaluierungen mit externer Begutachtung zur Vorbereitung der jeweiligen Förderentscheidungen sowie kurz vor Ablauf von jeweils drei Jahren eine Ergebnisevaluierung ebenfalls mit externer Begutachtung beinhaltet.

Mit LOEWE werden folgende Ziele verfolgt:

- Durch gezielte wissenschaftspolitische Impulse soll eine nachhaltige Veränderung der hessischen Forschungslandschaft erreicht werden,

---

<sup>1</sup> Im LOEWE-Jahresbericht 2008 wurde in vielen Fällen jeweils die männliche Bezeichnung gewählt; diese Formulierung schließt dabei immer die entsprechende weibliche Formulierung mit ein.

- durch Vernetzung und Verstärkung der in den hessischen Hochschulen und in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen vorhandenen wissenschaftlichen Kompetenz soll die Wettbewerbssituation hessischer Wissenschaftseinrichtungen gestärkt und ihre Innovationskraft für die Entwicklung der Wirtschaft in Hessen genutzt werden,
- das Programm soll den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen helfen, ihre Schwerpunktplanung zielgerecht umzusetzen,
- der Anteil hessischer Einrichtungen an der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern soll gesteigert werden. Die Voraussetzungen sollen geschaffen werden, weitere Einrichtungen der Forschungsorganisationen (Max-Planck-Gesellschaft/MPG, Fraunhofer-Gesellschaft/FhG, Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren/HGF, Leibniz-Gemeinschaft/WGL) in Hessen anzusiedeln oder bestehende Einrichtungen zu erweitern,
- die hessischen Einrichtungen sollen in die Lage versetzt werden, in verstärktem Maße Projektmittel aus überregionalen Forschungsprogrammen einzuwerben und an größeren, extern finanzierten Verbundprojekten (z.B. High-Tech-Strategie des Bundes, EU-Projekte, BMBF-Verbundvorhaben) zu partizipieren,
- es sollen Anreize geschaffen werden, Kooperationen von Fachhochschulen und Universitäten im Bereich der Forschung zu stärken,
- in anwendungsbezogenen Bereichen soll ein unmittelbarer Bezug zur Wirtschaft und zur Schaffung hochqualifizierter Arbeitsplätze hergestellt werden,
- die Innovationskraft insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen soll zur Schaffung zukunftsorientierter Arbeitsplätze und durch die Förderung von Verbänden mit den Hochschulen gestärkt werden.

## ***I.2 Förderlinien***

### **Förderlinie 1: LOEWE-Zentren**

Die Förderentscheidungen für LOEWE-Zentren werden nach Abschluss eines zweistufigen Auswahlverfahrens (Antragsskizze, Vollantrag/Vor-Ort-Begutachtung) gefällt. Antragsberechtigt sind hessische Hochschulen sowie in Hessen ansässige und vom Land geförderte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Gefördert werden thematisch fokussierte Forschungszentren zwischen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und einer oder mehreren Hochschulen, zwischen verschiedenen Hochschulen oder auch an einer einzelnen Hochschule. Bereits bestehende wahrnehmbare Kerne der hessischen Forschungslandschaft mit thematisch spezialisierten, drittmittelstarken Forschungskapazitäten sollen zu örtlichen oder regionalen Zentren ausgebaut werden. Zentrale Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Konzepte sind strategische Berufungen und strukturierte Promotionsprogramme unter möglicher Einbindung internationaler Partner oder, bei wirtschaftsnah konzipierten Zentren, durch die finanzielle Beteiligung der Wirtschaft.

LOEWE-Zentren zeichnen sich durch eine jeweils eigene Entscheidungsstruktur aus, die von den beteiligten Partnern aus Hochschule und Forschungseinrichtung getragen wird. Die Zentren etablieren ein eigenes Organisations- und Managementkonzept; sie verfügen jedoch nicht über eine eigenständige Rechtspersönlichkeit. Sind mehrere Partner beteiligt, so übernimmt einer der Partner die Federführung; er ist Empfänger der Landesmittel, leitet die vereinbarten Anteile an die übrigen Partner weiter und ist für die Abrechnung verantwortlich.

Das jährliche Fördervolumen eines LOEWE-Zentrums beträgt zwischen 2 und 8 Millionen Euro. Vor Ende der dreijährigen Aufbauphase erfolgt eine externe Evaluierung. Nach sechs Jahren ist eine zweite Ergebnisevaluierung vorgesehen, die vor allem die dauerhafte Implementierung des jeweiligen Zentrums in die hessische Forschungslandschaft zum Inhalt hat. Daran anschließend kann eine Auslauffinanzierung von bis zu drei Jahren gewährt werden. Spätestens nach Abschluss der Aufbauphase wird eine relevante zusätzliche Finanzierung über Drittmittel erwartet; deren Umfang soll in der Regel 30 bis 50 Prozent des Landeszuschusses ausmachen.

Die Zuschüsse des Landes werden nicht auf das Erfolgsbudget der jeweiligen Hochschule angerechnet, die mit den Zuschüssen erwirtschafteten Drittmittel gehen jedoch zusätzlich in das Erfolgsbudget ein. Soweit Zuschüsse des Landes an außeruniversitäre Forschungseinrichtungen fließen, die von Bund und Ländern gemeinsam nach Art. 91b GG gefördert werden, stellen diese Zuschüsse keine Sonderfinanzierung im Sinne der jeweiligen Ausführungsvereinbarungen dar; Zuschüsse sind Projektmittel des Landes. Zusätzlich können im Rahmen des LOEWE-Programms auch Baumaßnahmen außerhalb des Hochschulbaus und größere Investitionen im Zusammenhang mit der Bildung von Zentren gefördert werden.

Nach vollständiger Implementierung des LOEWE-Programms ab dem Jahr 2010 sollen etwa neun Zentren nach Bereitstellung der Mittel durch den Landesgesetzgeber gefördert werden.

## **Förderlinie 2: LOEWE-Schwerpunkte**

Die Förderentscheidungen für LOEWE-Schwerpunkte werden ebenfalls nach Abschluss eines zweistufigen Auswahlverfahrens (Antragsskizze, Vollantrag/ vor-Ort-Begutachtung) gefällt.

Gefördert werden thematische Schwerpunkte an hessischen Hochschulen oder zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. In Abgrenzung zur Förderlinie 1 (Zentren) soll mit der Förderlinie 2 eine auf weniger hoch aggregierte Schwerpunkte zugeschnittene Förderung etabliert werden. Förderlinie 2 dient dazu, vorhandene thematische Kapazitäten zu bündeln. Dazu werden innovative Forschungsthemen der hessischen Hochschulen und der außeruniversitären Forschungsinstitute identifiziert und dahingehend ausgebaut, dass diese nach Ablauf der Förderdauer in ein größeres, extern finanziertes Verbundprojekt (Sonderforschungsbereich, Exzellenzcluster, EU-Verbundvorhaben etc.), in einen von der Hochschule dauerhaft finanzierten Forschungsschwerpunkt oder in die gemeinsame Forschungsförderung von Bund und Ländern überführt werden können. Aus LOEWE-Schwerpunkten können sich auch LOEWE-Zentren entwickeln, soweit dies im Rahmen der Gesamtfinanzierung des Programms möglich ist.

Die Ausschreibungen erfolgen themenoffen, können aber unter Berücksichtigung der Entwicklungspotenziale der hessischen Forschungslandschaft auch gewisse thematische Schwerpunk-

te vorsehen. Anträge können von einer bzw. mehreren Hochschulen sowie gemeinsam von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingereicht werden, wobei die Federführung bei einem der Partner – in der Regel bei einer Hochschule – liegen soll.

Das jährliche Fördervolumen je LOEWE-Schwerpunkt beläuft sich auf 0,8 bis 1,5 Millionen Euro. Die Laufzeit beträgt drei Jahre; eine Auslauffinanzierung bis zu zwei Jahren ist nach Maßgabe der Evaluierung am Ende der dreijährigen Förderung möglich.

Die Zuschüsse des Landes werden für das Erfolgsbudget der jeweiligen Hochschule nicht berücksichtigt, die mit den Zuschüssen erwirtschafteten Drittmittel gehen jedoch zusätzlich in das Erfolgsbudget ein. Soweit Zuschüsse des Landes an außeruniversitäre Forschungseinrichtungen fließen, die von Bund und Ländern gemeinsam nach Art. 91b GG gefördert werden, stellen diese Zuschüsse keine Sonderfinanzierung im Sinne der jeweiligen Ausführungsvereinbarungen dar; Zuschüsse sind Projektmittel des Landes.

Zusätzlich können im Rahmen des LOEWE-Programms in begründeten Ausnahmefällen auch größere Investitionen im Zusammenhang mit der Bildung von LOEWE-Schwerpunkten gefördert werden.

Nach vollständiger Implementierung des LOEWE-Programms ab dem Jahr 2010 sollen etwa 15 Schwerpunkte nach Bereitstellung der Mittel durch den Landesgesetzgeber gefördert werden.

### **Förderlinie 3: LOEWE-KMU-Verbundvorhaben**

Die Förderentscheidungen für KMU-Verbundprojekte werden nach Abschluss eines zweistufigen Auswahlverfahrens (Antragsskizze, Vollantrag) gefällt. Anträge können jederzeit eingereicht werden.

Gefördert werden Modell- und Pilotprojekte zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen hessischen KMU und Hochschulen. Im Gegensatz zu den Förderlinien 1 und 2 liegt der Fokus bei den Verbundvorhaben auf der Einführung marktfähiger und innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Die Förderung soll bewirken, dass der Zeitraum zwischen einer Erfindung und der Anwendung in einem Produkt, einem Verfahren oder einer Dienstleistung verkürzt wird, um so früher und nachhaltiger Mehrwert und damit Beschäftigung in der Wirtschaft sichern zu können. Die Förderung soll zur Stärkung der Innovationskraft insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen sowie zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen beitragen. Förderungsfähig sind Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit mindestens zwei Partnern (KMU und wissenschaftliche Einrichtung). Die beteiligten Partner müssen eindeutige Kernkompetenzen aufweisen. Der Antragsteller und Konsortialführer ist ein KMU mit Sitz in Hessen.

Die Förderung verläuft entlang der Wertschöpfungskette und bezieht die Verwerter, Zielkunden und Zulieferer ein. Insbesondere die projektbezogenen Ausgaben von Nicht-KMU (Hersteller/OEMs, Großunternehmen) können als förderfähig angerechnet werden; eine direkte Förderung von Nicht-KMU wird jedoch ausgeschlossen. In begründeten Ausnahmefällen ist die Konsortialführerschaft von Großunternehmen möglich. Eine Anbindung der Verbundvorhaben an LOEWE-Zentren (gemäß Förderlinie 1), Netzwerke, regionale Cluster sowie LOEWE-Schwerpunkte (gemäß Förderlinie 2) ist möglich.

Die Projektlaufzeit beträgt in der Regel ein bis drei Jahre. Projektträger ist die HA Hessen Agentur GmbH. Es werden nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt, die zwischen 30-50% der förderfähigen Gesamtausgaben des Projekts liegen. Zuwendungsempfänger ist der Konsortialführer des Verbundvorhabens.

Geförderte Projekte durchlaufen zwei Evaluierungsschritte: Die erste Stufe der Evaluierung bildet die inhaltliche Auswertung des eingereichten Antrages in Bezug auf die Zielsetzung, die Meilensteine sowie die zu erwartenden Ergebnisse. In der zweiten Stufe wird seitens des Projektträgers ein Evaluierungsteam gebildet und ein Vor-Ort-Audit durchgeführt. Zum Ende der Projektlaufzeit erfolgt eine Gesamtbewertung anhand der eingereichten Zwischen- und Abschlussberichte durch den Projektträger, wobei die Ergebnisse dem Entscheidungsgremium der Förderlinie 3 (vgl. Abschnitt I.3 S.12) vorgestellt werden.

Nach vollständiger Implementierung des LOEWE-Programms im Jahr 2010 sollen für diese Förderlinie etwa neun Millionen Euro pro Jahr nach Bereitstellung der Mittel durch den Landesgesetzgeber zur Verfügung stehen.

### ***I.3 Gremien***

LOEWE ist ein streng wettbewerbliches Förderprogramm, das von dem LOEWE-Programmbeirat und der LOEWE-Verwaltungskommission gemeinsam gestaltet wird.

#### **LOEWE-Programmbeirat**

Damit die mit Landesmitteln geförderten LOEWE-Zentren, LOEWE-Schwerpunkte und LOEWE-KMU-Verbundvorhaben im Wettbewerb bestehen können, erfolgt ihre Auswahl anhand strenger Qualitätskriterien. Von zentraler Bedeutung ist der hochkarätig besetzte LOEWE-Programmbeirat, der die wissenschaftliche Exzellenz der Forschungsinitiative gewährleistet. Der Programmbeirat ist zusammen mit den zahlreich eingesetzten Gutachtern intensiv in das wettbewerblich organisierte Verfahren eingebunden. Das Gremium formuliert Empfehlungen zur Durchführung und Weiterentwicklung des LOEWE-Programms, es trifft gemeinsam mit der LOEWE-Verwaltungskommission eine Vorauswahl der Antragsskizzen, setzt die externen Gutachtergruppen ein, wertet die Evaluierungsberichte aus und formuliert auf deren Basis Förderempfehlungen an die Verwaltungskommission.

Dem LOEWE-Programmbeirat gehören acht nichthessische, noch im aktiven Dienst befindliche, wissenschaftliche Mitglieder sowie zwei Vertreter der Wirtschaft an. Die Mitglieder des Programmbeirats repräsentieren ein breites fachliches und institutionelles Spektrum. Sie werden vom hessischen Kabinett für die Dauer von vier Jahren berufen. Eine einmalige Wiederberufung ist möglich.

## Mitglieder des LOEWE-Programmbeirats im Jahr 2008:

- Medizin: **Prof. Dr. Karl Max Einhüpl** (Vorsitzender des Programmbeirates), Neurologie, Charité Berlin, Vorsitzender des Wissenschaftsrates 2001 bis 2006
- Geisteswissenschaften: **Prof. Dr. Ute Daniel** (stellvertretende Vorsitzende des Programmbeirates), Geschichtswissenschaften, Universität Braunschweig, Fachgutachterin der DFG für Neuere Geschichte 2000 bis 2008
- Naturwissenschaften: **Prof. Dr. Henning Scheich**, Neurobiologie, Wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Instituts für Neurobiologie (IfN), Magdeburg, Vize-Präsident der Leibniz-Gemeinschaft 1995 bis 2003  
**Prof. Dr. Dres. h.c. Helmut Schwarz**, Chemie, TU Berlin, DFG-Vize-Präsident bis 2007, seit 2008 Präsident der Humboldt-Stiftung
- Informatik: **Prof. Dr. Matthias Jarke**, Informatik, RWTH Aachen, Leiter des Fraunhofer Instituts für Angewandte Informationstechnik (FIT), Birlinghoven
- Ingenieurwissenschaften: **Prof. Dr. Matthias Kleiner**, Fertigungstechnik, Universität Dortmund, seit 2007 Präsident der DFG
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: **Prof. Dr. Margareta E. Kulessa**, Volkswirtschaft, FH Mainz, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung „Globale Umweltveränderungen“, Mitglied der Enquete-Kommission des Bundestags „Globalisierung der Weltwirtschaft“
- Geisteswissenschaften: **Prof. Dr. Jürgen Baumert**, Erziehungswissenschaft, Direktor des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, Berlin, seit 2006 Vizepräsident der MPG
- Vertreter der Wirtschaft: **Karl-Heinz Lust**, Geschäftsführer der LUST Unternehmensgruppe Antriebstechnik Lahnau, Mitglied der Forschungsunion Wirtschaftswissenschaft beim BMBF  
**Hermann-Josef Lamberti**, seit 1999 Mitglied des Vorstands der Deutschen Bank, Chief Operating Officer

## LOEWE-Verwaltungskommission

Die LOEWE-Verwaltungskommission ist besetzt mit Vertretern des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (HMWK), des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL), des Hessischen Ministeriums der Finanzen (HMdF), der Hessischen Staatskanzlei (StK) und des Technologiebeirates Hessen. Sie nimmt gemeinsam mit dem Programmbeirat die Vorauswahl der Antragsskizzen vor, trifft auf Basis der Förderempfehlungen des Programmbeirats die finalen Förderentscheidungen und entwickelt das Förderprogramm auf der Grundlage der Empfehlungen des Programmbeirats für die verschiedenen Förderlinien weiter. Die Kommission bezieht hierbei landespolitische Schwerpunktsetzungen und strukturpolitische Maßnahmen ein.

## **Mitglieder der LOEWE-Verwaltungskommission im Jahr 2008:**

- Staatssekretär Prof. Dr. R. Alexander Lorz, HMWK (Vorsitzender)
- MinDirig. Dr. Rolf Bernhardt, HMWK
- Staatssekretär Klaus Peter Güttler, HMWVL
- Staatssekretär Dr. Walter Arnold, HMdF
- MinDirig. Johannes Stein, Stk
- Prof. Dr. Ralf Steinmetz, Technologiebeirat Hessen

## **Genehmigungsgremium der Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben)**

Das Genehmigungsgremium für KMU-Verbundprojekte der Förderlinie 3 setzt sich zusammen aus Vertretern des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst, des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, der HA Hessen Agentur GmbH (als Projektträger) sowie aus Vertretern von Industrie- und Handelskammern. Es tagt in regelmäßigen Abständen, kann aber auch entsprechend des Volumens der vorliegenden Projektanträge in kürzeren Abständen einberufen werden.

## ***1.4 Administration***

### **LOEWE-Geschäftsstelle**

Die LOEWE-Geschäftsstelle im Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst unterstützt die Arbeit des Programmbeirats und der Verwaltungskommission. Sie bereitet deren Sitzungen vor und protokolliert die Ergebnisse. Sie schreibt die Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) aus und berät die Antragsteller. Die LOEWE-Geschäftsstelle unterstützt den Programmbeirat bei der Auswahl der Gutachter und Gutachterinnen und organisiert das Begutachtungsverfahren bei Antragstellung und Ergebnisevaluierung. Sie erarbeitet die Entwürfe für die Begutachtungsberichte und stimmt diese mit den Gutachtern ab. Die LOEWE-Geschäftsstelle setzt Förderentscheidungen der Verwaltungskommission um und bewilligt die entsprechenden Fördermittel. Sie überwacht die vereinbarungsgemäße Verwendung dieser Mittel und verwaltet die Mittel für die Reisekosten und die Honorare der Mitglieder des Programmbeirates und der Gutachter. Die LOEWE-Geschäftsstelle erarbeitet den jährlichen Bericht der Hessischen Landesregierung an den Hessischen Landtag und legt diesen der Verwaltungskommission vor.

### **HA Hessen Agentur GmbH**

Die HA Hessen Agentur GmbH administriert im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten der Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben). Zu Ihren Aufgaben zählen insbesondere die Beratung von Antragstellern und die Begleitung des Antragsverfahrens, die Organisation, Moderation und Vorbereitung der Sitzungen des Entscheidungsgremiums, die Umsetzung von Förderentscheidungen, die Projektdokumentation und -abrechnung sowie Marketingmaßnahmen.

## **II. Förderentscheidungen 2008**

### ***II.1 Auswahlverfahren und Förderentscheidungen***

Die Förderentscheidungen der Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) erfolgen im Rahmen eines zweistufigen Auswahlverfahrens: Zunächst werden von den Antragstellern Antragskizzen eingereicht. Anhand dieser Antragskizzen entscheiden Programmbeirat und Verwaltungskommission nach den Maßstäben wissenschaftlicher Qualität und der Umsetzung landespolitischer Ziele über die Einreichung von Vollarträgen. Der Programmbeirat setzt Gutachtergruppen ein und begleitet die Vor-Ort-Begutachtung der beantragten Zentren und Schwerpunkte. Ein analoges Verfahren gilt für die Zwischen- und Ergebnisevaluierungen der LOEWE-Zentren, die nach drei bzw. sechs Jahren vorgesehen sind sowie für eine Ergebnisevaluierung der LOEWE-Schwerpunkte nach drei Jahren. Die Verwaltungskommission fällt ihre Förderentscheidungen auf der Grundlage der Evaluierungsergebnisse und der Förderempfehlungen des Programmbeirates. Über die Förderung von KMU-Verbundvorhaben im Rahmen der Förderlinie 3 wird ebenfalls in einem zweistufigen Auswahlverfahren entschieden.

Zur Umsetzung der LOEWE-Programmatik und gemäß den LOEWE-Ausschreibungsunterlagen sind von der LOEWE-Geschäftsstelle seit Herbst 2007 für die Durchführung der Förderlinien 1 und 2 weitergehende Materialien (z.B. aktualisierte Hinweise für die Erstellung von Antragskizzen und Vollarträgen) erarbeitet worden. Insbesondere zur Durchführung von Vor-Ort-Begutachtungen der zur Erstellung eines Vollartrags aufgeforderten Antragsprojekte leistete die LOEWE-Geschäftsstelle konzeptionelle Vorarbeiten. Folgende Unterlagen für die am Auswahlverfahren Beteiligten wurden in Abstimmung mit den LOEWE-Gremien neu zusammengestellt:

- LOEWE-Evaluierungsleitfäden für Zentren und Schwerpunkte, die sich vor allem an dem Fragenkatalog der DFG für die Begutachtung von Sonderforschungsbereichen orientieren,
- Ablaufplanungen für zweitägige Vor-Ort-Begutachtungen, die den Evaluierungsabläufen bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Wissenschaftsrat und bei der Leibniz-Gemeinschaft ähneln,
- ein Hinweisblatt hinsichtlich der Kriterien für die Befangenheit von LOEWE-Gutachtern,
- englische Versionen der beiden erst genannten Unterlagen.

Darüber hinaus unterstützte die LOEWE-Geschäftsstelle im Berichtszeitraum den Programmbeirat bei der Auswahl und Benennung der externen Gutachter für Vor-Ort-Begutachtungen. Hierbei erwiesen sich die Unterstützung und fachliche Kompetenz der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als sehr hilfreich und zielführend. Auf Beschluss des Programmbeirates wurden die Gutachtergruppen für beantragte LOEWE-Projekte um eine/n fachfremde/n Gutachter/in ergänzt, so dass für Zentren jeweils insgesamt sechs und für Schwerpunkte jeweils vier Gutachter auszuwählen waren.

Im Rahmen der 1. Förderstaffel koordinierte und betreute die Geschäftsstelle im Frühjahr 2008 die zweitägigen Vor-Ort-Begutachtungen für 14 Antragsprojekte. Daran beteiligt waren insgesamt 67 Gutachterinnen und Gutachter. Die Vollarträge, Evaluierungsberichte und Förderempfehlungen des Programmbeirates bildeten die Grundlagen für die Förderentscheidungen der Verwaltungskommission am 24. Juni 2008 (vgl. Abschnitt II.2).

Unmittelbar nach der Förderentscheidung wurden die Bewilligungsbescheide versandt, mit der Maßgabe, die unterzeichneten Kooperationsvereinbarungen, Geschäftsordnungen und Wirtschaftspläne für die Förderzeit 2008-2011 im HMWK bis zum 30. September 2008 vorzulegen. Auf dieser Grundlage erfolgte die endgültige Bewilligung noch im Jahr 2008.

Im Berichtszeitraum startete zugleich das Auswahlverfahren der 2. Förderstaffel (vgl. Abschnitt II.2). Hierfür verständigten sich die LOEWE-Gremien auf eine Weiterentwicklung des Evaluierungsverfahrens mit folgenden zentralen Aspekten:

- Ein ausgewiesener Fachgutachter (z.B. ein Wissenschaftler mit SFB-Leitungserfahrung) soll den Vorsitz der Vor-Ort-Begutachtung übernehmen und sicherstellen, dass eine kritische Bewertung in der Begutachtung und ggf. notwendige Kürzungen in Teilbereichen bzw. von Teilprojekten realisiert werden. Der Vorsitzende des Programmbeirats und seine Stellvertreterin (ggf. auch unter Einbeziehung eines weiteren Mitglieds des Programmbeirats) sollen den jeweiligen Vorsitzenden des Gutachtergremiums bestimmen.
- Die Mitglieder des Programmbeirats wollen sich so weit als möglich als Gutachter bei den Vor-Ort-Begutachtungen engagieren. Bei den Begutachtungen der geplanten LOEWE-Zentren soll ein Mitglied des Programmbeirats vertreten sein. Fühlt sich das Mitglied des Programmbeirats fachlich ausreichend kompetent, sollte es den Vorsitz im Gutachtergremium übernehmen; ansonsten übt es die Funktion des fachfremden Gutachters aus.
- Nimmt an einer Zentrumsbegutachtung kein Mitglied des Programmbeirats teil, soll der Vorsitzende des Gutachtergremiums oder ein von ihm bestimmter Vertreter aus der Gutachtergruppe zum Verlauf der Vor-Ort-Begutachtung und den Evaluierungsergebnissen vor dem Programmbeirat persönlich Stellung nehmen.
- Um ein wissenschaftsadäquates und einheitliches Evaluierungsverfahren zu gewährleisten, sollen die Vorsitzenden der Gutachtergruppen und die fachfremden Gutachter von dem LOEWE-Programmbeirat vorab in einem 2-stündigen Briefing über Grundsätze und Zielvorstellungen der LOEWE-Evaluierung informiert werden.
- In begründeten Ausnahmefällen kann die LOEWE-Geschäftsstelle zusätzliche Gutachter hinzuziehen. Darüber hinaus soll es die Möglichkeit geben, nach der Vor-Ort-Begutachtung bei Bedarf eine zusätzliche Stellungnahme eines Fachgutachters einzuholen.

Zur Durchführung des LOEWE-Programms fanden Ende 2007 und im Jahr 2008 folgende Sitzungen der beiden LOEWE-Gremien statt:

21. November 2007	Konstituierende Sitzung der Verwaltungskommission
22./23. November 2007	Konstituierende Sitzung des Programmbeirates
23. November 2007	1. Gemeinsame Sitzung Verwaltungskommission/Programmbeirat
16. Mai 2008	2. Sitzung der Verwaltungskommission
9./10. Juni 2008	2. Sitzung des Programmbeirates
10. Juni 2008	2. Gemeinsame Sitzung Verwaltungskommission/Programmbeirat
24. Juni 2008	3. Sitzung Verwaltungskommission
25. November 2008	3. Gemeinsame Sitzung Verwaltungskommission/Programmbeirat

Sämtliche verfügbaren Hinweise zur LOEWE-Programmatisierung und zum Auswahlverfahren sowie Informationen zur Terminplanung der Förderstaffeln wurden im Jahr 2008 im Internet ([www.loewe.hessen.de](http://www.loewe.hessen.de)) zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden Links zu den entsprechenden Internetseiten laufender LOEWE-Projekte aktiviert.

## ***II.2 Förderlinien 1 und 2 – LOEWE-Zentren und LOEWE-Schwerpunkte***

### **Start der 1. Förderstaffel**

Im Rahmen der 1. Förderstaffel wurden in den Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) zum 30. September 2007 von hessischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen insgesamt 29 Antragsskizzen in der LOEWE-Geschäftsstelle im HMWK eingereicht, davon 9 Anträge für LOEWE-Zentren sowie 20 Anträge für LOEWE-Schwerpunkte. Der Programmbeirat und die Verwaltungskommission wählten am 23. November 2007 insgesamt 14 Skizzen (5 Zentren, 9 Schwerpunkte) zur Vollantragstellung und Vor-Ort-Begutachtung durch externe Gutachter aus.

Die Vor-Ort-Begutachtungen der 14 Antragsprojekte (mit insgesamt 67 Gutachtern) konnten trotz der engen Terminplanung im Zeitraum zwischen dem 3. März 2008 und dem 15. April 2008 erfolgreich durchgeführt werden. Die Erstellung der Evaluierungsberichte durch die LOEWE-Geschäftsstelle und die Abstimmung der Berichtsentwürfe mit den Gutachtergruppen (unter besonderer Einbindung der jeweiligen Berichterstatter) erfolgte fristgerecht bis Ende April 2008.

### **Projektfinanzierungen für LOEWE-Zentren und LOEWE-Schwerpunkte**

Zum 1. Juli 2008 wurden im Rahmen der 1. Förderstaffel 5 LOEWE-Zentren und 5 LOEWE-Schwerpunkte durch das HMWK bewilligt. Diese Bewilligungen erfolgten gemäß den Förderentscheidungen der LOEWE-Verwaltungskommission vom 24. Juni 2008 und auf der Grundlage der bestehenden haushaltsrechtlichen Ermächtigungen sowie unter Berücksichtigung der von den Projektpartnern unterzeichneten Kooperationsvereinbarungen und den von ihnen vorgelegten Kostenfinanzierungsplänen in Form von Programmbudgets. Bewilligt wurden folgende Zentren und Schwerpunkte:

<b>LOEWE-Zentren</b>	<b>Federführende Einrichtung</b>
Adaptronik – Research, Innovation, Application (AdRIA)	Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt
Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK <sup>F</sup> )	Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung als Träger von Senckenberg Forschungsinstitute und Naturmuseen
Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)	Technische Universität Darmstadt
Center for Research on Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk (IDeA)	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Helmholtz International Center (HIC) for FAIR	Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt am Main
<b>LOEWE-Schwerpunkte</b>	<b>Federführende Einrichtung</b>
Biomedizinische Technik – Bioengineering & Imaging	Fachhochschule Gießen-Friedberg
Eigenlogik der Städte	Technische Universität Darmstadt
Kulturtechniken und ihre Medialisierung	Justus-Liebig-Universität Gießen
Lipid Signaling Forschungszentrum Frankfurt (LiFF)	Johann-Wolfgang-Goethe Universität, Frankfurt am Main
Tumor und Entzündung	Philipps-Universität Marburg

Mit den zehn endgültigen Bewilligungsbescheiden der 1. Förderstaffel wurden Mittel zur Projektfinanzierung in Höhe von insgesamt 83,155 Mio. Euro als Globalbudgets für die Haushaltsjahre 2008 bis 2010 bewilligt sowie weitere Mittel für das erste Halbjahr 2011 in Höhe von insgesamt 19,276 Mio. Euro in Aussicht gestellt; die in Aussicht gestellten Mittel sollen auf der Grundlage des beschlossenen Landeshaushaltes 2009 nachbewilligt werden (vgl. Abschnitte III. und V.).

### **Projektfinanzierung 1. Förderstaffel**

Für die bewilligten 5 Zentren und 5 Schwerpunkte standen im Jahr 2008 Mittel zur Projektfinanzierung in Höhe von insgesamt 12,0 Mio. Euro zur Verfügung, verbunden mit der Aufforderung, die Mittel jeweils bedarfsgerecht bei der LOEWE-Geschäftsstelle abzurufen. Außerdem wurden die Zuwendungsempfänger gemäß Bewilligungsbescheid verpflichtet, bis zum 31. Oktober 2008 der LOEWE-Geschäftsstelle jeweils eine Übersicht zu den bis dahin verwendeten Mitteln mit einer Vorausschau bis zum Jahresende 2008 vorzulegen. Anhand der Rückmeldungen aller Zuwendungsempfänger wurde sichtbar, dass die bewilligte Gesamtjahrestranche 2008 bis zum Jahresende nicht gänzlich abfließen würde. Gemäß Kassenschluss 2008 sind von der bewilligten Gesamtjahrestranche (12 Mio. Euro) seitens der Projektbeteiligten Mittel in Höhe von knapp 8 Mio. Euro abgerufen worden. Als Gründe für die Minderausgaben nannten die Zuwendungsempfänger insbesondere den späten Förderbeginn sowie Verzögerungen bei Personaleinstellungen.

Zur Übertragung der in 2008 nicht abgerufenen Projektmittel wurden im Einvernehmen mit dem Finanzministerium folgende Maßnahmen umgesetzt:

a.) Hochschule als Zuwendungsempfängerin (sieben von zehn laufenden LOEWE-Projekten)

In 2008 wurden nicht abgerufene LOEWE-Mittel in Höhe von insgesamt 3,5 Mio. Euro auf die Betriebsmittelkonten der Hochschulen (Landeskonten) überwiesen.

b.) Außeruniversitäre Forschungseinrichtung als Zuwendungsempfängerin (drei von zehn laufenden LOEWE-Projekten)

Auf Antrag des Wissenschaftsministeriums wurden die in 2008 nicht abgerufenen Projektmittel in Höhe von 0,5 Mio. Euro auf das Jahr 2009 übertragen und stehen den Projektbeteiligten weiterhin zur Verfügung.

<b>Projektfinanzierung Zentren und Schwerpunkte der 1.Förderstaffel</b>	
Bewilligte Projektförderung 2008-2010	83.155.000 Euro
in Aussicht gestellte Mittel 2011	19.276.000 Euro
davon Jahrest ranche 2008	12.000.000 Euro
ausgezahlte Mittel 2008	11.500.000 Euro
übertragene Mittel nach 2009	500.000 Euro

Für die seit 1. Juli 2008 im Aufbau befindlichen Zentren und Schwerpunkte der 1. Förderstaffel spielten im Berichtszeitraum folgende Aspekte eine besondere Rolle:

- Gewinnung von qualifiziertem wissenschaftlichem/nicht-wissenschaftlichem Personal,
- Etablierung von Management- und Entscheidungsstrukturen,
- Etablierung von Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Flyer, Internetauftritte),
- Beantragung von Forschungsgroßgeräten bei der DFG gemäß Artikel 91b GG,
- weitere Investitionsmaßnahmen mit Hilfe von bewilligten LOEWE-Mitteln.

Im Hinblick auf die Gewinnung von qualifiziertem wissenschaftlichem Personal hat die LOEWE-Geschäftsstelle im Auftrag der LOEWE-Gremien im Jahr 2008 eine Umfrage bei den Koordinatoren der in der 1. Förderstaffel laufenden Projekte durchgeführt, um insbesondere die bisherigen Ergebnisse sowie Erfahrungen und Probleme hinsichtlich der Rekrutierung des Personals (Strategische Berufungen, Wissenschaftliche Mitarbeiter) zu eruieren. Zusammengefasst können folgende Rückmeldungen der Projektkoordinatoren festgehalten werden:

- Der kurze Zeitraum zwischen Förderentscheidungen und Förderbeginn im Jahr 2008 verursachte einen gewissen Druck im Hinblick auf die personellen Rekrutierungsmaßnahmen – u.a. vor dem Hintergrund, dass die Projekte schon im Frühjahr 2011 zwischenevaluiert werden sollen.
- Trotz projektspezifischer Unterschiede verlief die Personalrekrutierung (national und international) in quantitativer wie qualitativer Hinsicht insgesamt erfolgreicher als erwartet. Die Koordinatoren haben signalisiert, dass sie ihre Projekte hier auf einem sehr guten Weg sehen. Bei der Personalrekrutierung scheinen sich die attraktiven Rahmenbedingungen des LOEWE-Programms, die interdisziplinäre Forschungsausrichtung in Ver-

bünden auf innovativen Themenfeldern sowie die angemessene Finanzausstattung der LOEWE-Projekte besonders positiv auszuwirken.

- Die LOEWE-Zentren befinden sich gemäß ihrer jeweiligen Planung zur Besetzung Strategischer Professuren in nahezu sämtlichen Verfahren in der Durchführungsphase (Ausreibungen, Begutachtungen, Berufungsverhandlungen). Einige Professuren sind bereits besetzt (z.B. Zentrum „HIC for FAIR“: 1 W3, 3 W2,/ Zentrum „AdRIA“: 1 W2/ Zentrum „CASED“: 1 W2/ Zentrum „IdEA“: 2 W1). Zahlreiche weitere Berufungsverfahren sollen in 2009 erfolgreich zum Abschluss gebracht werden.
- Auch für die Gewinnung von Nachwuchswissenschaftlern auf dem gewünschten fachlich exzellenten Niveau zeichnen sich sehr positive Personalentwicklungen ab. In den LOEWE-Projekten gelang dies insbesondere aufgrund einer gezielten persönlichen Ansprache geeigneter Kandidaten sowie durch die Stellenausschreibungen auf den Internetseiten der Projekte.

## **Bau- und Investitionsmaßnahmen für LOEWE-Zentren**

### **LOEWE-Zentrum „Adaptronik - Research, Innovation, Application (AdRIA)“, Darmstadt**

Zur Unterbringung des LOEWE-Zentrums „AdRIA“ hatte die LOEWE-Verwaltungskommission am 24. Juni 2008 einer Baumaßnahme mit einem Gesamtvolumen in Höhe von 11.105.000 Euro zugestimmt. Die Finanzierung tragen das Land Hessen (aus LOEWE-Mitteln) und die Fraunhofer-Gesellschaft je zur Hälfte. Die Fraunhofer-Gesellschaft erhielt gemäß der Entscheidung der Verwaltungskommission seitens des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst einen Bewilligungsbescheid über 5.552.500 Euro für die Haushaltsjahre 2008 bis 2010 zur Finanzierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen (2008: 2.882.500 Euro, 2009: 2.420.000 Euro, 2010: 250.000 Euro).

Planungsgemäß wurden im Jahr 2008 das Grundstück Bartningstr. 53 in Darmstadt Kranichstein und das dazugehörige Gebäude gegenüber dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF erworben und soweit bezugsfertig hergerichtet, dass erste Forschungsarbeiten des LOEWE-Zentrums beginnen konnten. Der Umbau inklusive Brandschutzmaßnahmen sowie die Erstausrüstung (Infrastruktur und wissenschaftlich-technische Ausstattung) sollen 2009/2010 realisiert werden.

- LOEWE-Jahrestranche 2008 gemäß Finanzplanung: 2.882.500 Euro
- Mittelabruf 2008: 2.200.000 Euro
- Jahrestranche 2009: 2.420.000 Euro
- zzgl. nicht abgerufene Mittel 2008 (nach 2009 übertragen): 682.500 Euro

### **LOEWE-Zentrum „Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK<sup>F</sup>)“, Frankfurt**

Am 24. Juni 2008 hat die LOEWE-Verwaltungskommission für die Unterbringung des LOEWE-Zentrums „BiK<sup>F</sup>“ der Durchführung einer Baumaßnahme zugestimmt. Beschlossen wurde ein Gesamtfinanzierungsrahmen in Höhe von bis zu 21,7 Mio. Euro für Bau- und Investitionsmaßnahmen zur Sanierung der Alt-Pharmazie am Standort Frankfurt-Bockenheim (Campus Bockenheim). Das Hessische Ministerium der Finanzen hat der Nutzung des Geländes und des Gebäudes der Alt-Pharmazie durch Senckenberg Forschungsinstitute und Naturmuseen grundsätzlich zugestimmt.

Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung als Trägerin der Senckenberg Forschungsinstitute und Naturmuseen erhielt gemäß Entscheidung der Verwaltungskommission und im Rahmen der haushaltsrechtlichen Ermächtigungen in 2008 seitens des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst einen Bewilligungsbescheid über 5.556.000 Euro für die Haushaltsjahre 2008 bis 2010 zur Finanzierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen (2008: 1.000.000 Euro, 2009: 3.500.000 Euro, 2010: 1.056.000 Euro). Außerdem wurden für die Jahre 2010 bis 2012 weitere Landesmittel in Höhe von 16.144.000 Euro in Aussicht gestellt, soweit im Landeshaushalt 2009 die entsprechenden Verpflichtungsermächtigungen enthalten sind. Eventuell im Zusammenhang mit der Bauausführung entstehende zusätzliche Kosten werden von der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung getragen. Die Bewilligung erfolgte vorbehaltlich des noch zwischen dem Land Hessen und der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung zu regelnden unentgeltlichen Erbbaurechts zugunsten der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung.

- LOEWE-Jahrestranche 2008 gemäß Finanzplanung: 1.000.000 Euro
- Mittelabruf 2008: 270.000 Euro
- Jahrestranche 2009: 3.500.000 Euro
- zzgl. nicht abgerufene Mittel 2008 (übertragen auf 2009): 730.000 Euro

#### **LOEWE-Zentrum „Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)“, Darmstadt**

Zur Unterbringung des LOEWE-Zentrums „CASED“ hatte die LOEWE-Verwaltungskommission am 24. Juni 2008 einer baulichen Erweiterung des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie am Standort Rheinstraße 75 in Darmstadt zur Unterbringung des LOEWE-Zentrums zzgl. Erstausrüstung mit einem Gesamtvolumen in Höhe von 18.223.800 Euro zugestimmt. Die Finanzierung tragen das Land Hessen (aus LOEWE-Mitteln) und die Fraunhofer-Gesellschaft je zur Hälfte. Die Fraunhofer-Gesellschaft erhielt gemäß der Entscheidung der Verwaltungskommission seitens des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst einen Bewilligungsbescheid über 6.175.000 Euro für die Haushaltsjahre 2008 bis 2010 zur Finanzierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen (2008: 175.000 Euro, 2009: 1.500.000 Euro, 2010: 4.500.000 Euro). Außerdem wurden weitere 2.937.000 Euro für das Jahr 2011 in Aussicht gestellt, soweit im Haushaltsplan 2009 die entsprechenden Verpflichtungsermächtigungen enthalten sind.

Derzeit läuft das Prüfverfahren im BMBF zur Genehmigung der Gesamtbaumaßnahme. Die Fraunhofer-Gesellschaft rechnete im Jahr 2008 mit einem Baubeginn im Frühjahr 2010. Im Februar 2012 könnte der Neubau bezogen werden.

- LOEWE-Jahrestranche 2008 gemäß Finanzplanung: 175.000 Euro
- Mittelabruf 2008: 0 Euro
- Jahrestranche 2009: 1.500.000 Euro
- zzgl. nicht abgerufene Mittel 2008 (übertragen auf 2009): 175.000 Euro

#### **LOEWE-Zentrum „Helmholtz International Center (HIC) for FAIR“, Frankfurt**

Zur Unterbringung des LOEWE-Zentrums „HIC for FAIR“ soll gemäß den im Förderantrag formulierten Planungen auf dem Campus Riedberg der Universität Frankfurt ein neues For-

schungsgebäude entstehen. Die Helmholtz-Gemeinschaft hat zugesagt, die Miete für dieses Gebäude für 5 Jahre zu finanzieren. Im Jahr 2014 soll das Gebäude vom Land Hessen mit LOEWE-Mitteln in Höhe von 2,152 Mio. Euro abgelöst werden. Gemäß Beschluss der LOEWE-Verwaltungskommission vom 24. Juni 2008 wurde im vorläufigen Bewilligungsbescheid für das LOEWE-Zentrum folgender Passus aufgenommen: „Es wird die beantragte Finanzierung für das Jahr 2014 in Aussicht gestellt. Über die Bewilligung von Mitteln für diese Baumaßnahme entscheidet die LOEWE-Verwaltungskommission nach Stellungnahme des LOEWE-Programmbeirats erst dann, wenn die haushaltsrechtlichen Voraussetzungen (Veranschlagung im Haushaltsplan des Landes Hessen) gegeben sind und konkretere Planungen hinsichtlich der Realisierung der Baumaßnahme vorgelegt werden können.“

## **Beginn des Auswahlverfahrens 2. Förderstaffel**

Im Rahmen der 2. Förderstaffel wurden in den Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) zum 15. Februar 2008 von hessischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen insgesamt 30 Antragsskizzen bei der LOEWE-Geschäftsstelle eingereicht, darunter 7 Anträge für LOEWE-Zentren sowie 23 Anträge für LOEWE-Schwerpunkte.

Der Programmbeirat und die Verwaltungskommission wählten am 10. Juni 2008 insgesamt 12 Skizzen (4 Zentren, 8 Schwerpunkte) für die Vollantragstellung und Vor-Ort-Begutachtung durch externe Gutachter aus. Zum 1. Dezember 2008 erfolgte die fristgerechte Einreichung der 12 Vollanträge.

Nach den Vor-Ort-Begutachtungen der noch im Verfahren befindlichen Antragsprojekte durch externe Gutachtergruppen im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte April 2009 haben sich die LOEWE-Gremien im Frühsommer 2009 mit den Vollanträgen und den Gutachterberichten befasst. Auf der Grundlage des beschlossenen Landeshaushaltes 2009 hat die Verwaltungskommission am 8. Juli 2009 ihre Förderentscheidungen getroffen. Förderbeginn für die LOEWE-Projekte der 2. Staffel wird der 1. Januar 2010 sein.

## ***II.3 Förderlinie 3 – LOEWE-KMU-Verbundvorhaben***

### **Rahmenbedingungen**

Im April 2008 wurde ein erster Aufgabenübertragungsvertrag (Laufzeit: 2008) zwischen dem Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst und der HA Hessen Agentur GmbH zur Betreuung der wettbewerblichen Förderlinie 3: LOEWE-KMU-Verbundvorhaben geschlossen. Im Rahmen eines Zuwendungsbescheids wurden Projektmittel in Höhe von bis zu zwei Mio. Euro für das Jahr 2008 zur Förderung von Ausgaben im Rahmen von Forschungsverbänden zwischen in Hessen ansässigen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sowie hessischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen bereitgestellt.

Nach der ersten Anlaufphase der Förderlinie 3 wurde im November 2008 aufgrund der erfolgreichen Implementierung des LOEWE-Programms und der großen Nachfrage seitens der Antragsteller ein zweiter Aufgabenübertragungsvertrag zwischen dem Wissenschaftsministerium und der Hessen Agentur für die Jahre 2009 und 2010 geschlossen; auf dieser Grundlage erhielt

die Hessen Agentur im Berichtszeitraum einen weiteren Zuwendungsbescheid zur Projektfinanzierung von mehrjährigen KMU-Verbundvorhaben in Höhe von bis zu 9,5 Mio. Euro für den Zeitraum 2009 - 2010 (2009: 4,5 Mio. Euro, 2010: 5 Mio. Euro). Hierbei wurden im Landeshaushalt 2008 ausgewiesene Verpflichtungsermächtigungen für die Jahre 2009 und 2010 in Anspruch genommen. Darüberhinaus sollen in 2009 weitere 4 Mio. Euro für 2010 zur Verfügung gestellt werden, da das LOEWE-Programm ab dem Jahr 2010 seine Vollausbauphase erreichen wird und das Fördervolumen der von der Hessen Agentur zu administrierenden Förderlinie 3 dann jährlich 9 Mio. Euro betragen soll (10% des jährlichen LOEWE-Gesamtbudgets).

Von den geplanten 78 Verbundprojekten im Zuwendungszeitraum 2008-2010 starteten bereits 20 Projekte im Jahr 2008. An diesen Projekten sind insgesamt 21 Institute hessischer Hochschulen und 30 in Hessen ansässige KMU (insgesamt 42 KMU) beteiligt. Für Einzelprojekte stehen durchschnittlich ca. 147.000 Euro Fördermittel zur Verfügung, die in mindestens gleicher Höhe durch Mittel der Privatwirtschaft kofinanziert werden. Damit entspricht die Forschungsleistung der Konsortien aus Wirtschaft und Wissenschaft im Zeitraum 2008–2010 einem Volumen von insgesamt 27,3 Mio. Euro. bzw. ca. 350.000 Euro Gesamtprojektvolumen pro Einzelprojekt.

### **Operative Projektdurchführung**

Als Projektträger wurde die HA Hessen Agentur GmbH betraut, da das verantwortliche Projektteam über Erfahrungen in bereits über 150 erfolgreich durchgeführten Verbundprojekten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung verfügt und sich in der Abteilung Technologie der Hessen Agentur ausgezeichnete Synergien zu den Aktionslinien des Landes Hessen bei Technologiebewertungen und zum TTN - TechnologieTransfernetzwerk bei Cluster-, Netzwerk- und Transferfragestellungen ergeben.

Mit Beginn der Förderlinie 3 wurde ein transparentes Antrags- und Projektbewertungsverfahren eingeführt, so dass ein Bewertungsgremium aus Vertretern des Wissenschaftsministeriums, des Wirtschaftsministeriums, der Industrie- und Handelskammern und der Hessen Agentur seine Arbeit aufnehmen konnte. In insgesamt sieben Sitzungen in 2008 wurden 67 Projektskizzen sowie 37 daraus resultierende Vollerträge bewertet. Bei der Umsetzung der Auswahlentscheidungen schloss die Hessen Agentur bis Ende 2008 19 bilaterale, rechtsverbindliche Zuwendungsverträge mit Konsortien aus mindestens einem hessischen KMU und einer hessischen Hochschuleinrichtung. Bei einem weiteren Projekt, das in 2008 durch das Auswahlgremium zur Förderung empfohlen wurde, gilt der geschlossene Konsortialvertrag seit Januar 2009.

In Nordhessen wurden im Berichtszeitraum insgesamt drei Projekte aus den Bereichen Energie-, Informations-/Kommunikations- und Medizintechnik mit einem geplanten Fördervolumen von rund 0,46 Mio. Euro bewilligt (Gesamtausgaben: 1,2 Mio. Euro). Hiervon profitieren vier KMU sowie drei Institute der Universität Kassel.

In Mittelhessen konnten acht Projekte, davon alleine fünf im Bereich Medizintechnik, bewilligt werden. Das Fördervolumen beläuft sich auf ca. 1,6 Mio. Euro (bei einem Gesamtprojektvolumen von 3,9 Mio. Euro).

Gefördert werden 14 KMU und neun Hochschulinstitute – Technische Universität Darmstadt (1), Fachhochschule Gießen-Friedberg (3), Technische Universität Dresden (1), Hochschule Darmstadt (1), Universität Marburg (3).

In Südhessen starteten im Jahr 2008 neun Projekte mit dem Fördervolumen von insgesamt ca. 1,93 Mio. Euro (4,6 Mio. Gesamtprojektvolumen).

Gefördert werden zwölf KMU sowie neun Hochschulinstitute – Fachhochschule Gießen-Friedberg (2), Universität Marburg (1), Universität Gießen (2), Universität Frankfurt (1), Technische Universität Darmstadt (1), Universität Kassel (1) Fachhochschule Wiesbaden (1).

Die in 2008 bewilligten KMU-Verbundprojekte verteilen sich auf folgende Technologiebereiche: Medizintechnik (5), Biotechnologie (2), Umwelt-/Energietechnologie (3), Informations- und Kommunikationstechnologie (3), Nanotechnologie (1), Optiktechnologie (4) sowie Maschinenbau (2).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Förderlinie 3 sowohl von der hessischen Privatwirtschaft als auch von den hessischen Hochschulen sehr gut angenommen wurde.

### III. Bewilligte Projekte

#### III.1 LOEWE-Zentren

##### Adaptronik – Research, Innovation, Application (AdRIA)

Partner :	Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt (Federführung), Technische Universität Darmstadt (TUD), Hochschule Darmstadt (h_da)
Koordinator:	Prof. Dr. Holger Hanselka, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	14.196.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	1.837.000 Euro
2009:	6.235.000 Euro
2010:	6.124.000 Euro
2011:	3.539.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Baumaßnahmen:	11.105.000 Euro (Gesamtkosten)
davon LOEWE-Mittel:	5.552.500 Euro (bewilligt für 2008-2010)
Homepage:	<a href="http://www.loewe-adria.de/">http://www.loewe-adria.de/</a>

##### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Ziel des LOEWE-Zentrums AdRIA (Adaptronik – Research, Innovation, Application) ist der Aufbau und die nachhaltige Implementierung eines international führenden Forschungszentrums für Adaptronik am Wissenschafts-Standort Darmstadt. Dazu sollen die beim Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, bei der Technischen Universität Darmstadt und bei der Hochschule Darmstadt vorhandenen, komplementären Teilkompetenzen unter dem Aspekt der Adaptronik weiterentwickelt und zu einer ganzheitlichen Systemkompetenz zusammengeführt werden. Mittelfristig soll das Zentrum in ein neues *Fraunhofer-Institut für Adaptronik*, einen eng verknüpften *Forschungsschwerpunkt Adaptronik* an der TU Darmstadt und einen ergänzenden *Forschungs- und Ausbildungsschwerpunkt Funktionsintegrierter Leichtbau* an der Hochschule Darmstadt münden und als wissenschaftlicher Leuchtturm eine internationale Spitzenposition einnehmen.

Es wurden Workshops begonnen, mit dem Ziel, verschiedene Funktionsdemonstratoren zu definieren und damit die wissenschaftlichen Arbeiten in den Programmbereichen *Adaptives Auto*, *Leises Büro und Adaptive Tilger* umzusetzen. Die Funktionsdemonstratoren dienen dazu, grundsätzliche Wirkprinzipien der adaptronischen Eingriffe untersuchen zu können. Aufgrund des zunächst einfachen Designs soll zudem ermöglicht werden, ggf. mehrere Funktionsdemonstratoren für die Arbeiten der einzelnen Teilprojekte verfügbar zu machen. Die Auswahl umfasste insgesamt sechs Demonstratoren wie Akustik-Aquarium, Rohrleitungssystem, 3D-Tragwerk, Antriebstrang, Lagerprüfstand, Pendelschlagwerk; davon werden zunächst drei aufgebaut.

Funktionsdemonstratoren	Anwendungsbeispiele
Akustik-Aquarium	verteilte flächige Systeme zur Bedämpfung von Hautfeldern (bspw. Karosserieelementen, Ölwanne)
Rohrleitungssystem	Reduzierung von Strömungsgeräuschen in Lüftungsanlagen bspw. durch aktive Helmholzresonatoren
3D-Tragwerk	adaptive Tilger / Kompensatoren zur Minderung globaler Schwingungen (Verbesserung der dynamischen Torsionssteifigkeit)
Antriebstrang	Kupplungen auf Basis in ihrer Viskosität aktiv veränderbarer Fluide (MRF / ERF) z.B. Management der Motornebenaggregate
Lagerprüfstand	Lager zur aktiven Entkopplung von Aggregaten und Komponenten und Beeinflussung der Ausbreitung von Vibrationen.
Pendelschlagwerk	Schaltende Precrash-Aktorik zur Verbesserung der passiven Fahrzeugsicherheit (aktive, reversible Versteifung)

Die Technologiebereiche Werkstoffe, Simulation, Aktoren und Sensoren, Embedded Systems, Regelungstechnik, Adaptronische Systeme, SHM/SHC, RP/RM-Verfahren, Fertigung und LCE arbeiten zurzeit an den oben beschriebenen Funktionsdemonstratoren quer zu den Programmbereichen, d.h. die wissenschaftlichen Arbeiten sind auf alle drei Programmbereiche anwendbar. Publikationsziele konnten in 2008 nicht erreicht werden, da die wissenschaftlichen Arbeiten erst im 4. Quartal aufgenommen werden konnten. Dennoch wurde das LOEWE-Zentrum AdRIA auf verschiedenen Tagungen und Workshops vorgestellt.

#### Organisatorische Ziele:

In Hinblick auf die organisatorischen Ziele standen der Aufbau und die Umsetzung des LOEWE-Zentrums AdRIA im Vordergrund. Dieses beinhaltete vor allem die Umsetzung der Managementstruktur und die Inbetriebnahme des Gebäudes LOEWE-Zentrum AdRIA. Anträge zum Umbau des Gebäudes sind gestellt.

Die Leitungsgremien und Personen mit Leitungsfunktion sowie die Geschäftsstelle wurden im September 2008 eingesetzt und durch die Vollversammlung bestätigt, womit das LOEWE-Zentrum AdRIA arbeitsfähig wurde. Am 24. Oktober 2008 startete die Inbetriebnahme des Gebäudes. Das LOEWE-Zentrum AdRIA ist inzwischen über die Projekt-Homepage ([www.loewe-adria.de](http://www.loewe-adria.de)) zugänglich.

Die folgenden organisatorischen Meilensteine konnten im Berichtszeitraum erfolgreich bewältigt werden:

- |                |  |
|----------------|--|
| 10. Sept. 2008 | 1. Sitzung des Lenkungskreises                       |
| 30. Sept. 2008 | Operationalisierung des LOEWE-Zentrum AdRIA          |
| 31. Okt. 2008  | Bezug des Gebäudes LOEWE-Zentrum AdRIA abgeschlossen |

### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Im Jahr 2008 wurden überregionale Stellenanzeigen geschaltet. Gleichzeitig erfolgte die Ausschreibung der offenen Stellen bei den beteiligten Institutionen im Internet. Durch persönliche Ansprache von Studien- und Diplomarbeitern der beteiligten Einrichtungen konnten handverlesene, exzellente Nachwuchswissenschaftler rekrutiert werden. So gelang es, einen Großteil der geplanten Stellen zu besetzen.

An der TU Darmstadt konnten im Berichtszeitraum mit Hilfe von LOEWE-Mitteln bereits 23 wissenschaftliche Stellen besetzt werden. Am Fraunhofer LBF wurden inklusive der 3 nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter der AdRIA-Geschäftstelle bis Ende 2008 8 neue Stellen besetzt. Für die Hochschule Darmstadt war in 2008 keine Personalrekrutierung vorgesehen. Neben dem neu eingestellten Personal arbeiten 3 weitere, erfahrene Wissenschaftliche Mitarbeiter des LBF im AdRIA-Zentrum mit. Zudem konnten 4 Stellen nicht-wissenschaftlichen Personals zur Betreuung der Infrastruktur eingerichtet und besetzt werden.

Für die W2-Professur „Funktionsintegrierter Leichtbau“ an der Hochschule Darmstadt wurde das Berufungsverfahren eröffnet. Anfang 2009 sollen die Berufungsverfahren für zwei weitere W2-Professuren („Structure Health Monitoring“ und „Rapid-Prototyping und Rapid Manufacturing“) an der TU Darmstadt eröffnet werden. Die geplante W3-Professur „Adaptronische Systeme“ wird zunächst nicht ausgeschrieben. Im Laufe des Jahres 2009 soll ein Stellenzuwachs des LOEWE-Zentrums auf insgesamt 64 wissenschaftliche Stellen erfolgen. Dieser Zuwachs resultiert zum einen durch die Besetzung der LOEWE-Professuren, zum anderen durch die Einwerbung von Drittmitteln.

Bis Ende 2008 war mit Ausnahme des Fraunhofer Innovationscluster Adaptronische Systeme (FIAS) kein *Return of Invest* (RoI) vorgesehen. Das FIAS verzeichnete in 2008 einen höheren Drittmittelertrag als geplant; diese Drittmittel stehen AdRIA zur Verfügung. Weiterhin wurde bei der DFG ein Großgeräteantrag für einen Dünnschicht-Diffraktometer gestellt.

In Hinblick auf die Akquisition neuer Projekte aus dem LOEWE-Zentrum AdRIA konnten bis Ende 2008 wegen verstärkter Maßnahmen zur Personalrekrutierung und aufgrund der eher begrenzten Eignung der öffentlichen Ausschreibungen noch keine neuen Projektskizzen erarbeitet werden. Dennoch gab es zwischen den beteiligten Partnern (insbesondere TUD und LBF) weitere Projektakquisen, u.a. auch im Rahmen der LOEWE-Initiative.

### Kooperationsziele:

Die Realisierung der geplanten Kooperationsziele ist im Wesentlichen für die Jahre 2009 und 2010 vorgesehen.

In 2008 wurde eine interne, zwei-wöchentliche Seminarreihe etabliert, bei der die Partner ihre bisherigen und die im LOEWE-Zentrum AdRIA laufenden Arbeiten vorstellen. Diese Seminarreihe wird im Durchschnitt von mehr als 25 Personen besucht.

Darüber hinaus wurde die Zusammenarbeit mit dem Rhein-Main-Adaptronik e.V. in Form einer gemeinsamen Strategieplanung zum Themenfeld Adaptronik aufgenommen. In einem kleinen Arbeitskreis mit Vertretern des Fraunhofer LBF, des LOEWE-Zentrums AdRIA, dem Innovationscluster FIAS und dem Rhein-Main-Adaptronik e.V. sollen Strategien erarbeitet werden, wie die spezifischen Themenschwerpunkte und Aufgabenstellungen der jeweiligen Initiative aufeinander abgestimmt an den Markt herangetragen werden können.

### Bau-/Investitionsmaßnahmen:

vgl. Abschnitt II.2 (S. 20)

## **Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK<sup>F</sup>)**

Partner:	Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung als Trägerin von Senckenberg Forschungsinstitute und Naturmuseen SFN (Federführung), Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH, Frankfurt (ISOE), Deutscher Wetterdienst Offenbach (DWD), EUMETSAT, Darmstadt
Koordinator:	Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Forschungsinstitut und Naturkundemuseum Senckenberg, Frankfurt
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	18.197.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	2.382.000 Euro
2009:	7.876.000 Euro
2010:	7.939.000 Euro
2011:	3.999.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Baumaßnahmen:	5.556.000 Euro für 2008-2010 bewilligt, weitere 16,144 Mio. Euro für 2010-2012 in Aussicht gestellt
Homepage:	<a href="http://www.bik-f.de/root/index.php">http://www.bik-f.de/root/index.php</a>

### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Das LOEWE-geförderte Biodiversität und Klima Forschungszentrum ist eine Forschungseinrichtung für organismisch orientierte Klimafolgenforschung. Untersucht werden die Einflüsse des natürlichen und anthropogenen Klimawandels auf die Biodiversität, die Organismen, ihre Biologie und Ökosystemfunktionen. Das wissenschaftliche Konzept lässt sich in einer Matrix mit einer räumlichen und einer zeitlichen Achse darstellen. In der zeitlichen Betrachtungsweise werden langskalige (Evolution und Klima), mittelskalige (Biodiversitätsdynamik und Klima) und kurzskalige Prozesse (Anpassung und Klima) untersucht. Im räumlichen Vergleich stehen marine und terrestrische Ökosysteme in tropisch/subtropischen, in gemäßigten und in alpin/polaren Klimazonen.

Ziel ist es, vergangene und gegenwärtige Wechselwirkungen zwischen Klimawandel und Biodiversität auf der Ebene der Organismen zu entschlüsseln und auf dieser Basis verlässliche Projektionen für die Zukunft zu entwickeln.

Das Forschungszentrum ist in sechs thematische Projektbereiche unterteilt:

- A – Evolution und Klima (Wie beeinflussen klimatische Veränderungen langfristig die Evolution und Diversifikation von Organismen?)
- B – Biodiversitätsdynamik und Klima (Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Dynamik und Arealverschiebungen von Arten sowie auf die Gesundheit aller Lebewesen aus?)
- C – Anpassung und Klima (Wie reagieren Arten auf den anstehenden Klimawandel?)

- D – Laborzentrum (Gewinnung notwendiger Primärdaten auf höchstem technischen Niveau)
- E – Daten- und Modellierzentrum (Auswertung der bio- und klimarelevanten Daten, Erarbeitung von Projektionen über zukünftige Entwicklungen)
- F – Datentransfer und sozial-ökologische Aspekte klimabedingter Biodiversitätsveränderungen (Vermittlung von Informationen an Gesellschaft, Akteursgruppen und Entscheidungsträger)

Entsprechend dem Programmbudget sollen pro Jahr eine festgelegte Anzahl veröffentlichter Forschungsergebnisse vorliegen. Der Anteil in deutscher und englischer Sprache herauszugebender und ISI-gelisteter Publikationen ist dabei vorgeschrieben. Die Publikationsziele für das Jahr 2008 waren auf insgesamt sieben wissenschaftliche Zeitschriftenartikel festgelegt. Dieses Ziel ist erreicht worden; erschienen sind 20 Artikel, davon 12 ISI-gelistet (d.h. in durch den ISI „Science Citation Index“ gelisteten wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen).

#### Organisatorische Ziele:

Ab dem 1. Juli 2008 hat das Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK<sup>F</sup>) die Arbeit vorrangig in den von den Trägerinstitutionen zur Verfügung gestellten Arbeits- und Laborräumen aufgenommen. Kommunikationswege zu einem vereinfachten elektronischen Daten- und Informationsaustausch wurden geschaffen und werden über gemeinsam zugängliche Plattformen weiter optimiert. Großrechner- und Speicherkapazitäten wurden am Goethe-CSC vertraglich gesichert.

Das Biodiversität und Klima Forschungszentrum wird in dem leer stehenden Universitätsinstitut für Pharmazie und Lebensmittelchemie in der Georg-Voigt-Str.14-16 und damit in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Trägerinstitutionen SFN und Goethe-Universität untergebracht. Der Umbaubeginn des Gebäudes ist für März 2010 geplant. Bis zu diesem Termin werden die Räume übergangsweise für die Unterbringung mehrerer BiK<sup>F</sup> Arbeitsgruppen genutzt. Der Wiedereinzug findet ab Mitte 2011 statt.

Das Forschungszentrum wird von einem Geschäftsführenden Direktor geleitet; derzeit wird diese Funktion kommissarisch von Prof. Mosbrugger wahrgenommen. Nach Besetzung der LOEWE-Professuren wird einer der Professoren zum Geschäftsführenden Direktor gewählt, um die Geschäfte zu übernehmen.

Wichtigstes Aufsichtsgremium ist das „Leitungsgremium“ (LG), bestehend aus dem Wissenschaftlichen Koordinator, einem Administrativen Koordinator, je einem Vertreter der Fachbereiche Bio- und Geowissenschaften der Goethe-Universität, einem weiteren Vertreter des SFN und dem aus den neu berufenen Professuren gewählten Geschäftsführenden Direktor des LOEWE-Zentrums. Den Vorsitz führt der Wissenschaftliche Koordinator. Das LG entscheidet über die Mittelzuteilung an die Projektbereiche, Projektgruppen und Projekte und ist verantwortlich für die wissenschaftliche und finanzielle Steuerung im Sinne des Programmbudgets.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Gemäß Vollantrag sollen zehn Professuren ab dem 1. Juli 2009 besetzt werden. Im März 2009 fanden die ersten Vorstellungsvorträge statt. Ein weiteres zentrales Ziel ist die Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses; hierzu sollen Doktorandenprogramme, Summer Schools etc. durch die Forschungsbereiche initiiert werden. Kontakt mit der Otto-Stern-Schule (Graduiertenschule der Goethe-Universität) wurde bereits aufgenommen.

Weiterhin werden als Rahmenbedingungen für zukunftsweisende Forschungs- und Arbeitsrichtungen moderne und international wettbewerbsfähige Labors eingerichtet. Erste Geräte und Großgeräte wurden beschafft.

Es ist beabsichtigt, Drittmittel in Höhe von bis zu 30-40 % der LOEWE Landesförderung zusätzlich einzuwerben; das soll bei forschungsfördernden Institutionen, wie z.B. Bundes- und Landesministerien, DFG, EU, UN und WB sowie bei Stiftungen, internationalen Fonds etc. erfolgen. Dabei soll auch auf die bei der Goethe-Universität vorhandene Infrastruktur zur Unterstützung und Optimierung von Forschungsanträgen und zur nachhaltigen Erhöhung des Drittmittelanteils zurückgegriffen werden.

#### Kooperationsziele:

Das LOEWE-Zentrum BiK<sup>F</sup> verfolgt das Ziel, auf nationaler und internationaler Ebene wissenschaftliche Netzwerke aufzubauen und wissenschaftliche Beiträge zu klimawandelbedingten, ökologisch oder medizinisch relevanten Biodiversitätsveränderungen sowie zur Erfüllung internationaler Übereinkommen wie der EU-Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (EU-FFH), der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), der Biodiversitätskonvention (CBD) und der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) zu liefern. Des Weiteren sind mehrere Aktivitäten angelaufen, so z. B. die Mitarbeit im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen in den Projekten „CO2-neutrale Landesverwaltung“ und „100 klimaaktive Kommunen“. Gegenüber dem HMWK und dem HMULV wurde das Interesse an einer Beteiligung an dem EU-Vorhaben „European Institute of Innovation and Technology“ (EIT) und den damit verbundenen „Knowledge and Innovation Communities“ (KIC) bekundet. Auch hier haben Sondierungsgespräche stattgefunden.

#### Bau-/Investitionsmaßnahmen:

vgl. Abschnitt II.2 (S. 20)

### **Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)**

Partner:	Technische Universität Darmstadt (Federführung), Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT), Hochschule Darmstadt (h_da)
Koordinator:	Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes Buchmann, TU Darmstadt
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	12.885.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	1.793.000 Euro
2009:	5.115.000 Euro
2010:	5.977.000 Euro
2011:	2.884.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Baumaßnahme:	18.223.800 Euro (Gesamtkosten)
davon LOEWE-Mittel:	6.175.000 Euro für 2008-2010 bewilligt, 2.937.000 Euro für 2011 in Aussicht gestellt
Homepage:	<a href="http://www.cased.de/">http://www.cased.de/</a>

### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Sicherheit ist die zentrale Voraussetzung für die Entfaltung des Potenzials der Informationstechnologie (IT) als wichtigster, weltweiter Innovationsmotor. Doch die Sicherheit der zukünftigen IT-Welt allgegenwärtiger Computer ist mit den Techniken von heute nicht zu gewährleisten. Im LOEWE-Zentrum CASED kooperieren die TU Darmstadt, das Fraunhofer SIT und die Hochschule Darmstadt auf dem Zukunftsfeld der IT-Sicherheit. Informatiker/-innen, Ingenieure und Ingenieurinnen, Physiker/-innen, Juristen und Juristinnen sowie Betriebswirte und Betriebswirtinnen dieser drei hoch renommierten Institutionen erforschen und entwickeln in CASED richtungsweisende IT-Sicherheitslösungen und bringen sie in die wirtschaftliche Verwertung. Sie qualifizieren Studierende und Wissenschaftler für Karrieren in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

CASED gliedert seine Arbeiten in vier Programmbereiche: Programmbereich (1) „Sichere Daten“ entwickelt Verfahren zur Gewährleistung der Sicherheit von Daten über deren gesamten Lebenszyklus (beispielsweise die Vertraulichkeit von medizinischen Daten), Programmbereich (2) „Sichere Dinge“ erforscht neue Wege zu nachhaltig mehr Sicherheit in eingebetteten Komponenten und Systemen (beispielsweise funkgesteuerte Türschlosssysteme in Fahrzeugen) und Programmbereich (3) „Sichere Dienste“ ist angetreten um die Sicherheit der Dienste im offenen Internet der Dienste messbar und nachweisbar zu erhöhen (beispielsweise beim Bestellprozess über einen Internet-Buchhändler mit einem Portfolio an Drittanbietern für die Zahlungsabwicklung). Die erarbeiteten Ergebnisse werden in Programmbereich (4) „Anwendungslab“ zusammengeführt und anhand von Anwendungsszenarien demonstriert. Die wissenschaftlichen Programmbereiche waren im Herbst 2008 operational. 2008 wurden drei wissenschaftliche Publikationen auf einschlägigen, begutachteten Workshops, Konferenzen und in begutachteten Fachzeitschriften veröffentlicht.

### Organisatorische Ziele:

Für die CASED-Arbeitsgruppen, die Geschäftsstelle und das Anwendungslab wurden im Dezember 2008 Räumlichkeiten auf einer Fläche von 2500 m<sup>2</sup> in einem Gebäude in der Mornewegstraße 32, 64293 Darmstadt, angemietet. Um die Entscheidungs- und Kontrollstrukturen von CASED von Beginn an arbeitsfähig zu gestalten, wurden vom Direktorium im November 2008 Arbeitsbereichsleiter aller Programmbereiche und des Anwendungslabs, die Leiterin der Studienkommission und eine Studienkommission eingesetzt. Die Mitgliederversammlung tagte am 5. Dezember 2008 und empfahl einstimmig Herrn Prof. J. Buchmann als CASED-Direktor einzusetzen. Die formale Berufung von Prof. J. Buchmann als CASED-Direktor folgte Anfang 2009. Die Geschäftsstelle von CASED war bereits im September 2008 mit einem Geschäftsführer und einer Sekretariatskraft operativ. Noch im Dezember 2008 konnte die halbe Stelle Public Relations besetzt werden. 2008 wurden den Leitern der Programmbereiche und für der Graduiertenschule je ein/e Koordinator/in zur Seite gestellt. Diese fünf wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen unterstützen die jeweiligen Leiter bei der Organisation und tragen inhaltlich zur CASED-Forschung bei. 2008 wurden Persönlichkeiten für den Beirat identifiziert. Die Berufung des Beirats erfolgte im Frühjahr 2009.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

2008 hatte CASED 17 Professor/innen als Mitglieder. CASED war von Anfang an interdisziplinär und organisationsübergreifend aufgestellt: 14 Professor/inn/en aus sechs Fachbereichen der TU Darmstadt, Frau Prof. Claudia Eckert (Direktorin des Fraunhofer SIT), Herr Prof. Christoph Busch von der Hochschule Darmstadt und Herr Prof. Alexander Roßnagel von der Universität Kassel (Öffentliches Recht).

Die erfreulich hohe Anzahl von 32 Promovierenden in CASED bereits in 2008 ergibt sich einerseits durch die zügige Einstellung von Nachwuchswissenschaftler/inne/n, andererseits durch das erfolgreich umgesetzte Konzept der in Eigenleistung eingebrachten wissenschaftlichen Mitarbeiter/inn/en, die für CASED Ziele und im CASED Arbeitsprogramm arbeiten, aber nicht aus LOEWE-Mitteln bezahlt werden („Matching WiMis“). Die Hochschule Darmstadt hat ihre CASED-W2-Professur „Internet-Sicherheit“ zum 1. April 2009 mit Prof. Dr. Harald Baier besetzt (Programmbereich Sichere Dienste).

Die Drittmittelinwerbung wurde eineinhalbfach gegenüber dem Planwert für 2008 (über)erfüllt. Neben Drittmittelprojekten aus den Bereichen der Grundlagenforschung waren Forschungsprojekte rund um den in Entwicklung befindlichen elektronischen Personalausweis (ePA) Schwerpunkte der CASED-Akquise 2008.

#### Kooperationsziele:

CASED bereitete 2008 sein Austauschprogramm mit internationalen Wissenschaftseinrichtungen und anderen Institutionen vor. Der Ausbau der Zusammenarbeit mit Organisationen wie ProSTEP iViP im Automobilumfeld und der Initiative IT4work der IHK Darmstadt (u.a. Beteiligung von CASED am IT Forum Darmstadt Rhein Main Neckar 2009) wurde 2008 erfolgreich in die Wege geleitet.

2008 schloss die Fraunhofer-Gesellschaft für den CASED-Partner Fraunhofer SIT einen Rahmenvertrag mit dem Bundesinnenministerium und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die Zusammenarbeit unterstützt die Bundesregierung bei der Umsetzung des Nationalen Plans zum Schutz der Informationsinfrastrukturen. CASED spielt hier eine bedeutende Rolle.

Ein weiterer Kooperationsvertrag zwischen der TU Darmstadt als CASED Konsortialführer und dem BSI wurde 2008 vorbereitet und 2009 unterzeichnet.

Über die in CASED etablierte Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Roßnagel wird die Vernetzung mit der Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet) an der Universität Kassel ausgebaut. Der CASED-Partner TU Darmstadt vergab 2008 einen entsprechenden Unterauftrag an die Universität Kassel.

#### Bau-/Investitionsmaßnahmen:

vgl. Abschnitt II.2. (S. 21)

## Center for Research on Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk (IDeA)

Partner:	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt am Main (Federführung), Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
Koordinator:	Prof. Dr. Marcus Hasselhorn, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt am Main
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	9.165.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	1.328.000 Euro
2009:	3.409.000 Euro
2010:	4.428.000 Euro
2011:	2.536.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Homepage:	<a href="http://www.dipf.de/projekte/idea">http://www.dipf.de/projekte/idea</a>

### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Das erste wissenschaftliche Ziel war es, ein Reihe umfangreicher Längsschnittstudien zur sprachlichen, mathematischen, sozialen und Verhaltensentwicklung von Kindern mit sozialen (z.B. Migrationshintergrund) und neurokognitiven (z.B. Arbeitsgedächtnisdefizite) Risiken im Frankfurter Raum zu etablieren. Dieses Etappenziel konnte weitgehend erreicht werden. In sieben umfangreicheren Projekten konnten dank der Unterstützung der Stadt Frankfurt, des Hessischen Kultusministeriums und vieler Trägerverbände von Kindergarteneinrichtungen seit Herbst 2008 mehr als 3.000 Kinder im Alter zwischen 3 und 9 Jahren in Kindergärten und Grundschulen im Frankfurter Raum untersucht werden. Aus dieser Gruppe werden vorrangig Kinder mit besonderen sozialen und/oder neurokognitiven Risiken ausgewählt, um an mehrjährigen Langzeitstudien zur Entwicklungsanalyse und zur positiven Entwicklungsbeeinflussung teilzunehmen.

Auch die Publikationsziele konnten im ersten Jahr von IDeA erreicht werden. Da viele Mitglieder des LOEWE-Zentrums schon im Antragszeitraum mit einschlägigen vorbereitenden Arbeiten zu den Themen des Zentrums begonnen hatten, wurden 2008 25 Beiträge in Fachzeitschriften und Sammelbänden veröffentlicht. Davon konnten sieben Beiträge in impactstarken englischsprachigen Fachzeitschriften platziert werden, was eine gute Voraussetzung dafür bietet, dass die Forschungsergebnisse des Zentrums rasch international rezipiert werden.

### Organisatorische Ziele:

Zu den wichtigsten organisatorischen Zielen der Startphase des LOEWE-Zentrums IDeA gehörte der Aufbau einer funktionsfähigen Koordinationsstruktur. Mit Unterstützung des Präsidiums der Goethe-Universität Frankfurt konnten hierfür 24 zentrale Räume im Hauptgebäude der Universität in der Mertonstraße bezogen werden. Eine Koordinatorin mit Sekretariat hat dort um die Jahreswende die Arbeit aufgenommen, eine Arbeit, die jetzt schon – nach einem halben Jahr – sich als äußerst fruchtbar erweist. So regelt die Koordinatorin nicht nur die Öffentlichkeitsarbeit,

z.B. durch das Erstellen von anschaulichen Informationsmaterialien zu allen Projekten, sondern organisiert auch ein regelmäßiges IDeA-Kolloquium mit auswärtigen Gästen und ein Doktorandenkolloquium. Auch Kontakte zu potentiellen internationalen Partnern werden aufgenommen und betreut.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Die personellen Ziele bezogen sich einerseits darauf, hinreichend gute Nachwuchswissenschaftler für die Doktorandenstellen und PostDoc-Stellen im Zentrum zu gewinnen. Alle für das Jahr geplanten Stellen wurden bereits in 2008 besetzt, eine PostDoc-Stelle wurde geteilt und mit zwei vielversprechenden Doktorandinnen besetzt.

Ferner bestand ein Ziel darin, die vier für das Zentrum bewilligten Juniorprofessuren sowie drei weitere Professuren innerhalb des ersten Jahres angemessen zu besetzen. Da Frau Prof. Dr. Ruxandra Sireteanu im Jahr 2008 verstorben ist, musste der Plan, ihr eine W2-Stelle für neurowissenschaftliche Psychologie kindlicher Lernstörungen zur Seite zu stellen, revidiert werden. Gemeinsam mit dem Fachbereich 05 der Goethe-Universität (Psychologie und Sportwissenschaften) einigte man sich darauf, statt der geplanten W2-Stelle eine W3-Stelle mit gleicher Denomination auszuschreiben. Das Berufungsverfahren für die Besetzung der am DIPF zu verstetigenden W2-Professur „Methoden längsschnittlicher Bildungsforschung“ wurde eröffnet.

Zwei Juniorprofessuren (Ursachen kindlicher Lernstörungen, Diagnose und Prävention kindlicher Lernstörungen) konnten in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich 05 planmäßig im April 2009 mit zwei vielversprechenden Nachwuchswissenschaftlerinnen besetzt werden. Zwei weitere Juniorprofessuren und eine W3-Professur zur Familienforschung, die in Kooperation mit dem Fachbereich 04 (Erziehungswissenschaften) besetzt werden sollen, befinden sich im Auswahlverfahren. Darüber hinaus wurden in 2008 bereits eine Reihe von Drittmittelanträgen gestellt.

#### Kooperationsziele:

Die vertraglich zwischen DIPF, Goethe-Universität und Sigmund-Freud-Institut vereinbarten Kooperationsziele sind ebenfalls im Laufe des ersten Jahres der Laufzeit von IDeA erreicht worden. Insbesondere die Vernetzung von DIPF-Arbeitsgruppen und Universitäts-Arbeitsgruppen hat im Rahmen von IDeA stark zugenommen. Zusätzlich konnten bereits neue Kooperationsstrukturen angebahnt werden. Beispielsweise laufen Vorbereitungen, eine formale Zusammenarbeit mit dem Edmond J. Safra Brain Research Center for the Study of Learning Disabilities in Haifa über Frau Prof. Zvia Breznitz, der Direktorin dieses israelischen Forschungszentrums, einzugehen.

### **Helmholtz International Center for FAIR (HIC for FAIR)**

Partner:	Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main (Federführung), Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS), GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Justus-Liebig-Universität Gießen, Technische Universität Darmstadt
Koordinator:	Prof. Dr. C. Greiner, Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main

Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	12.395.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	1.605.000 Euro
2009:	4.470.000 Euro
2010:	6.320.000 Euro
2011:	3.120.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Baumaßnahmen:	2.152.000 Euro beantragt für 2014, konkretere Planungen hinsichtlich der Realisierung der Baumaßnahme stehen noch aus
Homepage:	<a href="http://www.hicforfair.de/">http://www.hicforfair.de/</a>

#### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Das LOEWE-Zentrum HIC for FAIR wurde gegründet, um den hessischen Universitäten nachhaltig eine international führende Rolle an der weltweit einzigartigen Beschleunigeranlage FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) bei dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH zu sichern. FAIR ist das derzeit wichtigste von der Helmholtz-Gemeinschaft, der Bundesrepublik Deutschland, dem Land Hessen und 13 internationalen Konsortialpartnern geförderte internationale Groß-Forschungsprojekt in Hessen. HIC for FAIR entwickelt neue numerische Methoden, theoretische Modelle, Beschleuniger- und Versuchsanordnungen für FAIR und wird die in FAIR-Experimenten zu gewinnenden, extrem hohen Datenmengen auswerten und interpretieren.

Zu den wesentlichen Ergebnissen gehört die Berechnung der Viskosität von relativistischen Gluonen im Rahmen einer Partonkaskade mit multi-parton Wechselwirkungen. Hierbei konnte erstmalig gezeigt werden, dass auch im Rahmen der perturbativen Quantenchromodynamik (QCD) die Eigenschaften des stark gekoppelten Quark-Gluon-Plasmas verstanden werden können. Ein Hybridmodell zur Beschreibung von Schwerionenreaktionen bei FAIR-Energien mittels einer Kopplung von Boltzmann-Gleichung und Hydrodynamik wurde entwickelt. Dieses neue Simulationsmodell erlaubt detaillierte Studien zu Signalen des QCD-Phasenübergangs wie sie bei Compressed Baryonic Matter (CBM) untersucht werden sollen. Erste Ergebnisse liegen vor und unterstützen diesen viel versprechenden Ansatz.

Erstmalig konnte eine vollständige Ableitung der Gleichungen für die dissipative relativistische Hydrodynamik im Rahmen von Grads 14-Momenten-Methode durchgeführt werden. Damit ist ein wesentlicher Grundstein für die weitere Erforschung der hochdichten Phase in Schwerionenreaktionen gelegt.

Die theoretischen Untersuchungen von Fragmentierungsreaktionen und Transmutationsreaktionen wurden ausgedehnt, welche wichtig für das Verständnis des geplanten Hyperkernexperiments an PANDA an FAIR sind. Mittels des Importance-Truncated No-Core Schalenmodells konnte erstmals eine strikte ab-initio Berechnung von Reaktionseigenschaften jenseits der leichtesten Isotope durchgeführt werden.

Die Erweiterung des AGATA Spektrometers und erste Experimente am AGATA-Demonstrator wurden vorgenommen. AGATA soll das Hauptinstrument des NuSTAR Experiments HiSPEC an FAIR werden. Durch eine Vorfinanzierung über das BMBF konnte die Produktion der Blei-wolframat-Kristalle des elektromagnetischen Target Kalorimeters von PANDA gestartet werden.

Die Entwicklung von Testszenarien und Planungen für den CBM-Detektor verläuft gemäß Meilensteinplan. Im Bereich der Technologieentwicklung für Beschleuniger wurden neue Methoden zur weiteren Kompaktifizierung der Strukturen entwickelt und getestet. In diesem Zusammenhang wurde eine neue Beschleunigungstechnologie mit herausragendem Potenzial zur Patentierung erforscht.

Im Jahre 2008 sind im Rahmen der HIC for FAIR-Forschungsarbeiten bereits 24 Publikationen entstanden, davon 18 in renommierten internationalen physikalischen Zeitschriften und 6 Beiträge in internationalen Proceedings.

#### Organisatorische Ziele:

Die drei HIC for FAIR-Leitungsgremien Scientific Council, Executive Board und Programmbeereichsleitung wurden erfolgreich eingesetzt bzw. gewählt und in ihren Funktionen bestätigt. Die HIC for FAIR-Partnerinstitutionen haben am 24. September 2008 einvernehmlich einen Kooperationsvertrag abgeschlossen. Dieser enthält das Programmbudget und die Geschäftsordnung. HIC for FAIR hat am Aufbau der angegliederten internationalen Helmholtz Graduate School for Hadron and Ion Research (HGS-HIRe), an der alle HIC for FAIR-Doktoranden ausgebildet werden sollen, maßgeblich mitgewirkt. HIC for FAIR kann in diesem frühen Stadium nun bestens mit einem strukturierten Graduiertenprogramm um herausragenden Nachwuchs werben. Im Jahr 2010 soll die Zielmarke von 300 Doktoranden erreicht werden.

Eine erste große, internationale Konferenz (ISHIP 2008) wurde am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung ausgerichtet. Außerdem hat die Goethe-Universität Frankfurt einen Beschleuniger-Workshop veranstaltet. Als hervorragende Outreach-Aktivität ist die Veranstaltung „Saturday Morning Physics 2008“ der TU Darmstadt zu nennen, bei der interessierten Schülerinnen und Schülern der Oberstufe eine Entscheidungshilfe bei ihrer Berufs- und Studienwahl gegeben wurde.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Von besonderer Bedeutung für den Erfolg des Zentrums sind die insgesamt 34 neu zu besetzenden Professuren bzw. FIAS-Fellow-Positionen. Dabei sind 24 W3-/W2-/Fellow-Positionen und 10 W1-/Junior-Fellow-Stellen geplant. An der Universität Frankfurt sollen insgesamt 15, am FIAS 5, an der TU Darmstadt 10 und an der Universität Gießen 4 Professuren neu besetzt werden. Von den neu zu schaffenden LOEWE-Professuren wurden bereits zwei W2-Professuren (Fermionic Many-Body Systems – Prof. Dr. Robert Roth; Nuclear Structure ELISe – Prof. Dr. Joachim Enders) an der TU Darmstadt und eine W3-Professur (Numerical Multi-Scale Problems – Prof. Dr. Gabriel Wittum) an der Goethe-Universität Frankfurt besetzt. Die Verfahren für 12 weitere Besetzungen (6 W3- und 6 W2-Professuren) sind im fortgeschrittenen Stadium: Die Rufe sind bereits erteilt. Mittlerweile wurden bereits Forschungsstipendien an mehr als 30 exzellente Gastwissenschaftler aus 15 Nationen vergeben.

Vor allem aufgrund der streng reglementierten Ausschreibungsperioden der jeweiligen Förderinstitutionen ist ein starker Zuwachs der Drittmittelwerbungen durch das LOEWE-Programm erst ab Mitte 2009 gegeben. Im Jahre 2008 wurden bereits die zahlreichen Neuanträge beim BMBF von den HIC for FAIR-Wissenschaftlern zur Hadronen- und Kernphysik eingereicht. Bereits jetzt wurden Drittmittel vom BMBF in Höhe von 13.902.000 € für den Zeitraum 01. Juli 2009 - 30. Juni 2012 eingeworben (Uni Frankfurt: 6.769.500 €, FIAS: 177.000 €, JLU Gießen: 2.414.500 €, TU Darmstadt: 4.541.000 €). Es ist davon auszugehen, dass neue, renommierte

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ebenfalls ihre bereits eingeworbenen Drittmittel an die jeweilige HIC for FAIR-Partnerinstitution mitbringen werden.

#### Kooperationsziele:

Kooperationen mit diversen internationalen Institutionen aus dem Fachbereich Physik sind in der HIC for FAIR-Startphase zustande gekommen. Die Zusammenarbeit mit den zurzeit 14 Kooperationspartnern soll kontinuierlich weiter ausgebaut und intensiviert werden.

#### Bau-/Investitionsmaßnahmen:

vgl. Abschnitt II.2 (S. 21). Eine detaillierte Bauplanung wurde von der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main im Berichtszeitraum noch nicht vorgelegt.

### **III.2 LOEWE-Schwerpunkte**

#### **Biomedizinische Technik – Bioengineering & Imaging**

Partner: Fachhochschule Gießen-Friedberg (Federführung), Philipps-Universität Marburg

Koordinatoren: Prof. Dr. Martin Fiebich und Prof. Dr.-Ing. Peter Czermak,  
FH Gießen-Friedberg

Förderzeitraum: 1. Juli 2008 – 30. Juni 2011

Landesförderung: 3.579.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)

2008: 747.000 Euro

2009: 1.440.000 Euro

2010: 1.392.000 Euro

2011: 660.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009

Homepage: <http://www.ibpt.de/>

#### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Der Leitgedanke des Schwerpunktes Biomedizinische Technik – Bioengineering & Imaging führt zur Entwicklung biomedizinisch/pharmazeutisch zulassungsgerechter Verfahren und Technologien für die zell- und partikelbasierte Therapie. Hierbei sollen bildgebende Verfahren und online-Überwachungen zu automatisierten Verfahren führen.

A) Medikamente, die auf die Haut aufgetragen werden:

Es wurde eine getrennte Markierung von Arzneimittel und Trägerstoff durchgeführt. Dieses ermöglicht eine selektive Darstellung der beiden Komponenten durch bildgebende Verfahren. So lassen sich die Eindringtiefe, die Quantität sowie die Lokalisierung (Schweißdrüse, Haarfollikel, Hautzelle,...) des Wirkstoffs sowie des Trägers analysieren und bewerten.

B) Regeneration der Bandscheibe:

Es wurde eine intensive Literaturrecherche zur Regeneration der Bandscheibe durch die Entwicklung eines injizierbaren Zell-Matrix Komposits vorgenommen. Hierauf werden Arbeiten folgen, die den Einfluss von biologischen und physikalischen Stimuli, die Zusammensetzung der Matrix sowie die kontinuierliche online-Überwachung der Prozesse zum Thema haben.

### C) Mesenchymale Stammzellen:

Bisher wurden mesenchymale Stammzellen im Festbettreaktorsystem kultiviert. Um die Ausbeute zu erhöhen, wird zukünftig das Verfahren durch online-Monitoring kontinuierlich überwacht. Dies führt zu einer Optimierung der Proliferierungs- und Differenzierungsparameter und entspricht den zulassungsgerechten Verfahren. Ziel ist in all diesen Projekten die Standardisierung und Herstellung zellbasierter therapeutischer Produkte mit Prozesskontrolle und Überwachung.

Im Jahr 2008 verzeichnete der LOEWE-Schwerpunkt die Teilnahme an vier Kongressen; hierfür wurden Beiträge in Form von Postern und Vorträgen eingereicht. Insgesamt wurden 15 Veröffentlichungen mit Bezug zum LOEWE-Schwerpunkt realisiert.

### Organisatorische Ziele:

Im Jahr 2008 wurde an den Fachhochschulinstytuten „Biopharmazeutische Technologie“ (IBPT) und „Medizinische Physik und Strahlenschutz“ (IMPS) ein Kompetenzzentrum Biotechnologie und Biomedizinische Physik gegründet. Dieses Zentrum dient der Verzahnung der Arbeiten der beiden Fachgebiete sowie der Integration des LOEWE-Schwerpunktes. Für die Koordination der Arbeiten am Kompetenzzentrum wurde zum Januar 2009 eine Projektmanagementstelle besetzt. In 2008 wurde ein wissenschaftlicher Beirat mit Persönlichkeiten aus Forschung und Wirtschaft. Am 24. April 2009 fand das erste Beiratstreffen an der FH Gießen-Friedberg statt.

### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Das zweite Halbjahr 2008 war durch die Anwerbung von qualifiziertem Personal gekennzeichnet. Bis Ende 2008 konnten an der FH Gießen-Friedberg drei Post-Doktoranden und sieben wissenschaftliche Mitarbeiter/innen eingestellt werden. Zwei Doktorandinnen wurden zum 1. Januar 2009 eingestellt. Weitere Personaleinstellungen sollen folgen. An der Philipps-Universität Marburg wurden im Berichtszeitraum zwei Doktoranden-Stellen besetzt; die Besetzung einer dritten Doktoranden-Stelle erfolgte zum 1. Januar 2009. Außerdem wurden die Anforderungen an eine an der FH Gießen-Friedberg zu besetzenden W2-Professur (optische Bildgebung in der Biomedizinischen Technik) diskutiert und festgeschrieben; das Berufungsverfahren wurde Anfang 2009 eröffnet.

Intensive Kooperationsgespräche wurden mit Leica Microsystems geführt. Angestrebt wird hierbei die Kooperation in Bezug auf Technologien unter Anwendung eines konfokalen Laser-Scanning-Mikroskops. Ein entsprechender Antrag zur Förderung dieses Großgerätes wurde bei der DFG gestellt. Im 2. Halbjahr 2008 konnten von den Schwerpunktbeteiligten zwei weitere Drittmittelprojekte im Rahmen der LOEWE-Förderlinie 3 (KMU-Verbundprojekte) eingeworben werden. Dabei handelt es sich um das Projekt „Nasale Langzeitinhalation“ zusammen mit der Firma IfM (Wettenberg) und das Projekt „Retina Implantat Management System“ zusammen mit der Firma EpiRet (Gießen).

### Kooperationsziele:

Das geplante strukturierte PhD-Programm „Bioengineering & Imaging“ in Kooperation mit dem Graduiertenzentrum Marburg ist in kontinuierlicher Diskussion und Verhandlung. Die schon bestehenden Kooperationen der FH Gießen-Friedberg mit Industriepartnern konnten erfolgreich weitergeführt werden. Bei Projekten, die sich in der Endphase befinden bzw. die zum Ende des Jahres beendet wurden, sind Folgeprojekte geplant. Beispiel hierfür ist die geplante Weiterfüh-

rung der Projekte zur Stammzellkultivierung in Bioreaktoren hin zu einer PAT-konformen Prozessabwicklung.

## **Eigenlogik der Städte**

Partner:	Technische Universität Darmstadt (Federführung), Hochschule Darmstadt (h_da)
Koordinatorin:	Prof. Dr. Martina Löw, TU Darmstadt
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	2.997.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	335.000 Euro
2009:	1.307.000 Euro
2010:	1.355.000 Euro
2011:	691.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Homepage:	<a href="http://www.stadtforschung.tu-darmstadt.de">http://www.stadtforschung.tu-darmstadt.de</a>

### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Das zentrale wissenschaftliche Ziel des LOEWE-Schwerpunktes ist die Analyse der Reproduktionsgesetzmäßigkeiten in Städten, durch die Erfolg bzw. Misserfolg dieser Städte determiniert wird (Eigenlogik). Diese interdisziplinäre Forschungsaufgabe soll in langfristig angelegten Forschungszusammenhängen strukturbildend verankert werden. Hierzu zählen die Beantragung von drei Forschergruppen bei der DFG, die Vergabe von Promotionsstipendien und den Ausbau der Graduiertenschule URBANgrad.

Folgende Schritte wurden zur Erreichung des Zieles in 2008 unternommen:

1. Zur Vorbereitung und Koordination der Anträge auf Einrichtung von drei Forschergruppen bei der DFG fanden noch im Dezember 2008 mehrere interdisziplinäre Workshops statt. Der bereits im Frühjahr 2008 von der Forschergruppe A (Eigenlogik der Städte) bei der DFG eingereichte Vorantrag wurde von drei Gutachten positiv bewertet. Auf dieser Basis wurde begonnen, einen Vollantrag auszuformulieren.
2. Für die Graduiertenschule URBANgrad wurden Ende 2008 fünf Stipendien vergeben. Fünf Stipendiaten/innen und vier Doktoranden/Innen ohne Stipendium wurden Anfang 2009 aufgenommen. Sieben der zehn Stipendien wurden an Frauen vergeben. Die Doktoranden/innen wurden im Dezember 2008 bei einer Feierstunde begrüßt. Einer der bedeutendsten Stadtforscher der Gegenwart, Prof. Dr. Anthony King, hielt dabei die Begrüßungsrede.
3. In der neu gegründeten Buchreihe „Interdisziplinäre Stadtforschung“ im Campus-Verlag/Frankfurt am Main wurden zwei Bücher zum Forschungsthema des LOEWE-Schwerpunktes veröffentlicht; ein weiteres Werk ist im Suhrkamp-Verlag erschienen:
  - Helmuth Berking, Martina Löw (Hg.) (2008): Die Eigenlogik der Städte. Neue Wege für die Stadtforschung. Campus
  - Silke Steets (2008): "Wir sind die Stadt!" Kulturelle Netzwerke und die Konstitution städtischer Räume in Leipzig. Campus
  - Löw, Martina (2008): Soziologie der Städte. Suhrkamp

### Organisatorische Ziele:

Hauptaufgabe war der Aufbau effektiver Verwaltungs- und Organisationsstrukturen. Hierzu wurden eine Geschäftsstelle eingerichtet und folgende Entscheidungs- und Organisationsstrukturen etabliert: 1. Vorstand, 2. Qualitätsmanagement (Leitungsrunde, welche die Arbeiten und Projekte des Schwerpunktes im Sinne der definierten Ziele des LOEWE-Programms kritisch begleitet), 3. Hochschul-Praxis-Kooperationsstelle, 4. Mitarbeiterrunde, 5. Plenum (alle Mitglieder des Schwerpunktes).

Im Januar 2009 konnten (unter einem Dach) die Geschäftsstelle des LOEWE-Schwerpunktes, die Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen sowie die Graduiertenschule URBANgrad neue Räume beziehen.

### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Eingestellt wurden das Personal für die Geschäftsstelle (Sekretariat und Assistenz der Geschäftsführung), die Kooperationsstelle sowie das wissenschaftliche Personal. Besetzt wurde jeweils eine MitarbeiterIn pro Forschergruppe sowie 1,5 Stellen für die h\_da. Darüber hinaus wurden bereits im Juli 2008 die Verfahren zur Besetzung von zwei interdisziplinären Querschnittsprofessuren eingeleitet (W3 Methoden der qualitativen und quantitativen empirischen Sozialforschung mit dem Schwerpunkt Städtevergleich, W2 Interdisziplinäre Stadtforschung). Bereits zu Beginn 2009 wurden die Listen für die beiden Professuren erstellt und im Senat verabschiedet. Die Professur „Interdisziplinäre Stadtforschung“ ist seit 1. April 2009 besetzt.

Im Zentrum der finanziellen Ziele des LOEWE-Schwerpunktes steht die Beantragung von drei Forschergruppen bei der DFG. Im Berichtszeitraum stand die strukturierte Arbeit an diesen Projektanträgen im Vordergrund, die plangemäß im Jahr 2009 abgegeben werden sollen.

Darüber hinaus wurde bei der Mercator-Stiftung ein Antrag auf ein Stipendium für Prof. Dr. Panos Getimis - *Panteion University, Athen* - eingereicht. Professor Getimis ist international anerkannter Experte für Urban Research. Dem Antrag wurde stattgegeben, so dass Prof. Dr. Getimis ab April 2009 für ein Jahr im Rahmen des LOEWE-Schwerpunktes lehrt und dabei insbesondere auch die Doktoranden der Graduiertenschule unterstützt.

### Kooperationsziele:

Der Ausbau der fachübergreifenden Kooperation zwischen Technischer Universität Darmstadt und Hochschule Darmstadt erfolgte durch die kooperative Entwicklung von Leitungsgremien sowie die Strukturierung von konkreten Arbeitszusammenhängen.

Ausgebaut wurde auch die Kooperation mit der Schader-Stiftung durch weitere gemeinsame Veranstaltungen sowie die Mitarbeit in der „Darmstädter Runde“, in der sich Experten aus Praxis und Wissenschaft in regelmäßigen Abständen treffen, um Lösungen für konkrete Probleme aktueller Stadtentwicklung zu entwickeln.

## **Kulturtechniken und ihre Medialisierung**

Partner:	Justus-Liebig-Universität Gießen (Federführung), Herder-Institut e.V. Marburg
Koordinatoren:	Prof. Dr. Henning Lobin, Justus-Liebig-Universität Gießen; Prof. Dr. Peter Haslinger, Herder-Institut e.V. Marburg

Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	2.346.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	424.000 Euro
2009:	961.000 Euro
2010:	961.000 Euro
2011:	481.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Homepage:	<a href="http://www.zmi.uni-giessen.de/home/projekt-36.html">http://www.zmi.uni-giessen.de/home/projekt-36.html</a>

#### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Der interdisziplinär ausgerichtete Forschungsschwerpunkt stellt Verbindungen zwischen Linguistik, Literatur- und Kulturwissenschaft, Geschichtswissenschaften, Didaktik und Kognitionspsychologie her. Die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Programms beziehen die Justus-Liebig-Universität Gießen, das Herder-Institut Marburg und die Fachhochschule Gießen-Friedberg inhaltlich, konzeptionell und strukturbildend ein. Die wissenschaftliche Profilierung der einzelnen Teilprojekte erfolgte über Monographien und Beiträge in referierten Fachzeitschriften der beteiligten Disziplinen, die Organisation von Forschungskolloquien, Gastvortragsreihen, Ringvorlesungen und Workshops, die Beteiligung mit Vorträgen an Fachtagungen und wissenschaftlichen Veranstaltungen, an der die Justus-Liebig-Universität mitwirkt. Des Weiteren nahmen die Teilprojektleiter und Mitarbeiter an einer ganzen Reihe von nationalen und internationalen Kongressen, Fachtagungen, Kolloquien u.a. teil. Die projektinterne Vernetzung und die inhaltliche Fokussierung wird im Hinblick auf die Nachfolgefiananzierung durch Workshops gefördert, die der Klärung und Weiterentwicklung methodischer und theoretischer Fragestellungen als auch exemplarisch einer innovativen Anwendungsorientierung und der projektübergreifenden Kooperation dienen. Vernetzungen mit Forschungsverbänden der Justus-Liebig-Universität und weiteren themenverwandten Wissenschaftseinrichtungen werden vertieft.

Die Nachwuchsförderung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem *International Graduate Center for the Study of Culture* (GCSC) der Justus-Liebig-Universität. Für die Projektziele werden Forschungsreisen und Konferenzteilnahmen für die Doktoranden/innen im In- und Ausland ermöglicht. Die Konzeption der ersten Meilensteintagung wurde begonnen.

#### Organisatorische Ziele:

Die Gliederung des LOEWE-Schwerpunkts wurde erfolgreich realisiert: zwei interdisziplinäre Forschungsbereiche (A „Prozesse – Sprache, Text, Routine“ und B „Produkte – Kompetenz, Narrativität, Vermittlung“) mit je vier Einzelprojekten, ein Kompetenzzentrum für kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung (D), ein integriertes Programm zur Doktoranden- und Postdoktorandenförderung (E) und ein für Koordination, Verwaltung und infrastrukturelle Aufgaben zuständiger administrativer Bereich (Z). Die Administration des LOEWE-Schwerpunktes beruht auf der am Zentrum für Medien und Interaktivität (ZMI) zur Verfügung stehenden Infrastruktur sowie der Infrastruktur und Geschäftsführung des Herder-Instituts Marburg. Als Entscheidungsgremien fungieren die Koordinatoren, der Vorstand, das Wissenschaftliche Plenum und die Vollversammlung.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Vergleichsweise schwierig waren die Voraussetzungen für die Besetzung der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen insofern, da die Zeitspanne zwischen der Projektbewilligung und dem geplanten Zeitpunkt des Abschlusses der Personaleinstellungen sehr knapp ausfiel. Dennoch sind die Stellenbesetzung und der Aufbau der Kontaktstrukturen größtenteils bis November 2008 erfolgt. Eine wissenschaftliche Geschäftsführerin wurde eingestellt und für das ZMI eine halbe Sekretariatsstelle bereitgestellt. Am Herder-Institut wurde das Rotationsstellensystem in reduziertem Ausmaß (2 Stellenanteile zu 10 Monaten) durchgeführt. Aus Mitteln des Herder-Instituts werden darüber hinaus Stellenanteile für die beiden LOEWE-Kontaktpartner (für inhaltlich-konzeptionelle und für Fragen der IT) bereitgestellt. Zur Stärkung des Forschungsprofils im Hinblick auf die Nachfolgefinanzierung wurden Verbindungen mit dem von der Volkswagen-Stiftung geförderten Projektverbund „Interactive Science“ sowie zur Gießener Projektgruppe des BMBF-Infrastrukturverbundes „D-SPIN – Deutsche Sprachinfrastruktur“ hergestellt. Weitere Drittmittelwerbungen sind insbesondere bei der DFG geplant bzw. bereits erfolgt. Im Zuge der Anschlussfinanzierung nach Auslaufen der LOEWE-Finanzierung ist geplant, einen Sonderforschungsbereich (SFB) bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zu beantragen.

#### Kooperationsziele:

Die Federführung des Zentrums für Medien und Interaktivität (ZMI) der Justus-Liebig-Universität ermöglicht die Vernetzung mit weiteren transdisziplinär ausgerichteten Forschungsgruppen der Universität sowie angebundenen Wissenschaftler/innen (z.B. ZMI-Forschungssektionen, Projektverbund „Interactive Science“, Projektverbund „Educational Linguistics“). Mit weiteren Projekten und Initiativen der Justus-Liebig-Universität und des Herder-Instituts werden Kooperationen eingegangen (z.B. das Gießener Netzwerk Bildungswissenschaften, die Forschungsstelle Holocaustliteratur und das Graduiertenkolleg „Transnationale Medienereignisse“).

### **Lipid Signaling Forschungszentrum Frankfurt (LiFF)**

Partner:	Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main (Federführung), Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim
Koordinator:	Prof. Dr. med., Dr. rer. nat. Gerd Geisslinger, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	3.722.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	866.000 Euro
2009:	1.398.000 Euro
2010:	1.458.000 Euro
2011:	632.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Homepage:	<a href="http://www.liff-fm.de/liff/mission.php">http://www.liff-fm.de/liff/mission.php</a>

#### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Die wissenschaftlichen Projekte am LiFF befassen sich mit der zentralen Frage, wie die Störung von Signalübertragungen durch Lipidsignalmoleküle diverse Krankheitsbilder wie Arteriosklero-

se, Diabetes, Krebs, Entzündung und Schmerz verursachen kann – und wie man die zugrunde liegenden molekularen Signalnetzwerke für die Entwicklung innovativer Diagnostika und Therapeutika nutzen kann. Basis hierfür ist eine nachhaltig geförderte translationale Grundlagenforschung, weshalb das übergeordnete Leitziel besteht, das LiFF nach Auslauf der LOEWE-Förderung in einen DFG-finanzierten Sonderforschungsbereich zu überführen. Das wichtigste Ziel im Jahr 2008 war dementsprechend der Ausbau der bestehenden Grundlagenforschung im Bereich Lipid Signaling durch den Aufbau von 14 neuen, LOEWE-geförderten Projekten. Dieses Ziel wurde voll erreicht und der Forschungsbetrieb konnte unverzüglich aufgenommen werden. Der wissenschaftliche Verlauf der Projekte am LiFF ist so erfolgreich, dass bis auf zwei Ausnahmen alle in den Projekten gesetzten wissenschaftlichen Meilensteine für 2008 erreicht werden konnten und bereits fünf wissenschaftliche Artikel unter maßgeblicher Beteiligung der LOEWE-Finanzierung in renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, was das ursprüngliche Ziel von drei Publikationen für 2008 übertrifft.

#### Organisatorische Ziele:

Der strukturelle Aufbau des LiFF wurde mit der Wahl der sechs Vorstandsmitglieder, der Berufung des vierköpfigen Wissenschaftlichen Beirates (externe Qualitätskontrolle) und der Organisation der administrativen Betreuung und Außendarstellung des Zentrums über die LiFF-Webpage ([www.liff-ffm.de](http://www.liff-ffm.de)) und einen LiFF-Flyer mit Hilfe des Zentrums für Arzneimittelforschung, -entwicklung und -sicherheit (ZAFES) unverzüglich umgesetzt. Ein wichtiges organisatorisches Ziel war auch die Etablierung des LiFF-Nachwuchskollegs, in dem der wissenschaftliche Nachwuchs unter Eigenregie und mit Budget-Verantwortlichkeit die Belange des Nachwuchses unterstützt und durch ihren im Vorstand vertretenen Sprecher gegenüber den etablierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vertritt.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Oberstes personelles Ziel war die zeitnahe und adäquate Besetzung der zu besetzenden Promotionsstellen, was mit leichter Verzögerung uneingeschränkt erreicht werden konnte. Problematisch gestaltet sich jedoch die Besetzung der eingeplanten Nachwuchsgruppe, da zur Zeit nur wenige geeignete Bewerber auf dem Markt sind und die einzige vom LiFF-Vorstand als sehr gut geeignete Kandidatin nach wochenlangem Verhandeln ein Konkurrenzangebot annahm. Die finanziellen Ziele des LiFF bezogen sich im ersten Förderhalbjahr auf die Bewilligung des DFG-Großgeräteantrages für das benötigte Tandem-Massenspektrometer bei der DFG und auf die Verlängerung der DFG-Forschergruppe FOG784, die den initialen Kern der Lipidforschung in Frankfurt und somit des LiFF darstellt. Beide Ziele wurden in vollem Umfang erreicht. Die finanzielle Unterstützung durch die Firma Mundipharma Research GmbH & Co.KG wird, entgegen der ursprünglichen Planung, erst im zweiten Förderhalbjahr anlaufen.

#### Kooperationsziele:

Die Voraussetzung für uneingeschränkte LiFF-interne Kooperationen wurde in Form des Kooperationsvertrages zwischen der Goethe-Universität Frankfurt und dem Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim geschaffen. Kooperationen zwischen den Projekten werden in der Praxis durch die in jedem LiFF-Institut eingerichteten LiFF-Labore unterstützt, die einen unbürokratischen Wissensaustausch und Gerätenutzung auf Experimentierebene ermöglichen. Die Projektkooperationen führten bereits zu einer projektübergreifenden Publikati-

on. Das LiFF ist somit auf bestem Wege, das übergeordnete Leitziel des Zentrums, durch Aus- und Aufbau eines exzellenten Projektportfolios eine erfolgreiche SFB-Beantragung im Anschluss an die LOEWE-Förderung einzuleiten, zu erreichen.

## **Tumor und Entzündung**

Partner:	Philipps-Universität Marburg (Federführung), Justus-Liebig-Universität Gießen
Koordinatoren:	Prof. Dr. Rolf Müller und Prof. Dr. Harald Renz, Philipps-Universität Marburg
Förderzeitraum:	1. Juli 2008 – 30. Juni 2011
Landesförderung:	3.673.000 Euro (bewilligte Projektmittel 2008 – 2010)
2008:	683.000 Euro
2009:	1.492.000 Euro
2010:	1.498.000 Euro
2011:	734.000 Euro in Aussicht gestellt (1. Halbjahr) – nachbewilligt in 2009
Homepage:	<a href="http://www.imt.uni-marburg.de/loewe/">http://www.imt.uni-marburg.de/loewe/</a>

### Wissenschaftliche Ziele/Publikationsziele:

Der LOEWE-Schwerpunkt „Tumor und Entzündung“ ist an der thematischen Schnittstelle zwischen molekularer Tumorbioogie und Entzündungsforschung angesiedelt und fokussiert die zellulären Wechselwirkungen zwischen Tumor-, Entzündungs- und Stromazellen und deren Bedeutung für die Tumorigenese. Forschungsaktivitäten der letzten Jahre haben deutlich gemacht, dass sich Tumor- und Entzündungsforschung in erheblichem Maße überlappen, insbesondere bei den von Tumor- und Immunzellen genutzten Signalmolekülen, intrazellulären Signalkaskaden und den hierdurch regulierten Transkriptionsfaktoren. Ziel des LOEWE-Schwerpunktes ist es daher, mittels Charakterisierung der epigenetischen, transkriptionellen Signalwege, die diesen Interaktionen zugrunde liegen, diese mechanistischen Gemeinsamkeiten im Detail aufzuklären und ihre Bedeutung für die reziproken Interaktionen von Entzündungs- und Tumorzellen zu verstehen. Konzeptuelle und technologische Konvergenzen beider Disziplinen, der Tumorbioogie und der Immunbiologie, sollen dazu synergistisch vereinigt werden und schließlich eine Basis für die Entwicklung neuer therapeutischer Optionen geschaffen werden.

Bis Ende 2008 wurden die konzeptuellen Planungen vorangetrieben und weitgehend abgeschlossen. Es bestehen nun für alle Teilprojekte detaillierte wissenschaftliche Arbeitspläne, die es in kommenden Jahren umzusetzen gilt. Im Mittelpunkt stehen dabei antragsgemäß die Graduiertenschule des LOEWE-Schwerpunkts mit 19 Doktoranden sowie eine selbständige Nachwuchsguppe. Mit der Rekrutierung dieser Mitarbeiter wurde unverzüglich nach Bewilligung des LOEWE-Schwerpunkts begonnen. Nach Durchlaufen der notwendigen Ausschreibungs- und Einstellungsverfahren konnten die ersten Mitarbeiter im November 2008 eingestellt werden. Zu diesem Zeitpunkt wurden dann auch die ersten Laborarbeiten zur Umsetzung der wissenschaftlichen Ziele begonnen, und bis Ende 2008 konnten bereits 12 Teilprojekte erfolgreich gestartet werden. Obwohl Publikationen erst für die Endphase der Förderperiode vorgesehen sind, ist

eine Veröffentlichung bereits in der Planung. Für weitere Projekte ist mit konkreten Ergebnissen bis Ende 2009 zu rechnen.

#### Organisatorische Ziele:

Für den LOEWE-Schwerpunkt sind drei Strukturelemente von ausschlaggebender Bedeutung: die Graduiertenschule, die Nachwuchsgruppe sowie die infrastrukturellen zentralen Einrichtungen. Daher fokussierten sich die Anstrengungen der Anfangsphase auf die Rekrutierung des notwendigen Personals und den Aufbau der zugehörigen Strukturelemente. So konnte bereits eine ausreichende Zahl an Doktoranden rekrutiert werden, um die Graduiertenschule im April 2009 erfolgreich starten zu können. Für Nachwuchsgruppe sowie die zentralen Einheiten konnten alle notwendigen Mitarbeiter gewonnen werden. Die Einstellungen wurden ab Januar 2009 vorgenommen. Für die Nachwuchsgruppe wurde der erforderliche Laborraum am Institut für Molekularbiologie und Tumorforschung (IMT) geschaffen und renoviert, so dass die Arbeiten hier nun planmäßig beginnen konnten. Für die infrastrukturellen zentralen Einrichtungen wurden die notwendigen wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter rekrutiert, und aus Mitteln des Fachbereichs Medizin wurde die Anschaffung der notwendigen apparativen Ausstattung in die Wege geleitet (Laser-Mikrodissektions-Mikroskop). Alle zentralen Einrichtungen sind somit voll funktionsfähig und können ihre projektübergreifenden Service-Aufgaben ab Mitte 2009 erfüllen.

#### Personelle Ziele/Finanzielle Ziele:

Die Rekrutierung von Personal konnte weitestgehend abgeschlossen werden. Es konnten durchweg hervorragend geeignete Mitarbeiter rekrutiert werden. Dies betrifft vor allem die zentralen Wissenschaftlerstellen: Nachwuchsgruppenleiter (Dr. M. Lauth, ab Juni 2009; bislang Karolinska-Institut Stockholm), Bioinformatiker für die zentrale Genomics Unit (F. Finkernagel, ab Mai 2009; bislang FB Math. und Informatik, Uni Marburg) und Wiss. Koordinator (Dr. A. Konur, ab Januar 2009).

Ebenso konnten die vorgesehenen 3 Technikerstellen wie geplant besetzt werden. Für die 19 Doktorandenstellen konnten bis Ende 2008 12 geeignete Mitarbeiter identifiziert werden. Weitere Rekrutierungen von Doktoranden werden in der ersten Jahreshälfte 2009 erfolgen.

#### Kooperationsziele:

Entsprechend der Anzahl der angelaufenen Dissertationen konnten bis Ende 2008 bereits 12 interdisziplinäre Kooperationsprojekte initiiert werden.

### **III.3 LOEWE-KMU-Verbundvorhaben**

#### **Algorithmenbibliothek für vorausschauende Produkt- und Anlagenwartung (139/08-01)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.8.2009
Partner:	Bombardier Transportation GmbH & Co KG, Fachhochschule Gießen-Friedberg (Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik), Universität Marburg (Fachbereich Mathematik und Informatik)
Konsortialführer:	Cognidata GmbH, Bad Vilbel
Koordinator/in:	Dr. Gerd Große
Gesamtausgaben:	528.800 Euro, davon 211.500 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	112.100 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	99.300 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines modular aufgebauten, generischen Softwaresystems, das flexibel an verschiedene Anwendungsfälle angepasst werden kann. Es soll helfen, die genauen Gründe für einen Ausfall bei Produkten und Anlagen anhand von Sensordaten, Servicemeldungen und der Nutzungssituation zu identifizieren und den Ingenieuren damit wichtige Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen. Dies kann je nach Problematik zu einer Designänderung oder zu Anpassungen der Wartungsaktivitäten führen. Je nach Größenordnung der Wartungsaktivitäten und aktuellem Wartungsprozess ist davon auszugehen, dass solche Informationen die gesamten Wartungskosten senken.

#### **Entwicklung und Erstellung von Nano-Drucksensoren zum Aufbau einer taktilen künstlichen Haut (140/08-02)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.12.2009
Konsortialführer:	Battenberg ROBOTIC GmbH & Co. KG, Marburg
Koordinator/in:	Günther Battenberg
Partner:	Sgt Sensorberatung Dr. Guido Tschulena, Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Chemie / Elektro- u. Informationstechnik
Gesamtausgaben:	310.900 Euro, davon 124.400 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	57.400 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	67.000 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Ziel des Projektes ist es, taktile, dünne, flexible, hautähnliche Drucksensoren auf Basis von Nanoröhrchen zu entwickeln, um die menschlichen Rezeptoren nachzubilden. Damit soll gewährleistet werden, dass zukünftig auch künstliche Tastmechanismen, wie Roboter, in der Lage sind, Gegenstände drucksensitiv zu erfassen und beliebige Kontaktflächen räumlich zu erkennen.

### **Entwicklung eines Inhalationssystems "AKITA Compressor" mit innovativer Druck-Fluss-Steuerung (144/08-06)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.11.2009
Konsortialführer:	Activaero GmbH, Gemünden a.d. Wohra
Koordinator/in:	Axel Fischer
Partner:	Universität Gießen, Lung Center (UGLC), Medizinische Klinik II
Gesamtausgaben:	498.300 Euro, davon 174.400 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	94.300 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	79.600 Euro genehmigt
Förderquote:	35%

Im Rahmen dieses Projektes soll ein leichtes und kostengünstiges Inhalationssystem mit Atemzug gesteuertem Düsenvernebler entwickelt werden. Mit diesem Produkt könnte eine patientenindividuelle und effiziente Inhalationstherapie für größere Patientengruppen angeboten werden.

### **Entwicklung eines Retina Implantat Monitoring Systems (145/08-07)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	Epi Ret GmbH, Gießen
Koordinator/in:	Uwe Thomas
Partner:	Fachhochschule Gießen-Friedberg (Fachbereich KMUB Medizintechnik); Universität Marburg (Fachbereich Physik / AG Neurophysik)
Gesamtausgaben:	609.500 Euro, davon 274.200 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	55.800 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	137.000 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	81.400 Euro genehmigt
Förderquote:	45%

Das Projekt befasst sich mit einer der erfolgversprechendsten Ansätze zur Behandlung degenerativen Netzhauterkrankungen (Erblindung der Patienten): Epiretinale Implantation (d.h. auf der Netzhaut) eines Chips mit Stimulationselektroden, der drahtlos Bildinformationen von einer externen Kamera empfängt und an die Nervenzellen weiterleitet.

### **Thermokatalytischer Schlaufenreaktor - Entwicklung, Erstellung und Erprobung einer Demonstrationsanlage zur rohstofflichen und energetischen Nutzung von biogenen Reststoffen (146/08-08)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.12.2009
Konsortialführer:	WERKSTOFF & FUNKTION Grimmel Wassertechnik GmbH, Ober-Mörlen
Koordinator/in:	Ralf Lausmann
Partner:	Fachhochschule Gießen-Friedberg, Labor für Entsorgungstechnik; IAT Industrie-Anlagentechnik Mezger; Universität Gießen, Agrarwissenschaften, Ökotrophologie u. Umweltmanagement (PPLD); Universität Gießen, Institut für Pflanzenernährung (IFPE), Fachbereich Agrarwis-

senschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement; Verein für Bio-Energie Borken e.V.

Gesamtausgaben: 629.000 Euro, davon 270.500 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt  
Fördermittel 2008: 181.800 Euro abgerufen  
Fördermittel 2009: 88.600 Euro genehmigt  
Förderquote: 43%

Mit dem thermokatalytischen NTK-Reaktorkonzept können verschiedene biogene feste und flüssige Reststoffe in Kohlenwasserstoffe und ein kohlenstoffhaltiges Festprodukt unter thermochemischen Bedingungen und Einsatz bestimmter Katalysatoren umgewandelt werden. Eine modulare Bauweise erlaubt einen flexiblen Einsatz. In diesem Verfahren werden flüssige Energieträger unter Wahrung der Syntheseleistung der Natur gewonnen. Erzeugtes ölhaltiges Produkt findet seinen Wärme- und Kraftstoffmarkt; mit dem erhaltenen Festprodukt aus der Thermokatalyse z.B. aus Tiermehl und Rapspresskuchen erschließt sich ein Phosphorpotential für die Verwendung als Dünger.

### **Verfahren zur systematischen Stammapplikation von Pflanzenextrakten (NeemAzal®/Quassinoiden) für eine umweltverträgliche Kontrolle von Baumschädlingen im Forst, Obstbau und Öffentlichen Grün (147/08-09)**

Förderzeitraum: 15.5.2008 - 30.6.2010  
Konsortialführer: Trifolio-M GmbH, Lahnau  
Koordinator/in: Dr. Hubertus Kleeberg  
Partner: Julius Kühn-Institut, Institut für biol. Pflanzenschutz; Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF); Nordwestdeutsche Forst. Versuchsanstalt, Waldschutz; Technische Universität Dresden (Tharandt), Lehrstuhl für Forstbotanik  
Gesamtausgaben: 519.400 Euro, davon 233.700 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt  
Fördermittel 2008: 47.600 Euro abgerufen  
Fördermittel 2009: 150.200 Euro genehmigt  
Fördermittel 2010: 33.800 Euro genehmigt  
Förderquote: 45%

Das Forschungsvorhaben zielt auf die Entwicklung einer wirkungssicheren Technologie zur systematischen Applikation biologischer Pflanzenschutzmittel für die Kontrolle problematischer Schadinsekten an Bäumen. Neuartige Formulierungen umweltverträglicher, natürlicher Wirkstoffe (Azadirachtin, Quassin) wurden für verschiedene systemische Anwendungstechniken entwickelt und auf ihre biologische Wirksamkeit gegenüber Zielschädlingen wie Kastanienmünchmotte, Borkenkäfer, Eichenprozessionsspinner sowie ihre Baum- und Umweltverträglichkeit geprüft. Damit ist ein innovatives Pflanzenschutzverfahren für Forst, Obstbau und Öffentliches Grün zu erwarten. Außerdem wird das Verfahren auf Anwenderfreundlichkeit, Arbeitssicherheit und Wirtschaftlichkeit geprüft.

## **Entwicklung und Evaluierung eines sensitiven und kostengünstigen Tierersatzsystems für die Abschätzung des Hormon-toxischen Potenzials von Chemikalien als Disruptoren der embryonalen Gonadenentwicklung (148/08-10)**

Förderzeitraum:	1.7.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	GenXPro GmbH, Frankfurt
Koordinator/in:	Dr. Peter Winter
Partner:	Array-On GmbH; Universität Frankfurt, Fachbereich Biowissenschaften, Institut f. Ökologie, Evolution & Diversität
Gesamtausgaben:	515.500 Euro, davon 206.200 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	49.800 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	80.400 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	76.000 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Entwicklung einer sensitiven Hochdurchsatz-Methode zum Test hormoneller wirksamer Umweltchemikalien, die vor allem Versuche an Ratten und Mäusen ersetzen soll. Als vertretbare Lösung für den Ersatz von Tierversuchen wird hier die Verwendung von Hühnerembryonen im Ei für die toxikologische Untersuchung von Stoffen auf morphologischer, verbunden mit der molekularen Ebene angestrebt.

## **SLIM – Streulichtmessung (151/08-13)**

Förderzeitraum:	1.7.2008 - 31.12.2009
Konsortialführer:	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG, Wetzlar
Koordinator/in:	Dr. Gerd Jakob
Partner:	GD Optical Competence GmbH; Hochschule Darmstadt (Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften; Fachgebiet Optotechnik / Bildverarbeitung); Leica Camera AG; Vistec Semiconductor System GmbH
Gesamtausgaben:	349.800 Euro, davon 139.900 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	40.300 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	99.600 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Im Mittelpunkt dieses Projektes stehen die Realisierung einer schnellen und kostengünstigen Methode zur winkelabhängigen Streumessung sowie die Umsetzung in einen Demonstrator, der in Transmission und in Reflexion arbeiten soll. Ziel ist die Erfassung eines möglichst großen Winkelbereichs.

## **Empfindlicher, fluoreszenzbasierter Allergieschnelltest (FluoroAllerg) (152/08-14)**

Förderzeitraum:	1.7.2008 - 31.7.2010
Konsortialführer:	Milenia Biotec GmbH, Gießen
Koordinator/in:	Dr. Ralf Dostatni

Partner:	PLS Design GmbH; Universität Marburg (Fachbereich Pharmazie)
Gesamtausgaben:	427.400 Euro, davon 171.000 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	18.400 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	109.300 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	43.200 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung eines Produkts zur Diagnose von Allergien, das in jeder Arztpraxis oder Apotheke durchgeführt werden kann. Dabei soll gleichzeitig auf jeweils 20 allergieauslösende Substanzen getestet werden können.

### **Trainingsmodule zum Kompetenzaufbau „Effiziente Produktion in Hessen“ (153/08-15)**

Förderzeitraum:	15.5.2008 - 31.12.2009
Konsortialführer:	Technische Universität Darmstadt, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW)
Koordinator/in:	Nils Eichhorn
Partner:	Bosch Rexroth AG; Ixetic Bad Homburg GmbH; PIV Drives GmbH; Q-DAS GmbH & Co. KG; Reis GmbH & Co KG Maschinenfabrik; Woco Industrietechnik GmbH
Gesamtausgaben:	418.400 Euro, davon 202.400 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	101.200 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	101.200 Euro genehmigt
Förderquote:	48,38%

Als Ergebnis der Forschungstätigkeit werden fünf Methoden der Produktionsoptimierung für den erfolgreichen Wissenstransfer aufbereitet. Diese so genannten Lernmodule setzten sich in der Erstellung aus folgenden Arbeitspaketen zusammen: Inhaltliche Entwicklung der Lernzellen, Verdeutlichung der Funktionsweise anhand von Demonstrator-Objekten, Entwicklung von Workshops und Umsetzung im realitätsnahen Produktionsprozess des CiP.

### **Ortsaufgelöstes Fehlerdetektionssystem für Kunststoffproben auf Basis IR-Spektroskopie (154/08-16)**

Förderzeitraum:	1.9.2008 - 31.8.2010
Konsortialführer:	IDM Systems, Darmstadt
Koordinator/in:	Norbert Höhn
Partner:	Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses Darmstadt e.V.; Polymerphys IK GmbH
Gesamtausgaben:	320.300 Euro, davon 144.100 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	24.000 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	72.000 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	48.000 Euro genehmigt
Förderquote:	45%

In der Kunststoffindustrie spielt Qualitätssicherung eine immer größere Rolle. Ziel ist die Entwicklung eines orts aufgelösten Fehlerdetektionssystems für Kunststoffproben auf Basis der IR-Spektroskopie. Hierbei soll ein Beobachtungssystem und die spezielle IR-Optik zur besseren Auflösung, die Mechanik zur Probenpositionierung und die Spektroskopie sowie der Prototyp mit allen Funktionalitäten entwickelt werden. Durch die Entwicklung eines innovativen und dabei preiswerten Analysegerätes und der anschließenden zeitnahen Markteinführung kann die Qualitätssicherung im globalen Wettbewerb, insbesondere bei der Kunststoffverarbeitung, verbessert werden.

### **Klassifikations- und Bewertungskonzept auf der Grundlage der Biodiversität von Bodenorganismen (155/08-17)**

Förderzeitraum:	8.9.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	ECT Ökotoxikologie GmbH, Flörsheim
Koordinator/in:	Dr. Jörg Römbke
Partner:	Mesocosm GmbH
Gesamtausgaben:	500.100 Euro, davon 245.100 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	10.300 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	126.600 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	108.100 Euro genehmigt
Förderquote:	49%

Im Rahmen des Projektes werden insbesondere konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt, die den zuständigen Vollzugsbehörden und anderen Interessenvertretern Konzepte an die Hand geben sollen, um neuartige Einflüsse wie z.B. den Klimawandel bei gleichzeitig vorhandenen anthropogenen Stressfaktoren (z.B. Chemikalien) in der behördlichen Praxis bewerten zu können. Das zu entwickelnde Bewertungskonzept sowie dessen Darstellung in einer konkreten, allgemein verständlichen Handlungsempfehlung beruht insbesondere auf der zu erstellenden Charakterisierung der vorhandenen, regional-typischen Artengemeinschaften bestimmter Gewässer- und Bodentypen, der voraussichtlichen Reaktion der Artengemeinschaft auf den Klimawandel (speziell in Wechselwirkung mit anderen Stressfaktoren) und der Identifikation eines Referenzzustands an ausgewählten hessischen Beispielen. Dieser Vergleichsmaßstab ermöglicht erst die Bewertung der Biodiversität und damit der ökologischen Qualität eines Bodens bzw. eines (stehenden) Gewässers und deren Veränderungen.

### **Nasale-Langzeit-Inhalation (156/08-18)**

Förderzeitraum:	1.10.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	IfM GmbH, Wettenberg
Koordinator/in:	Lothar Leiche
Partner:	Activaero GmbH; Fachhochschule Gießen-Friedberg, IMPS - Institut für medizinische Physik und Strahlenschutz; ThoraTech GmbH; TransMit GmbH Technologie & Innovation Medizinregion Mittelhessen; Uniklinikum Marburg, Schlafmedizinisches Zentrum Marburg

Gesamtausgaben: 880.100 Euro, davon 352.000 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt  
Fördermittel 2008: 24.400 Euro abgerufen  
Fördermittel 2009: 178.400 Euro genehmigt  
Fördermittel 2010: 149.200 Euro genehmigt  
Förderquote: 40%

Im Rahmen dieses Projektes soll eine Kombination aus Beatmungsgerät und Inhalationssystem erstellt werden, das in der Nacht über eine passive nasale Inhalation kontinuierlich Medikamente in die Atemwege und die Lungen des Patienten appliziert.

### **Rechtssichere Archivierung von Internettelefonie (159/08-21)**

Förderzeitraum: 1.10.2008 - 31.3.2010  
Konsortialführer: ARTEC Computer GmbH, Karben  
Koordinator/in: Jerry J. Artishdad  
Partner: Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie – SIT; Universität Kassel, Forschungsgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung  
Gesamtausgaben: 532.900 Euro, davon 207.700 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt  
Fördermittel 2008: 36.200 Euro abgerufen  
Fördermittel 2009: 141.200 Euro genehmigt  
Fördermittel 2010: 30.300 Euro genehmigt  
Förderquote: 39%

Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung einer Archivierungslösung, die Mail- und Sprachkommunikation aus "einer Hand" sicher archivieren soll. Hierbei soll die Archiv-Appliance für E-Mail Kommunikation in Unternehmensumgebungen der Firma ARTEC und die von SIT entwickelte Methode, Internettelefonie mit digitalen Signaturen zu sichern, zusammengeführt werden.

### **Toolunterstützte Einführung von Referenzmodellen der IT-Governance (160/08-22)**

Förderzeitraum: 1.10.2008 - 30.9.2010  
Konsortialführer: intelligent views GmbH, Darmstadt  
Koordinator/in: Dr. Achim Steinacker  
Partner: Frankfurt School of Finance and Management gGmbH  
Gesamtausgaben: 656.200 Euro, davon 229.600 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt  
Fördermittel 2008: 28.700 Euro abgerufen  
Fördermittel 2009: 114.800 Euro genehmigt  
Fördermittel 2010: 86.100 Euro genehmigt  
Förderquote: 35%

Primäres Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Software, basierend auf der Technologie semantischer Netze zur Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten des CobiT-Referenzmodells.

Das Endprodukt besteht aus einem Informationsportal, aufrufbar über einen Standard-Webbrowser, das das IT-Governance-Referenzmodell COBIT abbildet und als Plattform sowohl zur Informationszusammenstellung als auch zum Abruf aggregierter Information über die Situation des Unternehmens im Bezug auf die Umsetzung der CobiT-Prozesse dient. Der Nutzen für Endanwender besteht darin, dass das im Projekt entwickelte Produkt das IT-Governance-Referenzmodell CobiT integriert und die Unternehmen in ihrer IT-Organisation und -Steuerung unterstützt. Außerdem sind unternehmensspezifische Anpassungen des CobiT-Modells schneller und einfacher umsetzbar. Zudem wird es ermöglicht, individuelle Sichten auf Unternehmensverhältnisse zu generieren, zu bearbeiten und auszuwerten, indem der Anwender wesentliche Charakteristika der IT-Prozesse seiner Unternehmenslandschaft gemäß den Profilen des CobiT-Referenzmodells einspeist.

### **Funktionale Polymerwerkstoffe für die Ophthalmologie (161/08-23)**

Förderzeitraum:	1.10.2008 - 30.9.2010
Konsortialführer:	Actiol GmbH, Amöneburg
Koordinator/in:	Dr. Arthur Messner
Partner:	Universität Marburg (Fachbereich Chemie)
Gesamtausgaben:	762.000 Euro, davon 304.800 Euro LOEWE- Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	7.400 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	151.900 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	145.400 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Im Rahmen des Projekts sollen Intraokularlinsen entwickelt werden, die es ermöglichen, nach Implantation in ihren optischen Eigenschaften verändert zu werden bzw. aus denen Wirkstoffe zur Bekämpfung des Nachstars freigesetzt werden können.

### **SANOS - Signalerfassung und Auswertung für optische Sensornetze (164/08-26)**

Förderzeitraum:	1.10.2008 - 31.12.2008
Konsortialführer:	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG, Wetzlar
Koordinator/in:	Dr. Gerd Jakob
Partner:	Corrsys 3D Sensor AG; AOS Advanced Optics Solutions GmbH; Fachhochschule Gießen-Friedberg
Gesamtausgaben:	24.100 Euro, davon 11.800 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	11.800 Euro abgerufen
Förderquote:	49%

Immer häufiger werden faseroptische Sensoren parallel zu Sensorelementen eingesetzt; dies führt zu sehr komplexen Netzen. Bei dem KMU-Verbundprojekt sollen neuartige Kopplerkonzepte untersucht werden, damit die Einkopplungsverluste drastisch reduziert werden können. Wichtigste Ziele sind eine wesentliche Reduktion der Verluste im Gesamtsystem und eine zuverlässige, langzeitstabile und kostengünstige Auswertung der Messwerte von Fasersensor-

Netzen. Das Projekt wurde vorzeitig seitens des Konsortialführers beendet. Grund hierfür ist die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise. (Die LOEWE-Förderung sollte ursprünglich Ende 2010 auslaufen; das Projekt war mit Gesamtausgaben in Höhe von 404.400 Euro, davon 198.100 Euro LOEWE-Fördermittel, genehmigt worden.)

### **DISMAT - Diffraktive Strahlformungselemente für die Lasermaterialbearbeitung (165/08-27)**

Förderzeitraum:	1.10.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	TOPAG Lasertechnik GmbH, Darmstadt
Koordinator/in:	Dr. Erwin Jäger
Partner:	GD Optical Competence GmbH; Fachhochschule Wiesbaden - Institut für Mikrotechnologien (IMtech)
Gesamtausgaben:	541.900 Euro, davon 216.800 Euro LOEWE-Förderung genehmigt
Fördermittel 2008:	20.800 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	105.200 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	90.800 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Im Rahmen des Projekts sollen neuartige diffraktive Strahlformungselemente für Hochleistungslaseranwendungen entwickelt werden. Hierzu ist eine Neukonzeption beim Design und bei der Berechnung notwendig, die die Handhabung und die Eigenschaften der dabei gefertigten Mikrooptiken verbessert in Hinblick auf hohe Strahlungsresistenz und Justageunempfindlichkeit. Weiterhin wird ein neues kostengünstiges Herstellungsverfahren für diffraktive Mikrostrukturen entwickelt, basierend auf einer Prägetechnik in Glas. Diese beiden Aspekte werden dazu beitragen, die Marktakzeptanz und Marktchancen diffraktiver Mikrooptiken für industrielle Anwendungen zu verbessern.

### **Entwicklung einer flexiblen, eigenständigen Steuerung Smart-Energy-Control für den Betrieb und zur Planung einer energieeffizienten Fabrik am Beispiel der Pharmaindustrie (167/08-29)**

Förderzeitraum:	1.11.2008 - 31.12.2010
Konsortialführer:	Limón GmbH, Kassel
Koordinator/in:	Dr. Mark Junge
Partner:	Universität Kassel, Institut für umweltgerechte Produkte und Prozesse (upp); Novartis Vaccines & Diagnostics GmbH & Co KG
Gesamtausgaben:	392.200 Euro, davon 156.900 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	7.200 Euro abgerufen
Fördermittel 2009:	78.400 Euro genehmigt
Fördermittel 2010:	71.200 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Das Ziel des Projektes ist es, beispielhaft an dem Produktionsstandort der Novartis Vaccines & Diagnostics GmbH & Co. KG eine Smart-Energy-Control zu entwickeln und im Einsatz zu er-

proben. Die in der Steuerung enthaltenen Softwarebausteine lassen sich auch bereits in der Planungsphase einsetzen, um die richtige Dimensionierung der Maschinen- und Anlagentechnik auszuwählen. Zudem wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse in andere Branchen bzw. Produktionsprozesse untersucht. Eines der besonderen Merkmale der Smart-Energy-Control ist die Kombination von Simulations-, Steuerungs-, und Produktions-Know-how. Sowohl für die Erhöhung der Energieeffizienz durch intelligente Produktionssteuerung und –technik, als auch für die Pufferung von Energie in Industriebetrieben ist neben der geeigneten Maschinen- und Anlagentechnik und ausreichend dimensionierten Speichern die Kenntnis des kausalen Zusammenhangs der Energieströme notwendig. Hierdurch können Effizienz- und Speicherpotenziale gleichermaßen genutzt werden.

### **Prometheus Plug-in: Innovatives Softwareentwicklungswerkzeug mit flexiblem, automatischen Abgleich zwischen Entwurf und Programmcode (168/08-30)**

Förderzeitraum:	1.1.2009 - 30.09.2009
Konsortialführer:	Yatta Solutions GmbH, Kassel
Koordinator/in:	Dr. Christian Schneider
Partner:	Universität Kassel (Fachbereich Elektrotechnik/Informatik); Micromata GmbH
Gesamtausgaben:	332.300 Euro, davon 132.900 Euro LOEWE-Fördermittel genehmigt
Fördermittel 2008:	0,00 Euro
Fördermittel 2009:	132.900 Euro genehmigt
Förderquote:	40%

Ziel des Projekts ist die Umsetzung und die Erprobung eines Plug-ins, um eine vollständige Synchronisation zwischen Quellcode und Entwurf einer Programmierung herzustellen. Das Plug-in soll die Softwareentwicklung einfacher, schneller und günstiger gestalten.

## IV. Zusammenfassung und Ausblick

Das zum Jahr 2008 von der Hessischen Landesregierung aufgelegte Forschungsförderungsprogramm LOEWE zur Umsetzung der Lissabon-Strategie unterscheidet sich von anderen Forschungsförderungsprogrammen durch seine starke institutionelle Ausrichtung und sein hohes Finanzvolumen. Das Ziel der Landesregierung ist es, mit Hilfe von LOEWE den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Hessen nachhaltig weiterzuentwickeln.

LOEWE hat – insbesondere durch die Förderlinien 1 (LOEWE-Zentren) und 2 (LOEWE-Schwerpunkte) – bei Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Land bereits nach kurzer Laufzeit eine hohe Akzeptanz erreicht. Die Wissenschaftseinrichtungen in Hessen haben begonnen, das LOEWE-Programm als Förderinstrument offensiv zu nutzen. Gemäß der Zielsetzung des Programms engagieren sie sich, um auf der Basis vorhandener wissenschaftlicher Kompetenzen ihre Schwerpunkt- und Entwicklungsplanungen zielgerichtet voranzutreiben und die Vernetzung zwischen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen auszubauen. Damit werden Voraussetzungen etabliert, den Anteil hessischer Wissenschaftseinrichtungen an der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern künftig steigern zu können.

Von besonderer Relevanz ist die Möglichkeit, mit LOEWE wichtige Akzente bei Berufungen an den hessischen Universitäten und Fachhochschulen zu setzen. Aufgrund der programmatischen Anreize und der attraktiven Ausstattung der Landesexzellenzinitiative bestehen sehr gute Chancen, dass sich renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dafür entscheiden, nach Hessen zu kommen.

Im Rahmen der zunächst für drei Jahre bewilligten 5 Zentren und 5 Schwerpunkte der 1. Förderstaffel sollen aus LOEWE-Mitteln sowie aus den durch die LOEWE-Projekte generierten Drittmitteln insgesamt 24 Professuren (W3/W2), 11 Juniorprofessuren (W1), 393 Doktoranden, 121 Post-Docs, 205 Stipendiaten, 140 Gastforscher, 56 weitere wissenschaftliche Mitarbeiter und 78 technisch-administrative Mitarbeiter finanziert werden. Sofern diese Projekte innerhalb des bewilligten dreijährigen Förderzeitraumes über ihre bisherigen Planungen hinaus noch zusätzliche Drittmittel einwerben sollten, ist davon auszugehen, dass sich hierdurch die Mitarbeiterzahl weiter erhöhen wird. Die an den LOEWE-Zentren und LOEWE-Schwerpunkten beteiligten Partnerinstitutionen unterstützen die laufenden Projekte zusätzlich durch erhebliche finanzielle Eigenleistungen, die u. a. für weitere Personaleinstellungen genutzt werden.

Das LOEWE-Programm, das in seiner wettbewerblich ausgerichteten Programmatik und in seinem Volumen bundesweit einzigartig ist, wird im überregionalen Wissenschaftsmanagement mit Anerkennung zur Kenntnis genommen. Die großen Forschungsförderungsinstitutionen der Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) und Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren haben begonnen, LOEWE-Projekte in ihre eigenen strategischen Planungen einzubeziehen. Hierbei wirkt es sich günstig aus, dass LOEWE zu einem Zeitpunkt aufgelegt worden ist, an dem die einschlägigen Forschungsorganisationen ihre Aufbauaktivitäten in den Neuen Bundesländern weitgehend abgeschlossen haben und nunmehr offensiv auf das Förderinstrument LOEWE zurückgreifen. Dies eröffnet Chancen, die in Hessen bestehenden Bund-Länder-finanzierten Forschungseinrichtungen zu erweitern oder längerfristig auch neue Einrichtungen in Hessen anzusiedeln.

Die in 2008 im Rahmen der 1. Förderstaffel angelaufenen zehn Projekte der Förderlinien 1 und 2 fokussieren sich auf bereits vorhandene, ausgezeichnete wissenschaftliche Expertisen in den Bereichen Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften. Mit diesen Projekten sind innovative Forschungskonzepte und nachhaltige Entwicklungsperspektiven für die Wissenschaft in Hessen verknüpft. Sie bieten sehr gute Chancen, national und international Strahlkraft zu entwickeln. Die ersten Zwischen- und Ergebnisevaluierungen sind für das 1. Quartal 2011 vorgesehen.

LOEWE verbindet im Übrigen die gezielte Weiterentwicklung der hessischen Forschungslandschaft mit Innovationsmaßnahmen für die hessische Wirtschaft. Durch die Förderung von anwendungsbezogenen Forschungsverbänden zwischen Hochschulen sowie kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) sollen hochqualifizierte, zukunftsorientierte Arbeitsplätze bei hessischen KMU's entstehen. In diesem Zusammenhang ist die von der HA Hessen Agentur GmbH betreute Förderlinie 3 (LOEWE-KMU-Verbundvorhaben) auf eine sehr positive Resonanz gestoßen – nicht nur bei hessischen Unternehmen und Hochschulen, sondern auch bei zahlreichen Multiplikatoren in Unternehmensbereichen.

Die im Rahmen der Förderlinie 3 im Jahr 2008 angelaufenen 20 Projekte dokumentieren landesweit Forschungs- und Entwicklungskompetenzen in den Bereichen Medizintechnik, Biotechnologie, Umwelt- und Energietechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie, Optiktechnologie und Maschinenbau. An den Projekten sind insgesamt 42 KMU sowie 21 Institute hessischer Hochschulen beteiligt. Durch das in den Jahren 2009 und 2010 stufenweise steigende Finanzvolumen dieser Förderlinie sind noch zahlreiche ambitionierte Verbundvorhaben mit positiven Effekten für die Wirtschaft zu erwarten.

Der weitere Aufbau des LOEWE-Programms wird wie geplant konsequent vorangetrieben. Für das LOEWE-Programm stehen in den Jahren 2009 bis 2013 insgesamt 410 Mio. Euro zur Verfügung. In der LOEWE-Finanzplanung sind die Auswahlrunden weiterer Förderstaffeln berücksichtigt. Die in der 2. Förderstaffel im Verfahren bereits ausgewählten zwei Zentren und vier Schwerpunkte werden ab dem 01. Januar 2010 aus LOEWE-Mitteln gefördert. Für die im wettbewerblichen Verfahren noch auszuwählenden Antragsprojekte der 3. Förderstaffel ist der Förderbeginn für den 01. Januar 2011 vorgesehen.

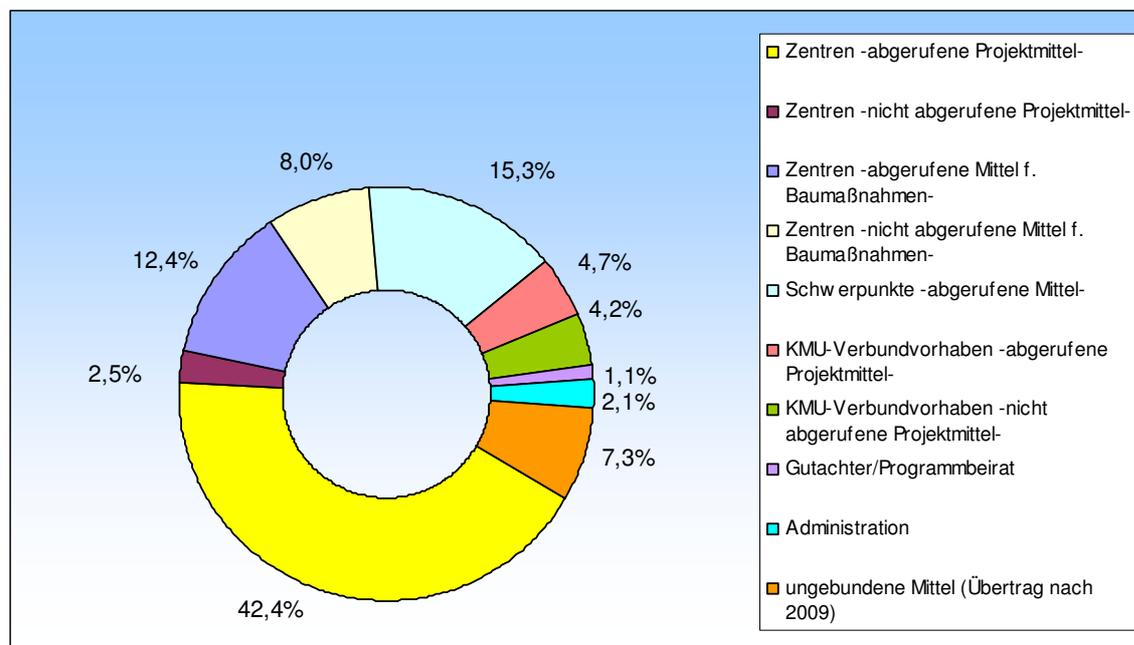
Insgesamt bleibt festzuhalten, dass das Auftaktjahr der Landesexzellenzinitiative LOEWE von einer erfolgreichen Durchführung der Auswahlprozesse und einem erfolgversprechenden Start der ersten Förderprojekte gekennzeichnet ist. Die hohe Antragsbeteiligung dokumentiert ein großes Forschungspotenzial an hessischen Wissenschaftseinrichtungen sowie ein erhebliches Engagement der hessischen KMU in Verbundprojekten. Das LOEWE-Programm wird mit seiner wettbewerblichen, auf Nachhaltigkeit hin ausgerichteten Programmatik und mit seinem hohen Finanzvolumen von den Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und den Unternehmen anerkannt und intensiv genutzt.

Der Landesregierung ist es mit LOEWE gelungen, ein vielbeachtetes Instrument zur Forschungsförderung zu etablieren und das Land Hessen im Ländervergleich herausragend zu positionieren.

## V. Finanzübersichten

### V.1 LOEWE-Budget 2008 – Ausgabenverteilung

**Ausgaben des Haushaltsjahres 2008 nach Förderlinie 1-3, Programmbeirat/Gutachter sowie Administration**



### Soll-Ist-Vergleich des LOEWE-Budgets für 2008

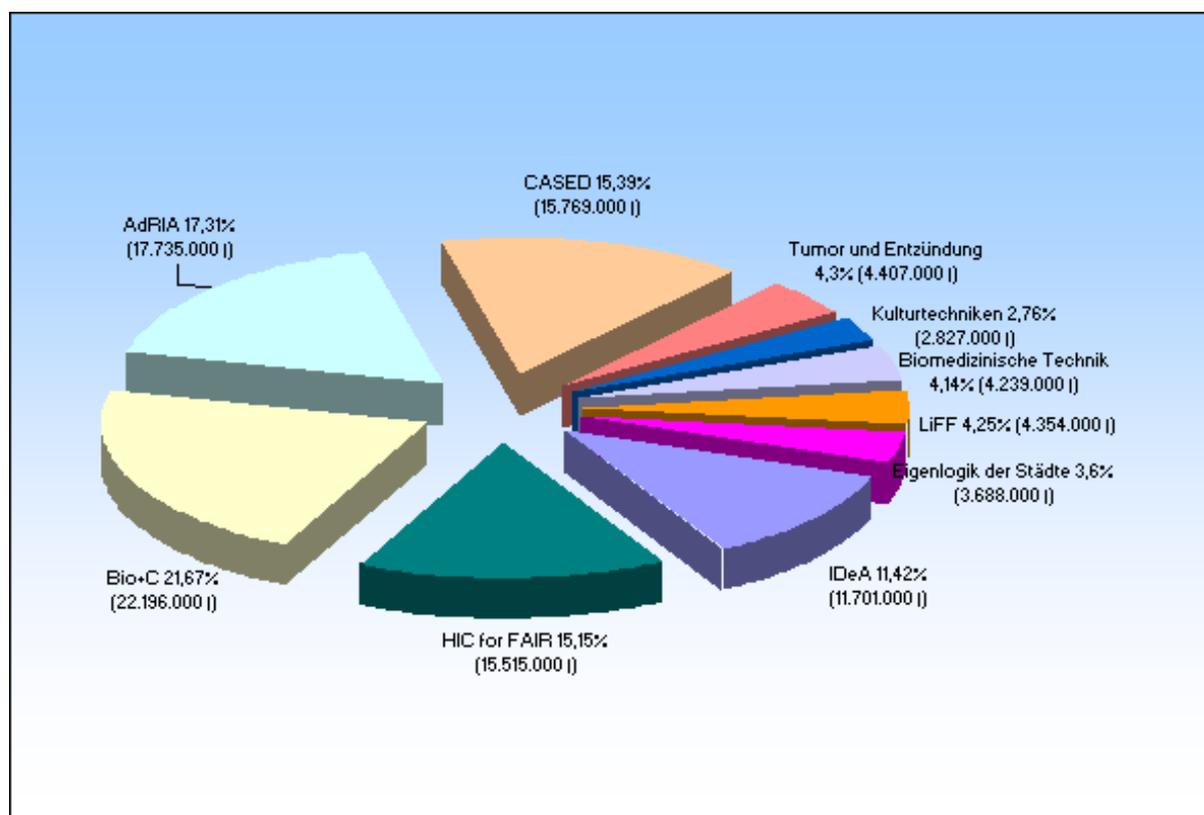
Förderlinie		Soll	IST	IST in %
1	Zentren – abgerufene Projektmittel	8.945.000 €	8.445.000 €	42,4%
1	Zentren – nicht abgerufene Projektmittel*	-	500.000 €	2,5%
1	Zentren – abgerufene Mittel für Baumaßnahmen	4.058.000 €	2.470.000 €	12,4%
1	Zentren – nicht abgerufene Mittel für Baumaßnahmen*	-	1.588.000 €	8,0%
2	Schwerpunkte – abgerufene Mittel	3.055.000 €	3.055.000 €	15,3%
3	KMU-Verbundvorhaben – abgerufene Projektmittel	1.769.000 €	932.000 €	4,7%
3	KMU-Verbundvorhaben – nicht abgerufene Projektmittel*	-	837.000 €	4,2%
Über-greifend	Programmbeirat und Gutachter	454.000 €	217.000 €	1,1%
Über-greifend	LOEWE-Geschäftsstelle und HA Hessen Agentur GmbH**	500.000 €	409.000 €	2,1%
Über-greifend	ungebundene Mittel*	1.219.000 €	1.456.000 €	7,3%
<b>Gesamt:</b>		<b>20.000.000 €</b>	<b>19.909.000 €</b>	<b>100,0%</b>

\*) Übertrag nach 2009

\*\*) Der verbleibende Überschuss wurde an den Landeshaushalt zurückgeführt.

## V.2 Projektmittel der Förderlinie 1 und 2 (1. Förderstaffel 2008-2011)

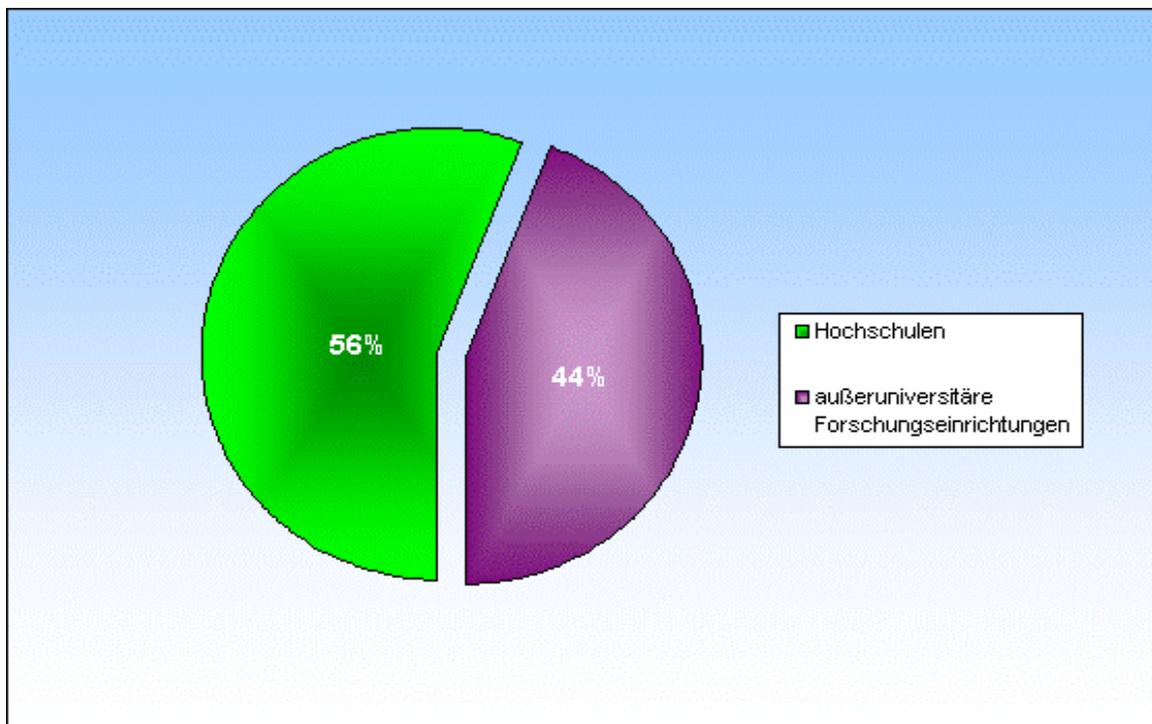
### Anteile der einzelnen LOEWE-Projekte am Gesamtfördervolumen



LOEWE-Projekte	Fördersummen 2008-2011 <sup>*)</sup>	in %
<b>LOEWE-Zentren (Förderlinie 1):</b>		
IdEA, Frankfurt	11.701.000 €	11,42%
HIC for FAIR, Frankfurt	15.515.000 €	15,15%
BiK <sup>F</sup> , Frankfurt	22.196.000 €	21,67%
AdRIA, Darmstadt	17.735.000 €	17,31%
CASED, Darmstadt	15.769.000 €	15,39%
<b>LOEWE-Schwerpunkte (Förderlinie 2):</b>		
Tumor und Entzündung, Marburg	4.407.000 €	4,30%
Kulturtechniken, Gießen	2.827.000 €	2,76%
Biomedizinische Technik, Gießen	4.239.000 €	4,14%
LIFF, Frankfurt	4.354.000 €	4,25%
Eigenlogik der Städte, Darmstadt	3.688.000 €	3,60%
<b>GESAMT:</b>	<b>102.431.000 €</b>	<b>100,00%</b>

<sup>\*)</sup>: Förderzeitraum 01.07.2008-30.06.2011; gemäß der Förderentscheidungen der Verwaltungskommission vom 24.06.2008 werden die für das Jahr 2011 in Aussicht gestellten Projektmittel auf der Grundlage des beschlossenen Landshaushalts 2009 nachbewilligt.

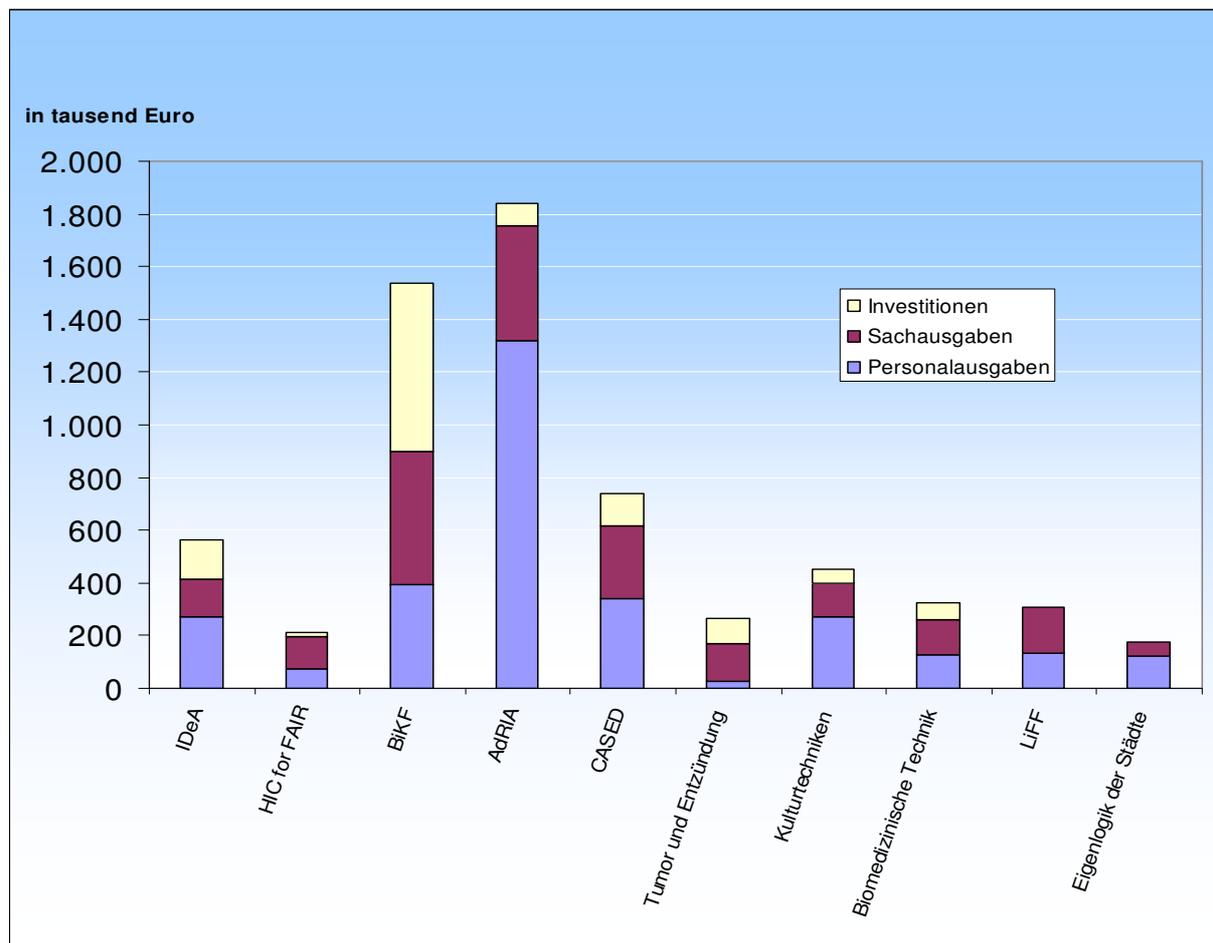
## Verteilung der LOEWE-Mittel auf Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen



Haushaltsjahr	Hochschulen	außeruniversitäre Forschungseinrichtungen	Gesamt
2008	6.366.900 €	5.632.100 €	11.999.000 €
2009	18.846.300 €	14.856.700 €	33.703.000 €
2010	21.588.900 €	15.862.900 €	37.451.800 €
2011 <sup>*)</sup>	10.508.500 €	8.768.500 €	19.277.000 €
<b>Summe:</b>	<b>57.310.600 €</b>	<b>45.120.200 €</b>	<b>102.430.800 €</b>
<i>in Prozent:</i>	<b>56%</b>	<b>44%</b>	<b>100%</b>

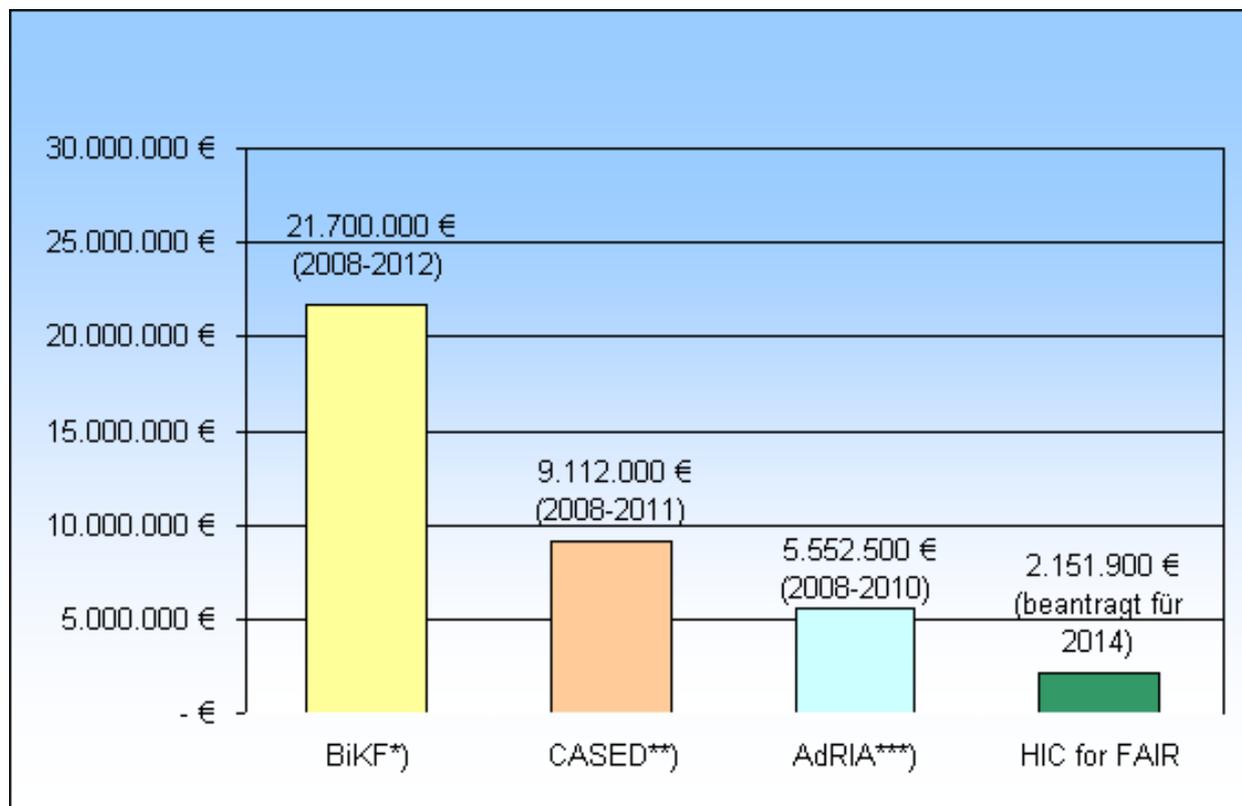
<sup>\*)</sup> gemäß der Förderentscheidungen der Verwaltungskommission vom 24.06.2008 werden die für das Jahr 2011 in Aussicht gestellten Projektmittel auf der Grundlage des beschlossenen Landeshaushalts 2009 nachbewilligt.

## LOEWE-Mittel zuzüglich Drittmittel nach Ausgabenarten und Projekten (für das Jahr 2008)



LOEWE-Projekte	Personalausgaben	Sachausgaben	Investitionen	Gesamt
<b>Förderlinie 1 (Zentren):</b>				
IdeA, Frankfurt	272.700 €	140.100 €	151.700 €	<b>564.500 €</b>
HIC for FAIR, Frankfurt	76.800 €	118.700 €	16.400 €	<b>211.900 €</b>
Bik <sup>F</sup> , Frankfurt	394.800 €	505.600 €	634.300 €	<b>1.534.700 €</b>
AdRIA, Darmstadt	1.318.800 €	434.400 €	87.800 €	<b>1.841.000 €</b>
CASED, Darmstadt	342.000 €	272.700 €	122.300 €	<b>737.000 €</b>
<b>Förderlinie 2 (Schwerpunkte):</b>				
Tumor und Entzündung, Marburg	28.600 €	142.500 €	93.300 €	<b>264.400 €</b>
Kulturtechniken, Gießen	271.900 €	127.300 €	52.000 €	<b>451.200 €</b>
Biomedizinische Technik, Gießen	125.400 €	132.600 €	68.400 €	<b>326.400 €</b>
LiFF, Frankfurt	130.400 €	180.200 €	- €	<b>310.600 €</b>
Eigenlogik der Städte, Darmstadt	123.000 €	50.100 €	- €	<b>173.100 €</b>
<b>Summe</b>	<b>3.084.400 €</b>	<b>2.104.200 €</b>	<b>1.226.200 €</b>	<b>6.414.800 €</b>
<i>in Prozent:</i>	<i>48,08%</i>	<i>32,80%</i>	<i>19,12%</i>	<i>100,00%</i>

### V.3 LOEWE-Mittel für Bau- und Investitionsmaßnahmen (Förderlinie 1)



LOEWE-Zentren	Förderzeitraum	Fördersumme (LOEWE-Anteil)	prozentualer Anteil
BiK <sup>F)</sup>	2008-2012	21.700.000 €	56,34%
CASED <sup>**)</sup>	2008-2011	9.112.000 €	23,66%
AdRIA <sup>***)</sup>	2008-2010	5.552.500 €	14,42%
HIC for FAIR	2014	2.151.900 €	5,59%
<b>Gesamt:</b>		<b>38.516.400 €</b>	<b>100,00%</b>

\*) BiK<sup>F)</sup>:

Die LOEWE-Verwaltungskommission hat am 24.06.2008 dem Gesamtfinanzierungsrahmen der Bau- und Investitionsmaßnahmen in Höhe von 21.700.00 € zugestimmt. Der Zuschuss des Landes stellt die Obergrenze der Finanzierung durch das Land Hessen dar. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung hat sich gem. Bewilligungsbescheid vom 18.12.2008 dazu verpflichtet, weitere Kostensteigerungen - wie die im Rahmen der fachlichen Prüfung der ES-Bau festgestellten voraussichtlichen Mehrkosten in Höhe von 1.014.000 € - zu tragen. Gemäß Förderentscheidungen der Verwaltungskommission vom 24.06.2008 werden die in Aussicht gestellten Mittelanteile für die Jahre 2010-2012 auf der Grundlage des beschlossenen Landeshaushalts 2009 nachbewilligt.

\*\*\*) CASED:

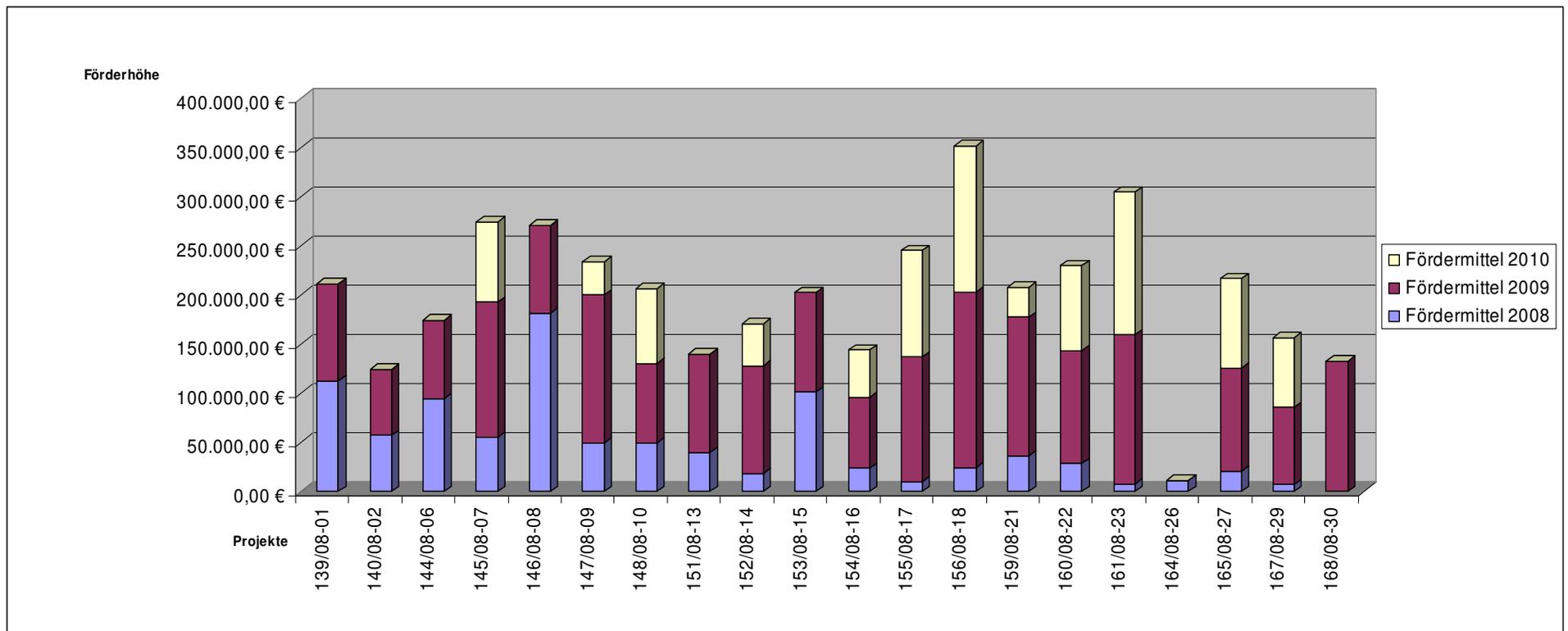
Die LOEWE-Verwaltungskommission hat am 24.06.2008 der hälftigen Finanzierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen in Höhe von 9.112.000 € zugestimmt. Die andere Hälfte wird von der Fraunhofer-Gesellschaft getragen. Gemäß Förderentscheidungen der Verwaltungskommission vom 24.06.2008 wird der in Aussicht gestellte Mittelanteil für das Jahr 2011 auf der Grundlage des beschlossenen Landeshaushalts 2009 nachbewilligt.

\*\*\*\*) AdRIA:

Die LOEWE-Verwaltungskommission hat am 24.06.2008 der hälftigen Finanzierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen in Höhe von 5.552.500 € zugestimmt. Die andere Hälfte wird von der Fraunhofer-Gesellschaft getragen.

## V.4 LOEWE-KMU-Verbundprojekte (Förderlinie 3)

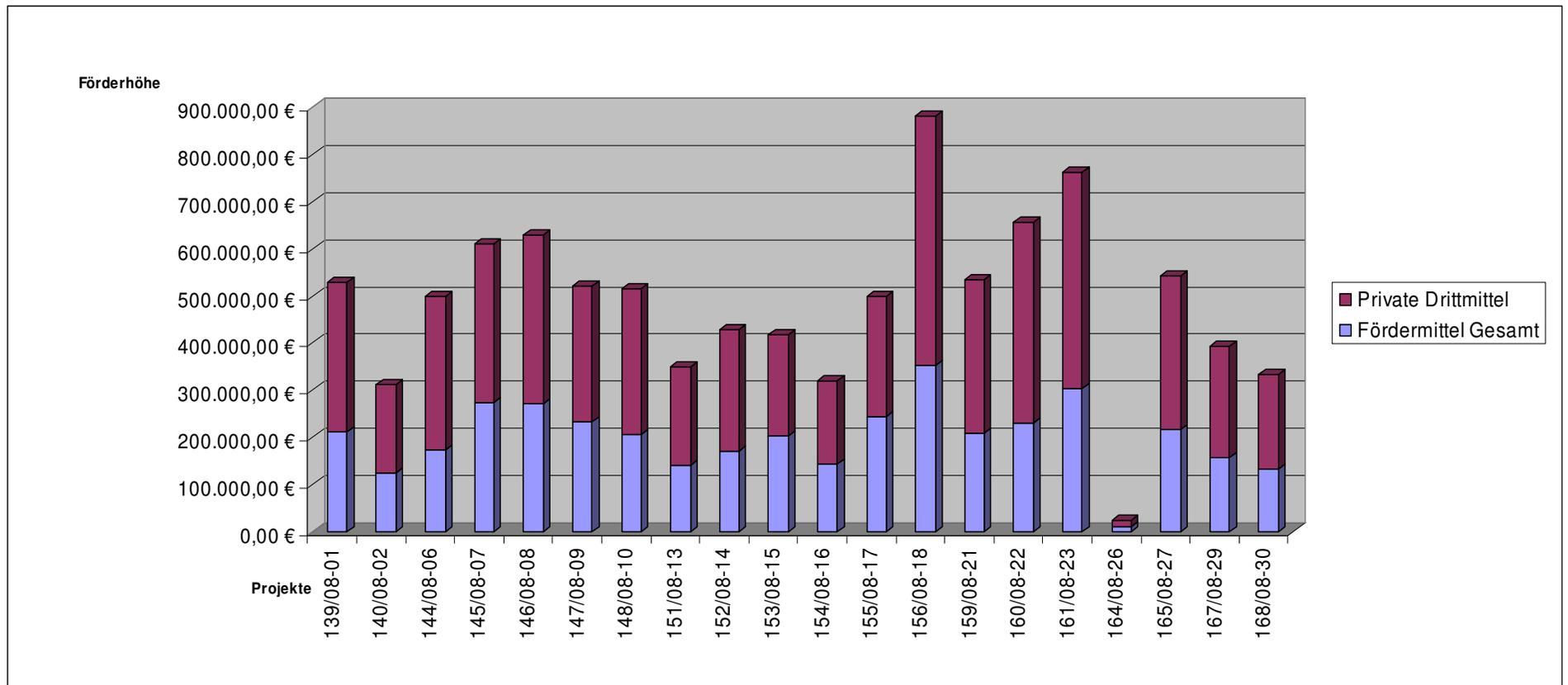
### Fördermittel nach Projekten und Jahren



Projekte 139/08-01 – 168/08-30: in 2008 bewilligte KMU-Verbundprojekte

HA-Projekt-Nr	Titel	Konsortialführer	Ort	Fördermittel 2008	Fördermittel 2009	Fördermittel 2010	Gesamt-fördermittel
139/08-01	Algorithmenbibliothek für vorausschauende Produkt- und Anlagenwartung	Cognidata GmbH	Bad Vilbel	112.200,00 €	99.300,00 €	0,00 €	211.500,00 €
140/08-02	Entwicklung und Erstellung von Nano-Drucksensoren zum Aufbau einer taktilen künstlichen Haut	Battenberg ROBOTIC GmbH & Co. KG	Marburg	57.400,00 €	67.000,00 €	0,00 €	124.400,00 €
144/08-06	Entwicklung eines Inhalationssystems "AKITA Compressor" mit innovativer Druck-Fluss-Steuerung	Activaero GmbH	Gemünden a.d. Wohra	94.800,00 €	79.600,00 €	0,00 €	174.400,00 €
145/08-07	Entwicklung eines Retina Implantat Monitoring Systems	Epi Ret GmbH	Gießen	55.800,00 €	137.000,00 €	81.400,00 €	274.200,00 €
146/08-08	Thermokatalytischer Schlaufenreaktor - Entwicklung, Erstellung und Erprobung einer Demonstrationsanlage zur rohstofflichen und energetischen Nutzung von biogenen Reststoffen	WERKSTOFF & FUNKTION Grimmel Wassertechnik GmbH	Ober-Mörlen	181.900,00 €	88.600,00 €	0,00 €	270.500,00 €
147/08-09	Verfahren zur systematischen Stammapplikation von Pflanzenextrakten (NeemAzal®/Quassinoide) für eine umweltverträgliche Kontrolle von Baumschädlingen im Forst, Obstbau und Öffentlichen Grün	Trifolio-M GmbH	Lahnau	49.700,00 €	150.200,00 €	33.800,00 €	233.700,00 €
148/08-10	Entwicklung und Evaluierung eines sensitiven und kostengünstigen Tiersatzsystems für die Abschätzung des Hormon-toxischen Potenzials von Chemikalien als Disruptoren der embryonalen Gonadenentwicklung	GenXPro GmbH	Frankfurt	49.800,00 €	80.400,00 €	76.000,00 €	206.200,00 €
151/08-13	SLIM – Streulichtmessung	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	40.300,00 €	99.600,00 €	0,00 €	139.900,00 €
152/08-14	Empfindlicher, fluoreszenzbasierter Allergieschnelltest (FluoroAllerg)	Milenia Biotec GmbH	Gießen	18.500,00 €	109.300,00 €	43.200,00 €	171.000,00 €
153/08-15	Trainingsmodule zum Kompetenzaufbau "Effiziente Produktion in Hessen"	Technische Universität Darmstadt	Darmstadt	101.200,00 €	101.200,00 €	0,00 €	202.400,00 €
154/08-16	Ortsaufgelöstes Fehledetektionssystem für Kunststoffproben auf Basis IR-Spektroskopie	IDM Systems	Darmstadt	24.000,00 €	72.100,00 €	48.000,00 €	144.100,00 €
155/08-17	Klassifikations- und Bewertungskonzept auf der Grundlage der Biodiversität von Bodenorganismen	ECT Ökotoxikologie GmbH	Flörsheim	10.400,00 €	126.600,00 €	108.100,00 €	245.100,00 €
156/08-18	Nasale-Langzeit-Inhalation	IfM GmbH	Wettenberg	24.400,00 €	178.400,00 €	149.200,00 €	352.000,00 €
159/08-21	Rechtssichere Archivierung von Internettelefonie	ARTEC Computer GmbH	Karben	36.200,00 €	141.200,00 €	30.300,00 €	207.700,00 €
160/08-22	Toolunterstützte Einführung von Referenzmodellen der IT-Governance	intelligent views gmbh	Darmstadt	28.700,00 €	114.800,00 €	86.100,00 €	229.600,00 €
161/08-23	Funktionale Polymerwerkstoffe für die Ophthalmologie	Actiol GmbH	Amöneburg	7.500,00 €	151.900,00 €	145.400,00 €	304.800,00 €
164/08-26	SANOS - Signalerfassung und Auswertung für optische Sensornetze	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	11.800,00 €	0,00 €	0,00 €	11.800,00 €
165/08-27	DISMAT - Diffraktive Strahlformungselemente für die Lasermaterialbearbeitung	TOPAG Lasertechnik GmbH	Darmstadt	20.800,00 €	105.200,00 €	90.800,00 €	216.800,00 €
167/08-29	Entwicklung einer flexiblen, eigenständigen Steuerung Smart-Energy-Control für den Betrieb und zur Planung einer energieeffizienten Fabrik am Beispiel der Pharmaindustrie	Limón GmbH	Kassel	7.300,00 €	78.400,00 €	71.200,00 €	156.900,00 €
168/08-30	Prometheus Plug-in: Innovatives Softwareentwicklungswerkzeug mit flexiblem, automatischen Abgleich zwischen Entwurf und Programmcode	Yatta Solutions	Kassel	0,00 €	132.900,00 €	0,00 €	132.900,00 €
				<b>932.700,00 €</b>	<b>2.113.700,00 €</b>	<b>963.500,00 €</b>	<b>4.009.900,00 €</b>

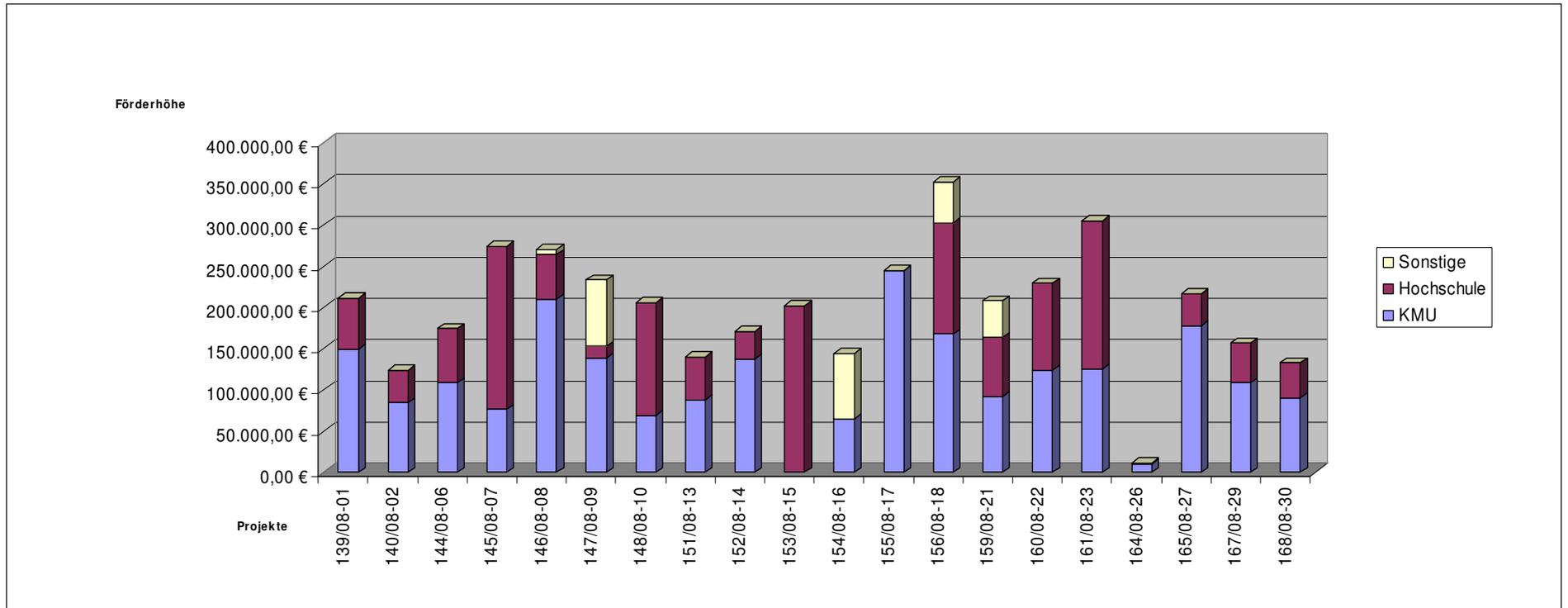
## Fördermittel nach Projekten und Finanzierungsart



Projekte 139/08-01 – 168/08-30: in 2008 bewilligte KMU-Verbundprojekte

HA-Projekt-Nr	Titel	Konsortialführer	Ort	Laufzeit	Fördermittel Gesamt	Private Drittmittel	Ausgaben Gesamt
139/08-01	Algorithmenbibliothek für vorausschauende Produkt- und Anlagenwartung	Cognidata GmbH	Bad Vilbel	2008 - 2009	211.500,00 €	317.300,00 €	528.800,00 €
140/08-02	Entwicklung und Erstellung von Nano-Drucksensoren zum Aufbau einer taktilen künstlichen Haut	Battenberg ROBOTIC GmbH & Co. KG	Marburg	2008 - 2009	124.400,00 €	186.500,00 €	310.900,00 €
144/08-06	Entwicklung eines Inhalationssystems "AKITA Compressor" mit innovativer Druck-Fluss-Steuerung	Activaero GmbH	Gemünden a.d. Wohra	2008 - 2009	174.400,00 €	323.900,00 €	498.300,00 €
145/08-07	Entwicklung eines Retina Implantat Monitoring Systems	Epi Ret GmbH	Gießen	2008 - 2010	274.200,00 €	335.300,00 €	609.500,00 €
146/08-08	Thermokatalytischer Schlaufenreaktor - Entwicklung, Erstellung und Erprobung einer Demonstrationsanlage zur rohstofflichen und energetischen Nutzung von biogenen Reststoffen	WERKSTOFF & FUNKTION Grimmel Wassertechnik GmbH	Ober-Mörlen	2008 - 2009	270.500,00 €	358.500,00 €	629.000,00 €
147/08-09	Verfahren zur systematischen Stammapplikation von Pflanzenextrakten (NeemAzal@/Quassinoide) für eine umweltverträgliche Kontrolle von Baumschädlingen im Forst, Obstbau und Öffentlichen Grün	Trifolio-M GmbH	Lahnau	2008 - 2010	233.700,00 €	285.700,00 €	519.400,00 €
148/08-10	Entwicklung und Evaluierung eines sensitiven und kostengünstigen Tierersatzsystems für die Abschätzung des Hormon-toxischen Potenzials von Chemikalien als Disruptoren der embryonalen Gonadenentwicklung	GenXPro GmbH	Frankfurt	2008 - 2010	206.200,00 €	309.300,00 €	515.500,00 €
151/08-13	SLIM – Streulichtmessung	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	2008 - 2009	139.900,00 €	209.900,00 €	349.800,00 €
152/08-14	Empfindlicher, fluoreszenzbasierter Allergieschnelltest (FluoroAllerg)	Milenia Biotec GmbH	Gießen	2008 - 2010	171.000,00 €	256.400,00 €	427.400,00 €
153/08-15	Trainingsmodule zum Kompetenzaufbau "Effiziente Produktion in Hessen"	Technische Universität Darmstadt	Darmstadt	2008 - 2009	202.400,00 €	216.000,00 €	418.400,00 €
154/08-16	Ortsaufgelöstes Fehledetektionssystem für Kunststoffproben auf Basis IR-Spektroskopie	IDM Systems	Darmstadt	2008 - 2010	144.100,00 €	176.200,00 €	320.300,00 €
155/08-17	Klassifikations- und Bewertungskonzept auf der Grundlage der Biodiversität von Bodenorganismen	ECT Ökotoxikologie GmbH	Flörsheim	2008 - 2010	245.100,00 €	255.000,00 €	500.100,00 €
156/08-18	Nasale-Langzeit-Inhalation	IfM GmbH	Wettenberg	2008 - 2010	352.000,00 €	528.100,00 €	880.100,00 €
159/08-21	Rechtssichere Archivierung von Internettelefonie	ARTEC Computer GmbH	Karben	2008 - 2010	207.700,00 €	325.200,00 €	532.900,00 €
160/08-22	Toolunterstützte Einführung von Referenzmodellen der IT-Governance	intelligent views gmbh	Darmstadt	2008 - 2010	229.600,00 €	426.600,00 €	656.200,00 €
161/08-23	Funktionale Polymerwerkstoffe für die Ophthalmologie	Actiol GmbH	Amöneburg	2008 - 2010	304.800,00 €	457.200,00 €	762.000,00 €
164/08-26	SANOS - Signalerfassung und Auswertung für optische Sensornetze	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	2008	11.800,00 €	12.300,00 €	24.100,00 €
165/08-27	DISMAT - Diffraktive Strahlformungselemente für die Lasermaterialbearbeitung	TOPAG Lasertechnik GmbH	Darmstadt	2008 - 2010	216.800,00 €	325.100,00 €	541.900,00 €
167/08-29	Entwicklung einer flexiblen, eigenständigen Steuerung Smart-Energy-Control für den Betrieb und zur Planung einer energieeffizienten Fabrik am Beispiel der Pharmaindustrie	Limón GmbH	Kassel	2008 - 2010	156.900,00 €	235.300,00 €	392.200,00 €
168/08-30	Prometheus Plug-in: Innovatives Softwareentwicklungswerkzeug mit flexiblem, automatischen Abgleich zwischen Entwurf und Programmcode	Yatta Solutions	Kassel	2009	132.900,00 €	199.400,00 €	332.300,00 €
					<b>4.009.900,00 €</b>	<b>5.739.200,00 €</b>	<b>9.749.100,00 €</b>

## Fördermittel nach Projekten und Verbundpartnern



Projekte 139/08-01 – 168/08-30: in 2008 bewilligte KMU-Verbundprojekte

HA-Projekt-Nr	Titel	Konsortialführer	Ort	KMU	Hochschulen	Sonstige	Gesamt
139/08-01	Algorithmenbibliothek für vorausschauende Produkt- und Anlagenwartung	Cognidata GmbH	Bad Vilbel	149.400,00 €	62.100,00 €	0,00 €	211.500,00 €
140/08-02	Entwicklung und Erstellung von Nano-Drucksensoren zum Aufbau einer taktilen künstlichen Haut	Battenberg ROBOTIC GmbH & Co. KG	Marburg	84.700,00 €	39.700,00 €	0,00 €	124.400,00 €
144/08-06	Entwicklung eines Inhalationssystems "AKITA Compressor" mit innovativer Druck-Fluss-Steuerung	Activaero GmbH	Gemünden a.d. Wohra	108.800,00 €	65.600,00 €	0,00 €	174.400,00 €
145/08-07	Entwicklung eines Retina Implantat Monitoring Systems	Epi Ret GmbH	Gießen	76.700,00 €	197.500,00 €	0,00 €	274.200,00 €
146/08-08	Thermokatalytischer Schlaufenreaktor - Entwicklung, Erstellung und Erprobung einer Demonstrationsanlage zur rohstofflichen und energetischen Nutzung von biogenen Reststoffen	WERKSTOFF & FUNKTION Grimmel Wassertechnik GmbH	Ober-Mörlen	210.000,00 €	54.500,00 €	6.000,00 €	270.500,00 €
147/08-09	Verfahren zur systematischen Stammapplikation von Pflanzenextrakten (NeemAzal@/Quassinoide) für eine umweltverträgliche Kontrolle von Baumschädlingen im Forst, Obstbau und Öffentlichen Grün	Trifolio-M GmbH	Lahnau	138.700,00 €	14.300,00 €	80.700,00 €	233.700,00 €
148/08-10	Entwicklung und Evaluierung eines sensitiven und kostengünstigen Tierersatzsystems für die Abschätzung des Hormon-toxischen Potenzials von Chemikalien als Disruptoren der embryonalen Gonadenentwicklung	GenXPro GmbH	Frankfurt	68.900,00 €	137.300,00 €	0,00 €	206.200,00 €
151/08-13	SLIM – Streulichtmessung	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	88.400,00 €	51.500,00 €	0,00 €	139.900,00 €
152/08-14	Empfindlicher, fluoreszenzbasierter Allergieschnelltest (FluoroAllerg)	Milenia Biotec GmbH	Gießen	137.700,00 €	33.300,00 €	0,00 €	171.000,00 €
153/08-15	Trainingsmodule zum Kompetenzaufbau "Effiziente Produktion in Hessen"	Technische Universität Darmstadt	Darmstadt	0,00 €	202.400,00 €	0,00 €	202.400,00 €
154/08-16	Ortsaufgelöstes Fehledetektionssystem für Kunststoffproben auf Basis IR-Spektroskopie	IDM Systems	Darmstadt	65.300,00 €	0,00 €	78.800,00 €	144.100,00 €
155/08-17	Klassifikations- und Bewertungskonzept auf der Grundlage der Biodiversität von Bodenorganismen	ECT Ökotoxikologie GmbH	Flörsheim	245.100,00 €	0,00 €	0,00 €	245.100,00 €
156/08-18	Nasale-Langzeit-Inhalation	IfM GmbH	Wettenberg	167.900,00 €	134.800,00 €	49.300,00 €	352.000,00 €
159/08-21	Rechtssichere Archivierung von Internettelefonie	ARTEC Computer GmbH	Karben	91.900,00 €	71.900,00 €	43.900,00 €	207.700,00 €
160/08-22	Toolunterstützte Einführung von Referenzmodellen der IT-Governance	intelligent views gmbh	Darmstadt	124.600,00 €	105.000,00 €	0,00 €	229.600,00 €
161/08-23	Funktionale Polymerwerkstoffe für die Ophthalmologie	Actiol GmbH	Amöneburg	125.100,00 €	179.700,00 €	0,00 €	304.800,00 €
164/08-26	SANOS - Signalerfassung und Auswertung für optische Sensornetze	Photonik Zentrum Hessen in Wetzlar AG	Wetzlar	10.000,00 €	1.800,00 €	0,00 €	11.800,00 €
165/08-27	DISMAT - Diffraktive Strahlformungselemente für die Lasermaterialbearbeitung	TOPAG Lasertechnik GmbH	Darmstadt	177.800,00 €	39.000,00 €	0,00 €	216.800,00 €
167/08-29	Entwicklung einer flexiblen, eigenständigen Steuerung Smart-Energy-Control für den Betrieb und zur Planung einer energieeffizienten Fabrik am Beispiel der Pharmaindustrie	Limón GmbH	Kassel	108.800,00 €	48.100,00 €	0,00 €	156.900,00 €
168/08-30	Prometheus Plug-in: Innovatives Softwareentwicklungswerkzeug mit flexiblem, automatischen Abgleich zwischen Entwurf und Programmcode	Yatta Solutions	Kassel	90.800,00 €	42.100,00 €	0,00 €	132.900,00 €
				<b>2.270.600,00 €</b>	<b>1.480.600,00 €</b>	<b>258.700,00 €</b>	<b>4.009.900,00 €</b>

## VI. Personalübersichten

### Personaltabelle Gesamt für die Zentren und Schwerpunkte der 1. Förderstaffel

**Personal-Gesamtübersicht 1. Förderstaffel (5 Zentren, 5 Schwerpunkte)**  
(finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<u>Anzahl Personen</u>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b>Professuren:</b>								
W3	11	0	0	0	0	0	0	0
W2	13	0	0	0	0	0	0	0
W1	11	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>35</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Wissenschaftliches Personal:</b>								
Doktoranden	393	113	0	113	29	84	57	56
Post-Docs	121	32	0	32	22	10	13	19
Stipendiaten	205	16	0	16	16	0	3	13
Gastforscher	140	0	0	0	0	0	0	0
wiss. Mitarbeiter	56	22	0	22	16	6	5	17
<i>Zwischensumme:</i>	<i>915</i>	<i>183</i>	<i>0</i>	<i>183</i>	<i>83</i>	<i>100</i>	<i>78</i>	<i>105</i>
<b>Nicht-wissenschaftliches Personal:</b>								
Mitarbeiter	78	30	2	28	17	13	24	6
<b>Personal Gesamt</b>	<b>1028</b>	<b>213</b>	<b>2</b>	<b>211</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>102</b>	<b>111</b>

## Personaltabellen zu den einzelnen LOEWE-Projekten

### Personalübersicht LOEWE-Zentrum "AdRIA"

(finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)

bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b>Professuren:</b>								
W3	1	0	0	0	0	0	0	0
W2	3	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Wissenschaftliches Personal:</b>								
Doktoranden	36	14	0	14	10	4	3	11
Post-Docs	2	3	0	3	2	1	0	3
Stipendiaten	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	5	0	0	0	0	0	0	0
wiss. Mitarbeiter	33	11	0	11	9	2	0	11
<i>Zwischensumme:</i>	<i>76</i>	<i>28</i>	<i>0</i>	<i>28</i>	<i>21</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>25</i>
<b>Nicht-wissenschaftliches Personal:</b>								
Mitarbeiter	5	5	0	5	4	1	5	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>85</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>25</b>

**Personalübersicht LOEWE-Zentrum "BIK<sup>F</sup>"**  
**(finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)**  
**bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011**

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b>Professuren:</b>								
W3	5	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0	0
W1	5	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Wissenschaftliches Personal:</b>								
Doktoranden	50	22	0	22	0	22	12	10
Post-Docs	63	15	0	15	8	7	5	10
Stipendiaten	18	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	70	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>201</i>	<i>37</i>	<i>0</i>	<i>37</i>	<i>8</i>	<i>29</i>	<i>17</i>	<i>20</i>
<b>Nicht-wissenschaftliches Personal:</b>								
Mitarbeiter	39	8	0	8	7	1	6	2
<b>Personal Gesamt</b>	<b>250</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>22</b>

**Personalübersicht LOEWE-Zentrum "CASED"**  
**(finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)**  
**bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011**

<u>Anzahl Personen</u>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b>Professuren:</b>								
W3	1	0	0	0	0	0	0	0
W2	2	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	3	0	0	0	0	0	0	0
<b>Wissenschaftliches Personal:</b>								
Doktoranden	35	13	0	13	13	0	4	9
Post-Docs	3	1	0	1	1	0	0	1
Stipendiaten	21	6	0	6	6	0	0	6
Gastforscher	3	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	62	20	0	20	20	0	4	16
<b>Nicht-wissenschaftliches Personal:</b>								
Mitarbeiter	3	3	2	1	1	2	2	1
<b>Personal Gesamt</b>	<b>68</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>17</b>

**Personalübersicht LOEWE-Zentrum "IDeA"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	1	0	0	0	0	0	0	0
W2	2	0	0	0	0	0	0	0
W1	4	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	7	0	0	0	0	0	0	0
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	42	15	0	15	2	13	10	5
Post-Docs	4	4	0	4	4	0	3	1
Stipendiaten	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	12	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	58	19	0	19	6	13	13	6
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	15	5	0	5	2	3	2	3
<b>Personal Gesamt</b>	<b>80</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

**Personalübersicht LOEWE-Zentrum "HIC for FAIR"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<u>Anzahl Personen</u>	geplantes Personal bis 30.06.2011	Personal bis 31.12.2008	IST 2008					
			Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b>Professuren:</b>								
W3	2	0	0	0	0	0	0	0
W2	4	0	0	0	0	0	0	0
W1	2	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>8*)</i>	<i>0**)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Wissenschaftliches Personal:</b>								
Doktoranden	150	2	0	2	1	1	0	2
Post-Docs	33	3	0	3	1	2	2	1
Stipendiaten	150	4	0	4	4	0	0	4
Gastforscher	46	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>379</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>7</i>
<b>Nicht-wissenschaftliches Personal:</b>								
Mitarbeiter	5	5	0	5	2	3	5	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>384</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

\* zzgl. 26 Professuren (7 x W3, 11 x W2, 8 x W1), die aus Eigenmitteln der Zentrumspartner finanziert werden (Goethe-Universität Frankfurt, FIAS, GSI, Helmholtz-Gemeinschaft)

\*\* zzgl. 3 aus Eigenmitteln der Partner finanzierte unbefristete Professoren (1 x W3, 2 x W2)

**Personalübersicht LOEWE-Schwerpunkt "Biomedizinische Technik"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	1	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	8	2	0	2	0	2	1	1
Post-Docs	6	3	0	3	3	0	2	1
Stipendiaten	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	2	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	8	7	0	7	5	2	2	5
<i>Zwischensumme:</i>	<i>24</i>	<i>12</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>7</i>
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	2	2	0	2	0	2	2	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

**Personalübersicht LOEWE-Schwerpunkt "Eigenlogik der Städte"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	1	0	0	0	0	0	0	0
W2	1	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	14	4	0	4	0	4	4	0
Post-Docs	6	3	0	3	3	0	1	2
Stipendiaten	12	5	0	5	5	0	3	2
Gastforscher	2	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	14	4	0	4	2	2	3	1
<i>Zwischensumme:</i>	<i>48</i>	<i>16</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	<i>6</i>	<i>11</i>	<i>5</i>
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	4	1	0	1	0	1	1	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>54</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>

**Personalübersicht LOEWE-Schwerpunkt "Kulturtechniken"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	22	19	0	19	3	16	9	10
Post-Docs	0	0	0	0	0	0	0	0
Stipendiaten	4	1	0	1	1	0	0	1
Gastforscher	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>26</i>	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>4</i>	<i>16</i>	<i>9</i>	<i>11</i>
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

**Personalübersicht LOEWE-Schwerpunkt "LiFF"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	17	16	0	16	0	16	10	6
Post-Docs	1	0	0	0	0	0	0	0
Stipendiaten	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>19</i>	<i>16</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	<i>6</i>
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	1	1	0	1	1	0	1	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

**Personalübersicht LOEWE-Schwerpunkt "Tumor und Entzündung"**  
 (finanziert aus LOEWE- und Drittmitteln)  
 bewilligter Förderzeitraum: 01.07.2008 bis 30.06.2011

<b>Anzahl Personen</b>	geplantes Personal bis 30.06.2011	IST 2008						
		Personal bis 31.12.2008	Vertragsverhältnis		Arbeitszeit		Geschlecht	
			unbefristet	befristet	Vollzeit	Teilzeit	weiblich	männlich
<b><u>Professuren:</u></b>								
W3	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	0	0	0	0	0	0	0	0
W1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><u>Wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Doktoranden	19	6	0	6	0	6	4	2
Post-Docs	3	0	0	0	0	0	0	0
Stipendiaten	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastforscher	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiss. Mitarbeiter	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zwischensumme:</i>	<i>22</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>2</i>
<b><u>Nicht-wissenschaftliches Personal:</u></b>								
Mitarbeiter	3	0	0	0	0	0	0	0
<b>Personal Gesamt</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

**Administration:**

**LOEWE-Geschäftsstelle**

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst  
Abteilung III  
Rheinstrasse 23-25  
65185 Wiesbaden  
Fax: 0611-32-3224

MinR'in Birgit Maske-Demand (Leiterin der Geschäftsstelle)  
Tel.: 0611-32-3440  
Email: Birgit.Maske-Demand@HMWK.Hessen.de

Dr. Susanne Eickemeier  
Tel.: 0611-32-3289  
Email: Susanne.Eickemeier@HMWK.Hessen.de

[www.loewe.hessen.de](http://www.loewe.hessen.de)

**Administration Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben):**

**HA Hessen Agentur GmbH**

Hessen ModellProjekte  
Abraham-Lincoln-Str. 38-42  
65189 Wiesbaden  
Fax: 0611-774-8-620

Frank Syring  
Tel.: 0611-774-8-615  
Email: Frank.Syring@hessen-agentur.de

[www.innovationsfoerderung-hessen.de](http://www.innovationsfoerderung-hessen.de)