

**Stellungnahme zur  
Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT),  
Bremen**

**Beschluss des Senats vom 13. Juli 2016**

Vorbemerkung .....	2
1. Strategischer Nutzen .....	2
2. Institutionelle Passfähigkeit .....	4
3. Bewertung .....	5

## Vorbemerkung

Die Leibniz-Gemeinschaft wurde durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz im September 2015 gebeten, eine Stellungnahme zur Aufnahme der Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) in die Leibniz-Gemeinschaft abzugeben.

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat den Senatsausschuss für Strategische Vorhaben gebeten, die Stellungnahme des Senats zum strategischen Nutzen und zur institutionellen Passfähigkeit des Vorhabens vorzubereiten. Grundlagen der Beratungen im SAS waren:

- eine schriftliche Unterlage des IWT,
- ein schriftlicher Bericht der Leibniz-Kommission, die durch den Präsidenten der Leibniz-Gemeinschaft im Benehmen mit den betroffenen Sektionssprechern eingesetzt wurde. Die Kommission verfasste ihren Bericht auf der Basis eines Besuchs des IWT am 02. März 2016 und der schriftlichen Unterlage des IWT.
- Der Kommissionsbericht wurde dem SAS in seiner Sitzung 1-2016 am 14. Juni 2016 durch Mitglieder der Kommission vorgestellt.

Der Senat hat in seiner Sitzung am 13. Juli 2016 den Vorschlag des SAS beraten.

### Beschluss des Senats:

Der Senat nimmt den Bericht der Kommission zur Aufnahme des IWT in die Leibniz-Gemeinschaft zur Kenntnis.

Der Senat gibt die folgende Stellungnahme ab und kommt zu der unten stehenden Bewertung:

## 1. Strategischer Nutzen

### **Inhaltliche Passung**

Der **programmatische Schwerpunkt** des Instituts liegt auf dem Gebiet der materialwissenschaftlichen und werkstofftechnischen Erforschung metallischer Werkstoffe sowie deren Bearbeitung und Einsatz. Dabei ist es als internationales Alleinstellungsmerkmal des Instituts zu bewerten, dass es die drei fachlichen Bereiche Werkstoff-, Verfahrens- und Fertigungstechnik gleichrangig zusammenführt und damit ein hohes Maß an Interdisziplinarität in den Ingenieurwissenschaften und Praxisrelevanz gewährleistet. Dem IWT gelingt es in ausgezeichneter Weise, ausgehend von seiner breit angelegten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenforschung über die werkstofftechnische Entwicklung bis hin zur direkten Anwendung in der Praxis, Themenstellungen umfassend entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu adressieren.

Im **nationalen und internationalen wissenschaftlichen Umfeld** ist das Institut exzellent aufgestellt. Die thematische Ausrichtung ist im nationalen und internationalen Vergleich profilbildend und adressiert innovative metallische Materialien für die Schlüsseltechnologiefelder Mobilität, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Nachhaltigkeit. Damit wird ein Forschungsgebiet

bearbeitet, das – oft unterschätzt – durch die genannten Anwendungsfelder neue Bedeutung erfährt. Das IWT hat deshalb auf nationaler Ebene eine besondere Stärke und verfügt über hohes internationales Renommee. Damit kann das IWT mit seinen Ergebnissen nun eine relevante Lücke in der internationalen Forschungslandschaft schließen. Das IWT kooperiert wissenschaftlich in EU-geförderten Programmen, in koordinierten Verfahren der DFG und mit der Wirtschaft; darüber hinaus ist es auf Leitungsebene in den bedeutendsten wissenschaftlichen Vereinigungen (beispielsweise der CIRP Internationale Akademie der Produktionstechnik, der International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering) eingebunden.

Das Institut weist einige Anknüpfungspunkte zu Instituten der Sektion D und zu dem **bestehenden Schwerpunkt** der Materialwissenschaften in der **Leibniz-Gemeinschaft** auf. Durch die Aufnahme des Instituts in die Leibniz-Gemeinschaft würde das Profil der Sektion D gewinnbringend um eine material- und werkstofftechnische Orientierung auf dem Gebiet der Erforschung der Metalle ergänzt. Damit ergibt sich das Potenzial, die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Leibniz-Gemeinschaft insbesondere im Bereich der Material- und Werkstoffwissenschaft langfristig und in exzellenter Weise zu stärken.

Zu den Leibniz-Forschungsverbänden (LFV) bestehen einige thematische Anknüpfungspunkte, insbesondere zu den Leibniz-Forschungsverbänden „Energiewende“ und „Nanosicherheit“. Eine aktive Beteiligung erfolgt bisher noch nicht.

**Kooperationen mit Leibniz-Instituten** bestehen mit dem Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW), dem Leibniz-Institut für Katalyse an der Universität Rostock (LIKAT), dem Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung Essen (RWI) und dem Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik Berlin (WIAS). Kooperationspotenziale ergeben sich mit anderen materialwissenschaftlichen Instituten. Die Leibniz-Gemeinschaft könnte durch die Komplementarität der Forschungsthemen des IWT eine sinnvolle Ergänzung in der werkstofftechnischen Forschungslandschaft gewinnen.

Die **strategische Arbeitsplanung** des Instituts ist überzeugend dargestellt. Die Planung des Instituts ist über sechs sogenannte „Forschungsroadmaps“ verankert und klar formuliert. Perspektivisch wird empfohlen, die höhere Grundfinanzierung zur intensiveren Vorlauforschung zu nutzen, was sinnvollerweise zu einer moderaten Reduzierung der Drittmittelforschung führen würde.

### **Bedeutung für die strategische Entwicklung der Leibniz-Gemeinschaft**

Die **Interdisziplinarität der Themenstellung und der Themenbearbeitung** innerhalb der Ingenieurwissenschaften und teilweise über diese hinweg mit den Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Mikrobiologie) ist für die Forschung des Instituts gelebte Praxis und ist in der Struktur des Instituts durch die Verknüpfung der drei Hauptabteilungen mit den „Forschungsroadmaps“ verankert.

Mit seiner traditionell engen Verknüpfung von ingenieurwissenschaftlicher Grundlagenforschung und Umsetzung in die Praxis könnte das IWT in der Leibniz-Gemeinschaft wesentlich zur Stärkung des strategischen Ziels „Erkenntnistransfer bis zur praktischen Umsetzung“ innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft beitragen.

**International** ist das IWT mit wissenschaftlich ausgewiesenen Einrichtungen verbunden, beispielsweise in Frankreich, Kanada, China, Indien, Australien und Brasilien. Die Internationalisie-

rungsstrategie des IWT beinhaltet Maßnahmen aus den Bereichen Austausch von Studierenden, Promovierenden sowie Gastwissenschaftlern und Gastwissenschaftlerinnen.

Das Institut pflegt eine äußerst enge und stabile **Kooperation mit der Universität Bremen**. Institutionell ist dies durch die Berufung der drei Direktoren des IWT als ordentliche Professoren der Universität Bremen bzw. durch einen Kooperationsvertrag mit dieser Universität verantwortet. Ferner sind die drei Hauptabteilungen derzeit eigene Fachgebiete im Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen. Es wird begrüßt, dass der Universität Bremen im Falle einer Aufnahme des IWT in die Leibniz-Gemeinschaft keine Mittel verloren gehen, da das Land eine Kompensation in Aussicht gestellt hat.

In der weiteren nationalen Hochschullandschaft ist das IWT über Forschungs- und Publikationskooperationen sehr gut vernetzt. Aktuell werden hochdotierte Projekte in Zusammenarbeit mit den Universitäten in Aachen, Bochum, Darmstadt, Dortmund, Hannover, Kaiserslautern, Karlsruhe, Magdeburg, München, Münster und Stuttgart bearbeitet.

Das IWT verfügt über eine angemessene **Open Access Strategie**: Es unterstützt seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei Open Access-Publikationen und praktiziert dieses Prinzip unter anderem in Projekten innerhalb des europäischen Forschungsprogramms Horizon 2020.

Das Institut ist in der Förderung des **wissenschaftlichen Nachwuchses** sehr stark engagiert. Mit seinen Maßnahmen folgt das Institut bereits jetzt in vielen Punkten den Leibniz-Karriereleitlinien – ein vollständig Leibniz-konformes Personalentwicklungskonzept ist zügig zu entwickeln.

Der Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal beträgt 16 %, der Anteil von Frauen bei den Promovierenden liegt bei 21 %, der Anteil der Frauen mit wissenschaftlichen Führungsaufgaben liegt bei nur 5 %. Keine der Direktorenpositionen ist mit einer Frau besetzt. Weder im Wissenschaftlichen Beirat noch im Kuratorium sind Frauen vertreten. Am IWT ist Sensibilität für das Anliegen der **Chancengleichheit** wahrnehmbar; in der Umsetzung gibt es allerdings noch nennenswerten Verbesserungsbedarf. Ehrgeizige Zielquoten sind nun zu formulieren.

## 2. Institutionelle Passfähigkeit

Die derzeitige **Organisation und die Rechtsform** des Instituts sind so gestaltet, dass sie den Standards für ein Leibniz-Institut entsprechen: Das IWT ist eine Stiftung des privaten Rechts mit dem Land Bremen und der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e.V. (AWT) als Stifter. Die Stiftung ist voll rechtsfähig und damit sowohl wissenschaftlich als auch rechtlich als außeruniversitäres Institut selbständig. Eine klare Trennung von Leitungs-, Aufsichts- und Beratungsgremien ist gegeben.

Die Aufnahme der Materialprüfanstalt Bremen (MPA) in die Leibniz-Gemeinschaft, die als Geschäftsbereich in die Organisation des IWT integriert ist, wurde nicht beantragt. Da die MPA momentan Bestandteil der Stiftung IWT ist, ist – im Hinblick auf eine potentielle Mitgliedschaft in der Leibniz-Gemeinschaft – die organisatorische Trennung von IWT und MPA vorzunehmen und die künftige Rolle der MPA und die geplante Verbindung mit einem möglichen Leibniz-Institut darzulegen.

Das IWT verfügt über eine eigene Verwaltung, die die administrativen Aufgaben des Instituts umfänglich erfüllt. Eine gleichberechtigte administrative Geschäftsführung ist für eine Aufnahme

in die Leibniz-Gemeinschaft zu schaffen. Im Zuge der Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft müsste die heutige Zielvereinbarung mit dem Zuwendungsgeber in ein Programmbudget überführt werden. Eine Kosten-Leistungsrechnung besteht bereits.

Die in der Leibniz-Gemeinschaft üblichen **Gremien** sind am IWT etabliert. Bei der Besetzung der Gremien sollte die dominierende Rolle der AWT reduziert werden und darauf verzichtet werden, die AWT institutionell sowohl im Kuratorium als auch im Wissenschaftlichen Beirat zu involvieren. Der Anteil der Industrievertreter sowohl im Wissenschaftlichen Beirat als auch im Kuratorium sollte zugunsten von mehr Vertreterinnen und Vertretern aus der Wissenschaft reduziert werden.

### **Ausstattung und Personal**

Für die am Institut durchgeführte Forschung erscheint die vorgesehene **Ausstattung** angemessen. Bei einer Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft sind die Mietkosten für die Räume inkl. der vorhandenen Ausstattung durch das Sitzland zu tragen. Es wird empfohlen, im Falle einer Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft eine Eröffnungsbilanz zu erstellen, in der eine klare budgetäre Trennung von Räumlichkeiten, Personal- und Drittmitteln zwischen der Universität Bremen und dem IWT erfolgt.

Im Hinblick auf die wissenschaftlichen Ergebnisse des IWT ist die **Personalausstattung** angemessen. Insgesamt ist der Anteil der drittmittelfinanzierten Stellen – im wissenschaftlichen Bereich fast 100 % – jedoch sehr hoch.

Der Senat empfiehlt, dem Institut die Spielräume des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes vollständig zu erschließen.

### **Qualitätssichernde Maßnahmen in Vergangenheit und Zukunft**

Das IWT hat verschiedene, angemessene Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Forschung implementiert. Die Umsetzung der Empfehlungen früherer Evaluierungskommissionen ist fester Bestandteil der Zielvereinbarung, aufgrund derer die Zuwendung der Grundfinanzierung erfolgt.

## **3. Bewertung**

Der Senat gibt die folgende Bewertung ab:

Der Senat erachtet den strategischen Nutzen der Aufnahme der Stiftung Institut für Werkstofftechnik für die Leibniz-Gemeinschaft als exzellent.

Der Senat erachtet die institutionelle Passfähigkeit der Stiftung Institut für Werkstofftechnik als exzellent.

Das Vorhaben wird durch den Senat als insgesamt exzellent bewertet.

# Bericht der Leibniz-Kommission zur Stiftung Institut für Werkstofftechnik

21. Mai 2016

Zusammenfassung.....	2
Ausgangslage .....	3
1. Strategischer Nutzen .....	4
1.1 Inhaltliche Passung.....	4
1.1.1 Programmatischer Schwerpunkt .....	4
1.1.2 Positionierung im nationalen und internationalen wissenschaftlichen Umfeld.....	5
1.1.3 Passung zu den Schwerpunktthemen der Leibniz-Gemeinschaft .....	5
1.1.4 Kooperationen mit anderen Leibniz-Einrichtungen .....	6
1.1.5 Arbeitsergebnisse .....	6
1.1.6 Strategische Arbeitsplanung .....	7
1.2 Bedeutung für die strategische Entwicklung der Leibniz-Gemeinschaft.....	8
1.2.1 Interdisziplinarität der Themenstellung und Themenbearbeitung.....	8
1.2.2 Internationalisierung.....	8
1.2.3 Kooperationen mit den Hochschulen .....	9
1.2.4 Open Access .....	9
1.2.5 Wissenschaftlicher Nachwuchs.....	9
1.2.6 Chancengleichheit.....	10
2. Institutionelle Voraussetzungen .....	10
2.1 Governance .....	10
2.1.1 Organisation und Rechtsform.....	10
2.1.2 Gremien .....	11
2.2 Ausstattung und Personal.....	12
2.2.1 Ausstattung.....	12
2.2.2 Personal.....	12
2.2.3 Nachhaltige Sicherung der Finanzierung.....	12
2.3 Qualitätssichernde Maßnahmen in Vergangenheit und Zukunft.....	13

## Zusammenfassung

Das IWT konzentriert sich als materialwissenschaftliches und werkstofftechnisches Forschungsinstitut auf die Werkstoffgruppe der Metalle und deren Ver- und Bearbeitung. Die Forschungsfelder umfassen die Neu- und Weiterentwicklung von Werkstoffen und Verfahren sowie die Eigenschaften daraus gefertigter Bauteile.

Die Kommission konstatiert, dass das IWT sehr erfolgreich – insbesondere anwendungsorientierte werkstofftechnische – Forschungsansätze verfolgt und Fragen bearbeitet, die von höchster gesellschaftlicher – insbesondere auch ökonomischer – Relevanz sind, handelt es sich doch bei Stahl um den momentan industriell wichtigsten Werkstoff.

Die Kommission stellt heraus, dass es dem IWT in ausgezeichneter Weise gelingt, ausgehend von einer breit angelegten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenforschung über die werkstofftechnische Entwicklung bis hin zur direkten Anwendung in der Praxis, Themenstellungen umfassend entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu adressieren.

Eine potenzielle Bund-Länder-Förderung außerhalb der Hochschule für das IWT erachtet die Kommission als sehr gut nachvollziehbar, da das IWT sehr angesehene Forschung von überregionaler Bedeutung betreibt, die in besonderem Maße auf anspruchsvolle Geräteinfrastruktur angewiesen ist. Die Herangehensweise ist im Bereich der Ingenieurwissenschaften interdisziplinär ausgerichtet und so an einer Hochschule nur schwer abbildbar.

Im Hinblick auf die wissenschaftlich-inhaltliche Passfähigkeit zur Leibniz-Gemeinschaft sieht die Kommission einige Anknüpfungspunkte zu Instituten der Sektion D, die ebenfalls materialwissenschaftlich arbeiten. Das IWT ist allerdings klar werkstofftechnisch ausgerichtet, eine Orientierung, die in dieser Reinform bisher nicht in der Leibniz-Gemeinschaft anzutreffen ist und somit das Profil der Sektion ggf. gewinnbringend ergänzen könnte. Insbesondere würde die Erforschung der Metalle in der Leibniz-Gemeinschaft durch eine Aufnahme des IWT gestärkt werden, hier gibt es thematische Berührungspunkte vor allem zum Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung in Dresden. Weitere Kooperationsmöglichkeiten müssten in einem Prozess gegenseitigen Kennenlernens ausgelotet werden.

Die Kommission stellt den hohen Grad an internationaler Vernetzung am IWT positiv heraus. Die Leibniz Kommission würde allerdings eine verstärkte Einbindung von Vertretern aus dem Ausland sowie eine Verstärkung des Diversitätsaspekts in den Gremien, vor allem im wissenschaftlichen Beirat, begrüßen. Die Kommission ist der Ansicht, dass die Kooperation mit der Universität Bremen am IWT ausgesprochen gut funktioniert. In der nationalen Hochschullandschaft ist das IWT über Forschungs- und Publikationskooperationen sehr gut vernetzt.

Hinsichtlich der Managementstrukturen ist das IWT gut auf eine Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft vorbereitet. Die Aufnahme der Materialprüfanstalt Bremen (MPA) in die Leibniz-Gemeinschaft, die als Geschäftsbereich in die Organisation des IWT integriert ist, wird nicht beantragt. Da die MPA momentan Bestandteil der Stiftung IWT ist, wäre – im Hinblick auf eine potentielle Mitgliedschaft in der Leibniz-Gemeinschaft – die organisatorische Trennung von IWT und MPA, die künftige Rolle der MPA und seine geplante Verbindung mit einem möglichen Leibniz-Institut darzulegen. Das Institut überarbeitet derzeit seine Satzung auch hinsichtlich einer potenziellen Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft.

Das IWT verfügt über eine eigenständige Haushalts- und Wirtschaftsführung. Ein Programmbudget findet in der Stiftung bisher keine Anwendung. Jedoch erhält das IWT seine Grundfinanzierung von

der Freien Hansestadt Bremen im Rahmen einer Zielvereinbarung (Wirtschaftsplan mit qualitativen und quantitativen Zielen), deren Erreichung von der senatorischen Behörde geprüft wird.

Das IWT ist eine Stiftung des privaten Rechts mit dem Land Bremen und der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e. V. (AWT) als Stifter. Die Stiftung ist voll rechtsfähig und damit sowohl wissenschaftlich als auch rechtlich als außeruniversitäres Institut selbstständig.

Die Leibniz-Kommission befindet, dass das IWT hinsichtlich seiner Gremienstruktur gut auf eine Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft vorbereitet ist. Eine klare Trennung von Leitungs-, Aufsichts- und Beratungsgremien ist gegeben. Die Kommission sieht kleinere Anpassungsbedarfe hinsichtlich der folgenden Punkte: Insbesondere sollte die bisher dominierende Rolle der AWT reduziert werden und darauf verzichtet werden, Vertreter der AWT sowohl im Kuratorium als auch im Wissenschaftlichen Beirat zu erlauben. Die Kommission merkt an, dass sowohl der Wissenschaftliche Beirat als auch das Kuratorium derzeit sehr stark mit Industrievertretern besetzt sind. Für die Zukunft sollte darüber nachgedacht werden, mehr Vertreter aus der Wissenschaft in diese Gremien einzubinden. Die Leibniz-Kommission weist auf die völlig fehlende Beteiligung von Frauen in beiden Gremien hin.

Im Hinblick auf die wissenschaftlichen Ergebnisse des IWT bewertet die Leibniz-Kommission die Personalausstattung als angemessen, auch wenn die Abgrenzung zum universitären Personalanteil noch deutlicher herausgestellt werden sollte.

Im Hinblick auf die Qualitätssicherung hebt die Kommission positiv hervor, dass das IWT auf verschiedenen Ebenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung implementiert hat und die systematische Vermittlung und Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis betreibt.

## **Ausgangslage**

Die Leibniz-Gemeinschaft wurde durch den Ausschuss der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK-A) im September 2015 gebeten, eine Stellungnahme zur Aufnahme der Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) zu verfassen.

Zur Vorbereitung dieser Stellungnahme hat der Präsident eine Leibniz-Kommission eingesetzt, die mit dem folgenden Auftrag ausgestattet wurde:

- 1) Erstellung einer schriftlichen Vorlage, die dem Senatsausschuss für strategische Vorhaben (SAS) als Grundlage für die zu verfassende Stellungnahme der Leibniz-Gemeinschaft dient.
- 2) Die Stellungnahme soll dabei Aussagen hinsichtlich des durch die Aufnahme der Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) für die Leibniz-Gemeinschaft zu erwartenden strategischen Nutzens und der institutionellen Passfähigkeit treffen.

Der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft hat die folgenden Personen zu Mitgliedern der Leibniz-Kommission berufen:

Vorsitz:	Olaf Köller, IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN)
Ko-Vorsitz:	Brigitte Voit, Leibniz-Institut für Polymerforschung (IPF)
Weitere Mitglieder:	Eduard Arzt, INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien (INM) Bernd Rauschenbach, Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM)



	Manfred Hennecke, Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW)
Vertreter des Vorstands:	Friedrich Hesse, Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)
Vertreterin einer	
Administrativen Leitung:	Doreen Kirmse, Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW)

Der hier vorgelegte Bericht gibt die Einschätzung der Leibniz-Kommission hinsichtlich der Aufnahme Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) wieder. Das Meinungsbild der Kommission beruht auf den schriftlichen Ausarbeitungen des IWT entlang der Leitfragen der Leibniz-Gemeinschaft für die Leibniz-Kommission sowie auf einem Informationsbesuch der Leibniz-Kommission beim IWT am 2. März 2016. Während des Informationsbesuchs wurde der Kommission das Profil des IWT erläutert. Überdies hatte die Kommission die Gelegenheit, sich mit Vertretern der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien Hansestadt Bremen auszutauschen (AL Dr. Walter Dörhage, RL Dr. Volker Saß, Dr. Petra Kühne). Als Repräsentant der Universität Bremen stand der Rektor der Universität Bremen (Professor Dr. Bernd Scholz-Reiter) und als wissenschaftliche Kooperationspartner standen Professoren der Universität Bremen (Professor Dr. Klaus-Dieter Thoben, Professor Dr. Lucio Colombi Ciacchi sowie Professor Dr. Kuroschi Rezwan) zum Gespräch zur Verfügung.

Der Bericht der Leibniz-Kommission wird dem Senatsausschuss Strategische Vorhaben (SAS) der Leibniz-Gemeinschaft vorgelegt, der diesen zu einer Bewertung und Empfehlung an den Senat der Leibniz-Gemeinschaft nutzen wird.

## **1. Strategischer Nutzen**

### **1.1 Inhaltliche Passung**

#### **1.1.1 Programmatischer Schwerpunkt**

Das IWT konzentriert sich als materialwissenschaftliches und werkstofftechnisches Forschungsinstitut auf die Werkstoffgruppe der Metalle und deren Ver- und Bearbeitung. Die Forschungsfelder umfassen die Neu- und Weiterentwicklung von Werkstoffen und Verfahren sowie die Eigenschaften daraus gefertigter Bauteile. Das IWT sieht ein internationales Alleinstellungsmerkmal des Instituts in der Vereinigung der drei Disziplinen Werkstoff-, Verfahrens- und Fertigungstechnik als gleichrangige Hauptabteilungen unter einem Dach; so sei ein hohes Maß an Interdisziplinarität und Praxisrelevanz gewährleistet. Grundlage der mittel- und langfristigen Forschungsstrategie des Instituts bilden die sechs interdisziplinären Forschungsroadmaps „Selbststeuernde Prozesse“, „Leichtbauwerkstoffe“, „Funktionale Oberflächen“, „Maßgeschneiderte Strukturen“, „Nachhaltige Produktion“ und „Virtuelle Prozesskette“. In der Materialforschung bearbeitet das Institut schwerpunktmäßig klassische Metalle, insbesondere Stahl, inklusive bestimmter Oberflächenmodifikationen und Aspekten der Verfahrensoptimierung.

Die Kommission konstatiert, dass das IWT sehr erfolgreich insbesondere anwendungsorientierte werkstofftechnische Forschungsansätze verfolgt und Fragen bearbeitet, die von höchster gesellschaftlicher – insbesondere auch ökonomischer – Relevanz sind, handelt es sich doch bei Stahl um den momentan industriell wichtigsten Werkstoff.

Die Themenfelder der Materialwissenschaften und ihrer Technologien, gerade im Bereich Metalle, sind unter dem Aspekt des Forschungstransfers und technologischer Innovation, beispielsweise für den Maschinen- und Werkzeugmaschinenbau sowie für weite Teile der Antriebs- und Fahrzeugtechnik sowie Luftfahrt, von größtem nationalem Interesse.

Die Kommission stellt heraus, dass es dem IWT in ausgezeichneter Weise gelingt, ausgehend von einer breit angelegten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenforschung über die werkstofftechnische Entwicklung bis hin zur direkten Anwendung in der Praxis, Themenstellungen umfassend entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu adressieren.

### **1.1.2 Positionierung im nationalen und internationalen wissenschaftlichen Umfeld**

Verschiedene nationale und internationale Forschungsinstitute und Hochschulen bilden ausgewählte Themenschwerpunkte des IWT ab. Zu nennen sind auf nationaler Ebene das Institut für Produktionstechnik (wbk) im Karlsruher Institut für Technologie (KIT), oder das Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie (IPT) in Aachen bzw. das Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) in München. International thematisch verwandt aufgestellte Institute befinden sich an der GeorgiaTech University in Atlanta, USA sowie an der University of Nottingham, UK.

Das durch das IWT abgedeckte Themengebiet hat auf nationaler Ebene eine besondere Stärke, auch deshalb, weil im anglo-amerikanischen Raum das Forschungsgebiet in den letzten Jahren nicht prioritär bewertet wurde. Die Kommission befindet, dass das IWT in seiner besonderen Konstellation, drei Hauptabteilungen mit den Schwerpunkten Werkstofftechnik, Verfahrenstechnik und Fertigungstechnik in einem Forschungsinstitut zu vereinen, national und international sehr gut aufgestellt ist.

Das IWT ist in eine Vielzahl von Kooperationen in unterschiedlichen Formaten eingebunden. Es kooperiert wissenschaftlich in EU-geförderten Programmen, in koordinierten Verfahren der DFG und mit der Wirtschaft; darüber hinaus ist es auf Leitungsebene in bedeutenden wissenschaftlichen Vereinigungen (beispielsweise der Internationalen Akademie der Produktionstechnik, der International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering) eingebunden.

Eine potenzielle Bund-Länder-Förderung des IWT außerhalb der Hochschule erachtet die Kommission als sehr gut nachvollziehbar, da das IWT sehr angesehene Forschung von überregionaler Bedeutung betreibt, die in besonderem Maße auf anspruchsvolle Geräteinfrastruktur angewiesen ist. Die Herangehensweise ist im Bereich der Ingenieurwissenschaften interdisziplinär ausgerichtet und so an einer Hochschule nur schwer abbildbar.

### **1.1.3 Passung zu den Schwerpunktthemen der Leibniz-Gemeinschaft**

Im Hinblick auf die wissenschaftlich-inhaltliche Passfähigkeit zur Leibniz-Gemeinschaft sieht die Kommission einige Anknüpfungspunkte zu Instituten der Sektion D, die ebenfalls materialwissenschaftlich arbeiten. Das IWT ist allerdings klar werkstofftechnisch ausgerichtet, eine Orientierung, die in dieser Reinform bisher nicht in der Leibniz-Gemeinschaft anzutreffen ist und somit das Profil der Sektion ggf. gewinnbringend ergänzen könnte. Insbesondere könnte auch die Erforschung der Metalle in der Leibniz-Gemeinschaft durch eine Aufnahme des IWT gestärkt werden, hier gibt es thematische Berührungspunkte vor allem zum Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung in Dresden.

Die Institute der Sektion D widmen sich bisher vor allem der Erforschung von Funktionsmaterialien, während das IWT auf die Erforschung metallischer Strukturwerkstoffe spezialisiert ist und Funktionsmaterialien eine eher untergeordnete Rolle spielen. Weitere Kooperationsmöglichkeiten müssten in einem Prozess gegenseitigen Kennenlernens ausgelotet werden.

Das IWT wäre mit seiner fachlichen Ausrichtung ein wichtiger Partner für die Leibniz-Forschungsverbände „Energiewende“ und „Nanosicherheit“. Neue bzw. weiterentwickelte Strukturwerkstoffe und Schichtsysteme sind heute entscheidende Treiber bei der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit von Anlagen zur Gewinnung alternativer Energien, beispielsweise bei der Beschichtung von Solarkollektoren oder bei der Entwicklung neuer Hochleistungs-Getriebe für Windenergieanlagen. Die Entwicklung von Nanomaterialien ist am IWT ein Schwerpunktthema und könnte beispielsweise zum „Design sicherer Nanomaterialien“ und zu „Nanosicherheitsmerkmalen“ im Leibniz-Forschungsverbund „Nanosicherheit“ beitragen. Das IWT ist mit einem großen Teilprojekt am „Zentrum für Grundlagenwissenschaften zu Auswirkungen von Nanotechnologie in der Umwelt“ (engl. CEIN) beteiligt, das von der Amerikanischen Forschungsgemeinschaft (NSF) und der amerikanischen Umweltbehörde (EPA) gefördert wird. Mit seiner traditionell engen Verknüpfung von ingenieurwissenschaftlicher Grundlagenforschung und Umsetzung in die Praxis könnte das IWT in der Leibniz-Gemeinschaft wesentlich zur Stärkung des strategischen Ziels „Erkenntnistransfer bis zur praktischen Umsetzung“ innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft beitragen.

#### **1.1.4 Kooperationen mit anderen Leibniz-Einrichtungen**

Das IWT hat bereits wissenschaftlich mit verschiedenen Instituten der Leibniz-Gemeinschaft kooperiert bzw. ist in aktuell laufende Vorhaben involviert. Zu nennen sind das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI, Prof. Schmidt), Essen, das Leibniz-Institut für Katalyse an der Universität Rostock (LIKAT, Prof. Beller) und das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW, vormals Prof. Eckert) sowie das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS, Prof. Hömberg).

Weitere Kooperationspotenziale ergeben sich mit anderen materialwissenschaftlichen Instituten in der Leibniz-Gemeinschaft der Sektion D – Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften, u. a. mit dem DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, Aachen, dem INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien, Saarbrücken, und dem IOM – Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung, Leipzig.

Die Kommission schätzt das Potential dieser möglichen Kooperationen mit dem IWT als durchaus gegeben ein, weist jedoch darauf hin, dass diese einer vorbereitenden Phase strategischer und fachlicher Annäherung bedürfen. Wesentlicher erscheint, dass die Leibniz-Gemeinschaft durch die Komplementarität der Forschungsthemen des IWT zu denen der Institute der Sektion D eine sinnvolle Ergänzung in der werkstofftechnischen Forschungslandschaft gewinnen könnte.

#### **1.1.5 Arbeitsergebnisse**

Die Kommission hat den Eindruck gewonnen, dass die Qualität der wissenschaftlichen Leistungen am IWT den Erwartungen entspricht, die an ein Institut im Rahmen einer Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft gestellt werden. Insbesondere wird der hohe Anteil an DFG-Projekten bzw. Beteiligungen an mehreren Sonderforschungsbereichen sehr positiv gesehen.

Ohne den Auftrag für eine eingehende Bewertung erhalten zu haben, schätzt die Leibniz-Kommission die Qualität und den Impact der Publikationen als sehr gut bis hervorragend ein.

Auf dem Gebiet der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenforschung ist das Institut sehr, und für ein werkstofftechnisch ausgerichtetes Institut, sogar außerordentlich erfolgreich: einschlägige Indikatoren, renommierte wissenschaftliche Preise und kontinuierliche Erfolge in der Einwerbung großer Fördersummen in koordinierten Programmen bei der DFG dokumentieren dies. Eine Basis dafür bildet die sehr enge Kooperation zwischen IWT und der Universität Bremen. So sind beispielsweise

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Universität sowohl inhaltlich als auch räumlich in die Forschungs- und Arbeitsprozesse des IWT integriert und umgekehrt.

Die derzeitige Drittmittelquote des IWT ist mit 60 % (2015) der Erträge sehr hoch. Das IWT ist in der Einwerbung von Drittmitteln sowohl bei der DFG, der EU (inkl. ERC), dem BMWi/der AiF und dem BMBF erfolgreich. Eine Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft würde das Institut in die Lage versetzen, auch verstärkt drittmittelunabhängige – sogenannte Vorlaufforschung – zu betreiben. Die Kommission ist davon überzeugt, dass dies die wissenschaftliche Produktivität des IWT noch weiter steigern würde.

Im Bereich Transfer stellen DFG-AiF-Gemeinschaftsvorhaben und AiF-Leittechnologieprojekte einen Schwerpunkt dar.

Der Wissens- und Technologietransfer des IWT wird von der Kommission als besonders systematisch und zielgerichtet gewürdigt; er umfasst neben Veranstaltungen (wie bspw. AWT-IWT-Fachseminaren, Fachtagungen) auch Vorhaben, die durch die enge Verknüpfung des IWT mit den themenbezogenen Fachausschüssen des AWT entstehen. So entstehen Ideen für neue Forschungsvorhaben aus der Industrie, die klar jenseits der Auftragsforschung liegen und durch einen wechselseitigen Wissensaustausch zwischen Grundlagen und Anwendung gekennzeichnet sind. Über das AWT hat das IWT Zugang zur Förderung durch die IGF/AiF.

Eine weitere wichtige Strategie des IWT ist die des „Transfers von Köpfen“: Durch die enge Zusammenarbeit mit der Industrie haben Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler sehr guten Zugang zu attraktiven Positionen in der Industrie.

Die Kommission hält eine proaktivere Patentstrategie am IWT im Sinne einer Sicherung der Ergebnisse für das Institut für erstrebenswert.

#### **1.1.6 Strategische Arbeitsplanung**

Die Kommission erachtet den Forschungsansatz des IWT als überzeugend und die bearbeiteten Thematiken als nachhaltig wissenschaftlich und wirtschaftlich bedeutsam. Die strategische Planung des Instituts ist über die sechs Forschungsroadmaps klar nach außen dargestellt.

Die mittelfristige wissenschaftliche Entwicklungsperspektive des IWT bewertet die Kommission als sehr gut.

Auf den Gebieten der metallischen Strukturwerkstoffe und bestimmter Funktionswerkstoffe verfügt das IWT über langjährig erworbenes und stetig ausgebautes Knowhow, das durch Mitarbeitende in Führungspositionen auch langfristig zur Verfügung steht. Die thematische Ausrichtung ist im nationalen und internationalen Vergleich profilbildend und adressiert innovative metallische Materialien für die Schlüsseltechnologiefelder Mobilität, Energie- und Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit. Beanspruchungs- und funktionsgerechtes Werkstoff- und Prozessdesign umschreiben das Tätigkeitsfeld des IWT, das auch unter sich verändernden Randbedingungen langfristig hohes Forschungspotenzial besitzt.

Perspektivisch sieht die Kommission es als wichtig an, den Anteil an Vorlaufforschung zu erhöhen und die Drittmittelabhängigkeit zu reduzieren.

## **1.2 Bedeutung für die strategische Entwicklung der Leibniz-Gemeinschaft**

### **1.2.1 Interdisziplinarität der Themenstellung und Themenbearbeitung**

Interdisziplinäre Forschung in den Ingenieurwissenschaften entspricht dem Grundgedanken der Struktur des IWT. Die Kooperationsprojekte erfordern die Bündelung von Expertisen aus verschiedenen Fachgebieten auf hohem Niveau, insbesondere der Ingenieurwissenschaften (Werkstofftechnik, Fertigungstechnik, Verfahrenstechnik), aber auch teilweise der Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Mikrobiologie).

Eine interdisziplinäre Herangehensweise an die bearbeiteten Forschungsthematiken ist am IWT nach Ansicht der Kommission gelebte Praxis.

### **1.2.2 Internationalisierung**

Die Kommission stellt den hohen Grad an internationaler Vernetzung am IWT positiv heraus.

In wissenschaftlichen Kooperationen ist das IWT mit wissenschaftlich ausgewiesenen Einrichtungen in aller Welt verbunden, beispielsweise in Frankreich, Kanada, China, Indien, Australien und Brasilien.

Die Internationalisierungsstrategie des IWT beinhaltet Maßnahmen aus den Bereichen Austausch von Studierenden, Promovierenden sowie Gastwissenschaftlern und Gastwissenschaftlerinnen. Publikationen in internationalen Zeitschriften und Teilnahme an sowie Organisation von internationalen Konferenzen, die Veranstaltung von Kolloquiumsreihen sowie die Kooperation in multinationalen Forschungsprojekten sind ebenso selbstverständlich.

Die internationale Perspektive fließt in die Gremien des IWT derzeit nur indirekt ein, nämlich durch deutsche Vertreter internationaler Konzerne, wie Daimler, Siemens, Audi. Die Leibniz Kommission würde eine verstärkte Einbindung von Vertretern aus dem Ausland sowie eine Verstärkung des Diversitätsaspekts in den Gremien, vor allem im wissenschaftlichen Beirat, begrüßen.

Die starke internationale Vernetzung des IWT spiegelt sich ferner wider in Mitgliedschaften in internationalen wissenschaftlichen Vereinigungen, beispielsweise in The Minerals, Metals & Materials Society (TMS), der American Society of Materials (ASM International), der American Society for Precision Engineering (ASPE), der American Society of Testing and Materials (ASTM), der International Federation for Heat Treatment and Materials (IFHTSE), der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP), der European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (euspen) und des California NanoSystems Institute at UCLA.

Das IWT hat auf dem Gebiet der Werkstofftechnik beachtliche internationale Sichtbarkeit erreichen können, die in Zukunft weiter ausgebaut werden soll.

Derzeit arbeiten 17 ausländische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen am IWT, 9 davon in einem Angestelltenverhältnis und 8 Gastwissenschaftler und Gastwissenschaftlerinnen. Das entspricht einem Anteil von 20 % am gesamten wissenschaftlichen Personal. Darüber hinaus sind aktuell 3 Personen mit ausländischer Biographie im Verwaltungsbereich des Instituts beschäftigt. Die Kommission unterstützt das Anliegen des IWT, in Zukunft Expertinnen und Experten aus aller Welt noch stärker für eine Tätigkeit am IWT zu gewinnen.

In Gesprächen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat die Kommission den Eindruck gewonnen, dass das IWT eine „Willkommenskultur“ pflegt. Durch die Kooperation mit der Universität Bremen kann das IWT zudem auf den Service des dort betriebenen International Office zurückgreifen.

### **1.2.3 Kooperationen mit den Hochschulen**

Die Kommission ist der Ansicht, dass die Kooperation mit der Universität Bremen am IWT ausgesprochen gut funktioniert.

Institutionell ist dies durch die Berufung der drei Direktoren des außeruniversitären Instituts IWT als ordentliche Professoren der Universität bzw. durch einen Kooperationsvertrag mit der Universität verankert. Ferner sind die drei Hauptabteilungen eigene Fachgebiete im Fachbereich Produktionstechnik.

Durch die Beteiligung des IWT am DFG-Graduiertenkolleg 1860 „MIMENIMA“ der Universität Bremen wird – neben der im Ingenieurbereich überwiegend praktizierten Assistenzpromotion – auch die strukturierte Promotionsausbildung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses des Fachbereichs effizient unterstützt. Insgesamt verfügen sechs Personen des IWT über das Promotionsrecht an der Universität Bremen. Die Zusammenarbeit in Verbundprojekten, u. a. Sonderforschungsbereichen, Schwerpunktprogrammen, mit verschiedenen Fachgebieten und Instituten der Universität Bremen, umfasst mehrere universitäre Institute sowie auch weitere außeruniversitäre Einrichtungen.

In dem im Wissenschaftsplan 2020 des Landes verankerten Wissenschaftsschwerpunkt Materialwissenschaften, der die materialwissenschaftlichen Forschungsbereiche der Universität und der außeruniversitären Institute zusammenführt, nimmt das IWT eine führende Rolle ein. In dem aus dieser Initiative heraus gegründeten Zentrum MAPEX ist das IWT durch Mitgliedschaften im Sprecherrat, dem Kreis der Principal Investigators und der Early Career Investigators zahlreich vertreten.

In der nationalen Hochschullandschaft ist das IWT über Forschungs- und Publikationskooperationen sehr gut vernetzt. Mit den externen Partnern besteht vielfach eine langjährige Zusammenarbeit. Aktuell werden Projekte in Zusammenarbeit mit den Universitäten in Aachen, Bochum, Darmstadt, Dortmund, Hannover, Kaiserslautern, Karlsruhe, Magdeburg, München, Münster und Stuttgart bearbeitet.

### **1.2.4 Open Access**

Die Kommission bewertet die Open Access Strategie des IWT als angemessen. Das IWT befürwortet die öffentliche, barrierefreie Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen über das Internet. Das IWT unterstützt seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei Open Access-Publikationen und praktiziert dieses Prinzip bereits u. a. in Projekten innerhalb des europäischen Forschungsprogramms Horizon 2020. Die Zahl an Open Access-Publikationen ist zurzeit im IWT lediglich aufgrund fehlender Etatmittel beschränkt. Die Kommission begrüßt ausdrücklich, dass das IWT im Falle einer Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft den Zugang zum zentralen Open Access-Portal aller Leibniz-Institute (Leibniz-Open) nutzen will.

### **1.2.5 Wissenschaftlicher Nachwuchs**

Die Kommission hebt positiv hervor, dass sich das IWT für eine nachhaltige Förderung des technischen und wissenschaftlichen Nachwuchses auf allen Ebenen der schulischen, beruflichen und universitären Ausbildung einsetzt. Das Institut unterbreitet regelmäßig Angebote für Schülerinnen und Schüler der Grund- und Sekundarschulen, für Studieninteressierte, für Studierende sowie für Promovierende und Post-Docs.

Doktoranden und Doktorandinnen am IWT promovieren überwiegend im Rahmen einer sogenannten Assistenzpromotion. Dabei fördern die Führungskräfte (Betreuende, Abteilungsleitende) die

fachliche und die überfachliche Weiterentwicklung der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Letzteres geschieht individuell in Absprache zwischen den Promovierenden und dem Betreuer in fest installierten Doktorandenseminaren oder im institutionalisierten Rahmen der Doktorandenförderung der Sonderforschungsbereiche und des Graduiertenkollegs. Ferner kann auf zahlreiche exzellente Weiterbildungsangebote der Universität Bremen (Promotionszentrum ProUB) zurückgegriffen werden.

Zurzeit werden am IWT 66 Promotionen und sechs Habilitationen betreut. Die durchschnittliche Anzahl beendeter Promotionsverfahren pro Jahr belief sich in den letzten drei Jahren auf knapp sechs. Die durchschnittliche Promotionszeit beträgt laut Angaben der IWT-Vertreter 4 Jahre, was eine im Zuge von Assistenzpromotionen übliche Zeitspanne ist.

Im Hinblick auf die Karriereplanung für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am IWT würdigt die Kommission die bestehenden Maßnahmen der Institutsleitung, mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern regelmäßige Gespräche zu führen und Personalentwicklung, u. a. durch Weiterbildungsangebote, zu betreiben. Mit seinen Maßnahmen folgt das Institut bereits jetzt in vielen Punkten den Leibniz-Karriereleitlinien.

### **1.2.6 Chancengleichheit**

Die Kommission erkennt an, dass am IWT ein Bewusstsein für das Anliegen existiert, eine Gleichstellung der Geschlechter zu erreichen, sieht allerdings in der Umsetzung noch nennenswerten Verbesserungsbedarf.

Als Instrument zur Verwirklichung der Gleichstellung hat sich die Leitung des IWT nach Beratung durch seine Frauenbeauftragte bereits 2010 auf einen Frauenförderplan festgelegt, der gemeinsam alle vier Jahre fortgeschrieben wird. Grundlage des Frauenförderplanes ist dabei das Gesetz zur Gleichstellung von Frau und Mann im öffentlichen Dienst des Landes Bremen (LGG).

Der Frauenanteil am Gesamtpersonal (ohne studentische Hilfskräfte und Stipendiaten) beträgt nach Angaben des Instituts 29 %, der Anteil von Frauen bei den Promovierenden liegt bei 21 %, der Anteil der Frauen mit wissenschaftlichen Führungsaufgaben liegt bei nur 5 %. Keine der Direktorenpositionen ist mit einer Frau besetzt. Das IWT orientiert sich am vom Wissenschaftsrat empfohlenen Kaskadenmodell.

Weder im Wissenschaftlichen Beirat noch im Kuratorium sind Frauen vertreten, was die Kommission als veränderungsbedürftig bewertet.

## **2. Institutionelle Voraussetzungen**

### **2.1 Governance**

#### **2.1.1 Organisation und Rechtsform**

Hinsichtlich der Managementstrukturen ist die Stiftung Institut für Werkstofftechnik IWT gut auf eine Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft vorbereitet. Die Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft der Materialprüfanstalt Bremen (MPA), die als Geschäftsbereich in die Organisation des IWT integriert ist, wird nicht beantragt. Da die MPA momentan Bestandteil der Stiftung IWT ist, wäre – im Hinblick auf eine potentielle Mitgliedschaft in der Leibniz-Gemeinschaft – die organisatorische Trennung von IWT und MPA, die künftige Rolle der MPA und seine geplante Verbindung mit einem mögli-

chen Leibniz-Institut darzulegen. Das Institut überarbeitet derzeit seine Satzung auch hinsichtlich einer potenziellen Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft.

Das IWT wird von einem Direktorium, bestehend aus den Leitern der drei wissenschaftlichen Hauptabteilungen des Instituts, geleitet. Der vom Kuratorium für fünf Jahre berufene Geschäftsführende Direktor führt die laufenden Geschäfte des Instituts und sorgt für eine einheitliche Vertretung des Instituts nach außen. Er vertritt die Stiftung gerichtlich und außergerichtlich. Er untersteht dem Kuratorium, ist jedoch in seiner wissenschaftlichen Arbeit unabhängig.

Das IWT unterhält eine eigene zentrale Verwaltung mit der Zuständigkeit für den Gesamtbereich des Personalwesens, der Gehaltsabrechnung, Beschaffung, Buchhaltung und Datenverarbeitung sowie der Drittmittelbewirtschaftung. Eine personell getrennte Wahrnehmung der Funktionen der wissenschaftlichen Leitung und der administrativen Verantwortlichkeit (Beauftragter für den Haushalt), wie in der Nr. 8 der WGL-Beschlüsse der GWK vorgesehen, gibt es nach der bisher in der Satzung festgelegten Struktur nicht.

Das IWT verfügt über eine eigenständige Haushalts- und Wirtschaftsführung. Ein Programmbudget findet in der Stiftung bisher keine Anwendung. Jedoch erhält das IWT seine Grundfinanzierung von der Freien Hansestadt Bremen im Rahmen einer Zielvereinbarung. Hierzu erstellt die Stiftung einen Wirtschaftsplan mit qualitativen und quantitativen Zielen für das Folgejahr, deren Aufstellung und Erreichung von der senatorischen Behörde geprüft werden.

Das IWT ist eine Stiftung des privaten Rechts mit dem Land Bremen und der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e. V. (AWT) als Stifter. Die Stiftung ist voll rechtsfähig und damit sowohl wissenschaftlich als auch rechtlich als außeruniversitäres Institut selbständig.

### **2.1.2 Gremien**

Das leitende Organ des IWT ist das Direktorium, bestehend aus den Leitern der drei Hauptabteilungen. Das Aufsichtsgremium ist das Kuratorium (bisher Vorstand), dessen neun Mitglieder gemäß Satzung vom Wissenschaftsressort der Freien Hansestadt Bremen und der AWT als den Stiftern bestellt werden. Das Kuratorium beschließt insbesondere den Wirtschaftsplan, den Jahresabschluss, die Einstellung der Direktoren sowie die Bestellung des Geschäftsführenden Direktors und seines Vertreters.

Ein Wissenschaftlicher Beirat aus bis zu zwölf Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Industrie und Verwaltung/Verbände berät und unterstützt das Kuratorium und das Direktorium auf wissenschaftlichem und organisatorischem Gebiet. Die Bestellung der Beiratsmitglieder erfolgt durch beide Stifter, sechs Mitglieder durch die AWT, vier Mitglieder durch das Wissenschaftsressort und maximal zwei weitere Mitglieder auf Vorstandsbeschluss.

Eine klare Trennung von Leitungs-, Aufsichts- und Beratungsgremien ist somit gegeben.

Die Leibniz-Kommission befindet, dass das IWT mit der bestehenden Gremienstruktur gut auf eine Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft vorbereitet ist. Die Kommission sieht kleinere Anpassungsbedarfe hinsichtlich der folgenden Punkte:

Insbesondere sollte die bisher dominierende Rolle der AWT reduziert werden und darauf verzichtet werden, Vertreter der AWT sowohl im Kuratorium als auch im Wissenschaftlichen Beirat zu erlauben. Die Kommission merkt an, dass sowohl der Wissenschaftliche Beirat als auch das Kuratorium derzeit sehr stark mit Industrievertretern besetzt sind und regt an, mehr Vertreter aus der Wissenschaft in diese Gremien einzubinden.



Die Leibniz-Kommission weist auf die völlig fehlende Beteiligung von Frauen in beiden Gremien hin.

## **2.2 Ausstattung und Personal**

### **2.2.1 Ausstattung**

In seiner bisherigen Organisation besteht das IWT aus einem großen außeruniversitären und einem kleineren, durch die Universität Bremen verwalteten Teil, die sehr eng kooperieren. Hinsichtlich der Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft sollen bestimmte, bisher universitär verwaltete Anteile in die außeruniversitäre Verantwortung überführt werden. Mit dieser Überführung werden weitere 2,2 Mio. EUR an Grundfinanzierung in die außeruniversitäre Verantwortung übergeleitet. Zusammen mit der durch das Land Bremen für den jetzigen außeruniversitären Bereich zugesagten Grundfinanzierungserhöhung ergibt sich im Jahr 2017 eine Gesamt-Grundfinanzierung von 5,1 Mio. EUR (2018: 5,4 Mio. EUR) für das IWT (ohne MPA), so dass die für das Aufnahmeverfahren durch die GWK festgelegte Bagatellgrenze von 5,0 Mio. EUR für naturwissenschaftliche Institute überschritten ist.

Auf Nachfrage erklärten die Vertreter des IWT, dass kein sonstiges Stiftungskapital vorhanden sei. Größere Bauinvestitionen seien nicht geplant. Die Gebäude stünden nicht im Eigentum des IWT, sondern seien gemietet.

Die Leibniz-Kommission empfiehlt dem IWT im Falle einer Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft eine Eröffnungsbilanz zu erstellen, in der eine klare budgetäre Trennung von Räumlichkeiten, Personal- und Drittmitteln zwischen der Universität Bremen und dem IWT erfolgt.

### **2.2.2 Personal**

Im Hinblick auf die wissenschaftlichen Ergebnisse des IWT bewertet die Leibniz-Kommission die Personalausstattung als angemessen, auch wenn die Abgrenzung zum universitären Personalanteil nicht vollständig klar dargelegt wurde.

Zum Zeitpunkt des Besuchs der Kommission hatte das IWT folgende Personalausstattung: 69,75 VZÄ (73 Personen) in der Forschung und wissenschaftlichen Dienstleistung, die zu 100 % drittmittelfinanziert sind; 40,41 VZÄ (43 Personen) in den Servicebereichen (Labore, Werkstätten, IT, etc.), die zu 90,27 % drittmittelfinanziert sind, 13,92 VZÄ (17 Personen) vollständig aus dem Haushalt finanziert in der Administration sowie studentische Hilfskräfte, Auszubildende, Stipendiaten, Promovierende und Postdoktoranden, die überwiegend drittmittelfinanziert sind (vgl. Anlage 10 der der Kommission zur Verfügung gestellten Unterlagen des IWT).

Die Professoren/Direktoren sind momentan an der Universität Bremen berufen. Das Verfahren ist in dem Kooperationsvertrag zwischen dem IWT und der Universität geregelt und entspricht dem sogenannten „Berliner Modell“ in der hybriden Variante mit eigenem Fachgebiet und Ausstattung an der Universität. Bei der weiteren Ausgestaltung und mit Blick auf eine mögliche Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft sollte das IWT dabei sicherstellen, dass eine wirksame wissenschaftliche Leitungsstruktur am IWT, also unabhängig von den Universitätsstrukturen, geschaffen wird.

Die Administration vermittelte einen sehr guten Eindruck. Sowohl Personal als auch Infrastruktur scheinen sehr gut auf die Bedarfe des IWT abgestimmt.

Insgesamt ist die Quote der drittmittelfinanzierten Stellen – im wissenschaftlichen Bereich fast 100 % – sehr hoch.

### **2.2.3 Nachhaltige Sicherung der Finanzierung**

Die Leibniz-Kommission hält eine nachhaltige Sicherung der Finanzierung des IWT, wie in den Unterlagen des Institutes skizziert, für gegeben.

Nach Aussagen der Vertreter des IWT wird das Land Bremen dem IWT 2,4 Mio. EUR zusätzlich zur Verfügung stellen. Diese Mittel seien aber insofern gebunden, als dass das IWT dafür Aufgaben, die bislang der Universität Bremen oblagen, übernehmen müsse. Dazu gehörten beispielsweise die Bereitstellung der Gehälter der Professoren, der Gebäudekosten, Teile der Lehrstuhlausstattungen, Kosten der Bibliothek und der Software.

Ferner werden in 2016 und 2017 jeweils weitere 300.000 EUR sowie zusätzliche 180.000 EUR in 2018 bereitgestellt. Verglichen mit der Grundfinanzierung 2015 ergibt sich ein Aufwuchs um 780.000 EUR, so dass ab 2018 die Summe der Mittel der bremischen öffentlichen Hand inkl. Gehaltsanpassungen für die Grundfinanzierung des IWT 5,4 Mio. EUR betragen wird.

Die Leibniz-Kommission begrüßt, dass durch eine potenzielle Aufnahme des IWT in die Leibniz-Gemeinschaft der Universität Bremen keine Mittel verloren gehen, sondern vielmehr dafür zusätzliche kompensatorische Mittel durch das Land Bremen zur Verfügung gestellt werden sollen.

### **2.3 Qualitätssichernde Maßnahmen in Vergangenheit und Zukunft**

Im Hinblick auf die Qualitätssicherung hebt die Kommission positiv hervor, dass das IWT auf verschiedenen Ebenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung implementiert hat und die systematische Vermittlung und Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis betreibt. Diese Maßnahmen schlagen sich in einer gleichbleibend hohen Erfolgsquote, die die Anträge aus dem IWT bei allen Fördermittelgebern erreichen, nieder. Das IWT ist damit gut auf eine potenzielle Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft vorbereitet. So nimmt der Wissenschaftliche Beirat des IWT jährlich eine Bewertung der organisatorischen Entwicklungen sowie der Forschungsaktivitäten und Tätigkeitsfelder vor, erstellt Empfehlungen und informiert darüber das Kuratorium.

Das IWT wurde im Jahr 2011 im Auftrag des Wissenschaftsressorts des Landes Bremen extern evaluiert. Im Jahr 2012 erfolgte ferner eine Teilbegutachtung durch den Wissenschaftsrat im Rahmen einer Begutachtung der Universität, die ebenfalls das hohe wissenschaftliche Niveau und Leistungsvermögen des Instituts bestätigte. Die Umsetzung der Empfehlungen der Evaluierungskommission ist fester Bestandteil der Zielvereinbarung an die senatorische Behörde, aufgrund derer die Zuwendung der Grundfinanzierung erfolgt.