



## **Bericht**

der Landesregierung

**Tätigkeit der Technologiestiftung Schleswig-Holstein 2003**

**Federführend ist der Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr**

**Bericht der Landesregierung  
über die Tätigkeit  
der Technologiestiftung Schleswig-Holstein 2003**

Inhaltsverzeichnis:

- A. Vorbemerkung
- B. Aufgaben der Technologiestiftung
- C. Arbeitsprogramm der Technologiestiftung
- D. Tätigkeiten der Technologiestiftung im Jahr 2003
  - 1. Finanzierung
  - 2. Inhaltliche Schwerpunkte der Projekte
  - 3. Informationsgesellschaft
  - 4. Eigene Aktivitäten
  - 5. Beteiligungen
- E. Bewertung der Tätigkeit der Technologiestiftung

Anlage:

Jahresbericht 2003 der Technologiestiftung Schleswig-Holstein

## A. **Vorbemerkung**

Die Landesregierung hatte gemäß § 9 des Gesetzes über die Errichtung der Technologiestiftung Schleswig-Holstein (TSH-Gesetz)<sup>1</sup> die Aufgabe, dem Landtag über die Tätigkeit der Stiftung zu berichten. Dieser Verpflichtung kommt die Landesregierung hiermit bezüglich der Technologiestiftung Schleswig-Holstein (jetzt Innovationsstiftung Schleswig-Holstein) letztmalig nach. Dem Bericht ist als Anlage der von der Technologiestiftung vorgelegte Jahresbericht 2003 beigefügt. Die in § 6 Abs. 2 Satz 2 des TSH-Gesetzes vorgesehene Unterrichtung des Landtages über die Grundsätze der Stiftungs politik, das Arbeitsprogramm, den Haushaltsplan, die Jahresrechnung sowie die Vermögensübersicht oblag dem Direktor der Technologiestiftung.

## B. **Aufgaben der Technologiestiftung**

Die TSH ergänzte die Fördermöglichkeiten des Landes im Technologiebereich und stellte ihre Fördermittel dort zur Verfügung, wo Landesmittel nicht oder noch nicht bereitstehen. Nach dem TSH-Gesetz hatte die Stiftung den Zweck,

1. ergänzend zur staatlichen Förderung Maßnahmen, die der technologischen Entwicklung im Land und seiner Wirtschaft sowie dem ökologischen und sozialen Umbau der Wirtschaft dienen, zu fördern,
2. die Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft durch Technologietransfer zu unterstützen und
3. die Technologiebewertung sowie die ökologisch und sozial verträgliche Gestaltung der Technik zu fördern.

Die TSH erfüllte ihren Stiftungszweck durch Erträge aus dem Stiftungsvermögen, Zuwendungen und sonstigen Einnahmen. Das Stiftungsvermögen war bisher gemäß § 3 Abs. 2 der Satzung der Technologiestiftung zu marktgerechten Konditionen vorzugsweise in verzinslichen Wertpapieren anzulegen, soweit es nicht zur Erfüllung von Stiftungsaufgaben benötigt wird. Durch Satzungsänderung wurde diese Regelung in 2000 geändert. Die neue, allgemeiner gehaltenere Fassung ermöglichte nun auch die Anlage in andere Anlageformen. Nach Prüfung unter Mitwirkung des Landesrechnungshofes und des Finanzministeriums wurde die Bildung eines Spezialfonds beschlossen und umgesetzt.

---

<sup>1</sup> Gesetz über die Errichtung der Technologiestiftung Schleswig-Holstein in der Fassung vom 02. Juli 1991 (GVBl Schl.-H. S. 377), aufgehoben mit dem Gesetz über die Zusammenlegung der „Energienstiftung Schleswig-Holstein“ mit der „Technologiestiftung Schleswig-Holstein“ zur „Innovationsstiftung Schleswig-Holstein“ vom 01. April 2004

Das Stiftungskapital in Höhe von 38,34 Mio. Euro (75 Mio. DM) wurde je zur Hälfte in einen Renten-Spezialfond eingebracht und wie bislang in Landesanleihen gehalten.

Das Stiftungsvermögen bestand zunächst aus den Erlösen des Verkaufs der Landesanteile an der Howaldtswerke-Deutsche Werft AG. Dieses ursprünglich bereitgestellte Kapital ist durch nicht verbrauchte Mittel der Startphase sowie - zum 01. Januar 1995 - um 10 Mio. DM aus dem Verkauf des Landesanteils an der Landesbank Schleswig-Holstein aufgestockt worden.

Gegen Ende des Jahres 2002 wurde durch den Landesrechnungshof eine Prüfung der Verwaltung des Vermögens einzelner öffentlich rechtlicher Stiftungen durchgeführt. Im Ergebnis wurde für die TSH festgestellt, dass die Anlagepolitik der TSH nicht nur das Kapital, sondern auch verlässliche Erträge sicherte, die unter den gegebenen Marktbedingungen als gut zu bezeichnen seien. Mittlerweile wurden „Richtlinien für die Anlage von Stiftungsvermögen“ durch das Finanzministerium erlassen.

### **C. Arbeitsprogramm der Technologiestiftung**

Das Arbeitsprogramm der Stiftung sah folgende Förderbereiche vor:

- Auf- und Ausbau der wirtschaftsnahen Forschungsinfrastruktur,
- Unterstützung des Technologietransfers durch Förderung
  - spezieller technischer Ausstattungen an den Hochschulen,
  - von Personal- und Sachkosten an den Hochschulen und
  - des Wissenstransfers und von Veranstaltungen zum ökologischen
  - Umbau der Industriegesellschaft.
- Qualifizierung durch Förderung
  - von Infrastrukturmaßnahmen, die zur Verbesserung des Technologietransfers beitragen (technologiebezogene Qualifizierungsinfrastruktur),
  - neuer Lehrstühle, von denen zu erwarten ist, dass sie dem Wissens- und Technologietransfer besondere Impulse geben werden,
  - von Konversionsmaßnahmen,
  - des Technologiemanagements,

- der technologischen Weiterbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und
- der Kooperation zwischen Technik und Kultur.

Nach dem Arbeitsprogramm mussten die Maßnahmen dazu geeignet sein, die Innovationskraft der Wirtschaft durch wirtschaftsnahe Forschung zu stärken, die technologieorientierte Qualifikation zu verbessern, Kooperationen zwischen Wissenschaft und Unternehmen anzuregen und den Technologie-Transfer zu beschleunigen.

## **D. Tätigkeiten der Technologiestiftung im Jahr 2003**

### 1. Finanzierung

Die Einnahmen der Technologiestiftung Schleswig-Holstein betragen im Jahr 2003 3.278 T€. Hierin enthalten ist ein Überschuss aus den Vorjahren in Höhe von 377 T€, der zur Finanzierung von weiteren Projekten in den Haushalt 2002 eingestellt worden war und Zinseinnahmen in Höhe von 2.479 T€. Die insgesamt wirtschaftlich angespannte Lage hat sich auch auf die Ertragslage der Technologiestiftung ausgewirkt. Dennoch wurden durch die Anlagestrategie der TSH höhere Erträge als noch in 2002 erreicht. Die Ausgaben beliefen sich auf 3.134 T€. Dadurch ergibt sich für 2003 ein Überschuss in Höhe von 144 T€. Begründet ist dieser Überschuss durch nicht abgerufene bzw. nicht ausgeschöpfte Projektmittel. Die überschüssigen Mittel wurden in den Haushalt 2004 eingestellt.

Die Technologiestiftung hat im Jahr 2003 für 19 neue Projekte rund 1.415.250 € bewilligt, (2002: 37 neue Projekte, 1.849 T€), hiervon rund 1.055 T€ für Projekte im Rahmen des regionalen Landesprogramms e-Region. Für eigene Projekte und Aufträge wurden in 2003 232 T€ verausgabt. Insgesamt wurden 2.470 T€ verausgabt (einschließlich der Mittel für schon vorher bewilligte Projekte).

Die Förderquote der unterstützten Projekte (neu) lag bei durchschnittlich rd. 49%. (2002: 50%, 2001: 63%, 2000: 56%, 1999: 53%, 1998:

52%, 1997: 64%).

## 2. Inhaltliche Schwerpunkte der Projekte

Die inhaltliche Zuordnung der verwendeten Mittel ergibt sich aus nachfolgender Übersicht.

Mittelverwendung nach Bereichen  
(nach den Angaben im Jahresbericht 2003)

Bereich	In 2003 für neue Projekte bewilligte Mittel (T €)	In 2002 für neue Projekte bewilligte Mittel (T €)	Bis 2002 insgesamt bewilligte Mittel und ausgegebene (T €)
Biotechnologie	40,0	465,0	1.140,2
IuK-Technologien	42,3	202,0	1.015,7
Materialwissenschaften, Oberflächentechnik	97,95	468,0	1.413,7
Medizin u. Medizintechnik	123,8	352,3	348,0
Qualifizierung	786,9	250,0	213,0
Interesse an Naturwissenschaften und Technik	324,3	505,0	115,0
<b>Summe</b>	<b>1.415,25</b>	<b>2.242,7</b>	<b>4.245,6</b>

In der Projektförderung stand das EU-Programm „e-Region Schleswig-Holstein“ im Mittelpunkt der Arbeit der TSH, wobei bei der Bewilligung neuer Projekte der Schwerpunkt in dem Bereich Qualifizierung sowie Wissenstransfer (Förderung des Interesses an Naturwissenschaft und Technik) lag.

Bei der Gesamtbetrachtung über bis 2003 neu bewilligte und verausgabte Mittel, stehen die Schwerpunktbereiche Biotechnologie und Materialwissenschaften neben IuK-Technologien an der Spitze. Die Mittelverteilung verdeutlicht, dass alle drei Bereiche seit Jahren mit erheblichen Mitteln gefördert werden. Im Jahre 2003 war der Förderaufwand für die neuen Schwerpunktbereiche Qualifizierung und Wissenstransfer annähernd gleich groß.

Ergänzend hat die TSH in 2001 mit dem Aufbau von zwei Schwerpunkten begonnen, die auch in 2003 intensiv fortgesetzt wurden. Mit der

- Förderung des Interesses an Naturwissenschaften und Technik bei Eltern und Schülern
- sowie der
- Förderung des Interesses an Existenzgründungen und Selbständigkeit bei Studierenden und Wissenschaftlern sowie der Unterstützung der Gründung von Unternehmen.

#### 1. Biotechnologie:

Die Biotechnologie-Förderung durch die TSH bildet eine Ergänzung zur Förderung des Landes und der Technologie-Transfer-Zentrale, die ihre Wirkung eher in den Bereichen der industriellen Forschung bzw. der vorwettbewerblichen Entwicklung entfaltet und damit eine größere Marktnähe besitzt.

Im Jahre 2001 wurde, um die Basis für Kooperation und Transfer gezielt fördern zu können, eine Studie in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse zu Beginn des Jahres 2003 vorgestellt wurden. Im Rahmen dieser Studie wurden die Angebote und Potenziale der Forschungseinrichtungen im Lande in den drei Bereichen Medizin, Landwirtschaft und Ernährung untersucht.

Im Dezember 2003 wurde darüber hinaus, die von der TSH geförderte Ausstellung „Faszination Biotechnologie“ gestartet, die bis Februar 2004 im Zoologischen Museum der Universität Kiel gezeigt wurde und über 10.000 Besucher anzog. Diese Ausstellung wird bis 2007 an verschiedenen Orten in Deutschland zu sehen sein.

#### 2. Interesse an Naturwissenschaft und Technik

Da in Wissenschaft und Wirtschaft vielfach das fehlende Interesse und unzureichende Kenntnisse der Schüler und Eltern im Bereich Naturwissenschaften und technologischen Anwendungen bemängelt wurde, hat die TSH hier in enger Abstimmung mit der Politik verschiedene neue Projekte an Hochschulen unterstützt und damit einen neuen Schwerpunkt geschaffen. Die Resonanz

auf die Projekte aus der Bevölkerung und den Schulen ist sehr groß. Zielgruppen waren vor allem Schülerinnen und Schüler, die z.B. von Forschungseinrichtungen wie dem GKSS in Geesthacht oder dem Forschungszentrum Borstel neue praxisnahe Lernangebote erhalten.

### 3. Informations- und Kommunikationstechnologien – IuK -

In 2003 wurde durch die TSH weiterhin über vielfältige Aktivitäten der Wandel zur Informationsgesellschaft unterstützt. Im Mai 2001 hat sich die TSH zusammen mit dem MWAV um eine Aufnahme in das EU- Programm „Innovative Maßnahmen“ beworben. Dieser Antrag wurde noch im Dezember 2001 mit einem Gesamtvolumen von knapp 6 Mio. € (zu 50% aus Mitteln des EU-Fonds für regionale Entwicklung -EFRE-) genehmigt. Dieses Programm, welches von der TSH mit rd. 1 Mio. € unter dem Namen „e-Region Schleswig-Holstein“ co-finanziert wird, lief in den Jahren 2002 und 2003. In 2003 hat die TSH insgesamt elf Qualifizierungsprojekte, so auch die IT-Labore in Heide und Meldorf, ausschließlich im Rahmen des e-Region-Programms gefördert. Einige der Projekte werden aufgrund des großen Anklangs auch nach Abschluss von e-Region Schleswig-Holstein fortgeführt.

### 4. Materialwissenschaften und Oberflächentechnik

In einem Kooperationsprojekt am Institut für CIM- Technologietransfer der Fachhochschule Kiel hat die TSH die Investition eines 3-D-Druckers gefördert. Dieser ist in der Lage, innerhalb von 90 Minuten aus übermittelten Daten mit mineralischen Werkstoffen ein dreidimensionales Modell zu produzieren. Dies dient dazu, Produkte der Unternehmen schon in einem frühen Entwicklungsstadium zu optimieren. Der Drucker wird dabei nicht nur von Firmen und Industriebetrieben als auch von Medizinern und Architekten aus Schleswig-Holstein und Hamburg genutzt.

### 5. Eigene Projekte

Die TSH verwendet einen Teil ihrer Einnahmen auch für eigene Aktivitäten. So lag die Förderung einer Studie, als ein Schwerpunkt, im Bereich der Initiative Bildverarbeitung. Durch die Fachhochschule Westküste werden die Aktivitäten



auf diesem Gebiet koordiniert und im Jahr 2003 wurden hierzu fünf Veranstaltungen organisiert.

Um Anwendungen und Anwendungsbeispiele in der Wirtschaft festzustellen und um den eventuellen Handlungsbedarf für den Technologietransfer im Bereich Nanowissenschaften abschätzen zu können, wurde mit der Innovationsstiftung Hamburg zusammengearbeitet und Anfang 2004 eine Studie in Auftrag gegeben.

Des Weiteren gab es u. a. Aktivitäten im Bereich der „Blauen Biotechnologie“, sowie zum Thema „Digitales Fernsehen“. Eine weitere in Auftrag gegebene Studie zum Thema „Qualifikation und Arbeitsmarkt in Schleswig-Holstein und Hamburg“ wurde fertig gestellt.

Im Rahmen des Fondsprojektes „Gründerjobs“ haben zwölf Existenzgründer das Angebot der TSH angenommen. Hiermit war ein Stipendiumsvolumen in Höhe von bisher insgesamt 136 T€ (70.400 T€ aus EU-Mitteln) verbunden. Diese Fördermaßnahme wurde ebenfalls im Rahmen des regionalen Landesprogramms „e-Region Schleswig-Holstein“ finanziert.

#### 6. Beteiligungen

Die Stiftung war bis Juni 2004 an der Technologie-Transfer-Zentrale Schleswig-Holstein GmbH beteiligt.

### **E. Bewertung der Tätigkeit der Technologiestiftung**

Die TSH hat auch im Jahr 2003 ihre strategische Schwerpunktsetzung in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnik, Biotechnologie und Materialwissenschaften fortgeführt und den Aufbau der Schwerpunkte „Stärkung des Interesses an Naturwissenschaften“ sowie „Existenzgründung und Selbständigkeit“ deutlich forciert. Angesichts begrenzter finanzieller Ressourcen ist die nachhaltige Konzentration der Fördermittel auf diese für die Zukunft Schleswig-Holsteins bedeutsamen Technologiefelder ausdrücklich zu begrüßen.

1. Trotz schwieriger Haushaltslage wird das Land den Bereich IuK auch künftig zu einem ressortübergreifenden Schwerpunktthema machen und neue Akzente setzen. In diesem Zusammenhang wurde vom MWAV gemeinsam mit der TSH (jetzt Innovationsstiftung SH) zu Beginn des Jahres 2004 bei der EU-Kommission im Rahmen der „Innovativen Maßnahmen“ ein neues Förderprogramm „e-Region PLUS Schleswig-Holstein“ eingereicht. Es ist ausgestattet mit den Programmsäulen „Innovative Maßnahmen“ und „Wissenstransfer“ und enthält insgesamt sechs Fondmaßnahmen. Damit kann die erfolgreiche Strategie des e-Region-Programms vertieft werden.
2. Der Beitrag der TSH im Rahmen des Programms „Innovative Maßnahmen“ ist ein Erfolg versprechender Ansatzpunkt zur weiteren Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie zur Anregung der Existenzgründungsaktivitäten aus dem Hochschulbereich. Die „Gründerjobs“ sind eine wirksame Hilfe zur Vorbereitung von Existenzgründungen durch eine finanzielle Unterstützung der Gründerinnen und Gründer in der Vorbereitungsphase ihres Unternehmens. Es ist zu begrüßen, dass beide Fördermöglichkeiten der TSH in Anspruch genommen werden.
3. Die Stiftung hat im Berichtsjahr ihre Rolle in der Förderung innovativer Technologien sowohl was die Infrastruktur hierfür in den Hochschulen als auch was die Anwendung in der Wirtschaft betrifft, unter ihrem Direktor weiter wahrgenommen. Vor dem Hintergrund veränderter Förderbedingungen im Landesbereich und unter Berücksichtigung der Tätigkeit der Expertenkommission zur Reform des Hochschulbereiches ist es wichtiger denn je für die künftige Stiftungsarbeit, die Aktivitäten und Fördermaßnahmen abzustimmen, um ihre Akzentsetzung im Sinne einer Stärkung der Forschungs- und Entwicklungspotenziale auf einer tragfähigen Grundlage vorzunehmen.
4. Zur Effizienzsteigerung sollte die Stiftung alle Chancen einer engeren Kooperation mit anderen Einrichtungen wahrnehmen und damit auch

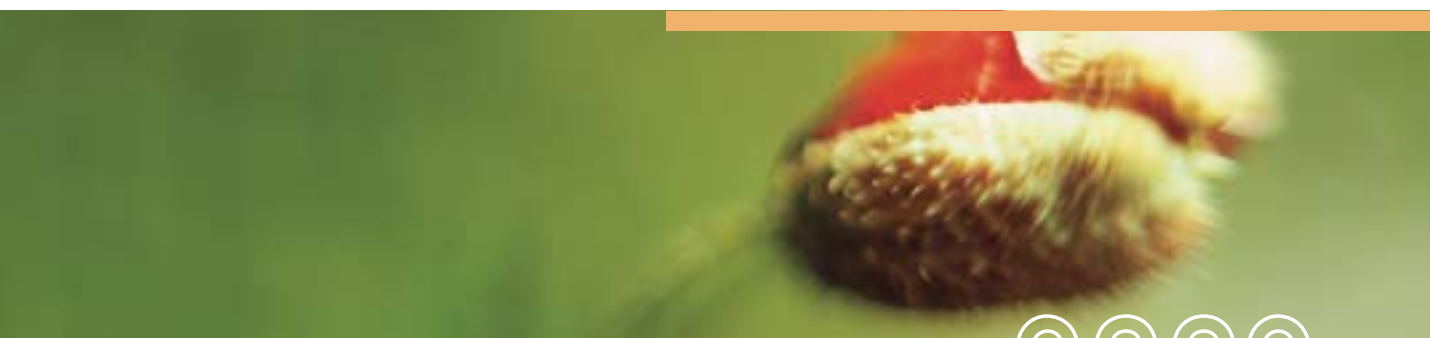
inhaltliche Synergieeffekte ermöglichen. Erste Kontakte mit der Innovationsstiftung Hamburg und der Zusammenschluss mit der Energiestiftung Schleswig-Holstein (ESSH) zur Innovationsstiftung Schleswig-Holstein zeigen, dass die Technologiestiftung auch auf diesem Gebiet auf dem richtigen Weg ist, um den zukünftigen Herausforderungen begegnen zu können. Wichtige Aufgabe der neuen Stiftung wird sein, das technologiepolitische Profil zu erhalten und ggf. zu schärfen, um die wichtigen und erfolgreichen Beiträge der TSH zum Technologietransfer im Land für Wissenschaft und Wirtschaft sicherzustellen.

# TSH

Technologiestiftung  
Schleswig-Holstein

---

**Anwendungsnahe** Forschung –  
**gut bestelltes Feld** mit Wachstumschancen



Jahresbericht 2003

2003

## Inhalt

Vorwort

1. Schwerpunkte 2003

2. Projektbeispiele

3. Liste neu bewilligter Vorhaben

4. Finanzierung

5. TSH-Initiativen/Veranstaltungen

6. Ausstellung „Faszination Biotechnologie“

7. Studien

8. Öffentlichkeitsarbeit

9. Gremien

10. TSH-Team

2003

# Die Technologiestiftung Schleswig-Holstein im Jahr **2003**



„Kieler Forscher entdecken zweites Krankheits-Gen für Morbus Crohn“. Auf diese aktuelle Meldung wären bis vor kurzem wahrscheinlich nur Wissenschaftler oder Betroffene aufmerksam geworden. Dass sich hinter der kurzen Schlagzeile eine Erfolgsgeschichte aus Schleswig-Holstein verbirgt, ist Verantwortlichen aus Politik, Wirtschaft und Forschung auf dem ersten Parlamentarischen Abend der Technologiestiftung Schleswig-Holstein (TSH) im Januar 2004 deutlich geworden. Wer bis dahin vom Nationalen Genomforschungsnetz (NGFN) noch nichts gehört hatte, konnte sich auf der Veranstaltung davon überzeugen: Humangenomforschung in Kiel und Lübeck ist nicht nur national erfolgreich, auch weltweit schaut man auf Schleswig-Holstein, wenn es darum geht, bisher unheilbare Krankheiten besser zu verstehen. Es geht um Vorsorge und die Entwicklung entsprechender Medikamente. Hier gibt es wirtschaftliches Potenzial, das in diesem Segment z. B. durch Unternehmensausgründungen schon erschlossen wurde und das weitere Chancen bietet.

Das Beispiel zeigt: In Schleswig-Holstein gibt es gute Bedingungen für Spitzenforschung und intensiven Wissens- und Technologietransfer, zwei wichtige Kriterien für eine innovative Region. Weitere Merkmale dafür sind ein offenes Innovationsklima, enge Kommunikations- und Lernnetzwerke und Koopera-

tionen zwischen Forschung und Wirtschaft. Die TSH ist in diesem Umfeld seit ihrer Gründung im Jahr 1991 engagiert tätig. Ein Schwerpunkt war die Förderung von Kooperationsprojekten von Hochschulen mit Unternehmen. Die Stiftung hat sich damit schon früh als Promotor für Innovation und wirtschaftliche Entwicklung in Schleswig-Holstein erwiesen.

Innovation beginnt mit Bildung. Möglichst viele umfassend und gut ausgebildete Menschen sind das Grundkapital für eine innovationsfähige Gesellschaft. Die TSH hat dies seit einigen Jahren als neues Handlungsfeld erkannt und fördert Projekte, die unmittelbar Schülerinnen und Schülern zugute kommen, wie Schülerlabors an Hochschulen und Forschungsinstituten oder den Jugend forscht-Wettbewerb, aber auch Vorhaben, die sich an Lehrerinnen und Lehrer richten. Hier sind neue Angebote entwickelt worden, um naturwissenschaftliches Wissen aus dem Studium an die aktuelle Entwicklung anzupassen.

Wie mit Unterstützung von Informations- und Kommunikationstechnologien neue Wege der Wissensvermittlung möglich sind, hat das EU-Programm „Innovative Maßnahmen – e-region“ gezeigt. Die Technologiestiftung Schleswig-Holstein war hier als Partner des Wirtschaftsministeriums für die Programmsäule „Qualifizierung und Wissenstransfer“ verantwortlich. Dabei ging es vor allem um den Transfer von Wissen aus den Hochschulen des Landes in die Wirtschaft. Die Stiftung hat mit ihrer Kofinanzierung des Programms dazu beigetragen, dass zusätzlich 800 T€ an EU-Förderung für Projekte in Schleswig-Holstein bereit gestellt werden konnten.



„Umfassend und gut ausgebildete Menschen sind das Grundkapital für eine innovationsfähige Gesellschaft.“

Staatssekretär Michael Rocca (Stiftungsratsvorsitzender)

„Die Bereitschaft der Menschen und gerade auch der verantwortlichen Akteure in Schleswig-Holstein zu Innovation und Veränderung, zu Aufbruchstimmung, ist wichtig“, hat in diesen Tagen der Minister für Arbeit, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein in seinem Strategiepapier 2020 für Wachstum und Beschäftigung festgestellt. Damit Schleswig-Holstein für gut qualifizierte und innovative Menschen Arbeitsplätze und Entwicklungsräume bietet, müsse es sich insgesamt als innovative Region profilieren.

Einen wesentlichen Beitrag dazu wird die neue Innovationsstiftung Schleswig-Holstein leisten, die der Schleswig-Holsteinische Landtag durch Landesgesetz gegründet haben wird, wenn dieser Jahresbericht erscheint.\* In der Innovationsstiftung werden die Technologiestiftung und die Energiestiftung des Landes ihre erfolgreiche Arbeit fortsetzen. Die neue Stiftung wird wie ihre Vorgänger als öffentlich-rechtliche Stiftung rechtlich selbständig sein. Damit ist

sichergestellt, dass Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft auch zukünftig einen unabhängigen Partner haben, der kompetent für sie da ist, wann immer es um Innovationen für Schleswig-Holstein geht.

Als Vorsitzender des Stiftungsrates der Technologiestiftung Schleswig-Holstein freue ich mich, dass unser „Erfolgsmodell“ in neuen Strukturen fortgesetzt wird. Ich danke allen Verantwortlichen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TSH für ihr Engagement, ohne das dieser Erfolg nicht möglich gewesen wäre.

\* Verabschiedung am 26. Mai 2004

## Die Technologiestiftung Schleswig-Holstein im Jahr 2003

### 1. Schwerpunkte

8 Im Mittelpunkt der Arbeit der Technologiestiftung Schleswig-Holstein stand im Jahr 2003 das EU-Programm „e-Region Schleswig-Holstein“, das die TSH gemeinsam mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr durchgeführt hat. Die TSH hat im Berichtsjahr über eine Mio € für Projekte in diesem Programm ausgegeben, nicht ganz die Hälfte aller Projektausgaben. Rund 420 T € davon hat die EU aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) bereitgestellt.

Das Programm „e-Region Schleswig-Holstein“ hatte eine Laufzeit von zwei Jahren (2002/2003) und ein Gesamtprojektvolumen von rd. 4,8 Mio €, darunter die Hälfte Fördermittel aus Brüssel. In der Programmsäule der TSH gab es insgesamt zehn Projekte zum Thema „Qualifizierung und Wissenstransfer“. Mit dem Programm konnte der von der TSH seit einigen Jahren verfolgte Schwerpunkt, das **Interesse von Naturwissenschaften und Technik** zu stärken, weiter ausgebaut werden. Zielgruppe waren hier vor allem Schülerinnen und Schüler, die z. B. von Forschungseinrichtungen wie dem GKSS in Geesthacht oder dem Forschungszentrum Borstel neue, praxisnahe Lernangebote erhalten. Das Projekt ProNAT am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften der Universität Kiel hat im Rahmen des e-Region-Programms eine Koordinie-

rung und Evaluation der vielfältigen Aktivitäten durchgeführt. Die Feststellung, dass Schülerinnen und Schüler ihren Klassenraum gern häufiger mit einem Forschungslabor tauschen würden, ist ein Ergebnis, das wir erwartet haben. Diese neuen Wege in der Wissensvermittlung kommen an und sind deshalb weiter zu entwickeln.

Im Gesetz zur Errichtung der TSH ist der Stiftung vor nunmehr fast 13 Jahren die Aufgabe übertragen worden, die **Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft** durch Technologietransfer zu unterstützen. Diese Aufgabe hat bis heute nichts an ihrer Bedeutung verloren. Eine neuerdings stärker beachtete Form des Technologietransfers besteht in der Gründung von Firmen durch Wissenschaftler und Hochschulabsolventen. In einem aus „e-Region Schleswig-Holstein“ geförderten Projekt an der Fachhochschule Wedel („Brutkasten für Existenzgründungen“) wurde eine Struktur geschaffen, die innovativen Absolventen den Schritt in die Selbständigkeit erleichtert. Zwei von ihnen haben den Sprung gewagt: Ursprünglich Projektleiter im e-learning-Lab der Hochschule sind sie inzwischen Geschäftsführer ihrer eigenen Firma, die mit ihrem Lern- und Präsentationssoftware-Angebot erfolgreich ist. Die Hochschule ist über eine Beteiligung am Gesellschaftskapital des Unternehmens weiterhin engagiert.

Im Programm „e-Region Schleswig-Holstein“ hat die TSH erstmals in den Jahren 2002/2003 Stipendien an junge Hochschulabsolventen vergeben, so genannte **„Gründerjobs“**. Dieses Förderprogramm richtete sich an junge Hochschulabsolventen mit einer Erfolg versprechenden technologieorientierten Geschäftsidee. Für die Dauer von in der Regel sechs Monaten wurde ihnen ein Stipendium von 1.600 €/Monat gewährt, um in der Zeit einen Businessplan für ihre



## „Die TSH als Partner für Technologietransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft – ein Anspruch der auch künftig verpflichtet.“

Prof. Dr. Hans-Jürgen Block (Direktor)

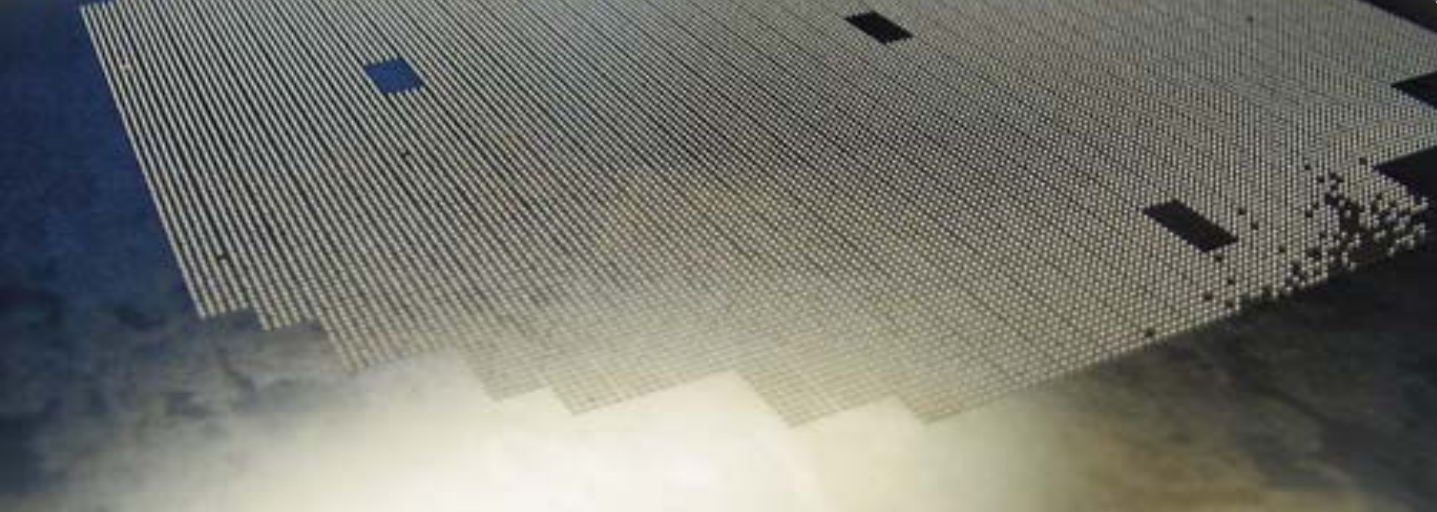
Unternehmung vorzubereiten und den Markt zu erkunden. Trotz schwieriger Konjunktur wurden zwölf Stipendien vergeben. Für die TSH Anlass, das Gründerjob-Programm im Jahr 2004 aus eigenen Mitteln fortzusetzen.

Abgerundet werden diese Projekte mit dem Schwerpunkt „Qualifizierung“ durch eine bedeutende Infrastrukturmaßnahme: Die neue **Stiftungsprofessur für Innovations- und Gründungsmanagement** an der Universität Kiel. Die TSH fördert den Aufbau dieser Professur mit Personal- und Sachmitteln in Höhe von bis zu 650 T €, das sind rund zwei Drittel der Gesamtkosten. Der Förderzeitraum läuft bis 2007. Anschließend wird die Universität die Professur aus eigenen Mitteln weiter finanzieren. Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Kiel erweitert damit ihre Lehr- und Forschungsgebiete um eine neue fachliche Orientierung: Technologie- und Innovationsmanagement, Entrepreneurship, Management von Existenzgründungen, Gestaltung von Kooperationen und Netzwerken. Der Lehrstuhl ist seit März 2003 mit Prof. Dr. Achim Walter besetzt.

Auch im Jahr 2003 hat sich die TSH der Aufgabe gewidmet, Dialogprozesse zu aktuellen Themen der Technologie- und Innovationspolitik zu initiieren, aktiv zu begleiten und zu unterstützen. Als **Impulsgeber für Wirtschaft, Forschung und Politik**, wurde sie durch ihre Gremien Stiftungsrat und Wissenschaftli-

cher Beirat kompetent begleitet. Themen, von denen eine Weiterentwicklung des Technologiestandorts Schleswig-Holstein erwartet werden, waren 2003 die Nanotechnologie und die Marine Biotechnologie. In Workshops und auf Fachveranstaltungen hat die TSH Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung zusammen geführt. Ihre Netzwerkarbeit hat auch die „Initiative Bildverarbeitung“ im Jahr 2003 fortgesetzt. Unter Federführung von Prof. Dr. Reiner Nawrath von der Fachhochschule Westküste haben sich Wissenschaftler und Industrievetreter aus Hamburg und Schleswig-Holstein zu intensiven Fachkontakten zusammen gefunden, die zu mehreren kooperativen Forschungsprojekten geführt haben.

Das Jahr 2003 stand im Zeichen struktureller Veränderungen. Im Dezember wurde von der Landesregierung der Gesetzentwurf zur Fusion der TSH mit der Energiestiftung Schleswig-Holstein beschlossen. Diese Entwicklung zeichnete sich bereits früher ab, weshalb die Stiftung zwei Personalstellen, die vakant wurden, nicht wieder besetzt hat. Eine interne, zusätzliche Belastung, die nach außen kaum wahrnehmbar gewesen ist. Dies ist einem kleinen, engagierten Team zu verdanken, das jetzt neuen Herausforderungen in der Innovationsstiftung entgegen sieht.



## 2. Projektbeispiele

10

„Qualifizierung und Wissenstransfer“ war ein wichtiger Förderschwerpunkt der TSH im Jahr 2003. Von den 19 aktuellen Projekten (s. ausführliche Projektliste auf Seite 12/13) sind elf diesem Bereich zuzuordnen, wenn man Existenzgründungs-Aktivitäten wie das Gründerjob-Programm oder das Projekt „Hochschule Wedel als Inkubator für Existenzgründungen“ hinzuzählt. Weniger zahlreich als in den vergangenen Jahren waren die Kooperationsprojekte von Hochschulen mit Partnern aus der Wirtschaft. Dafür die Unternehmen im Land verantwortlich zu machen, die aufgrund der konjunkturellen Lage womöglich keinen Raum für zusätzliches Engagement sehen, würde zu kurz greifen. Von den rd. 2,5 Mio € Projektausgaben waren schon zu Beginn des Jahres etwa eine Mio € für bereits bewilligte Projekte gebunden, mehr als eine Mio € ist in das e-Region-Programm geflossen. Damit war der finanzielle Rahmen für die Projektarbeit der TSH eng gesteckt.

Wie nah Wissenschaftler mit ihren Forschungsergebnissen an die Anwendung in konkreten Produkten oder Verfahren herankommen, zeigt das Beispiel eines Kooperationsprojekts an der Fachhochschule Kiel aus der Oberflächen- und Materialtechnik. Am Institut für CIM-Technologietransfer der Hochschule hat die TSH die Investition eines **3 D-Druckers** gefördert. In 90 Minuten produziert der Drucker aus übertragenen Daten ein dreidimensionales Modell aus mineralischem Werkstoff. Unternehmen in Schleswig-Holstein und Hamburg können diesen Drucker nutzen, um ihr Produkt in einem frühen Entwicklungsstadium zu optimieren. Nicht nur Industriebetriebe, auch Mediziner und Architekten können von dieser neuen Technologie profitieren.

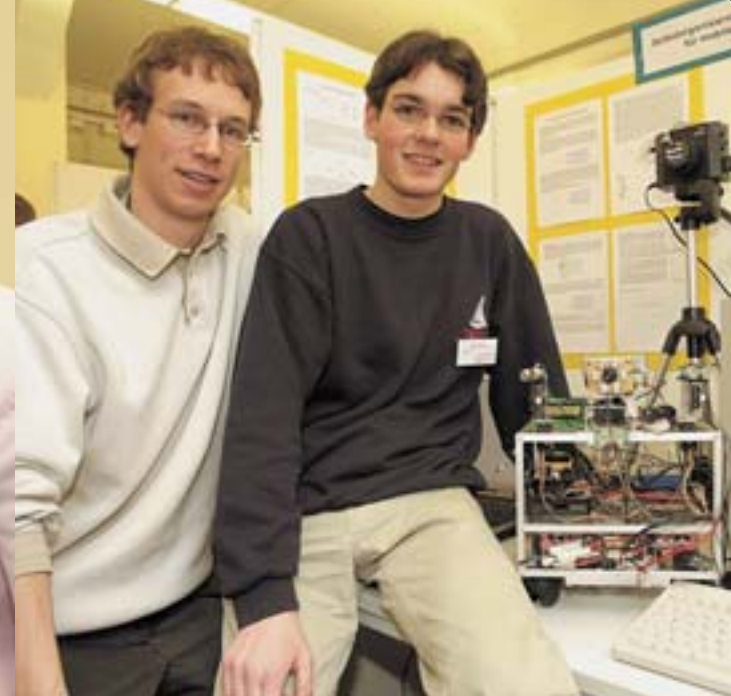
Eine Partnerschaft mit der Industrie pflegt auch das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN). Hinter dem Kürzel ParIS verbirgt sich das Projekt **„Partnerschaft Industrie – Schule“**. Ziel des Projekts war, Kooperationen zwischen Firmen und Schulen zu initiieren, um so das Interesse an Naturwissenschaften und die Kompetenz von Jugendlichen im naturwissenschaftlichen Unterricht zu fördern. Zielgruppe waren Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten und Jahrgangsstufen. Etwa 30 Lehrkräfte wurden für eine Mitarbeit im Projekt gewonnen. Diverse Maßnahmen

wie der Aufbau einer Firmendatenbank, die Vorbereitung exemplarischer Unterrichtseinheiten und Unterrichtshilfen und die Einrichtung einer Website mit Forum wurden durchgeführt. ParIS wurde im Rahmen des e-Region-Projekts von der TSH gefördert.

Mit neuen Möglichkeiten des Lernens hat sich im Jahr 2003 ebenfalls im Rahmen des e-Region-Programms ein Projekt in Flensburg befasst. Am Berufsbildungsinstitut für Arbeit und Technik (BIAT) der Universität Flensburg ist das Konzept der **Blended Learning Community** entwickelt worden. Es verbindet die Vorteile computergestützter Lernformen mit herkömmlichen Präsenzformen des Lernens miteinander. Mitarbeiter aus Unternehmen der Region und Studierende der Flensburger Hochschulen lernen am Beispiel der Ausbildung in Projektmanagement, innovative Informations- und Kommunikationstechnologien professionell zu nutzen. Hierfür gibt es vom Institut ein anerkanntes Zertifikat. Geeignet ist die neue Lernform auch, um Weiterbildung mit Beruf und Familie miteinander zu vereinbaren.

11





Katharina Fiekas

Johannes Dörr (rechts) und Florian Manteuffel

Mit einem neuen Weiterbildungsangebot, das aus „e-Region Schleswig-Holstein“ unterstützt wurde, gingen das Werner-Heisenberg-Gymnasium in Heide und die Berufsbildenden Schulen in Meldorf an den Markt. Dort wurden **offene IT-Labore** eingerichtet, in denen auch ältere Menschen den Umgang mit moderner Computertechnik lernen können. Wo tagsüber Gymnasiasten oder Berufsschüler lernen, kann abends die breite Bevölkerung z. B. den Europäischen Computerführerschein erwerben. Der Zulauf in beiden Einrichtungen war erwartungsgemäß groß: Rund 3500 Besucherinnen und Besucher wurden insgesamt gezählt. Die Nachfrage bei den Seniorinnen und Senioren war größer als erwartet. Inzwischen beginnen auch Industriebetriebe, sich für eine Kooperation zu interessieren, um ihren Auszubildenden auf diesem Weg den Europäischen Computerführerschein zu vermitteln.

EU-Mittel für TSH-Projekte einzuwerben, das ist nicht nur im e-Region-Programm gelungen. Am Vorhaben **„Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung“** mit einem Projektvolumen von rd. 315 T€ beteiligt sich der Europäische Sozialfonds ESF mit mehr als der Hälfte der Kosten. Worum geht es? An der Universität Kiel hat sich im Sommer 2001 die Arbeitsgruppe QUASI aus Forschern der Agrar- und Ernährungswissenschaften, der Bundes-

forschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, des Forschungszentrums Borstel und der Universität Lübeck gebildet. QUASI verfolgt das Ziel, Grundlagen für integrierte Qualitätssicherungssysteme und transparente Informationskonzepte für Verbraucher zu erarbeiten. In dem von der TSH und der EU geförderten Projekt von QUASI soll ein modulares Aus- und Weiterbildungsangebot zum „Qualitätsmanagement“ und „Produktmanagement“ an der Kieler Uni aufgebaut werden.

Für die Nutzung des technischen Fortschritts ist Offenheit und **Verständnis für Technik** wichtig. Die Technische Fakultät der Universität Kiel hat ein spezielles Angebot für Lehrer der Naturwissenschaften entwickelt, um ihr Wissen, das sie im Studium erworben haben, an die aktuelle Entwicklung anzupassen und zu erweitern. In Abstimmung mit dem IPN und dem Institut für Praxis und Theorie an Schulen (IPTS) wurden Lehrerinnen und Lehrer gezielt angesprochen. Diese Bemühungen um einen

„populären Wissenstransfer aus den Laboren“ wurden in der Technischen Fakultät begleitet von einem besonderen Engagement beim **„Jugend forscht“-Wettbewerb**. Als Pate organisiert die Fakultät den Landeswettbewerb Schleswig-Holstein. Mit ihrer Förderung des Projekts „Technik-Verständnis“ hat die TSH 2003 erstmals den „Jugend forscht“-Wettbewerb unterstützt.

Im Jahr der Technik 2004 hat die TSH für die Ausrichtung des schleswig-holsteinischen Landeswettbewerbs „Jugend forscht/Schüler experimentieren“ zusammen mit der Technischen Fakultät der Universität Kiel die Patenschaft übernommen. Damit ist die Austragung des Landeswettbewerbs für die nächsten Jahre gesichert. Ein Teil der Fördermittel kommt den beteiligten Schulen in Form von Geldpreisen direkt zugute.

Beim 39. Bundeswettbewerb von „Jugend forscht“ mit 210 Konkurrenten erfolgreich: Johannes Dörr (rechts) und Florian Manteuffel vom Gymnasium Kiel-Elmschenhagen erhielten den dritten Preis im Bereich Technik für ihre Entwicklung eines „selbstorganisierenden Orientierungssystems für mobile autonome Rechner“. Ihre Mitschülerin Katharina Fiekas erhielt zwei Sonderpreise, für die beste Arbeit zum Thema „Gute Prävention und Rehabilitation“ und für eine herausragende technikorientierte Arbeit eines Mädchens. Sie hat eine neue, computergestützte Methode zur Messung des Andrucks beim Schreiben entwickelt. Die Technologiestiftung Schleswig-Holstein gratuliert zu diesem schönen Erfolg!





### 3. Liste neu bewilligter Vorhaben

Die folgende Übersicht enthält alle im Jahr 2003 neu bewilligten Projekte und alle e-Region-Projekte, die teilweise schon in 2002 bewilligt, zum großen

Teil aber erst im Jahr 2003 finanzwirksam wurden. Die Höhe der bewilligten TSH-Fördermittel bedingt die Reihenfolge der Projekte.

14

Projektname	Antragsteller / Kooperationspartner	Gesamt-Projektvolumen in €	Bewilligte Förderung in € (davon EU-Anteil)	Förderung 2003 in € (davon EU-Anteil)	Laufzeit bis Anmerkung
1	Stiftungsprofessur für Innovations- und Gründungsmanagement CAU Kiel, Prof. Dr. Achim Walter	1.000.000	650.000	94.000	28.02.2007
2	Offene IT-Labore Werner-Heisenberg-Gymnasium, Heide; Berufliche Schulen, Meldorf	360.000	270.000 (180.000)	156.000** (83.100)	e-Region
3	Gründerjobs 12 Stipendien in 2002/2003	168.000	168.000 (84.000)	136.000** (70.400)	e-Region
4	WebNurse FH Flensburg, Prof. Dr. Roland Trill	182.000	131.300 (40.480)	106.000** (60.300)	e-Region
5	Selbstorganisiertes Lernen Schiff GmbH, Kiel Prof. Klaus Potthoff	210.000	157.500 (105.000)	90.500** (48.200)	e-Region
6	Inkubator für Existenzgründungen FH Wedel	203.000	152.300 (101.500)	78.000** (39.800)	e-Region
7	Proteomics Mononukleärer Zellen CAU Kiel, Prof. Dr. Reza Parwaresch	148.800	148.800	123.800	31.12.2003
8	Qualitätsmanagement in der Lebensmittelverarbeitung CAU Kiel, Prof. Dr. Karin Schwarz	315.400*	145.900	40.000	30.06.2006 *einschl. ESF-Mittel in Höhe von 170T€
9	Blended Learning Community Uni Flensburg, BIAT, Prof. Dr. Georg Spöttl	120.884	120.900 (60.450)	120.900 (46.000)	e-Region
10	Pro Naturwissenschaften und Technik CAU Kiel, Prof. Dr. Horst Bayrhuber	112.600	112.600 (56.300)	109.000 (41.500)	e-Region
11	ParIS – Partnerschaft Industrie Schule CAU Kiel, Dr. Wolfgang Gräber	100.700	100.700 (50.350)	100.700 (38.300)	e-Region

15

Projektname	Antragsteller / Kooperationspartner	Gesamt-Projektvolumen in €	Bewilligte Förderung in € (davon EU-Anteil)	Förderung 2003 in € (davon EU-Anteil)	Laufzeit bis Anmerkung
12	Technik-Verständnis CAU Kiel, Prof. Dr. Ulrich Heute	99.600	99.600 (49.800)	99.600 (37.800)	e-Region
13	3 D-Drucker zur Simulation im Produktentwicklungsprozess FH Kiel, Prof. Dr. Joachim Heise	74.500	63.350	63.350	31.01.2004
14	Modulares Sensor-Signalprozessor-System FH Westküste, Prof. Dr. Reiner Nawrath Helms Technologie GmbH, Ahrensburg	95.000	62.500	29.000	31.08.2004
15	Dielektrische Schichten für elektronische Bauelemente FH Kiel, Prof. Dr. Mohamed Es-Souni Vishay BC Components Beyschlag GmbH, Heide	100.000	50.000	5.600	31.08.2006
16	Unterstützung zur Akquisition von Drittmitteln aus dem ProInno-Förderprogramm des Bundes CAU Kiel, Prof. Dr. Helmut Röck	61.700	40.100	15.300	15.05.2004
17	PC-Wanderausstellung Pro Ostsee GmbH, Fleckeby; FH Kiel	55.000	39.300	15.000	30.06.2004
18	Vorbereitung eines Kongresses „Cognitive Design“ und Entwicklung eines Weiterbildungsangebots im Bereich neuer Medien ISNM, Lübeck, Prof. Dr. Amelunxen	27.000	27.000	27.000	15.02.2004
19	Transfersemester FH Lübeck, Prof. Dr. E. Koch; FH Kiel, Prof. Dr. M. Klausner	13.400	13.400 (6.800)	5.500** (2.000)	e-Region
<b>SUMME</b>		<b>3.447.584</b>	<b>2.553.250 (734.680)</b>	<b>1.415.250 (467.400)</b>	

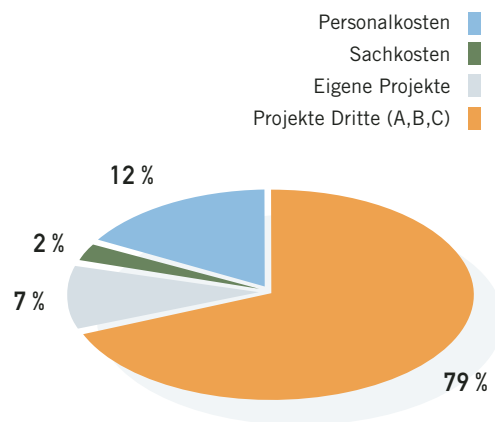
(Beträge gerundet)

\*\* Förderung in 2002/2003



#### 4. Finanzierung

Aufteilung der TSH-Ausgaben 2003 in Prozent



Die TSH finanziert ihre Aufwendungen im Wesentlichen aus den Erträgen des Stiftungskapitals von rund 38,3 Mio €. Der Rückgang der Zinsen auf den Kapitalmärkten hat zu gegenüber den 90er Jahren rückläufigen Erträgen geführt. Für 2003 standen jedoch dank vergleichsweise guter Erträge als Folge der Anlagestrategie der TSH mit 2,6 Mio € höhere Einnahmen als 2002 zur Verfügung. Inwieweit auch in den kommenden Jahren ein ähnliches Ergebnis erzielt werden kann, bleibt abzuwarten.

Ferner konnten im Berichtsjahr rd. 420 T € an EU-Mitteln für Projekte eingesetzt werden. Für 2004 wird die Schlusszahlung der EU für e-Region in Höhe von rd. 120 T € erwartet. Um den Erfolg der e-Region-Projekte aus der TSH-Programmsäule nicht zu gefährden, ist die Stiftung 2003 mit einem entsprechenden Betrag in Vorleistung getreten.

Einnahmen	Plan 2004	Ist 2003
<i>gerundete Beträge in T €</i>		
Zinseinnahmen aus Stiftungskapital	2.100	2.479
Sonstige Zuwendungen	250	422
Einnahmen aus Überschüssen der Vorjahre	201	377
<b>Summe</b>	<b>2.551</b>	<b>3.278</b>
Ausgaben	Plan 2004	Ist 2003
<i>gerundete Beträge in T €</i>		
Personalkosten	330	360
Sachkosten	92	72
Eigene Projekte/Initiativen	469	232
Projekte Dritter: Personal- und Sachkosten (A)	1.160	1.192
Projekte i. R. des Programms e-Region (B)	0	1.055
Projekte Dritter: Investitionen (C)	500	223
<b>Summe</b>	<b>2.551</b>	<b>3.134</b>

#### 5. TSH-Initiativen/Veranstaltungen

Der Markt für Bildverarbeitungsprodukte verspricht gute Wachstumsraten. Dies hat die Studie „Bildverarbeitung in Schleswig-Holstein“ ergeben, die von der TSH 2001 in Auftrag gegeben worden ist. Im Sommer 2002 startete die TSH eine **Initiative Bildverarbeitung**. Ziel der Initiative ist, neben einem verbesserten Erfahrungsaustausch die Kompetenz und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch Technologietransfer aus Hochschulen zu stärken. An der Fachhochschule Westküste werden die Aktivitäten koordiniert. Von dort sind im Jahr 2003 insgesamt fünf Veranstaltungen in Hamburg, Rendsburg, Kiel und Elmshorn organisiert worden. Die Resonanz auf die Veranstaltungen war gut, erfreulich auch eine hohe Firmenbeteiligung von über 50% der Teilnehmer.



Im Februar fand in der Universität Kiel ein **Workshop zu Nanowissenschaften** in Schleswig-Holstein statt, die als ein vielversprechendes Technologiefeld eingeschätzt werden. Dies ist vor allem auf die neuen Materialeigenschaften der Nanostrukturen zurückzuführen. Die Schwerpunkte der Forschung in den Nanowissenschaften liegen in Schleswig-Holstein vor allem an der Universität Kiel und im GKSS Forschungszentrum Geesthacht. Um Anwendungen und Anwendungsbeispiele in der Wirtschaft festzustellen und eventuellen Handlungsbedarf für den Technologietransfer abzuleiten, hat die TSH gemeinsam mit der Innovationsstiftung Hamburg Anfang 2004 eine Studie in Auftrag gegeben.

Eine weitere Fachveranstaltung gab es im Jahr 2003 im Kieler Multimedia-Campus (MMC) zum Thema **„Digitales Fernsehen“**. Gemeinsam mit der Unabhängigen Landesanstalt für Rundfunk und neue Medien und dem MMC diskutierten im Oktober rund 50 Fachleute über die Chancen dieser Technologie. Berichtet wurde von den ersten Erfahrungen nach Einführung des digitalen terrestrischen Fernsehens in Berlin. Der Workshop hat deutlich gezeigt, welche Entwicklungen im digitalen und interaktiven Fernsehen aktuell und in näherer Zukunft zu erwarten sind. Weitere Erkenntnisse sind von einer Anfang 2004 durch die TSH vergebenen Studie zu den „Potenzialen erweiterter Datendienste durch die Rückkanalnutzung im Enhanced Television“ zu erwarten.

Nicht erst nach Erscheinen der TSH-Studie zu den **„Marinen Naturstoffen“** im letzten Jahr ist das Thema „Marine Wirkstoffanalytik“ hochaktuell. Im Dezember 2003 hat die TSH eine Fachveranstaltung in Büsum finanziert, um insbesondere Wirkstoffforschern ein Forum des Erfahrungsaustauschs und Kennenlernens zu bieten. Etwa 80 Interessierte folgten der Einladung von TSH, Technologietransferzentrale und Innovationsstiftung Hamburg. Die „Blaue Biotechnologie“ bleibt für die TSH weiter ein Schwerpunkt der Aktivitäten.

Im Rahmen der Vortragsveranstaltung und Messe „InWaterTec“ vom 11. bis 13. Juni 2003 in Kiel hat die TSH einen international besetzten Workshop zu den **„Zukunftsperspektiven der Mari- und Aquakultur“** gefördert, der in einem engen Zusammenhang mit den Plänen des Landes für den Ausbau der Aquakultur steht.

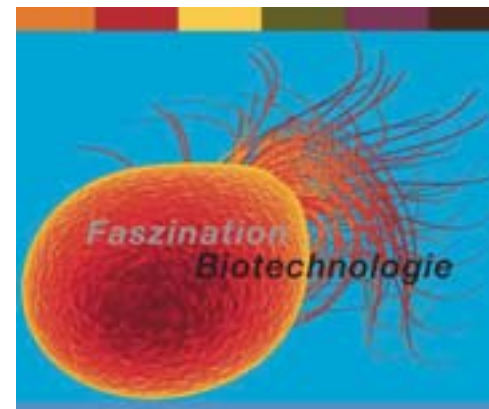
## 6. Ausstellung „Faszination Biotechnologie“



18

Über 10.000 Besucherinnen und Besucher in drei Monaten, das ist die hervorragende Bilanz der von der TSH geförderten und von der Technologie-Transfer-Zentrale Schleswig-Holstein betreuten Ausstellung „Faszination Biotechnologie“, die von Dezember 2003 bis Februar 2004 im Zoologischen Museum der Universität Kiel gezeigt wurde. Neben einer generellen Einführung wurden in der Ausstellung 14 **Beispiele aus Forschung und Anwendung der Biotechnologie** in Deutschland gezeigt, unter anderem aus den Bereichen Lebensmittel, Medizin, Boden und Textil. Kiel war der erste Ausstellungsort nach einer Präsentation in Osnabrück, dem Sitz der Deutschen Bundesstiftung Umwelt DBU, die die Ausstellung konzipiert hat. Bis 2007 wird die Ausstellung an verschiedenen Orten in Deutschland zu sehen sein.

Die von der Technologie-Transfer-Zentrale Schleswig-Holstein an die Förde geholt Ausstellung richtete sich vor allem an Schülerinnen und Schüler ab der 11. Klasse, Studenten, Lehrer und Hochschullehrer, in der Umweltbildung Tätige und Biotechnologen. Sie alle konnten sich in der Ausstellung auch über attraktive neue Lern-Angebote von **offenen Laboren** an der Universität Lübeck, der Fachhochschule Flensburg oder dem Forschungszentrum Borstel überzeugen, die die TSH in den letzten Jahren mit insgesamt rd. 450 T € gefördert hat.



19

Seit 1995 ist die **Biotechnologie einer der Förderungsschwerpunkte** der TSH. Über 30 Kooperationsprojekte an Hochschulen des Landes in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft wurden seither von der Stiftung gefördert. Dadurch ist der Aufbau einer leistungsfähigen, wissenschaftlichen Basis im Land nachhaltig unterstützt worden. Mit der Ausstellung ist jetzt ein Beitrag geleistet worden, Vorbehalte, die teilweise in der Bevölkerung noch gegen Biotechnologie bestehen, und die zum Teil auf unzureichenden Kenntnissen beruhen, abzubauen. Die Broschüre zur Ausstellung ist weiterhin bei der TSH zu erhalten.

## 7. Studien

Das Institut für Regionalforschung der Universität Kiel hat im Auftrag der TSH ein Gutachten zum Thema „**Qualifikation und Arbeitsmarkt in Schleswig-Holstein und Hamburg**“ erarbeitet, das Ende des Jahres 2003 fertig gestellt worden ist. Darin werden aktuelle und künftige Potenziale und Engpässe sowie der sich daraus ableitende Handlungsbedarf für die Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik beschrieben.

Das Gutachten kommt zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen:

- Das **Angebot an Absolventen** der Hochschulen wird sich ab etwa 2018 zunehmend verknappen. Maßnahmen werden in der stärkeren Ausschöpfung der nachwachsenden Jahrgänge, der Kapazitätserhöhung an den Hochschulen und in der verstärkten Nachqualifizierung mittlerer Jahrgänge bis hin zur Verlängerung der Lebensarbeitszeit für Hochqualifizierte gesehen.
- Insbesondere die Befragung von Arbeitgebern hat ergeben, dass es für Hochschulabsolventen schon heute und künftig umso mehr wichtig ist, **zusätzliche Qualifikationen** zu erwerben. In Unternehmen wird zunehmend projektorientiert im Team gearbeitet. Die funktionale, hierarchisch geordnete Arbeitsteilung wird immer weniger praktiziert. So kommt es z. B. auf die Kommunikationsfähigkeit insbesondere zwischen Spezialisten an, die auch in der Lage sein sollten, zwischen verschiedenen Projektteams zu springen. Entsprechende Zusatzqualifikationen könnten in der Qualifizierungsphase von Absolventen z. B. durch Praktika oder Tätigkeiten in Betrieben vermittelt werden.

- Absolventen mit technologischem Grundlagenwissen müssen verstärkt in die Lage versetzt werden, sich **spezifisches Wissen** in kleinen Technologiesegmenten anzueignen. Das Gutachten sieht eine Möglichkeit darin, zwischen Studium und beruflicher Tätigkeit einen „Puffer“ vorzusehen. Das könnten z. B. spezialisierte **Bildungszentren** sein, die von Hochschulen, Unternehmen und geeigneten Institutionen gemeinsam errichtet werden. Diese Bildungszentren sollten räumlich mit den regionalen Schwerpunkten von Technologiesegmenten (z. B. Windkraft in Husum) verbunden sein.

- Eine fehlende Bandbreite technologischer Studiengänge auf Universitätsebene, eine geringe Dichte technologischer Leitbetriebe und ein tatsächlicher oder zumindest empfundener Standortnachteil aufgrund eines relativ kleinen Arbeitsmarktes für Hochqualifizierte macht es bisweilen schwierig, **hoch qualifizierte Fachkräfte an Schleswig-Holstein zu binden**. Das Gutachten sieht Maßnahmen, wie verstärkte Kooperation mit Hamburg, bessere Standortvermarktung oder „Absolventenpflege“ als geeignet an, eine Abwanderung von Fachkräften aus dem Land zu verhindern. Außerdem sollten Strategien entwickelt werden, Absolventen aus anderen Teilen Deutschlands für Schleswig-Holstein zu interessieren.



Die Abbildung zeigt neben dem aktuellen Gutachten „Qualifikation und Arbeitsmarkt in Schleswig-Holstein und Hamburg“ die im letzten Jahr herausgegebenen Studien „Marine Naturstoffe in der Blauen Biotechnologie“ (Kube und Waller, Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Kiel) und „Biowissenschaften in Schleswig-Holstein – Profil und Perspektiven“ (Technologietransferzentrale Schleswig-Holstein). Alle drei Studien können von der TSH als Broschüre bezogen werden.

## 8. Öffentlichkeitsarbeit

### TechReport

Über Technologie aus und in Schleswig-Holsteins Wirtschaft und Wissenschaft berichtet seit Oktober 2002 jeden Monat der TechReport. Herausgegeben wird der Report von TSH, Technologietransferzentrale Schleswig-Holstein und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Schleswig-

Holstein. Mit einer Auflage von rd. 3000 erreicht er eine breite, an Technologie interessierte Leserschaft. Neben der Printausgabe gibt es unregelmäßig einen elektronischen Newsletter und einen Webauftritt ([www.techreport-sh.de](http://www.techreport-sh.de)). Hier kann der TechReport kostenlos abonniert werden.

Im Jahr 2003 berichtete der TechReport über folgende TSH-Themen bzw. von der TSH geförderte Projekte: (Alle Artikel können im Archiv auf der Website nachgelesen werden)

Thema	Ausgabe
<b>„Mediendom ermöglicht Eintauchen in neue Welten“</b> Neuer Mediendom an der Fachhochschule Kiel; Unterstützung durch zwei TSH-Gründerjob-Stipendiaten	Januar
<b>„Strömungsmessung im eiskalten Windkanal“</b> Rotorblätter für Windkraftanlagen – Modellversuch an der Fachhochschule Kiel	April
<b>„Gründungsforschung ist nicht delegierbar!“</b> Interview mit Prof. Dr. Günter von Sengbusch, stv. Vors. des Wissenschaftlichen Beirats der TSH	April
<b>„Javanti olé“</b> Hochschule als Inkubator für Existenzgründungen – Lernsoftware-Projekt von zwei Absolventen der Fachhochschule Wedel	April
<b>„Grüner Daumen für die Algenforschung“</b> Aufbau einer Mikroalgensammlung am Forschungs- und Technologiezentrum Westküste in Büsum	Mai
<b>„Die Formel-1 des Wassersports“</b> Strömungsverhalten von Yachtriggs und Schiffsrumphen an der Fachhochschule Kiel	Juni



### Thema

**„Bei e-nema geht die Saat auf“**  
Raisdorfer Unternehmen setzt auf Bakterien bei  
der Entwicklung biologisch verträglicher Saatgutbeize

### Ausgabe

Juli

**„Technik zum Testen“**  
Flensburger „Phänomenta“ will Wissenschaft  
begreifbar machen

Juli

**„...und es hat zoom gemacht!“**  
Fachhochschule Kiel entwickelt Blitzschutzkonzepte  
für Windenergieanlagen

September

**„Porentiefe Forschung: Wie Licht um die Ecke gebracht werden kann“**  
Die Technische Fakultät der Universität Kiel leistet Pionierarbeit  
bei der Herstellung von porösen Halbleitern

Oktober

**„Ausgezeichnete Innovation!“**  
TSH-Technologiepreis 2003 in Lübeck verliehen

Dezember

**„Der Biotechnologie auf der Spur“**  
Ausstellung „Biotechnologie zum Anfassen“ im Zoologischen Museum in Kiel

Dezember



Prof. Dr. Reinhard Knöchel (l.), Dr. Matthias Fryda (2. v. l.) und Dr. Thorsten Matthée (r.), Condias GmbH, Itzehoe (Unternehmenspreisträger), Verleger Norbert Beleke (2. v. r.).

### TSH-Technologietransferpreis

Zum zweiten Mal hat die TSH im Jahr 2003 einen Preis gestiftet, um besonderes Engagement zur Beschleunigung des Wissenstransfers aus der Wissenschaft in die Wirtschaft zu würdigen: Den TSH-Technologietransferpreis. Der mit 10.000 € dotierte Preis wurde im Rahmen der Veranstaltung „Innovation Schleswig-Holstein“ am 27. November 2003 in der Lübecker Musik- und Kongresshalle durch Wirtschaftsminister Dr. Bernd Rohwer und den Direktor der TSH, Prof. Dr. Hans-Jürgen Block, an Prof. Dr. Reinhard Knöchel von der Technischen Fakultät der Universität Kiel verliehen. Knöchel ist Inhaber des Lehrstuhls für Hochfrequenztechnik.

Der Preisträger beschäftigt sich mit der Hochfrequenz- und Mikrowellensensorik und hat für diese Technologie innovative Anwendungen entwickelt, z. B. um den Füllstand von Lagertanks oder den Feuchtegehalt von Lebensmitteln zu messen. Preiswürdig fand die Jury auch, dass Prof. Knöchel nicht nur seine Forschungsergebnisse publiziert hat, wie dies in der Wissenschaft üblich ist, sondern dass er sich zugleich um die Anwendung seiner Erkenntnisse auf aktuelle Problemstellungen in der Wirtschaftspraxis gekümmert hat. Fast 50 Patentanmeldungen, die Herstellung von Prototypen und deren Vermarktung in einem Start-Up-Unternehmen, das Knöchel und Mitarbeiter gegründet haben, zeugen von diesem besonderen Engagement.

Der Preis ergänzt den bereits seit 15 Jahren durch das Verlagshaus Schmidt-Römhild in Lübeck vergebenen und in der Wirtschaft angesehenen Schmidt-Römhild Technologiepreis für innovative kleine und mittelständische Unternehmen in Schleswig-Holstein.

Der TSH-Technologietransferpreis wird auch im Jahr 2004 wieder ausgelobt.

#### Träger TSH-Technologietransferpreis

2002	Prof. Dr. Mohammed Es-Souni, Fachhochschule Kiel, Fachbereich Maschinenwesen
2003	Prof. Dr. Reinhard Knöchel, Universität Kiel, Technische Fakultät

#### Für Bilder bedanken wir uns bei

Volker Rebehn, (S. 11); Dr. Dorothee Dähnhardt, Technologie-Transferzentrale Schleswig-Holstein, (S. 16); Archimedes GbR, Berlin; Karl Johaentges, Hannover, (S. 17); Eike Schäfer, Redaktion TechReport, (S. 22); weitere Bilder & Gestaltung der Broschüre, www.diekoordinaten.de



### 9. Gremien

Organe der Technologiestiftung Schleswig-Holstein sind:

- Stiftungsrat, er beschließt die Grundsätze der Stiftungspolitik;
- Wissenschaftlicher Beirat, er berät Stiftungsrat und Direktor;
- Direktor.

Stiftungsrat und Wissenschaftlicher Beirat sind wie folgt besetzt:

Stiftungsrat	Wissenschaftlicher Beirat
<b>Michael Rocca</b> - Vorsitzender - Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein	<b>Dr. Eckehard Schmidt</b> - Vorsitzender - ehemals Daimler Aerospace, Wedel
<b>Dr. Ralf Stegner</b> (bis 28. Februar 2003) - Stellv. Vorsitzender - Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein	<b>Dr. Günter von Sengbusch</b> - Stellv. Vorsitzender - GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
<b>Dr. Hellmut Körner</b> (ab 28. April 2003) - Stellv. Vorsitzender - Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein	<b>Norbert Basler</b> Basler AG, Ahrensburg
<b>Henriette Berg</b> (bis 31. Januar 2003) Staatssekretärin im Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	<b>Prof. Dr. Silvia Bulfone-Paus</b> Forschungszentrum Borstel
<b>Brita Schmitz-Hübsch</b> Mitglied des Schleswig-Holsteinischen Landtages	<b>Prof. Dr. Helmut Erdmann</b> Fachhochschule Flensburg
<b>Wolf-Rüdiger Janzen</b> Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer zu Kiel	<b>Prof. Dr. Horst Frankenberger</b> Fachhochschule Lübeck
<b>Peter Knitsch</b> (ab 24. April 2003) Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein	<b>Dr. Martin Frauen</b> Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lemke KG, Holtsee
<b>Klaus Dieter Müller</b> Mitglied des Schleswig-Holsteinischen Landtages	<b>Prof. Dr. Birgit Grahl</b> Fachhochschule Lübeck
<b>Prof. Dr. Hans-Wilhelm Orth</b> Rektor der Fachhochschule Lübeck	<b>Prof. Dr. Jürgen Hauschildt</b> Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
<b>Frank Teichmüller</b> Bezirksleiter der IG Metall – Bezirk Küste	<b>Prof. Dr. Anton Heuberger</b> Fraunhofer Institut für Siliziumtechnologie Itzehoe ISIT
<b>Prof. Dr. Franz X. Trautwein</b> Rektor der Universität zu Lübeck	<b>Prof. Dr. Ulrich Heute</b> Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
	<b>Martin Lochte-Holtgreven</b> MaK DATA SYSTEM Kiel GmbH
	<b>Fritz Lücke</b> ehemals Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein
	<b>Michael Maurer</b> Hauptgeschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen, Köln
	<b>Prof. Dr. Heinrich Ostholt</b> ehemals Fachhochschule Bielefeld
	<b>Claus Petersen</b> Danfoss Silicon Power GmbH, Schleswig
	<b>Dr. Jürgen Ritterhoff</b> HDW Kiel
	<b>Prof. Dr. Karin Schwarz</b> Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
	<b>Hans Wörmcke</b> mut IR Technologie GmbH, Wedel

*Herausgeber:*

**Technologiestiftung Schleswig-Holstein**

Lorentzendam 21 | 24103 Kiel

Telefon | 0431/5 19 37-0

Telefax | 0431/5 19 37-37

E-Mail | [info@tsh.de](mailto:info@tsh.de)

Internet | [www.tsh.de](http://www.tsh.de)



## Prof. Dr. Hans-Jürgen Block

Direktor

- Führung der Geschäfte der TSH
- Vertretung der Stiftung
- Beauftragter für den Haushalt

Tel. 0431/5 1937-10

E-Mail [info@tsh.de](mailto:info@tsh.de)

Zentrale Tel. 0431/5 1937- 0

Fax 0431/5 1937-37

[www.tsh.de](http://www.tsh.de)

[info@tsh.de](mailto:info@tsh.de)

# Das TSH-TEAM im Überblick

## Brigitte Wiese

*Sekretariat*

*(seit 1.10.03 N. N.)*

- Sekretariatsarbeiten
- Telefonzentrale
- Post
- Adressdateien/Verteiler
- Vorbereitung von Veranstaltungen

## Sabine Recupero

*Verwaltungsleitung*

- Organisation
- Personalangelegenheiten
- Haushalt
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Arbeitsprogramm
- Angelegenheiten des Stiftungsrates
- Kapitalanlage
- Vertretung des Direktors

Tel. 0431/5 1937-20

E-Mail [s.recupero@tsh.de](mailto:s.recupero@tsh.de)

## Dr. Steffen Lüsse

*Referent Projekte*

- Projekte betr. „Naturwissenschaften und Technik“
- Fachliche Stellungnahmen
- Erschließung von Technologiefeldern
- Studien/Analysen
- Angelegenheiten des Wissenschaftlichen Beirates
- Kooperation mit Hochschulen, Verbänden

Tel. 0431/5 1937-40

E-Mail [s.luesse@tsh.de](mailto:s.luesse@tsh.de)

## Rebecca Wiemker

*Referentin Projekte*

*(z. Zt. beurlaubt)*

- Projekte betr. „Existenzgründung, Qualifizierung/Bildung/Technik und Gesellschaft“
- Fachliche Stellungnahmen
- Erschließung von Handlungsfeldern
- Studien/Analysen
- Kooperation mit EU- und ERISA-Organisationen, Hochschulen und Verbänden
- EU-Programm „e-Region SH“

Tel. 0431/5 1937-50

E-Mail [r.wiemker@tsh.de](mailto:r.wiemker@tsh.de)

## Mareike Harms

*Sachbearbeitung*

*Projekte*

- Abwicklung von Projekten
- Kassen- und Rechnungswesen
- Projektförderung „Existenzgründung“
- EU-Programm „e-Region SH“ (in Vertretung)

Tel. 0431/5 1937-30

E-Mail [m.harms@tsh.de](mailto:m.harms@tsh.de)

## Ulrike Knott

*Sachbearbeitung*

*Verwaltung*

- Kassen- und Rechnungswesen
- Zahlstelle/Barkasse
- Reisekosten
- Beschaffung/Bewirtschaftung der Diensträume
- Arbeitssicherheit
- Vertretung Sekretariat
- Unterstützung bei Projekten

Tel. 0431/5 1937-60

E-Mail [u.knott@tsh.de](mailto:u.knott@tsh.de)