

**Wissenschaftspolitische Stellungnahme zum
Hans-Knöll-Institut für Naturstoff-Forschung e.V.
(HKI), Jena**

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	2
A. Kenngrößen des Instituts	4
B. Auftrag	5
C. Wissenschaftliche Forschungsleistungen	5
D. Organisation, Struktur und Ausstattung	8
E. Stellungnahme und Förderempfehlung	8
F. Ergänzende Empfehlungen	9
Anlage: Bewertungsbericht zum Hans-Knöll-Institut für Naturstoff-Forschung	10

Vorbemerkung

Der Wissenschaftsrat hatte 1991 das Zentralinstitut für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie (ZIMET), Jena, evaluiert und die vom Land Thüringen geplante Gründung eines „Industrieinstituts“ – später Hans-Knöll-Institut – begrüßt.¹⁾ Das Land hatte den Wissenschaftsrat im Oktober 1995 gebeten, im Zuge der Bewertungen der Blaue-Liste-Institute auch zu einer möglichen Aufnahme des Hans-Knöll-Instituts in die Blaue Liste Stellung zu nehmen.

Bei den Einrichtungen der Blauen Liste handelt es sich um selbständige Forschungseinrichtungen, Trägerorganisationen oder Serviceeinrichtungen für die Forschung von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischem Interesse, die auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Artikel 91b des Grundgesetzes vom 28. November 1975 (Rahmenvereinbarung Forschungsförderung) gefördert werden.

Im November 1995 hatte der Wissenschaftsrat beschlossen, das Bewertungsverfahren zum HKI in der ersten Jahreshälfte 1996 durchzuführen und eine entsprechende Bewertungsgruppe eingesetzt. Diese besuchte am 7./8. März 1996 das HKI und erarbeitete in einer weiteren Sitzung einen Bewertungsbericht. Der Ausschuß Blaue Liste verabschiedete hierzu im Dezember 1996 eine wissenschaftspolitische Stellungnahme. In seinen Sitzungen vom 22.-24. Januar 1997 beriet der Wissenschaftsrat über den Entwurf der wissenschaftspolitischen Stellungnahme zum Aufnahmeantrag des Landes Thüringen. Im Verlauf der Diskussionen bat das Land darum, die Beratungen zu vertagen und kündigte an, Strukturfragen des HKI zu klären und in Bund-Länder-Gesprächen Finanzierungsfragen zu erörtern. Daraufhin setzte der Wissenschaftsrat das Bewertungsverfahren aus.

In seiner Sitzung vom 22. Januar 1999 hat der Wissenschaftsrat beschlossen, in der zweiten Hälfte des Jahres 1999 das dem HKI benachbarte „Institut für Molekulare Bio-

¹⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Zentralinstitut für Mikrobiologie und experimentelle Therapie (ZIMET), Jena, in: Stellungnahmen zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der ehemaligen DDR auf dem Gebiet der Biowissenschaften und der Medizin, Köln 1992, S. 92ff.

technologie" (IMB) zu bewerten und eine entsprechende Bewertungsgruppe eingesetzt. In diesem Zusammenhang sollte – gemäß einer Vereinbarung mit dem Land Thüringen – eine erneute Bewertung der wissenschaftlichen Arbeit im HKI unter dem Aspekt einer möglichen Aufnahme in die Blaue Liste durchgeführt werden. In dieser Bewertungsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Die Arbeitsgruppe hat am 12./13. Oktober 1999 das HKI besucht und anschließend den vorliegenden Bewertungsbericht vorbereitet.

Der Ausschuß Blaue Liste hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 20. September 2000 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 17. November 2000 verabschiedet.

A. Kenngrößen des Instituts

Das Hans-Knöll-Institut für Naturstoff-Forschung (HKI) ist ein eingetragener Verein mit den Organen Mitgliederversammlung, Vorstand und Wissenschaftlicher Beirat. Das Institut ist vom Freistaat Thüringen zur Neuaufnahme in die Blaue Liste angemeldet worden.

Im Grundhaushalt (institutionelle Förderung) standen für das Haushaltsjahr 1999 33,5 Mio. DM zur Verfügung, davon 17,9 Mio. DM für Personalausgaben, 7,4 Mio. DM für sächliche Verwaltungsausgaben und 8,2 Mio. DM für Investitionen. Das HKI verfügt über 85 grundfinanzierte Stellen, davon 35 für wissenschaftliches und 50 für nichtwissenschaftliches Personal. Vier der institutionell finanzierten Wissenschaftlerstellen sind befristet besetzt.

Die Summe der eingeworbenen Drittmittel betrug im Jahr 1999²⁾ insgesamt 15,3 Mio. DM. 46,7 % dieser Mittel entfielen auf das Land, 13,7 % auf den Bund, 34,1 % auf die Wirtschaft, 2,1 % auf die EU, 0,8 % auf Sonstige und 2,7 % auf die DFG. Das Institut verfügt gegenwärtig über 42 drittmittelfinanzierte Wissenschaftlerstellen, darunter 40 befristet besetzt, und 13 Doktorandenstellen.

Die Leitung des HKI wird vom Direktor (erster Geschäftsführer) zusammen mit dem Verwaltungsdirektor (zweiter Geschäftsführer) wahrgenommen. Das Institut verfügt über einen Wissenschaftlichen Beirat, der den Vorstand in wissenschaftlichen und organisatorischen Fragen berät.

²⁾ Wegen der kompletten Umstrukturierung der Abteilungen des HKI sind die Jahre 1996/97 und 1998/99 getrennt dargestellt worden (vgl. Anhänge 4a und 4b des Bewertungsberichts zum HKI, Drs. 4589/00). Die Summe der eingeworbenen Drittmittel betrug im Jahr 1997 insgesamt 28,3 Mio. DM. 58,9 % dieser Mittel entfielen auf das Land, 19 % auf den Bund, 18,1 % auf die Wirtschaft, 1,9 % auf die EU, 1,3 % auf Sonstige und 0,8 % auf die DFG.

B. Auftrag

Zweck des Vereins gemäß Satzung ist die Förderung der Natur- und Wirkstoff-Forschung, insbesondere der damit im Zusammenhang stehenden Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung, des wissenschaftlichen Informationsaustausches und der Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

C. Wissenschaftliche Forschungsleistungen

Das HKI hat seit seiner Gründung 1992 eine insgesamt sehr gute Entwicklung genommen und national wie international eine anerkannte Stellung auf seinem Forschungsgebiet erreicht. Es war nach der Evaluation des Vorgängerinstituts ZIMET durch den Wissenschaftsrat 1991 vom Land Thüringen zunächst als industrieorientiertes Institut konzipiert worden. Allerdings zeigte sich bald, daß die Einwerbung von mehr als ca. 20 % Industriemitteln nicht realisierbar war. Das HKI erfüllte 1996 bei der ersten Evaluation durch den Wissenschaftsrat insbesondere wegen unzureichender Vernetzung innerhalb des Instituts noch nicht die Bedingungen für eine Aufnahme in die Blaue Liste, so daß das Land den Antrag zurückzog. Mit dem Institut für Molekulare Biotechnologie (IMB) war ein Institut, das bereits Mitglied der Blauen Liste ist, am gleichen Standort und mit ähnlicher fachlicher Ausrichtung vorhanden, so daß es sinnvoll erschien, HKI und IMB zeitgleich durch die gleiche Bewertungsgruppe des Wissenschaftsrates zu begutachten, auch um ggf. vorhandene Synergieeffekte zu optimieren bzw. Überschneidungen minimieren zu können.

Seit der letzten Begutachtung durch den Wissenschaftsrat im Jahr 1996 hat das HKI wesentlich an Profil gewonnen. Es verfügt über ein tragfähiges Zukunftskonzept, das auf dem Anspruch der Verknüpfung von Wirkstoffsuche und funktioneller Genomforschung innerhalb einer Forschungseinrichtung beruht. Die bei der Begutachtung von 1996 ausgesprochenen Empfehlungen wurden weitgehend umgesetzt. Das Institut muß die Fokussierung seines Forschungsprogramms konsequent weiterführen.

In den fünf Forschungs- und drei Technologieabteilungen wird überwiegend innovative, konzeptionell gut durchdachte und international anerkannte Arbeit geleistet. Die Abteilungen Molekulare Naturstoff-Forschung und Biostrukturchemie sind apparativ gut ausgestattet und leisten – bei unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen – Beiträge zur Erschließung der Strukturdiversität von Naturstoffen. Sie liefern damit essentielle stoffliche Grundlagen für weiterführende biologische Untersuchungen innerhalb der Bearbeitungslinie niedermolekularer Naturstoffe. Die Ausgliederung des Screening-Zentrums hat zu einer für die Abteilungsstruktur günstigen Straffung geführt. Die früher unbefriedigende Wechselwirkung zwischen beiden Naturstoffgruppen hat sich deutlich verbessert. Es sollte geprüft werden, ob nach dem Ausscheiden des Leiters der Abteilung Biostrukturchemie eine einheitliche Abteilung Naturstoffchemie unter Beibehaltung der bisherigen Ausstattung geschaffen werden kann. Die für eine moderne Strukturaufklärung erforderlichen NMR- und MS-Techniken sind vorhanden und werden mit großem Erfolg genutzt, sie müssen entsprechend dem internationalen Stand permanent weiterentwickelt werden.

Die Abteilung Zell- und Molekularbiologie leistet innovative, stark methodisch akzentuierte Arbeit. Da es sich um einen Bereich mit großen Zukunftschancen im Anwendungsbereich handelt, sollten diese Arbeiten praxisbezogener angelegt werden, so daß sie direkt in Screeningsysteme integriert werden können. Die erst kürzlich neu etablierte Abteilung Infektionsbiologie bearbeitet für das Institut als ganzes wichtige Zukunftsthemen.

Die personell kleinste Abteilung Angewandte Mikrobiologie, die aus dem Bereich Bioverfahrenstechnik hervorging, ist gegenwärtig noch nicht in wünschenswertem Maße in das Gesamtkonzept des Instituts „Durchgehende Bearbeitungslinie für niedermolekulare Naturstoffe“ eingebunden. Für eine erfolgreiche Naturstoff-Forschung am HKI ist auch eine sehr starke Mikrobiologie erforderlich; die Abteilung sollte daher mit Experten verstärkt werden, die neue Mikroorganismengruppen als Lieferanten von Naturstoffen erschließen. Um eine Forschungslücke auf dem Gebiet der Biosynthesewege zu schließen, bietet sich die Etablierung einer Nachwuchsgruppe an.

Das Naturstoff-Technikum, das auf hohem methodischem Niveau neue Naturstoffe herstellt, erbringt Service innerhalb des Instituts und für externe Kooperationspartner. Für eigene Forschungsprojekte sollten künftig mehr Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden.

Die Abteilung Wirkstoffprüfung arbeitet mit In-vivo-Tiermodellen und spielt eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Belange des Infektionsschutzes und des Gentechnikgesetzes auf dem Beutenberg.

Die Wissenschaftler des HKI haben in den letzten Jahren in renommierten Zeitschriften eine deutlich wachsende Zahl von Arbeiten publiziert. Gleichwohl besteht in quantitativer Hinsicht Nachholbedarf. Es wird jährlich eine relativ hohe Zahl von 20 bis 30 Patenten angemeldet.

Das HKI ist in vielfältige nationale und internationale Forschungsk Kooperationen eingebunden. Mit den Universitäten pflegt es vor allem im grundlagenwissenschaftlichen Bereich eine enge und produktive Zusammenarbeit. Am beantragten SFB „Multifunktionelle Proteinkomplexe als Mediatoren zellulärer Regulationsprozesse“ ist das Institut mit vier Projekten beteiligt. Daneben werden enge Kooperationsbeziehungen zur Fachhochschule Jena unterhalten. Das HKI unterstützt die dort laufenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sowie den Studiengang Biotechnologie, die nur mit seiner Unterstützung eingerichtet werden konnten.

Die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter am HKI, besonders auch für Nachwuchswissenschaftler, sind sehr gut. Hervorzuheben ist die sehr intensive Betreuung. Engagement und Kompetenz des wissenschaftlichen Nachwuchses kommen nicht zuletzt in angemessenen Examens- und Promotionszeiten zum Ausdruck.

Die Einwerbung von Drittmitteln hat seit 1998 deutlich zugenommen, wenn auch EU- und DFG-Mittel bisher in einem insgesamt noch zu geringem Maße akquiriert worden sind. Das HKI sollte seine Bemühungen, Industriemittel einzuwerben, fortführen.

D. Organisation, Struktur und Ausstattung

Das HKI verfügt über eine übersichtlich gegliederte und seinen Aufgaben angemessene Organisationsform. Es wird vom Direktor kompetent und mit strategischem Geschick geführt. Die Etablierung abteilungsübergreifender Arbeit ist gelungen; sie hat zur Identifikation der Mitarbeiter mit dem Institut geführt.

Der Wissenschaftliche Beirat des HKI hat wesentlich zur Neukonzipierung des Instituts beigetragen.

Das Institut ist – mit Ausnahme der Bereiche Synthese und Strukturaufklärung in der Naturstoffchemie sowie Mikrobiologie, wo die „kritische Masse“ kaum mehr vorhanden ist, - personell angemessen und apparativ hervorragend ausgestattet. Es wird empfohlen, bei der Berufung von Abteilungsleitern in Zukunft generell C4-Professuren vorzusehen.

Um die wissenschaftliche Basis für die Weiterentwicklung des HKI zu sichern und Flexibilität zu gewinnen, sollten künftig Dauerstellen nach dem Ausscheiden der Stelleninhaber befristet besetzt werden. Das Institut sollte dabei aufgabenspezifisch anstreben, 30 % bis 50 % seiner institutionellen Wissenschaftlerstellen zeitlich befristet zu gestalten.³⁾

E. Stellungnahme und Förderempfehlung

Das HKI erbringt insgesamt sehr gute wissenschaftliche Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Naturstoff-Forschung. Es verfügt über ein erhebliches Entwicklungspotential und nimmt bereits eine national wie international beachtete Stellung ein. Die Arbeit des Instituts ist von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse. Die Integration des Instituts in eine Hochschule wird nicht empfohlen, da dort eine querschnittsorientierte Struktur der Forschung an der

³⁾ Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Neuordnung der Blauen Liste, in: Empfehlungen und Stellungnahmen 1993, Köln 1994, S. 468.

Schnittstelle zwischen Grundlagenorientierung und Anwendung gegenwärtig nicht realisierbar ist.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt, das Hans-Knöll-Institut für Naturstoff-Forschung Jena in die gemeinsame Förderung nach der Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen (Blaue Liste) aufzunehmen.

F. Ergänzende Empfehlung

Mit Blick auf die längerfristige Entwicklung empfiehlt der Wissenschaftsrat die umgehende Berufung einer Strukturkommission für den gesamten Beutenberg. Ziel ihrer Arbeit muß sein, ein Konzept zur fachlichen Ausrichtung und Intensivierung der Zusammenarbeit der biotechnologischen Einrichtungen auf dem Beutenberg zu entwickeln. Das hohe wissenschaftliche Potential außeruniversitärer Einrichtungen ist so zu bündeln und zu fokussieren, daß vorhandene Synergienmöglichkeiten ausgeschöpft werden können und eine Teilnahme am internationalen Wettbewerb aus einer erstklassigen Position heraus ermöglicht wird.