



**Leibniz
Gemeinschaft
Der Senat**

SEN 0077/08
09.07.2008

**Stellungnahme zum
Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere
(FBN)
Dummerstorf**

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	2
1. Beurteilung und Empfehlungen.....	2
2. Zur Stellungnahme des FBN.....	4
3. Förderempfehlung.....	5

Anlage A: Darstellung

Anlage B: Bewertungsbericht

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

Vorbemerkung

Der Senat der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz – Leibniz-Gemeinschaft – evaluiert in Abständen von höchstens sieben Jahren die Forschungseinrichtungen und Einrichtungen mit Servicefunktion für die Forschung, die auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“¹ von Bund und Ländern gemeinsam gefördert werden. Diese Einrichtungen haben sich in der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen. Die wissenschaftspolitischen Stellungnahmen des Senats werden vom Senatsausschuss Evaluierung vorbereitet, der für die Begutachtung der Einrichtungen Bewertungsgruppen mit unabhängigen Sachverständigen² einsetzt. Die Stellungnahme des Senats sowie eine Stellungnahme der zuständigen Fachressorts des Sitzlandes und des Bundes bilden in der Regel die Grundlage, auf der der Ausschuss der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) überprüft, ob die Einrichtung die Fördervoraussetzungen weiterhin erfüllt.

Auf der Grundlage der vom Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) eingereichten Unterlagen wurde eine Darstellung der Einrichtung erstellt, die mit der Einrichtung sowie den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt wurde (Anlage A). Die vom Senatsausschuss Evaluierung eingesetzte Bewertungsgruppe hat das FBN am 05./06. Juli 2007 besucht und daraufhin einen Bewertungsbericht erstellt (Anlage B). Auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts und der vom FBN eingereichten Stellungnahme zum Bewertungsbericht (Anlage C) erarbeitete der Senatsausschuss den Entwurf einer Senatsstellungnahme. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat die Stellungnahme am 09. Juli 2008 erörtert und verabschiedet. Er dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe für ihre Arbeit.

1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich der Beurteilung und den Empfehlungen der Bewertungsgruppe an.

Das Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) betreibt aktuelle Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der Biologie der landwirtschaftlichen Nutztiere. Seine **wissenschaftlichen Leistungen** sind überwiegend sehr gut und in einigen Bereichen exzellent, auf dem Gebiet der Lautanalyse bei landwirtschaftlichen Nutztieren verfügt das FBN weltweit über eine herausragende Reputation. Mit seinem qualitativ hochwertigen Arbeitsprogramm und seiner sehr guten Infrastruktur ist das FBN für die Nutztierforschung in Deutschland von herausragender Bedeutung. Das Institut hat sich zu einem attraktiven Forschungsstandort entwickelt, von dem heute wichtige Impulse und innovative Ideen ausgehen. Nach der erfolgreichen Implementierung zusätzlich geplanter Projekte kann sich das FBN zu einem internationalen Spitzenstandort in der Nutztierforschung entwickeln. Mit seiner Matrixstruktur hat das Institut einen sehr effektiven Weg zur Bündelung seiner Aktivitäten und zur Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit in der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung gefunden; in dieser Interdisziplinarität liegt ein großes Potenzial.

¹ Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE) / zum Verwaltungsabkommen zwischen Bund und Ländern über die Errichtung einer Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK-Abkommen)

² Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

Seit der **vergangenen Begutachtung im Jahr 1999** durch den Wissenschaftsrat hat das FBN seine wissenschaftlichen Leistungen kontinuierlich verbessert und hat sich zunehmend durch Neuausrichtung und Fokussierung profiliert; dies ist an der deutlichen Steigerung seiner quantitativen und qualitativen Publikationsleistung sowie an der erheblichen Erhöhung der Drittmittel-einnahmen zu erkennen. In den vergangenen Jahren hat das FBN bereits beträchtlich an wissenschaftlicher Sichtbarkeit gewonnen und diese im nationalen Forschungsumfeld erheblich verbessert; mit der Leitungsfunktion einzelner Forschungsbereichsleiter ist es auch in internationalen Netzwerken sichtbar. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates hat das FBN größtenteils überzeugend und konsequent umgesetzt. Nicht realisiert werden konnten weitere gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlern des FBN als Hochschullehrer. Die Gründe dafür liegen jedoch nicht beim Institut. Die Empfehlung, grundfinanzierte Wissenschaftlerstellen zunächst befristet zu besetzen, hat das FBN nicht durchgehend umgesetzt, beabsichtigt aber bis zum Jahr 2010 dieser Empfehlung nachzukommen.

Das FBN bietet hervorragende Möglichkeiten einer praktischen Vermittlung moderner Nutztierforschung und ist dadurch ein attraktiver **Kooperationspartner** für Hochschulen und außeruniversitäre Einrichtungen. Vor diesem Hintergrund ist es bedauerlich, dass die Bemühungen des FBN um eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der ortsansässigen Universität noch nicht so stark umgesetzt werden konnten, wie es zu wünschen ist.

Eine deutliche Weiterentwicklung hat das FBN auch in der Förderung seines **wissenschaftlichen Nachwuchses** zu verzeichnen, die auf der Ebene der Doktorandenausbildung vorbildlich ist. Das FBN hat sehr gute und adäquate Konzepte entwickelt, die die Qualität der Doktorandenausbildung sicherstellen. Auch die Ausbildung von Biologielaboranten wird als hervorragend bewertet.

Die konsequente und gelungene Neuausrichtung und Fokussierung des FBN ist insbesondere der Aufbauleistung und sehr überzeugenden **Leitung** durch den Direktor zu verdanken. Außerdem hat die hervorragende Arbeit des engagierten Wissenschaftlichen Beirats, der mit der Leitung des FBN eng zusammenarbeitet, dazu beigetragen. Die vom Direktor eingeleiteten Neuentwicklungen werden in sehr erfreulicher Weise von allen Mitarbeitern akzeptiert und unterstützt und haben zu einer außergewöhnlich konstruktiven Arbeitsatmosphäre beigetragen. Die Verwaltung leistet exzellente Arbeit.

Das FBN verfügt über eine sehr gute und angemessene **Infrastruktur**. Das technisch hervorragend ausgestattete Tierteknikum verleiht dem FBN nicht nur deutschland-, sondern auch europaweit ein Alleinstellungsmerkmal. Und auch weltweit gesehen verfügen nur wenige Einrichtungen über eine vergleichbare technische und personelle Ausstattung. Während das FBN bereits über eine herausragende Konzentration an biometrischer Expertise in den Nutztierwissenschaften verfügt, ist es auf den Gebieten der kognitiven Umweltenanreicherung und der Vokalisation im Bereich der Nutztierforschung auf dem Weg weitere Alleinstellungsmerkmale zu etablieren.

Für die Arbeit der nächsten Jahre werden folgende **Anregungen, Hinweise und Empfehlungen** gegeben:

1. Mit seiner systemischen Betrachtungsweise der einzelnen Forschungsfelder ist das FBN bereits sehr erfolgreich. Durch seine Matrixstruktur fördert es in sehr effizienter Weise die interdisziplinäre Zusammenarbeit seiner grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungsrichtungen. In dieser Interdisziplinarität liegt ein großes Potenzial des FBN, das es

in Zukunft noch stärker als bisher nutzen sollte. Vor diesem Hintergrund sollte die Erforschung der genetisch-physiologischen Zusammenhänge von Ernährung und Wachstum an den einzigartigen langzeitselektionierten Mauslinien intensiviert werden, zumal sich dem FBN dadurch ein großes Forschungsgebiet mit einem hohen Zukunftspotenzial eröffnet.

2. Das FBN sollte seine internationale Sichtbarkeit weiter erhöhen. Insbesondere seine interdisziplinären Arbeiten bieten dafür eine geeignete Grundlage. Das in seiner Ausstattung europaweit einzigartige Tiertechnikum bietet zudem Möglichkeiten, renommierte Gastwissenschaftler für längere Forschungsaufenthalte zu gewinnen. Daneben sollten auch die Mitarbeiter des FBN selbst sich stärker international vernetzen. Das FBN sollte außerdem versuchen, verstärkt ausländische wissenschaftliche Mitarbeiter zu gewinnen.
3. Die Publikationsleistungen sind in quantitativer und qualitativer Hinsicht weiter steigerungsfähig.
4. Die Summe der eingeworbenen Drittmittel sollte weiter erhöht werden. Drittmittel sollten möglichst bei verschiedenen Zuwendungsgebern eingeworben werden.
5. Das FBN sollte seine sehr überzeugenden Bemühungen im Bereich der Chancengleichheit fortführen, um insbesondere den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Leitungsfunktionen zu erhöhen.
6. Das FBN sollte konsequent den bereits beschrittenen Weg weitergehen, grundfinanzierte Wissenschaftler, besonders in Leitungsfunktionen, befristet zu beschäftigen.
7. Die starken Bemühungen des FBN zur Zusammenarbeit mit der Universität Rostock werden im Sinne einer Profilbildung nachdrücklich begrüßt. Gegebenenfalls sollte sich das FBN aber weiter bemühen, Kooperationen auch mit anderen Universitäten einzugehen und diese um gemeinsame Berufungen zu erweitern.
8. Es wird empfohlen, in das Kuratorium auch Vertreter der Wirtschaft einzubeziehen.

Zusammenfassend hält der Senat der Leibniz-Gemeinschaft fest, dass das FBN ohne Einschränkungen die Anforderungen erfüllt, die an Einrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind. Mit dem Tiertechnikum stehen dem FBN Möglichkeiten zur Verfügung, eindeutige Schwerpunkte in der Tierzucht und in tierhaltungsrelevanten Fragen zu setzen und international kompetitive und innovative Forschungsarbeiten durchzuführen. Die am FBN betriebene Forschung kann aufgrund der dafür erforderlichen personellen und technischen Ausstattung sowie der Anzahl, Vielfalt und aufwändigen Haltung von Versuchstieren nicht an einer Hochschule erbracht werden. Eine Eingliederung des FBN in eine Hochschule wird daher nicht empfohlen.

2. Zur Stellungnahme des FBN

Das FBN hat zum Bewertungsbericht Stellung genommen (Anlage C).

Das Institut begrüßt die positive Bewertung seiner wissenschaftlichen Leistungen. Die Hinweise und Empfehlungen greift das FBN auf und setzt sich damit intensiv auseinander.

Der Senat begrüßt den konstruktiven Umgang des FBN mit den ausgesprochenen Empfehlungen. Der Senat folgt jedoch nicht der kritischen Einschätzung des FBN bezüglich einer Einbeziehung von Vertretern der Wirtschaft in das Kuratorium.

3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das FBN als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“ weiter zu fördern.

Anlage A: Darstellung

Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN)¹ Dummerstorf

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	A-2
1. Entwicklung und Förderung.....	A-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld	A-3
3. Struktur und Organisation.....	A-10
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	A-12
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	A-16
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	A-18
7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung	A-22

Anhang

Organigramm	A-28
Einnahmen und Ausgaben	A-29
Drittmittel	A-30
Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft	A-32
Beschäftigungspositionen nach Forschungsbereichen	A-33
Beschäftigungsverhältnisse.....	A-34
Veröffentlichungen	A-36
Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen.....	A-38
Liste der eingereichten Unterlagen	A-39

¹ Diese Darstellung wurde mit der Einrichtung sowie mit den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe(n)
BAT-O	Bundesangestelltentarifvertrag-Ost
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DIfE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke
DPZ	Deutsches Primatenzentrum, Göttingen
EADGENE	<i>European Animal Disease Genomics Network of Excellence for Animal-Health and Food Safety</i>
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig
FB	Forschungsbereich(e)
FG	Forschergruppe(n)
FUGATO	Funktionelle GenomAnalyse im Tierischen Organismus (BMBF-Fördermaßnahme)
FZT	Forschungszentrum für Tierproduktion
HPLC	<i>High Performance Liquid Chromatography</i> , Hochleistungsflüssigkeitschromatographie
IZW	Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin
kw	künftig wegfallend
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
PB	Programmbereich(e)
ProMaF	<u>Projekt-Management</u> im <u>F</u> orschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere
SEGFAM	Genetische und physiologische Grundlage des Nährstoffumsatzes von genetisch differenten Rindern in segregierenden Familienstrukturen
SWS	Semesterwochenstunde(n)
TiHo	Tierärztliche Hochschule Hannover
WMD	Wissenschaftsmanagement und Dokumentation

1. Entwicklung und Förderung

Das Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN), Dummerstorf, geht auf das im Jahr 1939 gegründete Kaiser-Wilhelm-Institut für Tierzuchtforschung zurück. Ab 1952 übernahm die Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der ehemaligen DDR das Institut unter dem Namen „Institut für Tierzuchtforschung“. Anfang 1970 wurde das Forschungszentrum für Tierproduktion (FZT) Dummerstorf-Rostock gegründet, in dem das Institut für Tierzuchtforschung Dummerstorf, das Oskar-Kellner-Institut für Tierernährung Rostock sowie das Institut für Tierzucht und Tiererhaltung, Clausberg, zusammengefasst wurden. Das Forschungszentrum war bis 1990 die zentrale Einrichtung der DDR für die Leitung und Durchführung der gesamten Forschungsvorhaben an den Nutztierarten Rind und Schwein sowie der Tierernährung und koordinierte die Forschungsarbeiten zu den biologischen Grundlagen der Tierproduktion in Osteuropa. Entsprechend den Regelungen des Einigungsvertrages beendete das Forschungszentrum seine Tätigkeit Ende 1991 und wurde Anfang 1993 als Stiftung unter dem heutigen Namen als Einrichtung der Blauen Liste neu gegründet. Seitdem wird es als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“² vom Bund und den Ländern gemeinsam gefördert. Dabei liegt die fachliche Zuständigkeit auf Seiten des Landes beim Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern und auf Seiten des Bundes beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

Die letzte Evaluierung des FBN fand im Frühjahr 1999 durch den Wissenschaftsrat statt. Auf der Grundlage seiner Stellungnahme im Januar 2000 sowie einer gemeinsamen Stellungnahme des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern und des BMELV stellte der Ausschuss „Forschungsförderung“ der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) auf seiner Sitzung am 30. Januar 2001 fest, dass das FBN die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder weiterhin erfüllt.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld

Das FBN betreibt Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere. Da sich das Kuratorium des FBN 2001 mit den Stimmen der Zuwendungsgeber gegen die vom Wissenschaftsrat empfohlene Übernahme von Serviceleistungen aussprach, umfasst sein gesetzlicher und satzungsgemäßer Auftrag nach wie vor keine Servicefunktionen für externe Nutzer. Der Auftrag des FBN besteht in der Erforschung der funktionalen Biodiversität landwirtschaftlicher Nutztiere in ihrer Umwelt als Grundlage der Domestikation und als wesentliche Komponente einer nachhaltigen Landwirtschaft und der menschlichen Ernährung. Die strategische Bedeutung dieses Forschungsauftrages resultiert insbesondere aus der Unumkehrbarkeit des Domestikationsprozesses und der notwendigen aktiven Rolle des Menschen bei seiner Gestaltung unter sich verändernden Bedingungen. In seinen Leitzielen hat das FBN den Schwerpunkt seiner Forschung auf ein besseres Verständnis der genetischen und physiologischen Grundlagen verschiedener Funktionen des tierischen Organismus gelegt, um

² Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

daus innovative Verfahren, Technologien, Produktentwicklungen sowie Grundlagen für Regelungen und Fördermaßnahmen ableiten zu können.

Für das FBN ist Multidisziplinarität eine wesentliche Voraussetzung für seinen **systemischen Forschungsansatz**, den es seit 1997 verfolgt. Demzufolge werden auf unterschiedlichen biologischen Funktionsebenen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung sowie zwischen den Fachdisziplinen komplexe Strukturen und Vorgänge, die den Leistungen des Gesamtorganismus zugrunde liegen, untersucht und in den Gesamtzusammenhang des tierischen Organismus gestellt, da diese die Voraussetzung für das Verständnis, die effiziente Nutzung und die gezielte Beeinflussung tierischer Leistungen bilden. Das FBN hat im Rahmen der Einführung des Programmbudgets (s. S. A-11) ein nach eigener Auffassung kohärentes, bereichsübergreifendes **Forschungsprogramm** konzipiert, das seinen systemischen Forschungsansatz konsequent weiterentwickelt und für die Jahre 2007 bis 2009 in drei Programmbereiche (PB) gegliedert ist. In der neu erstellten Matrix bilden auf den horizontalen Ebenen die sieben Forschungsbereiche (FB) mit ihren Arbeitsgruppen (AG) die permanenten, disziplinär ausgerichteten Strukturen, während die Programmbereiche in den vertikalen Ebenen mit ihren Projekten die temporären, interdisziplinären Forschungsziele repräsentieren (s. Anhang 1).

Im **PB 01**: „Nutzung und Erhaltung der biologischen Vielfalt der Nutztiere – wichtige Grundlage einer verbraucherorientierten, ressourcenschonenden Erzeugung tierischer Nahrungsmittel“ arbeiten die FB „Genetik und Biometrie“ (vier AG), „Molekularbiologie“ (vier AG), „Muskelbiologie und Wachstum“ (drei AG), „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ (vier AG) sowie die Forschergruppe (FG) „Funktionale Genomanalyse“ in 16 Projekten an der Entwicklung grundlegender Erkenntnisse über alternative genetische und physiologische Lösungsstrategien bei der Regulation der Körperfunktionen des Stoffansatzes und -umsatzes sowie an der Entwicklung innovativer Verfahren der Züchtung, Fütterung und Haltung der Nutztiere. Sie stellen eine wesentliche Grundlage für eine ressourcenschonende Erzeugung tierischer Lebensmittel hoher Qualität dar.

Im **PB 02**: „Kenntnis der Nutztier-Umwelt-Mensch-Interaktion – Voraussetzung für die Gestaltung tier- und leistungsgerechter Haltungsbedingungen“ arbeiten die FB „Verhaltensphysiologie“ (zwei AG), „Fortpflanzungsbiologie“ (drei AG), „Muskelbiologie und Wachstum“, „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ sowie die FG „Funktionale Genomanalyse“ in acht Projekten am Verständnis der Leistungsausprägung in verschiedenen Umwelten im Zusammenhang mit Wohlbefinden und Krankheitsanfälligkeit. Das Ziel besteht darin, grundlegende ethologische und physiologische Mechanismen der Stressverarbeitung und ihre Wechselwirkung mit leistungsbezogenen Regulationen zu untersuchen und Indikatoren auf verschiedenen biologischen Ebenen herauszuarbeiten, die verlässliche Informationen über die Belastung, das Anpassungs- bzw. Adaptationsvermögen an neue Umwelten oder das Wohlbefinden eines Tieres geben.

Im **PB 03**: „Hohe Fruchtbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten – Grundlage der Domestikation und des Zuchterfolges“ sollen von den FB „Genetik und Biometrie“, „Molekularbiologie“, „Fortpflanzungsbiologie“, „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ sowie von der FG „Funktionale Genomanalyse“ in 12 Projekten unter Verwendung wohl definierter Modelle für Fruchtbarkeit und Infektionsabwehr und ganzheitlicher Untersuchungsverfahren der funktionalen Genomanalyse die genetischen und physiologischen Grundlagen beider Leistungsmerkmale beim Nutztier erarbeitet werden. Beide Merkmalskomplexe nehmen als Vitalitätsmerkmale eine zentrale Stellung bei der Erzeugung tierischer Produkte ein, da sie wichtige Fitnessparameter der Nutztiere und zudem limitierende Faktoren für Fortschritte in der Zucht

darstellen. Es sollen merkmalsbestimmende Gene für Fruchtbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten identifiziert und ihr geregeltes Zusammenwirken bei der Merkmalsausprägung aufgeklärt werden.

Die disziplinären **Forschungsschwerpunkte** der sieben Forschungseinheiten sowie die wesentlichen Änderungen seit der letzten Evaluierung sind im Folgenden dargestellt:

Die FG „Funktionale Genomanalyse“ betreibt funktionelle Analyse der Merkmalsausprägung wie Gen-Gen- und Gen-Umwelt-Interaktion zur Aufklärung der grundlegenden Prozesse der Merkmalsdifferenzierung und der funktionalen Biodiversität von Nutztieren. Mit der Bildung dieser Forschergruppe Anfang 2004 wurde dem Erkenntnisfortschritt im Bereich der molekularen Genomanalyse beim Nutztier Rechnung getragen. Kartierungsprojekte bei Nutztieren haben gezeigt, dass relevante Genregionen, etwa für Krankheitsresistenzen, in unterschiedlichen Rassen/Familien häufig an verschiedenen Genorten gefunden werden. Unter Verwendung von Methoden der vergleichenden Genom-, Transkriptom-, Proteom- und Metabolomanalyse beabsichtigt das FBN effiziente Strategien zu entwickeln, um die genetisch-physiologischen Grundlagen der funktionalen Diversität der Krankheitsanfälligkeit, Anpassungsfähigkeit und der Individualentwicklung bei ausgewählten Nutztierarten aufzuklären.

Der FB „Genetik und Biometrie“ befasst sich mit der Erarbeitung und Optimierung von statistischen Verfahren zur Modellierung, Planung und Auswertung von Experimenten und deren Anwendung in der Selektion und Verpaarung von Nutztieren, wobei er Informationen aus der Genomanalyse in seine Arbeiten integriert, die er seit 2004 stärker auf die Gebiete der statistischen Genomik und genetischen Statistik fokussiert. Neue Themenfelder sind die markerunterstützte Zuchtwertschätzung, die quantitative Genetik von Merkmalen mit genomischer Prägung, die Planung und bioinformatische Auswertung von *Microarray*-Experimenten im Rahmen der funktionellen Genomanalyse und die *Quantitative Trait Locus* (QTL)-Feinkartierung unter gleichzeitiger Ausnutzung von Kopplung und Kopplungsungleichgewichten. Arbeitsgebiete, die keine oder nur geringe thematische Zusammenhänge mit diesen neuen Schwerpunkten aufwiesen, wie Untersuchungen zur Robustheit von Diskriminanz-Analyseverfahren oder Selektionsexperimente zur Lernfähigkeit von Ziegen, wurden abgeschlossen.

Der FB „Molekularbiologie“ arbeitet an der Aufklärung der genetischen und epigenetischen Grundlagen der Ausprägung und Vererbung ausgewählter Merkmale wie Krankheitsresistenz und Immunkompetenz, Fruchtbarkeit und spezifische Stoffwechselleistungen, welche die Produktivität der Nutztiere bestimmen, mit dem Ziel der Ableitung effektiverer Selektionskriterien und -methoden. Seit der letzten Evaluierung hat dieser FB seine Ausrichtung auf Funktionsanalysen verstärkt, daneben aber die strukturelle Genom- und Genanalyse mithilfe der statistischen Evaluierung des Zusammenhangs zwischen genotypischer und phänotypischer Variation beibehalten. Holistische *Omics*-Ansätze erlauben es, neben additiven Genwirkungen auch Lokusinteraktionen, funktionelle Netzwerke von Genen und epigenetische Phänomene zu erfassen, welche die Eigenschaften von Nutztieren (mit-)bestimmen. Transgene Tier- und Zellmodelle werden zur Analyse der genetischen und epigenetischen Regulation und Funktion von Genen und Allelen genutzt. Diese neue Schwerpunktsetzung erfolgte angesichts wachsender Kenntnisse über die Struktur der Nutztier-Genome. Reduziert wurden die Arbeiten zur Isolierung und Charakterisierung Lokus-spezifischer Marker, zur Erstellung Chromosomenfragment-spezifischer hochauflösender Markerkarten und zur physischen Kartierung ausgewählter DNA-Sequenzen.

Der FB „Fortpflanzungsbiologie“ befasst sich mit der Aufklärung von Regulationsmechanismen der ovariellen Follikel- und Eizellentwicklung, der Erforschung von Prozessen der Embryonal-/Fetalentwicklung sowie der Interaktionen zwischen Embryo/Fetus und dem Muttertier. Neue Schwerpunkte seit der letzten Evaluierung sind die interdisziplinäre Erforschung von Zusammenhängen zwischen produktiven und reproduktiven Merkmalen bei Hochleistungsmilchrindern, Arbeiten zur Aufklärung von Ursachen für differente Entwicklungskompetenzen von Oozyten sowie Untersuchungen zur Reprogrammierung der Embryonalentwicklung nach somatischem Kerntransfer. Das methodische Spektrum wurde für Untersuchungen zur funktionellen Genexpression, der Translationsregulation, der molekularen Signaltransduktion und der epigenetischen Prägung um molekularbiologische, proteinbiochemische und zytometrische Techniken erweitert. Abgeschlossen wurden die Projekte zu endokrinen und zellulären Langzeiteinflüssen von *Gonadotropin releasing hormone* (GnRH)-Agonisten zur Dynamik des Follikelwachstums bei Rind und Pferd und zu Bindungskapazitäten von bovinen Granulosazellen für Gonadotropine.

Der FB „Verhaltensphysiologie“ führt Untersuchungen psychoneuroendokriner und immunologischer Folgen der Stressbewältigung sowie der Ethophysiologie des kognitiven und bioakustischen Verhaltens bei Nutztieren durch. Seit der letzten Evaluierung ist eine thematische Neuorientierung auf die Schwerpunkte der ethologischen, physiologischen, endokrinologischen und neurobiologischen Indikatoren psychischer Belastung und deren Auswirkungen auf die Immunkompetenz sowie auf kognitive Anpassungsleistungen und Antriebsverhalten von Nutztieren erfolgt. Hierfür wurden neue Techniken und Methoden zur automatisierten Analyse kognitiver Leistungen und neuronaler Netzwerke für die Bewertung von Vokalisation entwickelt. Diese Forschungsschwerpunkte dienen einem verbesserten Tierschutz sowie der Leistungseffizienz bei der Haltung von Nutztieren in modernen Haltungssystemen. Das Projekt zur divergenten Selektion auf Lernleistungen von Zwergziegen wurde aufgrund der ermittelten großen Umweltabhängigkeit des Merkmals Lernfähigkeit abgeschlossen.

Der FB „Muskelbiologie und Wachstum“ erforscht die genetisch-physiologischen Grundlagen von Myogenese und Adipogenese sowie den Einfluss von Züchtung, Fütterung und Haltung auf Fleischansatz und Fleischqualität. Seit der letzten Evaluierung wurden die Arbeiten zur Problematik des PSE (*Pale-Soft-Exudative*)-Fleisches und Malignen Hyperthermie-Syndroms (MHS) beim Schwein beendet. In dem mittelfristigen Forschungsprogramm wurden Projekte zur Aufklärung der Regulation des Lipidstoffwechsels und der Adipogenese neu aufgenommen. Die Arbeiten zur Regulation des Muskelwachstums sowie zu Ursachen der Variation von Muskel- und Fleischeigenschaften wurden fortgesetzt. Die Einbeziehung moderner Methoden (myogene Primärkulturen, Gen- und Proteinexpression, Ag⁺-HPLC) ist dabei für alle Projekte kennzeichnend.

Der FB „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ führt Untersuchungen zur Regulation des Protein- und Energieumsatzes sowie zu langfristigen physiologischen und molekularen Aspekten pränataler und früher postnataler Ernährung unter Berücksichtigung der gastro-intestinalen Mikrobiota durch. Seit 2001 wurde eine thematische Neuausrichtung vorgenommen, die zur Beendigung der Untersuchungen zur Futtermittelbewertung führten. Dies erfolgte zu Gunsten von Forschungsarbeiten zur Regulation des Energie- und Makronährstoffmetabolismus sowie zur physiologischen Adaptationsfähigkeit des tierischen Organismus in verschiedenen Umwelten bei unterschiedlichen Genotypen. Dazu werden zell- und molekularbiologische sowie proteomanalytische Untersuchungen durchgeführt. Darüber hinaus kommen Stabilisotopen-*Tracer*-Techniken und indirekte Kalorimetrie zum Einsatz.

Zu den **zentralen Einrichtungen** des FBN zählen die tierexperimentellen Anlagen, die Zentrale Rechentechnik-Datenverarbeitung (s. S. A-14), die Wissenschaftliche Bibliothek (s. S. A-14) sowie die Redaktion „Archiv für Tierzucht“ (s. S. A-19).

Mit dem im Jahre 2002 fertig gestellten Tiertechnikum, in dem Grundlagenforschung am Gesamtorganismus stattfindet, hat das FBN seine tierexperimentelle Basis vervollständigt und seiner Ansicht nach auf ein qualitativ neues Niveau mit hervorragenden experimentellen Möglichkeiten gehoben, was sich in den diversen Funktionseinheiten widerspiegelt (s. S. A-13). Das Tiertechnikum stellt nach Meinung des Instituts ein Alleinstellungsmerkmal für die nationale Nutztierforschung dar. Entsprechend der vom Bereich **Tierexperimentelle Anlagen** bewirtschafteten Ställen und Objekten können Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen und Pferde bis zu einer Kapazität von 450 Großvieheinheiten als Versuchstiere gehalten werden; diesem misst das FBN besondere Bedeutung bei. Die örtliche Nähe von Versuchstierställen, Untersuchungslaboren und dem Versuchsschlachthaus, das EU-Normen entspricht, gewährleistet dem FBN zufolge die zeitnahe Gewinnung und Analyse tierischer Proben, die unter Praxisbedingungen aus Kosten-, Organisations- und Zeitgründen anderswo nicht möglich sind. Zudem wird im Rahmen der experimentellen Durchführung eine Vielzahl von Primärdaten von den einzelnen Tieren erfasst und im Intranet des Instituts den Wissenschaftlern³ zur Verfügung gestellt.

In der tierexperimentellen Basis sieht das FBN eine wesentliche Grundlage zur Umsetzung seiner Forschungsziele. Das FBN ist der Ansicht, dass neben hochleistenden Milchrindern und Zuchtschweinen einzigartige F2-Ressourcenfamilien aus Kreuzungen von Fleisch- und Milchrindrassen und Bestände von Labormäusen in phänotypisch extrem unterschiedlichen Selektionslinien zu den kontinuierlich entwickelten experimentellen Voraussetzungen gehören. Damit sind nach Auffassung des FBN hervorragende Bedingungen gegeben, um zielgerichtet interdisziplinäre Forschung zu komplexen biologischen Prozessen bei Nutztieren betreiben zu können. Ferner sind auch die Möglichkeiten für langfristige Forschungsvorhaben gegeben, die die Untersuchung von Individuen und Gruppen von Tieren in definierten genetischen Strukturen über mehrere Generationen einschließen. Durch gezielte Zuchtauswahl und Anpaarung können Hochleistungsherden (z. B. Herdbuchzucht in der Deutschen Landrasse beim Schwein) sowie hochinformativ experimentelle Populationen zur Durchführung entsprechender Forschungsprogramme wie SEGFAM (seit 1997) geschaffen werden, in denen unter standardisierten Bedingungen Forschungsthemen mit hoher Praxisrelevanz und -übertragbarkeit bearbeitet werden. In diesem deutschlandweit unikalen Langzeitexperiment beim Rind werden in einem Zeitraum von 15 Jahren zum Verständnis der genetischen und physiologischen Grundlagen der Merkmalsausprägung für Wachstum und Regulationsmechanismen des Stoffumsatzes beim Rind informative F2-Ressourcenfamilien aus Kreuzungen der Rassen Deutsche Holstein x *Charolais* generiert sowie phänotypisch und genotypisch charakterisiert.

Das Maushaus dient seit 1975 mit seinen 4800 Käfigplätzen dem gesamten Institut als tierexperimentelle Basis, ist aber dem FB „Genetik und Biometrie“ zugeordnet. Die im Hinblick auf die Anzahl der Generationen sowie Vielzahl und Ausmaß der Veränderungen der Selektionslinien vorhandenen Bestände von Labormäusen sind dem FBN zufolge einzigartig. Neun extrem unterschiedliche Langzeitselektionslinien, die in mehr als 100 Generationen in den Merkmalskomplexen Wachstum, motorische Belastbarkeit, Fruchtbarkeit und Verhalten aufgebaut wurden, stehen als hochinformativ Tiermodelle für die Aufklärung der Dynamik populationsgeneti-

³ Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

scher Prozesse in Hinsicht auf die genetische Variabilität in Hochleistungspopulationen zur Verfügung. Zudem verfügt das FBN über 15 transgene Mausmodelle, um Wachstumsprozesse und die genetisch bedingten Ursachen einer differentiellen Fruchtbarkeit und eines unterschiedlichen Fettansatzes zu erforschen.

Zu seiner **überregionalen Bedeutung** und dem **gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesse** an seiner Arbeit bemerkt das FBN folgendes. Die europäischen sowie die deutschen Zukunftschancen auf dem Markt bio-basierter Industrien, in denen die Agrar- und die Ernährungswirtschaft von zentraler Bedeutung sind, hängen in entscheidendem Maße davon ab, welche wissenschaftlichen Voraussetzungen für die nachhaltige Bewirtschaftung, Produktion und Nutzung biologischer Ressourcen für neue, sichere und öko-effiziente Produkte geschaffen werden (*knowledge based bio-economy*). Die globale Herausforderung, die sich aus dem gleichzeitigen Auftreten von Unter- und Überernährung (*double burden of malnutrition*) ergibt, erfordert zwingend innovative Strategien zur bedarfsgerechten Bereitstellung von hochwertigen Nahrungsmitteln tierischer Herkunft. Die Erzeugung agrarischer Produkte finde dabei zunehmend im Spannungsfeld Öffentliche Akzeptanz — Tierschutz — Umwelt- und Klimaschutz statt. Von dieser Grundlage leitet das FBN seine gesamtgesellschaftlichen Aufgaben ab, zu denen die Steigerung der Ressourceneffizienz, die Sicherung der Tiergesundheit, die Gewährleistung einer tiergerechten und umweltschonenden Haltung sowie die qualitative Verbesserung von tierischen Produkten zählen. Das FBN beabsichtigt sowohl durch seine gegenwärtigen als auch durch seine zukünftigen Forschungsansätze, zur Sicherung der Welternährung, zur Gesundheitsfürsorge sowie zur umweltverträglichen und tiergerechten Produktion seine Beiträge zu liefern. Darin sieht es auch die Grundlagen für zusätzliche Wertschöpfung, neue Arbeitsfelder bis hin zu neuen Lösungsansätzen für die Abschätzung der Folgen neuartiger Produktionsverfahren für Tier und Umwelt sowie die Beurteilung der Qualität tierischer Produkte. Dem FBN zufolge ist es deshalb absehbar, dass seine überregionale Bedeutung und Verantwortung und das gesamtstaatliche Interesse an seiner Forschung weiter wachsen werden.

Als Gründe für die Durchführung der **Aufgaben außerhalb einer Hochschule** benennt das FBN sein langfristiges kohärentes Forschungsprogramm und damit verbunden die personellen, methodischen sowie experimentellen Voraussetzungen für deren Bearbeitung, die nach Art und Umfang über die Möglichkeiten von Hochschulen für biologische Forschungen an Nutztieren weit hinausgingen. Kennzeichnend für das strategisch ausgerichtete Forschungsprogramm seien Langzeitexperimente wie das SEGFAM-Verbundprojekt (s. o.). Weiterhin ist das FBN der Meinung, dass sein systemischer Forschungsansatz zur erfolgreichen Erforschung der komplexen Wirkungszusammenhänge eine multidisziplinäre Zusammenarbeit von Agrarwissenschaftlern, Physiologen, Veterinärmediziner, Genetikern, Biologen, Chemikern, Physikern und Mathematikern an einheitlichen Tiermodellen erfordert, die so an Hochschulen und Universitäten nicht realisierbar ist. Zudem sieht das FBN in seinem Tiertechnikum und dem Maushaus herausragende experimentelle Voraussetzungen, um interdisziplinäre Forschung zu komplexen biologischen Problemen am Nutztier ausführen zu können.

Nationale und internationale Bedeutung des FBN

Nach eigenem Dafürhalten hat das FBN seit seiner Gründung beständig an nationaler und internationaler Bedeutung gewonnen, Beachtung bei potenziellen Anwendern gefunden und sich zu einem attraktiven Partner für die Wissenschaft und Praxis entwickelt. Dabei führt es seinen Erfolg auf die gelungene Integration methodischer Neu- oder Weiterentwicklungen in sein Forschungsprogramm sowie auf Fortschritte in den Grundlagendisziplinen der molekularen Biowissenschaften und der genetischen Statistik zurück.

Nach Auffassung des FBN gibt es deutschlandweit keine andere Einrichtung, die einen derart umfassenden systemischen Forschungsansatz mit einer solchen Konzentration an personellen und sächlichen Ressourcen und einer so großen interdisziplinären Forschungspotenz auf dem Gebiet der Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere verfolgt. Seine Bedeutung und Leistungsfähigkeit misst das FBN im Vergleich zu den führenden drei nationalen Einrichtungen, der Georg-August-Universität Göttingen, der Universität Hohenheim und der Technischen Universität München, und drei internationalen Einrichtungen, dem *Agricultural Research Service (ARS)* des *US-Departments of Agriculture (USA)*, dem *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, Paris, Frankreich)* sowie dem *Roslin Institute* Edinburgh, Großbritannien, auf seinem Forschungsgebiet an den Qualitätskriterien Wissenschaftliche Exzellenz, systemischer Forschungsansatz und Innovationstransfer in die Praxis. Im Vergleich mit den ebenfalls systemisch arbeitenden Abteilungen des ARS und des INRA sowie mit den führenden nationalen Einrichtungen auf dem Forschungsgebiet weist das FBN nach eigener Auffassung vergleichbare und bessere Publikationsleistungen auf, erreicht aber noch nicht das Niveau des *Roslin Institute* und einiger stark spezialisierter Arbeitsgruppen an deutschen Universitäten. Insgesamt sieht sich das FBN im nationalen und internationalen Vergleich sehr gut aufgestellt.

Das **Entwicklungspotenzial des Arbeitsgebietes** ergibt sich dem FBN zufolge besonders aus den zukünftigen Anforderungen an die energetische und stoffliche Nutzung von biologischen Ressourcen, den zwingend notwendigen neuen Strategien zur bedarfsgerechten Bereitstellung von hochwertigem tierischen Protein und der Sicherung einer tier- und umweltgerechten Erzeugung von Lebensmitteln unter sich verändernden Haltungs- und Produktionsbedingungen. Dabei seien solche Merkmalskomplexe und biologische Prozesse, die im Zusammenhang mit der Domestikation der Nutztiere stehen, von hoher Relevanz, da ein Verständnis darüber eine wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Bewirtschaftung, Produktion und Nutzung tierischer Ressourcen und für die Erzeugung neuer, sicherer und öko-effizienter Produkte bilde. Die strategische Forschung des FBN ist deshalb auf die Sicherung und Nutzung des Domestikationspotenzials der Nutztiere als „Rohstoff“ der Züchtung ausgerichtet und resultiert aus der notwendigen aktiven Rolle des Menschen bei der weiteren Gestaltung des Domestikationsprozesses unter sich ändernden Bedingungen der Agrarproduktion. Als mittelfristige Arbeitsziele bearbeitet das FBN deshalb seine drei Programmbereiche (s. S. A-4f), die neben dem Erhalt und der züchterischen Nutzung der genetischen Vielfalt auf die Nutztier-Umwelt-Mensch-Interaktion sowie auf die Fruchtbarkeit und Tiergesundheit als Vitalitätsmerkmale eingehen, welche wiederum grundsätzliche Voraussetzungen für die erfolgreiche Domestikation und Zucht sind.

Zukünftig erfordern nach Ansicht des FBN tiefgreifende Veränderungen der wirtschaftlichen und kulturellen Bedingungen sowie der Umweltbedingungen (Globalisierung, Regionalisierung, Ressourcenverknappung, Klimawandel, diversifizierende Bevölkerungsentwicklung) neue Denk- und Lösungsansätze, um die Wertschöpfung aus biologischen Ressourcen und die gesellschaftliche Einbindung der Nutztierhaltung zu sichern und weiterzuentwickeln. In Bezug auf die Tierhaltung bilden eine verbesserte Futterverwertung, geringere Emissionen und höhere Reproduktionsleistungen, verbunden mit Langlebigkeit und Anpassungsfähigkeit der Tiere, die Grundlagen für eine erhöhte ökonomische Effizienz, aber auch für eine bessere Ökobilanz und Tiergerechtigkeit. Das FBN will sich auf diese Entwicklungen einstellen, die insbesondere den Erhalt der Breite in der Forschung sowie der fachlichen Interdisziplinarität und zunehmend auch Transdisziplinarität erfordern. Nach Auffassung des FBN wird die Agrarforschung zur Bewältigung der genannten Herausforderungen darauf angewiesen sein, über institutionelle, regionale

und nationale Grenzen hinweg langfristige Forschungsverbünde unter Einbeziehung wirtschafts- und gesellschaftswissenschaftlicher Disziplinen aufzubauen, um die erforderliche Problemlösungskompetenz zu schaffen.

3. Struktur und Organisation

Das FBN ist eine Stiftung öffentlichen Rechts des Landes Mecklenburg-Vorpommern (M-V). Seine Organe sind das Kuratorium und der Vorstand sowie der Wissenschaftliche Beirat (siehe Anhang 1). Das **Kuratorium** besteht aus sieben Mitgliedern. Je ein Mitglied wird durch das Landwirtschaftsministerium und das Bildungsministerium des Sitzlandes entsendet, zwei weitere werden auf Vorschlag des BMELV durch das Landwirtschaftsministerium ernannt. Die weiteren Kuratoriumsmitglieder sind der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats sowie zwei durch den Landwirtschaftsminister zu berufende externe Wissenschaftler. Das Kuratorium beschließt satzungsgemäß über alle grundsätzlichen Fragen, die zum Aufgabenbereich der Stiftung gehören, und nimmt seine Kontrollrechte gegenüber dem Vorstand wahr. Es beruft den **Vorstand** zur Leitung des Instituts, beschließt das jeweils auf drei Jahre ausgelegte Forschungsprogramm und kontrolliert dessen Einhaltung und Durchführung. Von 1998 bis 2003 wurde das FBN kommissarisch geleitet; seit Anfang Mai 2003 leitet der derzeitige Vorstand das Institut, der satzungsgemäß zugleich auch der Stiftungsvorstand ist. Der Vorstand, der unbefristet vom Kuratorium ernannt wird, benennt aus dem Kreise der leitenden Mitarbeiter seinen ständigen Stellvertreter und erstellt das wissenschaftliche Programm sowie den Arbeitsplan in Abstimmung mit den Leitern der Forschungsbereiche. Aus deren Reihe beruft er die Programmbereichssprecher, die die Programmbereiche des Programmbudgets wissenschaftlich koordinieren und nach außen vertreten. Vorstand und Forschungsbereichsleiter bilden das Wissenschaftskollegium, welches die Forschungsprojekte des FBN kontinuierlich intern evaluiert. Dem Vorstand unmittelbar zugeordnet sind als besondere Struktureinheiten mit Dienstleistungsaufgaben für die Forschungsbereiche die Tierexperimentellen Anlagen (s. S. A-7) und die Arbeitsgruppe „**Wissenschaftsmanagement und Dokumentation**“ („WMD“). Durch die Arbeitsgruppe „WMD“ werden alle wissenschaftsorganisatorischen Aufgaben weitestgehend selbstständig vorbereitet und dem Vorstand zeitnah zur Entscheidungsfindung vorlegt. Darüber hinaus ist sie für die Organisation der Öffentlichkeitsarbeit, die Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse durch das Institut, die Bereitstellung einer modernen hochverfügbaren IT-Infrastruktur und die Verwaltung der Bibliothek verantwortlich.

Der **Wissenschaftliche Beirat** berät das Kuratorium und den Vorstand in allen wissenschaftlichen Fragen und nimmt Stellung zu allen Vorhaben im Zusammenhang mit der strategischen Entwicklung des Instituts, wie Personalentwicklungskonzepte und große Investitionsmaßnahmen. Er besteht derzeit aus sieben Mitgliedern, von denen eines aus dem Ausland kommt, und kann maximal aus acht Mitgliedern bestehen. Seine Mitglieder werden mit Vorschlagsrecht des Vorstandes vom Kuratorium für die Dauer von vier Jahren berufen, wobei eine einmalige Wiederwahl zulässig ist. Gemäß der Satzung wählt der Wissenschaftliche Beirat aus seiner Mitte den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Er evaluiert jedes Forschungsprojekt in einem mindestens zweijährigen Abstand. In seinen zweitägigen Sitzungen, die wenigstens einmal im Jahr stattfinden, nimmt er zur wissenschaftlichen Bewertung des FBN Stellung. Bei den Berichterstattungen und Diskussionen sind alle Wissenschaftler des FBN einschließlich der Doktoranden zugegen.

Qualitätsmanagement betreibt das FBN durch die folgenden Maßnahmen: Seit 2002 sind im FBN Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und Verfahren zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten in Kraft getreten. Die Funktion eines *Ombudsman* wird am FBN seit Ende 2006 von einem langjährigen, kürzlich emeritierten Wissenschaftler des FBN wahrgenommen. Außerdem wurden mit den Richtlinien zur Bewertung wissenschaftlicher Leistungen im FBN Leistungszielvorgaben als eine zu realisierende Mindestanforderung definiert. Darüber hinaus schließen die Mitarbeiter und die Forschungsbereichsleiter jährliche Zielvereinbarungen auf der Grundlage kontinuierlicher Leistungsanalysen ab, wozu regelmäßig Mitarbeitergespräche stattfinden. Zudem besteht für den Vorstand und alle Mitarbeiter die Pflicht zur wechselseitigen Information; wesentliche inhaltliche Änderungen im Arbeitsplan müssen dem Wissenschaftskollegium des FBN zur Begutachtung vorgelegt werden. Alle Wissenschaftler des FBN sind verpflichtet, ihre Forschungsergebnisse mit Ausnahme patentwürdiger Resultate schnellstmöglich zu veröffentlichen.

Auf der Grundlage der seit Anfang 2004 eingeführten **Kosten-Leistungsrechnung** (KLR) hat das FBN 2006 die Bewirtschaftung von **Programmbudgets** eingeführt, deren sachgerechte Aufstellung von der BLK festgestellt wurde.

Mit dem Ziel, seinen wissenschaftlichen Output zu steigern, erfolgt am FBN seit der letzten Evaluierung eine **leistungsbezogene Zuweisung von Haushaltsmitteln**. Derzeit verwendet das FBN seine Sachmittel zu 30 % als direkte und zu 70 % als indirekte Forschungsmittel, wobei Letztere zu fast einem Drittel die Kosten des Bereiches Tierexperimentelle Anlagen abdecken. Während die den Forschungsbereichen zugewiesene Grundfinanzierung von 60 % die Arbeitsfähigkeit aller Wissenschaftler sichert, werden 40 % der direkten Sachmittel für Forschung leistungsbezogen verteilt. Das Volumen der direkten Sachmittel konnte seit 2004 durch Reorganisation interner Mittelflüsse auf 650 T€ erhöht und somit annähernd verdoppelt werden. Derzeit erfolgt die Berechnung des Leistungsanteils zu jeweils einem Drittel auf der Grundlage des im Vorjahr erbrachten Anteils der Arbeitsgruppe bzw. des Forschungsbereiches an der Anzahl der Originalarbeiten und der *Impact*-Faktorsumme als Erst- oder Korrespondenz-Autor sowie der verausgabten Drittmitteln im FBN. Die Zielgrößen für die anteilig zugewiesenen leistungsabhängigen Mittel werden vom Vorstand mehrere Jahre im Voraus bekannt gegeben. Wichtige Grundlage für die leistungsbezogene Mittelvergabe ist die 1999 im FBN eingeführte Publikationsdatenbank (s. S. A-14).

Die Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern stellt laut FBN einen Schwerpunkt der Leitungsarbeit dar. Die Grundlagen der gleichstellungsfördernden Arbeit im Institut bilden das „Gesetz zur Gleichstellung von Frau und Mann im öffentlichen Dienst des Landes Mecklenburg-Vorpommern“, die von der BLK 2003 beschlossene Ausführungsvereinbarung „Gleichstellung“ (AV-Glei) die seit November 2004 am FBN angewandt wird, die Geschäftsordnung sowie der Gleichstellungsförderplan des FBN, der alle zwei Jahre an die aktuelle Entwicklung angepasst und fortgeschrieben wird. Die **Gleichstellungsbeauftragte** sowie ihre Vertreterin sind von den Mitarbeiterinnen des FBN gewählt worden. Sie unterstützt den Vorstand bei der Umsetzung des Gleichstellungsgesetzes sowie des Gleichstellungsförderplanes und wirkt an allen wichtigen Angelegenheiten mit, die grundsätzliche Bedeutung für die Gleichstellung von Frauen und Männern und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf haben. Sie ist von Beginn an in die jeweiligen Verfahren einbezogen und nimmt auch an den Bewerbungsgesprächen teil.

Der **Anteil Frauen** am wissenschaftlichen Personal beträgt Ende 2006 knapp 34 % (21 Frauen von 62) (s. Anhang 6), wobei befristet angestellte Wissenschaftlerinnen knapp 24 % der Wis-

senschaftlerinnen (5 von 21) ausmachen. Der Anteil der Frauen am leitenden Personal beträgt 20 % (eine von fünf). Seit der letzten Evaluierung wurde erstmals eine der fünf Forschungsreichsleiterstellen mit einer Wissenschaftlerin unbefristet besetzt; dieses Verhältnis entsprach dem Anteil der Bewerberinnen. Nach eigenen Angaben stellt die Erhöhung des Anteils von Frauen in Leitungspositionen und im Wissenschaftlerbereich des FBN einen Schwerpunkt seines Gleichstellungsförderplanes dar. Unter den Doktoranden betrug der Frauenanteil knapp 65 % (37 von 57 Doktoranden) und war damit mehr als dreimal so hoch wie beim leitenden und knapp doppelt so hoch wie beim wissenschaftlichen Personal.

Das FBN fördert nach eigenen Angaben die Inanspruchnahme von **familienfreundlichen Arbeitszeiten**, wobei sichergestellt wird, dass familienbedingte Teilzeitarbeit oder Beurlaubung sich prinzipiell nicht nachteilig auf das weitere berufliche Fortkommen auswirken. Der Wunsch nach Teilzeitarbeit werde vom Vorstand unterstützt. Das Angebot einer Teilzeitbeschäftigung wird derzeit nur von 9,2 % der Frauen genutzt.

Obschon am FBN laut Satzung keine **Serviceleistungen** erbracht werden, stellt das Institut seinen Angaben zufolge seine Bibliothek, Tiermodelle, Methoden, Technologien, Einträge in Sequenzdatenbanken, Materialien und Großgeräte Forschungspartnern zur Verfügung (s. a. S. A-14, A-19).

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Die **Gesamteinnahmen** des FBN betrugen im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 ca. 50,2 Mio. €, d. h. durchschnittlich ca. 16,7 Mio. € jährlich. Dabei weisen die Gesamteinnahmen eine positive Tendenz über diesen Zeitraum auf (s. Anhang 2). Der mit Abstand größte Anteil der jährlichen Einnahmen stammt mit durchschnittlich 15,5 Mio. € (ca. 93 %) aus der institutionellen Förderung, die von Bund und Länder im gleichen Umfang getragen wird. In den Jahren 2004 und 2005 stammten aus der Drittmittelforschungsförderung durchschnittlich ca. 693 T€ (4,3 %) jährlich. Diese Einnahmen konnten im Jahr 2006 erheblich auf ca. 2,0 Mio. € (11,5 % der Gesamteinnahmen) erhöht werden.

Das FBN hat im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 insgesamt ca. 3,7 Mio. € **Drittmittel** eingenommen, wovon 2004 und 2005 durchschnittlich ca. 734 T€ Drittmittel pro Jahr hingegen 2006 knapp 2,3 Mio. € eingeworben wurden (s. Anhang 3). Dieser signifikante Anstieg um das ca. Dreifache ist maßgeblich auf den Anstieg der Bundesmittel zurückzuführen, die 2006 ca. 52 % der Drittmittel betragen. Weiterhin angestiegen sind in diesem Drei-Jahres-Zeitraum die DFG-Mittel (1,5-fach), die Mittel aus der EU-Projektförderung (2,3-fach) und die Einnahmen aus Serviceleistungen, Aufträgen und Lizenzen, die sich hauptsächlich aus den Wirtschaftskooperationen rekrutieren (3,8-fach). In diesem Zeitraum wurden durchschnittlich ca. 88 % aller Drittmittel kompetitiv eingeworben. Das FBN verweist auch auf seinen Erfolg bei der Einwerbung von DFG-Fördermitteln im Zeitraum 2002 bis 2004 in Höhe von 1,5 Mio. €, demzufolge es laut DFG-Förderranking 2006 im Fachgebiet Tiermedizin, Agrar- und Forstwissenschaften das erfolgreichste außeruniversitäre Institut beim Einwerben von DFG-Mitteln war. Das FBN beabsichtigt, mittelfristig 15 bis 20 % seines Gesamthaushaltes über Drittmittel zu finanzieren, wozu insbesondere die Einwerbung von Mitteln aus der EU und der Wirtschaft weiter gesteigert werden soll. In dieser Hinsicht berücksichtigt es seit 2003 u. a. die im Vorjahr verausgabten Drittmittel verstärkt bei der jährlichen leistungsbezogenen Mittelzuweisung (s. S. A-11).

Von den **Gesamtausgaben** des FBN entfielen in den Jahren 2004 bis 2006 durchschnittlich ca. 66 % auf das Personal und 17,6 % auf Sachmittel (s. Anhang 2). Investitionen für Geräte und

Ausstattung betrugen in den Jahren 2004 und 2005 durchschnittlich knapp 3 % und stiegen im letzten Berichtsjahr auf 8,5 %, während Bauinvestitionen 2004 und 2006 durchschnittlich ca. 9 % betrugen und ihr Maximum in 2005 mit 15 % aufwiesen. Beitragskosten stiegen kontinuierlich auf das ca. Dreifache im Berichtszeitraum an, machten aber nie mehr als 1 % der Ausgaben aus.

Obschon das FBN die zögerliche Umsetzung der programm-basierten Forschungsförderung bei den Zuwendungsgebern kritisiert, bewertet es die flexible Handhabung des Personalhaushalts mit den gegebenen Deckungsfähigkeiten und der Übertragungsmöglichkeit nicht verausgabter Personalmittel als sehr positiv, da sie insgesamt zu einer effektiveren Mittelverwendung führten.

Das Institut besitzt **Liegenschaften** in Dummerstorf von etwa 109.000 m² Fläche, nutzt jedoch gegenwärtig Grundstücksflächen von 193.550 m² wovon 56.867 m² Weideflächen sind. Auf der restlichen Fläche befinden sich die Arbeits- und Laborgebäude sowie die Stallanlagen. Insgesamt stehen dem FBN rund 12.300 m² Gebäudenutzfläche (darunter für Labore: 3.500 m², für Arbeitsräume: 2.300 m² und für Büroräume: 2.200 m² und für das Tiertechnikum 1.786 m²) sowie 9.300 m² Stallanlagen zur Verfügung.

Die Mehrzahl der **Gebäude und Anlagen** stammt aus dem Bestand des ehemaligen FZT und war bei der Übernahme sanierungs- und modernisierungsbedürftig oder musste durch Neubauten ersetzt werden. Seit der letzten Evaluierung wurden daher der Neubau des Laborgebäudes für den Forschungsbereich „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ realisiert. Durch den Umzug von Rostock nach Dummerstorf in 2002 wurde der Prozess der Zusammenführung aller Forschungsbereiche auf einem Campus erfolgreich abgeschlossen. Des Weiteren erfolgte der Neubau des Tiertechnikums, die Rekonstruktion des Laborgebäudes für den Forschungsbereich „Muskelbiologie und Wachstum“ und die Sanierung der Stallanlagen für die Rinder. Nach der Realisierung der derzeit laufenden bzw. geplanten Baumaßnahmen zur Rekonstruktion und zum Teilneubau des Hauptgebäudes (Fertigstellung: 2008) und zum Neubau des Maushauses (Fertigstellung: 2010) werden nach eigenem Dafürhalten alle Arbeitsbereiche des Instituts modernste Arbeitsbedingungen anbieten können, die tierexperimentellen Voraussetzungen wesentlich verbessert sein und zeitgemäße Konferenz-, Tagungs- und Seminarräume zur Verfügung stehen.

Das FBN beschreibt seine **Bestände an Nutz- und Labortieren** mit durchschnittlich 322 Rindern, 654 Schweinen, 178 Ziegen und 10 Schafen, 33 Pferden sowie neun langzeitelektierten genetisch differenzierten Mäuselinien als hervorragend geeignet, um die geplanten Forschungsvorhaben erfolgreich zu bearbeiten.

Das FBN ist nach eigenen Angaben umfassend mit moderner **wissenschaftlicher Gerätetechnik** ausgestattet, zu der u. a. eine Vielzahl von Großgeräten und Speziallaboren zählen. In den Operationsräumen des Tiertechnikums können anspruchsvolle sterile Eingriffe an Groß- und Labortieren durchgeführt werden. Ferner stehen für Stoffwechseluntersuchungen lichtgesteuerte, klimatisierte und damit umweltstandardisierte Räume, Stoffwechselkäfige und -stände sowie Respirationskammern sowohl für Nutztiere als auch für kleine Labortiere zur Verfügung. Weiterhin sind die Voraussetzungen zur Stabilisotopenmessung vorhanden. Daneben können quantitative bioakustische Messungen, Transkriptom-, Proteom- und Metabolom-Untersuchungen, Zell- und Gewebekultur, Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen (LS2), Videoauswertung in Speziallaboren sowie quantitative histologische und zytometrische Messungen durchgeführt werden. Die Geräteausstattung des FBN wurde seit der letzten Evaluierung weiter gezielt verbessert, indem aus Haushaltsmitteln Großgeräteinvestitionen mit einem Volumen von

insgesamt ca. 4 Mio. € getätigt werden konnten. Hervorzuheben sind dabei das Isotopenverhältnis-Massenspektrometer und der Expressions- und SNP-Chip-Scanner. Des Weiteren wurden im gleichen Zeitraum Geräteinvestitionen für ca. 2,7 Mio. € aus Drittmitteln getätigt (z. B. das LTQ-Orbitrap M-S System und das konfokale *Laserscanning*-Mikroskop). Auch zukünftig beabsichtigt das FBN weitere Investitionen zu tätigen. In den Haushaltsansätzen 2007/08 sind Geräteinvestitionen im Umfang von 500 T€ geplant. Darüber hinaus sollen weitere Geräte über Drittmittel beschafft werden. Nach Verwirklichung der noch geplanten Bau- und Geräteinvestitionen stuft das FBN seine Voraussetzungen als hervorragend ein.

Im **EDV-Bereich** stehen dem Institut 210 Arbeitsplatzcomputer zur Verfügung, bei denen es sich vorwiegend um Intel-PCs mit WindowsXP als Betriebssystem und MS-Office als Basissoftware handelt. Im Bedarfsfall sind diese auch mit einer speziellen Anwendersoftware ausgestattet (z. B. Bildauswertung, mathematisch-statistische Auswertung). Darüber hinaus stehen gegenwärtig 15 zentrale Server für Daten- und Kommunikationsdienste zur Verfügung. Alle Gebäude sind mit leistungsfähiger zentraler Drucktechnik ausgestattet, im Hauptgebäude steht zudem ein Großformatdrucker (Plotter) zur Verfügung. Die Umsetzung des IT-Konzeptes ist personell durch zwei EDV-Fachkräfte der Arbeitsgruppe „WMD“ und die IT-Koordinatoren der sechs Forschungsbereiche, die zusammen die IT-Kommission des FBN bilden, abgesichert. Das FBN nutzt eine moderne und hochverfügbare IT-Infrastruktur, die fast durchgängig ein Gigabit/s Verbindungsgeschwindigkeit aufweist. Das Standortnetz ist an das Gigabit-Wissenschaftsnetz des Deutschen Forschungsnetzes angebunden. Die Bandbreite des Internetzugangs wurde Ende 2006 von zwei Megabit/s auf zehn Megabit/s erhöht. Durchschnittlich hat das FBN nach eigenen Angaben im Zeitraum 2004 bis 2006 ca. 194 T€ pro Jahr für Beschaffungen im IT-Bereich sowie weitere 56 T€ pro Jahr für die Entwicklung des Software-Projektes ProMaF verausgabt, das mit Beginn des Haushaltsjahres 2007 eingeführt wurde und derzeit aus 11 Modulen besteht, wobei das Modul Leistungs- und Publikationsverwaltung eine zeitnahe und umfangreiche Erfassung der Arbeitsergebnisse gewährleistet und die bisher genutzte **Publikationsdatenbank** in ein umfassenderes Leistungsmodul integriert. Dem FBN zufolge stellt es eine wesentliche Voraussetzung für die Einführung eines umfassenden Wissenschaftsmanagementsystems dar.

Seine **Bibliothek** entwickelt das FBN als eine wissenschaftliche Spezialbibliothek, die seit Herbst 1999 Mitglied im „Gemeinsamer Bibliotheksverbund der Länder Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen“ (GBV) ist. Darüber hinaus ist der Bibliotheksbestand im Regional Katalog Rostock des *Online Public Access Catalogue* der Universitätsbibliothek Rostock als faktisch virtuelle Bibliothek integriert, wodurch den Mitarbeitern des FBN die Nutzung aller *Online*-Dienste auch von ihrem Arbeitsplatzcomputer aus zur Verfügung stehen. Des Weiteren ist die Bibliothek auch öffentlich für die Mitarbeiter externer Forschungseinrichtungen und den Bewohnern der Region zugänglich. Sie ist zurzeit mit ca. 40.900 bibliographischen Einheiten ausgestattet, darunter 60 vom FBN finanzierte Zeitschriften. Im Jahre 2006 wurden 1.484 bibliographische Einheiten in Orts- und 1.742 in Fernleihe bearbeitet.

Ende 2006 waren am FBN insgesamt 304 **Personen** (260,7 VZÄ) beschäftigt, inklusive der durch Stipendien extern finanzierten Doktoranden (28 Personen, 14 VZÄ; s. Anhang 4, 5 und 6). Die überwiegende Mehrheit der am FBN beschäftigten Personen wird aus institutionellen Mitteln (246 Personen, 229,1 VZÄ) und die übrigen 58 Personen über Drittmittel und externe Stipendien (31,6 VZÄ) finanziert. Zum leitenden Personal zählten Ende 2006 folgende fünf Personen: der Vorstand, der Leiter der Verwaltung, der Leiter der Arbeitsgruppe „WMD“, der

FBN-Tierarzt und die Leiterin des Sekretariats der Nationalen Forschungsinitiative FUGATO, die aus Drittmitteln finanziert befristet angestellt war. Zum wissenschaftlichen Personal zählten zum gleichen Stichtag 62 Personen, von denen zwei (3,2 %) aus Drittmitteln finanziert und 11 (17,7 %) befristet angestellt waren. Seit 2003 ist der Anteil befristet angestellter institutionell finanzierter Wissenschaftler auf 25 % (17 Personen: acht Doktoranden, neun Postdocs) erhöht worden. Das FBN strebt an, im Jahre 2010 ca. 34 % der haushaltsfinanzierten Wissenschaftlerstellen befristet zu besetzen. Derzeit sieht das FBN seine Ausstattung an Personalstellen als zufrieden stellend an.

Von den Ende 2006 insgesamt 57 (28,5 VZÄ) am FBN beschäftigten **Doktoranden** werden acht (vier VZÄ) aus institutionellen Mitteln und 49 (24,5 VZÄ) aus Drittmitteln finanziert, von denen 21 (10,5 VZÄ) am FBN angestellt und 28 (14 VZÄ) auf Volontärbasis am FBN beschäftigt waren und durch Stipendien direkt vom Drittmittelgeber finanziert wurden. Ende 2006 waren fast ebenso viele Doktoranden am FBN wie wissenschaftliches Personal (62 Personen) beschäftigt. Durch die zusätzlich geschaffenen haushaltsfinanzierten befristeten Doktoranden- und Postdoktorandenstellen sieht sich das FBN in der Lage, nicht nur die Anzahl von Doktoranden weiter zu erhöhen, sondern auch herausragende junge Nachwuchswissenschaftler nach Abschluss ihrer Promotion weiter im Institut zu beschäftigen.

Von dem wissenschaftlichen und leitenden Personal waren zum Stichtag Ende 2006 11 Personen jünger als 40 Jahre und zehn Personen älter als 59 Jahre. Der Hauptanteil des am FBN beschäftigten wissenschaftlichen Personals (46 Personen) ist zwischen 40 und 59 Jahre alt. Auf der Leitungs- und Verwaltungsebene sind zwei Personen älter als 50 und eine älter als 59 Jahre. Die bisher als ungünstig eingeschätzte Altersstruktur ist dem FBN zufolge auf der Leitungsebene schrittweise verbessert worden. Der Stellenplan des FBN enthält derzeit keine kw-Vermerke, so dass frei werdende Stellen im Rahmen der Personalentwicklungskonzepte unverzüglich nachbesetzt werden können. Deutlich mehr als die Hälfte des wissenschaftlichen und leitenden Personals (66 %) sind zwischen 10 bis 14 Jahren am FBN beschäftigt, gefolgt von den knapp 30 % (20 Personen), die weniger als fünf Jahre am FBN arbeiten. Lediglich drei Personen (4,5 %) sind zwischen fünf und neun Jahren am FBN tätig und niemand länger als 14 Jahre.

Sämtliche im FBN zu besetzenden **Wissenschaftlerstellen** werden ausgeschrieben (i. d. R. in „Die Zeit“), beim Arbeitsamt gemeldet und in entsprechenden nationalen und internationalen *Online*-Jobbörsen bzw. auf den Internetseiten des FBN veröffentlicht. Wissenschaftliche Mitarbeiter gewinnt das FBN in der Regel aus den Bereichen Agrarwissenschaften, Molekularbiologie, Biochemie, Chemie und Mathematik/Statistik und vor allem aus den Fachrichtungen Veterinärmedizin und Biologie. Darüber hinaus werden gezielt ausgewählte Universitäten, Kooperationspartner und Wissenschaftler in geeigneter Form informiert.

Die Bewerbungsgespräche zur Besetzung von Forschungsbereichs- und Arbeitsgruppenleiterstellen sowie von unbefristeten Wissenschaftlerstellen führt eine vom Vorstand berufene Kommission durch. Über deren Einstellungsvorschlag entscheidet der Vorstand. Bei der Besetzung von Forschungsbereichsleiterstellen werden externe vergleichende Gutachten obligatorisch, hingegen bei der Besetzung von Arbeitsgruppenleiter- und unbefristeten Wissenschaftlerstellen fakultativ hinzugezogen.

Das FBN weist auf die sich abzeichnende Tendenz hin, wonach es für einige Fachdisziplinen, wie z. B. für die tierzüchterische und ernährungsphysiologische Grundlagenforschung, zuneh-

mend schwerer wird, ausreichend qualifizierte Bewerber zu finden. Darüber hinaus entstünden dem Institut Nachteile durch die Vergütung nach dem BAT-O.

Der vom Wissenschaftsrat empfohlene Konsolidierungsprozess im Personalbereich konnte erst nach Wiederbesetzung der Vorstandsstelle im Mai 2003 weiter vorangetrieben werden, zu deren Besetzung mehrmalige Ausschreibungen erforderlich waren. Durch seine gezielte Personalpolitik konnte das FBN in den vergangenen drei Jahren insgesamt zehn Wissenschaftler gewinnen, die es für international ausgewiesene Experten hält. Im Berichtszeitraum wurden alle vakanten unbefristeten Wissenschaftlerstellen nachbesetzt, u. a. die Leitungsstellen der FB „Genetik und Biometrie“, „Molekularbiologie“, „Muskelbiologie und Wachstum“ und „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“. Durch die Besetzung der Personalstelle des Tierarztes des FBN wurde die fachliche und operationstechnische Expertise wesentlich erweitert. Positiv wirkte sich dem FBN zufolge der mit den Zuwendungsgebern vereinbarte Bewirtschaftungsgrundsatz aus, dass bei bis zu 10 % des Stellensolls für Angestellte und Arbeiter befristet bis zu fünf Jahren kostenneutral höhere tariflich zulässige Vergütungen gezahlt werden können, als es der jeweiligen Stellenwertigkeit entspricht. Die Möglichkeit der kurzfristigen Neueinstellung von Wissenschaftlern wird somit durch die befristete höherwertige Besetzung frei werdender Technikerstellen geschaffen. Die zukünftig verminderte Anzahl an wissenschaftlich-technischen Mitarbeitern wird durch weitere Flexibilisierung des Mitarbeiter- und Labortechnikereinsatzes kompensiert.

Seine Vorstellungen zur **mittelfristigen Personalentwicklung** hat das FBN in zwei durch das Kuratorium bestätigten Personalentwicklungskonzepten fixiert, deren Kernpunkte in der schnellstmöglichen signifikanten Erhöhung der Anzahl von national und international sehr gut ausgewiesenen Wissenschaftlern, in der schnellstmöglichen Erhöhung des Anteils befristeter haushaltsfinanzierter Wissenschaftlerstellen auf 30 bis 50 % und in der Sicherung einer ausgewogenen Altersstruktur im Wissenschaftlerbereich sowie in der Schaffung einer flexiblen und effizienten Personalstruktur bestehen, deren Basis im Aufbau von zwei bis vier Arbeitsgruppen pro Forschungsbereich liegt.

Das FBN hat Konzepte zur **Aus- und Weiterbildung** für seine Mitarbeiter, insbesondere für Nachwuchswissenschaftler, erarbeitet (s. S. A-17); im Berichtszeitraum haben 58 Mitarbeiter des FBN an 49 externen Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Seit der letzten Evaluierung haben sich am FBN insgesamt acht Mitarbeiter habilitiert. Von diesen haben sieben sowie drei weitere Wissenschaftler des FBN die *facultas docendi* erhalten; daneben sind 38 Dissertationen und 13 Diplom- und Masterarbeiten erfolgreich abgeschlossen worden. Das FBN weist darauf hin, dass sich die Anzahl seiner habilitierten Mitarbeiter, die sich derzeit auf 20 beläuft, seit der letzten Evaluierung mehr als verdoppelt hat. Außerdem haben drei Mitarbeiter einen Ruf auf eine C4-Stelle angenommen, fünf weitere sind zum außerplanmäßigen Professor ernannt worden. Sämtliche Promotions- und Habilitationsverfahren sind kooperativ mit insgesamt zehn Universitäten und Hochschulen durchgeführt worden.

Obschon das FBN seine traditionell engen **Kooperationen** mit der Universität Rostock (seit 1998) und der Christian-Albrechts-Universität (CAU) Kiel (seit 2007) im Interesse des weiteren Ausbaus und der Intensivierung u. a. der Zusammenarbeit zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und zur Stärkung von Forschung und Lehre durch Kooperationsverträge konsolidiert hat, bestehen derzeit außer der gemeinsamen Berufung des Vorstands keine weite-

ren gemeinsamen Berufungen und sind auch zukünftig nicht vorgesehen. Im Rahmen von Kooperationen bestehen ferner vertragliche Vereinbarungen zur gemeinsamen Forschung mit sechs weiteren deutschen Universitäten in Berlin, Düsseldorf, Göttingen, Marburg, München und der TiHo Hannover sowie mit vier europäischen Hochschulen (ETH Zürich, Veterinärmedizinische Universität Wien, Südböhmische Universität České Budějovice, *University* Lund) sowie je eine mit der *University of Illinois*, USA und der *University of Colombia*, Kolumbien. Darüber hinaus kooperiert das FBN auch in der Lehre mit nationalen und internationalen Hochschulen in umfangreichem Maße. Die von den 26 lehrenden FBN-Mitarbeitern abgehaltenen 33 Lehrveranstaltungen im Jahr 2006 konzentrieren sich auf sechs Hochschulen mit insgesamt 34,9 Semesterwochenstunden (SWS), was einer mittleren Lehrbelastung von 0,75 SWS pro Lehrendem entspricht.

Derzeit arbeitet das FBN gemeinsam mit Instituten der Universitäten Rostock und Kiel an jeweils sieben Projekten, mit der Universität Bonn an sechs und mit der Universität Göttingen sowie der TU München an jeweils fünf Projekten. Ebenso war das FBN am **Graduiertenkolleg** der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock „Interzelluläre Kommunikation und Signaltransduktion bei pathophysiologischen Prozessen“, das 2003 auslief, beteiligt. Zusammen mit vier Agrarfakultäten und zwei weiteren außeruniversitären Einrichtungen bereitet das FBN derzeit ein Doktorandenkolleg zur Populationsgenetik vor sowie eine internationale **Summer School**, den „*Dummerstorf Spring Course in Experimental Animal Sciences*“, die Studenten der Veterinärmedizin, Biologie und Agrarwissenschaften offen steht. Es ist vorgesehen, dieses Praktikum ab 2009 als Modul in ein Europäisches *Research Training Network* einzubringen, welches gegenwärtig im Rahmen des *EU Network of Excellence EADGENE* erarbeitet wird. Das FBN ist seit 2004 eines der dreizehn EADGENE-Partnerinstitute, und im 6. Forschungsrahmenprogramm der EU arbeiten seine Wissenschaftler auch an drei *integrated projects* mit („*EARNEST*“, „*SABRE*“, „*ProSafeBeef*“).

Zu seinen langjährigen Kooperationspartnern im außeruniversitären Bereich zählt das FBN besonders das DIfE in Potsdam-Rehbrücke, das DPZ in Göttingen, das IZW in Berlin sowie die FAL in Braunschweig und Celle.

Seit der letzten Evaluierung hat das FBN zur **Förderung seines wissenschaftlichen Nachwuchses** und dessen beruflicher Qualifikation, dem es besondere Bedeutung beimisst, Maßnahmen umgesetzt, zu denen die verbindlichen Richtlinien zur Promotion, die regelmäßig in Verantwortung der Doktoranden abgehaltenen Doktorandenseminare in englischer Sprache sowie die Vertretung der Doktoranden durch einen Doktorandensprecher, der an den Dienstberatungen der FBN-Leitung teilnimmt, zählen. Weiterhin wurde der bisherige Leiter des PB 01 zum Verantwortlichen für die Doktorandenbetreuung berufen, und das FBN führt jährlich den „Tag des Doktoranden“ durch, an dem alle Promotionsvorhaben präsentiert werden und der jeweils beste Beitrag prämiert wird. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die von Mitarbeitern des Forschungsbereiches „Genetik und Biometrie“ für Doktoranden durchgeführten einwöchigen Blockseminare zur statistischen Versuchsplanung und -auswertung sowie die durch das Institut unterstützten **Weiterbildungsmaßnahmen** zur Sprachausbildung in Englisch bzw. Vortragsgestaltung. Zudem wurden erstmals mehrere Lehrgänge zur Einführung in spezifische, vor allem molekularbiologische und biotechnologische Methoden für Studierende und Mitarbeiter der benachbarten Hochschulen durchgeführt. Außerdem wurden seit der letzten Evaluierung insgesamt 188 **Institutskolloquien** abgehalten, die von Wissenschaftlern, Doktoranden und wissenschaftlich-technischen Mitarbeitern sowie Gästen besucht wurden.

Nach eigenen Angaben gelang es dem FBN, sich zunehmend auch in richtungsweisende **nationale** und **internationale Forschungsprogramme** zu integrieren, in denen es zum Teil auch Leitungs- und Koordinierungsaufgaben wahrnimmt (s. S. 19). Insgesamt bearbeitete das FBN in den Jahren 2005 und 2006 39 Forschungsprojekte in internationaler wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit 129 Institutionen aus 29 Ländern.

Darüber hinaus hat sich das FBN in hohem Maße in die Entwicklung regionaler und überregionaler **Kompetenznetzwerke** im Agrarforschungsbereich eingebracht. Zusammen mit neun Partnern aus dem universitären und außeruniversitären Bereich hat das FBN den **Rat für Agrarwissenschaften Mecklenburg-Vorpommern** (RAW) als Beratungsgremium des Landes in der agrarwissenschaftlichen Forschung und Lehre gebildet. In analoger Weise hat das FBN mit weiteren sieben Einrichtungen den freiwilligen Zusammenschluss „**Kompetenzverbund Fortpflanzungsbiologie**“ und zusammen mit den sieben auf dem Gebiet der Agrarforschung tätigen Leibniz-Einrichtungen den **Agrarforschungsverbund „Leibniz-AGRI RE-SEARCH^{plus}“** gegründet. Dieser Forschungscluster wirkt als Kompetenznetzwerk, um wichtigen Forschungsaufgaben der *knowledge based bio-economy* auf nationaler, EU- oder internationaler Ebene besser gerecht werden zu können.

Das FBN hat nach eigenen Angaben seit der letzten Evaluierung zudem die Zusammenarbeit mit Praxispartnern wesentlich weiterentwickelt. Gegenwärtig werden 21 Forschungsprojekte in Kooperation mit Wirtschaftspartnern bearbeitet, und 16 Mitarbeiter des FBN wirken aktiv in 20 nationalen und sieben internationalen Entscheidungs- und Beratungsgremien von Verbänden und Unternehmen mit (s. a. S. A-20).

Im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 waren insgesamt 95-mal auswärtige Wissenschaftler zu **Gastaufenthalten** am FBN, wobei die Mehrheit (62 %) aus der EU und dem übrigen Westeuropa kam und Gastaufenthalte unter einem Monat mit 68 % den Großteil bildeten. Im Berichtszeitraum waren zudem Nachwuchswissenschaftler aus Ägypten, Brasilien, China, Indien, Kanada, Kasachstan, Polen, Russland, Serbien, Syrien, Thailand, Ungarn, Usbekistan und Vietnam am FBN tätig. Im gleichen Zeitraum wurden Gastaufenthalte von Institutsangehörigen bei anderen Einrichtungen insgesamt 66-mal wahrgenommen. Zu 91 % wurden Forschungseinrichtungen unter einem Monat besucht, während Aufenthalte von mehr als drei Monaten nicht vorkamen. Insgesamt fand die Finanzierung dieser Austausche zum überwiegenden Teil im Rahmen von EU-Forschungsprojekten oder von bilateralen Kooperationsprojekten des BMELV statt.

Das Institut verfügt über die Genehmigung zur **Ausbildung zum Fachtierarzt** für Fortpflanzung und Besamung, die bereits zweimal erfolgreich abgeschlossen wurde. Ferner wurden am FBN sechs Auszubildende zu Facharbeitern (Biologielaboranten und Pferdewirte) qualifiziert.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Arbeitsergebnisse des FBN umfassen in erster Linie neue Erkenntnisse in den unter Kapitel 2 näher beschriebenen Forschungsgebieten. Im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 wurden jährlich im Durchschnitt 145 Veröffentlichungen herausgegeben, von denen durchschnittlich 106 in referierten Zeitschriften publiziert wurden. Somit erschienen von den in diesem Zeitraum insgesamt publizierten 435 Veröffentlichungen 317 (73 %) in begutachteten Zeitschriften (s. Anhang 7). Zur übergreifenden Darstellung wichtiger Arbeitsgebiete wurden in demselben Zeitraum insgesamt acht Bücher herausgegeben. Das FBN verweist auf die wesentliche Verbesserung seines wissenschaftlichen Outputs im Berichtszeitraum, dem die Steigerung der Anzahl an

referierten Publikationen im Jahr 2006 um das 1,4-fache im Vergleich zu 2004 bzw. um das 2,2-fache im Vergleich zu 2000 zugrunde liegt. Damit einher geht auch die Steigerung der mittleren *Impact*-Faktorsumme pro Wissenschaftler, die im Jahr 2006 bei durchschnittlich 3,8 liegt, und die im Vergleich zu 2004 und 2000 um das 1,6-fache bzw. um das 4,2-fache gesteigert wurde. Die mittlere Anzahl an referierten Publikationen pro haushaltsfinanziertem Wissenschaftler und Jahr liegt für 2004 und 2006 zwischen 1,5 und 2,1. Nach Angaben des FBN haben im Jahr 2006 24 % der Wissenschaftler mehr als zwei referierte Publikationen vorzuweisen.

Zunehmend nutzt das FBN auch *Open Access*-Journale wie z. B. das *BMC Genomics* sowie neue Veröffentlichungsmedien, wie wissenschaftliche Diskussionsforen im Internet. Des Weiteren werden im Bereich der Molekularbiologie eigene Einträge mit charakterisierten DNA-Sequenzen und Ergebnisse in Sequenzdatenbanken des *European Molecular Biology Laboratory* (EMBL) und Markerdatenbanken von CGD (*Candida Genome Database*) und *BovMap* (Bovine Markerdatenbank) für die *Scientific Community* zur freien Verfügung hinterlegt.

Die neuesten Ergebnisse der laufenden Forschungsprojekte werden einem wissenschaftlichen Fachpublikum auf Tagungen, Kongressen, Workshops und wissenschaftlichen Kolloquien mitgeteilt. Dazu beteiligen sich Wissenschaftler des FBN an fünf nationalen und 16 internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungsreihen. Zwischen 2004 bis 2006 wurden insgesamt 212 Vorträge gehalten und 118 Poster präsentiert; 31 FBN-Wissenschaftler hielten insgesamt 97 eingeladene Vorträge auf 81 internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen in 30 Ländern. Seit der letzten Evaluierung hat das FBN selbst regelmäßig 21 wissenschaftliche Veranstaltungen mit insgesamt knapp 2000 Teilnehmern organisiert, wobei diese Veranstaltungen in der Regel in Tagungsbänden dokumentiert werden, wozu dem FBN seine 15-bändige Schriftenreihe und Sonderbände des Archivs für Tierzucht/*Archives of Animal Breeding* zur Verfügung stehen.

Den Angaben des FBN zufolge hat seine fachliche Resonanz und Anerkennung im Berichtszeitraum stetig zugenommen, was durch seine führende Rolle auf diversen wissenschaftlichen Themengebieten auf nationaler bzw. internationaler Ebene deutlich wird. Auf dem Gebiet der Mastitisforschung beim Rind koordiniert das FBN das FUGATO-M.A.S.-Net-Projekt, den *EU Network of Excellence* (NoE) „EADGENE“-Teil Mastitis sowie die DFG-Forschergruppe „Erreger-spezifische Abwehrmechanismen des Euters“. Zudem koordiniert das Institut ein weiteres der sechs vom BMBF geförderten Verbundprojekte der FUGATO-Initiative auf dem Gebiet der funktionellen Genomanalyse beim Nutztier und arbeitet in einem weiteren mit. Weitere Koordinierungsfunktion übt das FBN im Themengebiet „*Nutritional Programming*“ des DFG-Paketes „*Nutritional Programming*“ und des voraussichtlich geförderten FUGATOplus-Projektes „FEPROeXPRESS“ aus. Außerdem arbeitet es in den EU-Projekten „EARNEST“ und „SABRE“ mit. Darüber hinaus bestimmt das FBN nach eigenen Angaben das internationale Niveau auf dem Gebiet der bioakustischen Forschung beim Nutztier (s. Patente, S. 21).

Das FBN ist zudem auch der Herausgeber des **Archivs für Tierzucht/*Archives of Animal Breeding***, einer internationalen Fachzeitschrift für wissenschaftliche Beiträge aus der erkenntnis- und problemlösungsorientierten Forschung auf dem Gebiet der Primärproduktion von tierischen Erzeugnissen, die zweimonatlich erscheint und in *Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences* indexiert und in den *Science Citation Index* einbezogen ist. Veröffentlicht werden wissenschaftliche Originalarbeiten und Kurzmitteilungen sowie *Brief Reports* in englischer oder deutscher Sprache nach *Peer Review* durch ein unabhängiges, international besetztes Redaktionskollegium. Der *Impact*-Faktor lag 2005 bei 0,491 und hat sich den Angaben des FBN zufolge seit 2000 mehr als verdoppelt. Seit 2006 erscheint die Zeitschrift, deren

Vertrieb in 19 europäische Länder sowie nach Ägypten, Äthiopien, Australien, China, Indien, Japan, Kanada, Mexiko, den USA und in Länder des Nahen und Mittleren Ostens erfolgt, auch elektronisch (<http://arch-anim-breed.fbn-dummerstorf.de/>).

FBN-Mitarbeiter wirken zudem in verschiedenen wissenschaftlichen **Gremien** sowie in Gremien zur Beratung von Wirtschaft und Politik aktiv mit. Im Berichtszeitraum zählen dazu

- Gremien der Forschungsförderung (u. a. DFG-Fachkollegien 205 und 207; Wissenschaftlicher Beirat des FUGATO-Programms des BMBF; Evaluierungspanel zur Begutachtung von Anträgen im Rahmen der Exzellenzinitiative der Bundesregierung; *Independent Expert of the EU Commission*)
- zehn Gremien von wissenschaftlichen Fachverbänden (u. a. Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde)
- vier thematisch orientierte Verbünde (drei EU-COST-Aktionen, Kompetenzverbund „Repro-Tier“),
- Herausgebergremien von 18 wissenschaftlichen Zeitschriften (u. a. *Animal Research*; Fleisch)
- sieben Arbeitsgruppen, Gremien und Ausschüsse der Politikberatung
- 11 Arbeitsgruppen, Gremien und Ausschüsse der Beratung von Wirtschaft und Verbänden.

Darüber hinaus waren Wissenschaftler des FBN als **Gutachter** für verschiedene wissenschaftliche Journale, Fördereinrichtungen, Hochschulen und Universitäten tätig. So wurden im Berichtszeitraum für 102 wissenschaftliche Zeitschriften insgesamt 471 wissenschaftliche Publikationen sowie für 30 verschiedene Drittmittelgeber (u. a. Alexander von Humboldt-Stiftung, DFG, EU Kommission) insgesamt 187 Forschungsprojekte begutachtet. Daneben sind für 64 externe Dissertationen und Habilitationen Gutachten erstellt worden, und Wissenschaftler des FBN haben an 15 Berufungsverfahren verschiedener deutscher Hochschulen und Universitäten mitgewirkt.

Bei den **Nutzern/Adressaten** der Forschungsergebnisse des FBN handelt es sich insbesondere um Forschungseinrichtungen, landwirtschaftliche Beratungseinrichtungen, Verbände der Industrie und Landwirtschaft wie Zuchtorganisationen und Besamungsorganisationen, Pharmazeutische Industrie, Tierschutz- und Umweltverbände, Produzenten von Futter und Zusatzstoffen sowie Stallausrüster, Agrarmarketingunternehmen, die Lebensmittelindustrie (Fleischverarbeiter, Molkereien) sowie Medien und Multiplikatoren, z. B. Lehrer. Das FBN macht seine wissenschaftlichen Ergebnisse diesen spezifischen Zielgruppen zugänglich, indem es gezielt relevante Erkenntnisse und Konsequenzen der Forschungsarbeit in einschlägigen **Fachzeitschriften** veröffentlicht (u. a. „Der Praktische Tierarzt“). In der seit 2005 zweimal jährlich erscheinenden Zeitschrift „Leibniz-Nordost“ werden die anvisierten Zielgruppen (Landes- und Bundesministerien, Kommunen, Wirtschaft, Medienvertreter, Schulen) mit Berichten zu gesellschaftlich relevanten Themen angesprochen. Außerdem stehen Wissenschaftler des FBN regelmäßig auf entsprechenden Veranstaltungen Praktikern, aber auch Vertretern von Verbänden, Ministerien und Fachschulen für Diskussionen zur Verfügung und führen Anwendungsschulungen, wie beispielsweise Anwenderseminare für Vertreter der deutschen Tierzuchtunternehmen, zur Vermittlung der Ergebnisse der nationalen Genomanalyse-Projekte von Rind und Schwein durch. Anfragen zur Nutztierzucht und -haltung von Ministerien des Landes und des Bundes sowie von in den Parlamenten vertretenen Parteien werden zum Teil in ausführlichen Dossiers beantwortet. Darüber hinaus hat sich das FBN im Berichtszeitraum an drei Parlamentarischen Abenden der Leibniz-Gemeinschaft in Berlin und Brüssel beteiligt.

Die **breite Öffentlichkeit** informiert das FBN durch die jährliche Durchführung des Tages der Offenen Tür, die Teilnahme an Messen und Ausstellungen sowie durch seinen Internetauftritt.

Im Berichtszeitraum nahm das FBN an insgesamt 25 Messen und Ausstellungen teil (u. a. EuroTier, Hannover; Lange Nacht der Wissenschaften, Rostock). Die Koordination der Öffentlichkeitsarbeit erfolgt durch die Arbeitsgruppe „www und Öffentlichkeitsarbeit“, der zwei Vertreter aus jedem Forschungsbereich angehören und die vom Leiter der Arbeitsgruppe „WMD“ geleitet wird (s. S. A-10). Erstmals wurden auch spezifische Angebote für Schüler bereitgestellt, wie das speziell für Grundschüler entwickelte Programm „Wozu braucht der Mensch das Tier?“ und die landesweite Aktion „Wissenskarawane Mecklenburg-Vorpommern“ für Schüler aller Jahrgangsstufen. Darüber hinaus hat sich das FBN 2006 auch an dem Projekt „Lernende Regionen“, das vom BilSE Institut für Bildung und Forschung GmbH aus Güstrow betreut wird, beteiligt. Im Berichtszeitraum hat sich das FBN zudem mit 45 **Pressemitteilungen** an die Medien gewandt, die über den Informationsdienst Wissenschaft (www.idw-online.de), das Informations-Portal des Senats der Bundesforschungsanstalten im Geschäftsbereich des BMELV (www.bmelv-forschung.de) sowie auf der eigenen Homepage und den thematischen Web-Portalen wie www.cattle.de oder www.meatec.info zugänglich sind. Inhalte dieser Pressemitteilungen wurden der breiten Öffentlichkeit in mindestens 102 Zeitungsartikeln, 48 Rundfunk- und 37 Fernsehbeiträgen zugänglich gemacht.

Das FBN hat nach eigenen Angaben seit der letzten Evaluierung die Rahmenbedingungen für seinen Ergebnis- und **Technologietransfer** weiter verbessert, was in der Präsenz eines seit 2002 am FBN beschäftigten Transferbeauftragten, am „Katalog für Unterstützungsmaßnahmen zu Mitarbeiterausgründungen am FBN“, an der „Richtlinie für Patentanmeldungen, Betriebsgeheimnisse und Erfindervergütungen“ sowie an der Satzungsänderung deutlich wird, die eine wesentliche Verbesserung für die Verwertung von Know-how und innovativen Technologien darstellen. Gleichzeitig ist nach Meinung des FBN durch die Zusammenarbeit mit professionellen Partnern, wie der Patent- und Verwertungsagentur Mecklenburg-Vorpommern, die Teil der Verwertungsoffensive des BMBF ist, eine Kompetenzsteigerung erreicht worden. Außerdem ist das FBN Mitglied von „GründerFLAIR MV e.V.“, der Ausgründungen aus Universitäten und Forschungseinrichtungen durch Lehrangebote und Beratung unterstützt. Zudem nahmen Mitarbeiter des FBN vermehrt und z. T. mit Erfolg am Ideenwettbewerb Mecklenburg-Vorpommern teil, der alljährlich ausgründungswürdige Konzepte prämiert. Darüber hinaus wurden vom FBN im Berichtszeitraum drei Mitarbeiterausgründungsideen begleitend unterstützt. Im Zeitraum 2001 bis 2003 wurde ein Gründerlabor am FBN mit ca. 600 T€ durch das BMBF gefördert, das 2003 mit der Berufung der verantwortlichen Wissenschaftlerin an die Humboldt-Universität zu Berlin an diese Universität zu dessen Fortführung überführt wurde. Ein in diesem Zusammenhang erstelltes Patent wird nach wie vor vom FBN gehalten.

Im Berichtszeitraum meldeten Wissenschaftler des FBN neun **Erfindungen**, von denen drei zur weiteren Verwertung übernommen wurden; in einem Fall steht die Entscheidung noch aus. Derzeit hält das FBN drei deutsche **Patente**, von denen zwei für eine internationale Patentanmeldung eingereicht werden sollen. Eines der Patente wird lizenzvertraglich verwertet. Aus Schutzrechten wurden Einnahmen von insgesamt 18,2 T€ erzielt (s. Anhang 8). Eine weitere Erfindung ist als deutsche Prioritätsanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden.

Mit der Satzungsänderung vom 27.01.2005 ist es dem FBN gestattet, im Rahmen seines Stiftungszwecks auch solche Forschungsaufgaben auszuführen, die aus Mitteln Dritter finanziert werden (**Auftragsforschung**). Die Verwertung von Know-how, Technologien und innovativen Verfahren aus dem FBN im Rahmen von Forschungsaufträgen ist somit die jüngste der konzipierten Transferoptionen.

Seit der letzten Evaluierung waren sechs Mitarbeiter des FBN in bedeutenden **Ämtern** und Funktionen tätig, wie beispielsweise als Mitglied der Arbeitsgruppe Agrarforschung des Wissenschaftsrates, Köln. 11 Mitarbeiter des FBN erhielten **Ehrungen** und **Preise**, wie u. a. das Bundesverdienstkreuz am Bande.

7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung

Das FBN nimmt zur Umsetzung der Empfehlungen der letzten Evaluierung im Jahre 2000 wie folgt Stellung:

- 1) *Insgesamt muss das Institut seine Forschungsleistungen noch weiter steigern.*

Die Steigerung der Forschungsleistungen stellt einen Schwerpunkt der Leitungsarbeit im FBN dar. Die Mittelvergabe im FBN erfolgt seit 2005 leistungsbezogen. Vierzig Prozent der direkten Forschungsmittel des FBN werden unter Berücksichtigung der Anzahl und der *Impact*-Faktorsumme von Publikationen und des Umfanges verausgabter Drittmittel verteilt. So konnten im Berichtszeitraum sowohl die Publikationsleistungen als auch die Drittmittelinwerbung signifikant gesteigert und von 2000 bis 2006 die mittlere Anzahl an Publikationen je Wissenschaftler und Jahr in referierten Zeitschriften von 0,9 auf 2,0 mehr als verdoppelt und gleichzeitig die mittlere *Impact*-Faktorsumme je Wissenschaftler und Jahr mehr als vervierfacht werden. Der Gesamtumfang an vereinnahmten Drittmitteln je Jahr konnte im Berichtszeitraum ebenfalls mehr als verdoppelt werden.

- 2) *Das FBN sollte sich in den Forschungsbereichen, in denen klare Anwendungsbezüge gegeben sind, auch der angewandten Forschung zuwenden. Zu den Maßnahmen, die das FBN hierfür einleiten sollte, gehören verstärkte Kooperationen mit der Privatwirtschaft, Serviceleistungen für externe Nutzer und Anmeldung von Patenten (s. S. 23).*

Grundsätzlich haben alle im FBN bearbeiteten Forschungsthemen ihren Ausgangspunkt in einer problemlösungs- oder anwendungsorientierten Fragestellung. Die bisherige Zusammenarbeit des FBN mit externen Partnern aus der Wirtschaft findet überwiegend in Form von Forschungsk Kooperationen statt. Geeignete Projekte werden in enger Zusammenarbeit mit Partnern aus Forschung und Wirtschaft bis zur Anwendungsreife wissenschaftlich begleitet und entwickelt. Die Anzahl kooperativer Großprojekte mit Industriepartnern hat im Berichtszeitraum deutlich zugenommen (2000: vier, 2006: neun). Dabei ist das FBN generell bestrebt, aus den erzielten Forschungsergebnissen möglichst rasch innovative Impulse für die Praxis zu geben. Die Empfehlung des Wissenschaftsrates zum Ausbau der angewandten Forschung und zur Aufnahme von Serviceleistungen konnte nicht in dem empfohlenen Maße und in dem vom FBN gewünschten Tempo umgesetzt werden. Zum einen sprach sich das Kuratorium des FBN mit den Stimmen der Zuwendungsgeber gegen die Übernahme von Serviceleistungen durch das FBN aus. Zum anderen wurden erst am 27.01.2005, d. h. etwa vier Jahre nach juristischer Prüfung und entsprechender Vorlage zur Änderung des Stiftungsgesetzes durch die FBN-Leitung an das Kuratorium, mit der Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V zur „Ersten Änderung der Satzung der Stiftung FBN“ durch den Landtag M-V (AmtsBl. M-V 2005, S. 217) die satzungsrechtlichen Voraussetzungen zur Durchführung von „Grundlagenforschung und angewandter Forschung“ geschaffen. Mit dieser Satzungsänderung, den vereinbarten Bewirtschaftungsregelungen, nach denen sich Mehreinnahmen des FBN nicht mehr zuwendungsmindernd auswirken, und dem mit den zuständigen Behörden abgestimmten finanzrechtlichen Vorgehen zur Durchführung von Auftragsforschung konnten durch das FBN im Berichtszeitraum zumindest die rechtlichen Voraussetzungen ge-

schaffen werden, um zukünftig die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft über Forschungs-kooperationen hinaus auszubauen.

3) *Der Forschungsbereich „Biometrie“ könnte mit dem Forschungsbereich „Populationsgenetik und Züchtungsforschung“ zusammengelegt werden.*

Durch die Zusammenlegung der FB „Biometrie“ und „Populationsbiologie und Züchtungsforschung“ zum FB „Genetik und Biometrie“ konnten Synergieeffekte auf beiden Forschungsgebieten erzielt werden. So wurden zunehmend biometrische Ansätze in einen konkreten Bezug zu genetisch-statistischen Fragestellungen gestellt (z. B. Genkartenausdehnung in Feinkartierungsexperimenten; *Microarray*-Analysen; Marker-IBD (*Identity-By-Decent*) Matrix in der markerunterstützten Zuchtwertschätzung).

4) *Der FB „Biometrie“ tritt zu wenig mit eigener Forschung hervor.*

Die von fünf Wissenschaftlern des Forschungsbereiches ausgeübte biometrische Beratungstätigkeit ist nach wie vor von großer Bedeutung für die Sicherung der fachlichen Exzellenz in allen FB des FBN und äußert sich in der großen Anzahl von Koautorenschaften der Wissenschaftler dieses FB. Eigenständige biometrische Forschung ist integrierter Bestandteil quantitativ-genetischer Forschungsansätze im FBN (z. B. Teilprojekt „Multiple Intervallkartierung“; Projekt „Statistische Grundlagen der Nutzung von Transkriptom- und Proteomanalysen“). Ergebnisse biometrischer Forschung sind seit 2000 in 16 speziellen Monographien und 15 Beiträgen zu Sammelwerken publiziert worden.

5) *Die biometrische Kompetenz des FBN sollte für die Hochschullehre und die Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses genutzt werden.*

Wissenschaftler des FB „Genetik und Biometrie“ halten insgesamt 64 Stunden Vorlesung pro Jahr zu diesem Fachgebiet an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Universität Rostock. Damit konnte zunehmend die biometrische Kompetenz des FBN in die Hochschullehre eingebracht werden. Darüber hinaus wird im FBN im Rahmen der Doktorandenausbildung durch die Wissenschaftler des FB jährlich ein einwöchiges Blockseminar zum Thema „Statistische Versuchsplanung und -auswertung“ durchgeführt.

6) *Im FB „Populationsbiologie und Züchtungsforschung“ ist eine Steigerung der Drittmittelinwerbung dringend geboten.*

In den vergangenen drei Jahren hat die neue Leitung dieses Forschungsbereiches verstärkt auf die Drittmittelinwerbung hingewirkt. So wurden in den Jahren 2004 bis 2006 insgesamt fünf Drittmittelprojekte eingeworben wovon je eins von der DFG und aus der Wirtschaft und drei vom Bund stammen.

7) *Die Position des Leiters des FB „Biometrie“ sollte in gemeinsamer Berufung mit einer Hochschule besetzt werden.*

Gemeinsame Berufungen mit Hochschulen sind satzungsmäßig nicht vorgesehen. Aufgrund der unterkritischen Ausstattung der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock mit Professuren konnten über die gemeinsame Berufung des Vorstandes hinaus keine weiteren gemeinsamen Berufungen vorgenommen werden.

8) *Die Publikationsleistungen des FB „Fortpflanzungsbiologie“ sind insgesamt noch steigerungsfähig und in einzelnen Bereichen dieses Forschungsbereichs fehlt es an der nötigen Dynamik.*

Der FB „Fortpflanzungsbiologie“ hat die Anzahl an Publikationen in referierten Zeitschriften im Berichtszeitraum annähernd vervierfacht. Im Vergleich zu 2000 konnte 2006 die mittlere Anzahl an referierten Publikationen je Wissenschaftler und Jahr von 0,6 auf 2,3 gesteigert werden.

Das Forschungsprogramm des FB „Fortpflanzungsbiologie“ wurde unter den Aspekten einer verstärkten interdisziplinären Ausrichtung der Reproduktionsforschung und einer stärkeren Vernetzung von molekular- und zellbiologischen sowie klinisch-physiologischen Erkenntnisebenen gezielt weiterentwickelt. Mit den im FB neu integrierten Methoden wie der quantitativen Transkriptanalyse, der Proteomanalyse, Verfahren zur Analyse der posttranslatorisch regulierten Proteinfunktionen und Protein-Protein-Interaktionen sowie neuer bildgebender und zytometrischer Verfahren (*Laserscanning*-Mikroskopie, Durchflusszytometrie) wurden kausale biologische Zusammenhänge aufgeklärt. Darüber hinaus wurde die bereits bestehende und als sehr gut bewertete klinische Expertise durch die intraabdominale Ultraschalldiagnostik sowie weitere experimentell-chirurgische Techniken ausgebaut.

9) *Die Forschungsprogramme des FB „Fortpflanzungsbiologie“ sollten weiter verbessert und um innovative Themen ergänzt werden.*

Mit den Untersuchungen zur DNA-Methylierung und Expression ausgewählter Gene nach somatischem Kerntransfer, zu den Ursachen differenter Entwicklungskompetenzen von Oozyten, zur molekularen Charakterisierung trächtigkeitsassoziiierter Signaltransduktionswege im Endometrium von Schweinen sowie zum Einfluss zirkulierender, oxidativ veränderter Lipide auf die Expression von Genen in Follikeln wurden innovative Themen in das Forschungsprogramm aufgenommen.

10) *Für den FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ sollte ein die Forschungsinhalte besser umschreibender Namen gesucht werden. Das Forschungskonzept sollte auf wenige miteinander vernetzte Kernthemen mit übergreifenden Bezügen zur Arbeit anderer FB fokussiert werden. Seine endokrinologische Forschung sollte stärker als bislang in Bezug zur Stoffwechselforschung gesetzt werden und der FB sollte sich auf die ethologischen Aspekte konzentrieren.*

Mit der Umbenennung des FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ in den FB „Verhaltensphysiologie“ wurde eine den Forschungsinhalten des FB besser entsprechende Bezeichnung gewählt. Mit dem Ziel, das Forschungskonzept des FB auf wenige, miteinander vernetzte Kernthemen mit übergreifenden Bezügen zur Arbeit anderer FB zu fokussieren, wurde die Forschung auf zwei Themenschwerpunkte konzentriert: (1) Wirkungen prä- und postnataler physiologischer und emotionaler Reize auf das Immunsystem, das Endokrinum und das Verhalten; (2) Kognitiv-emotionale Umweltanpassung und -bewertung durch Nutztiere. Dabei wurde im Rahmen des Themas „Pränataler Stress“ gezielt die Zusammenarbeit mit dem FB „Fortpflanzungsbiologie“ (Veränderungen der Stress- und Reproduktionsachse sowie des Anpassungsverhaltens) und dem FB „Ernährungsphysiologie“ (Beeinflussung der Stress- und Immunreaktivität durch pränatale Ernährungseinflüsse) aufgebaut. Diese fachliche Neuausrichtung erfolgte in enger Begleitung durch den Wissenschaftlichen Beirat.

11) *Die Neuorientierung des FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ zum Themenschwerpunkt Stressforschung sollte mit der FAL abgestimmt werden.*

Die Forschungsthemen des FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ werden im Rahmen regelmäßiger Arbeitstreffen mit dem Institut für Tierschutz und Tierhaltung der FAL abgestimmt und protokolliert.

12) *Stressforschung ist für ein Institut, das sich mit Nutztierforschung befasst, ein unabdingbarer Teil des Forschungsprogramms, doch ist der vom FBN gewählte Ansatz nicht sehr originell.*

Die Stressforschung wurde auf interdisziplinäre Untersuchungen von emotional-kognitiven Anpassungen sowie Wechselwirkungen zwischen Stress- und Immunsystem konzentriert. Die Analyse von Stress-Vokalisationen mündete in ein Patent mit Lizenzvergabe.

13) *Die neurobiologische und immunologische Forschung des FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ sollte weiter ausgebaut werden. Ihre Bezüge zur ethologischen Forschung müssen deutlicher werden.*

Die neurobiologische und immunologische Forschung des FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ wurde durch Aufnahme von Untersuchungen zur zentralnervösen Auslösung von Vokalisationen und Zytokin-abhängigen Verhaltensänderungen erweitert. Mit dem Ziel, die Bezüge zur ethologischen Forschung deutlicher herauszuarbeiten, wurde der zweite Themenschwerpunkt gezielt weiterentwickelt. Neben ethologischen Messparametern werden auch physiologische und immunologische Effekte erfasst.

14) *Dem FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ wird empfohlen sich zur besseren Integration in die Scientific Community künftig um die Einwerbung von Drittmitteln zu bemühen, insbesondere von Mitteln, die im Wettbewerb vergeben werden.*

Zur weiteren Integration in die *Scientific Community* wurden Kooperationen u. a. mit der ETH-Zürich und der UMR-SENAH Saint Gilles (INRA) aufgenommen. Wissenschaftler des FB sind aktiv an drei COST-Action Task Forces der EU beteiligt. Durch den FB „Physiologische Grundlagen der Tierhaltung“ wurden in den Jahren 2004 bis 2006 sechs Drittmittelprojekte eingeworben, davon vier von der DFG und zwei aus der Wirtschaft.

15) *Durch den FB „Muskelbiologie und Wachstum“ ist eine langfristige Konzeption zu entwickeln. Die inhaltliche Beschränkung auf Muskelwachstum ist unnötig einengend. Eine systemische Betrachtung, wie sie das FBN für die Zukunft anstrebt, ist in diesem FB erforderlich. Für den ganzheitlichen Ansatz wären solche Untersuchungen, wie von anderen wichtigen Teilen des Tierorganismus, wie z. B. des Skelettsystems, von großer Bedeutung.*

Der FB „Muskelbiologie und Wachstum“ hat sein mittelfristiges Forschungsprogramm „unter Betrachtung von Muskel- und Fettgewebe als spätere Nahrungsmittel“ weiterentwickelt. Damit wurde die Forschung auf strategisch wichtige Themen wie Myogenese, Adipogenese, Wachstum und gesundheitsrelevante Eigenschaften von Fleisch fokussiert und eine stärkere Integration in den systemischen Ansatz des FBN erreicht. Dieses vom Wissenschaftlichen Beirat bestätigte Forschungsprogramm berücksichtigt die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Einbeziehung weiterer Gewebe/Organe in die Untersuchungen. Entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftlichen Beirates wurden verstärkt regulatorische Aspekte des Wachstums und der Qualität von Muskel- und Fettgewebe einbezogen und nicht das Skelettsystem, wie vom Wissenschaftsrat empfohlen. Wissenschaftlich nicht mehr aktuelle Themen (z. B. Malignes Hyperthermie-Syndrom beim Schwein) wurden beendet.

16) *Im FB „Muskelbiologie und Wachstum“ werden relativ einfache Methoden angewandt.*

Das Methodenspektrum des FB „Muskelbiologie und Wachstum“ wurde durch die Einarbeitung von Techniken zur Analyse von Gen- und Proteinexpression (Echtzeit-RT PCR, Western Blot), von Fettsäure-Isomeren (Ag^+ -HPLC) sowie durch Weiterentwicklung myogener *In-vitro*-Modelle modernisiert.

17) *Das FBN sollte verstärkt Kooperationen auf den Gebieten eingehen, auf denen dem FB „Muskelbiologie und Wachstum“ eigene Expertise fehlt.*

Durch Kooperation mit den Forschungsbereichen des FBN durch gemeinsame DFG- und FUGATO-Projekte sowie mit ausländischen Partnern (EU-Projekt/COST-Action) konnte der FB „Muskelbiologie und Wachstum“ zusätzliche Expertise (z. B. Stressphysiologie, Energiestoffwechsel, Signaltransduktion) in seine Forschungsarbeit einbeziehen.

18) *Der FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ könnte die möglichen Synergieeffekte einer Zusammenarbeit mit den anderen FB des FBN besser nutzen. Im Zusammenhang mit der Stressforschung des FB „Verhaltensphysiologie“ sollte sich der FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ auf die ernährungsphysiologischen Aspekte des Stoffwechselgeschehens konzentrieren.*

Der FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ hat umfangreiche kooperative Forschungsvorhaben mit allen anderen FB entwickelt, wodurch Synergieeffekte, insbesondere in den vergangenen drei Jahren, zum Tragen kamen. Von den zehn durch Wissenschaftler des FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ geleiteten Forschungsprojekten werden sieben Projekte in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer Forschungsbereiche bearbeitet. Darüber hinaus sind Mitarbeiter des FB an vier weiteren Projekten anderer FB aktiv beteiligt. So werden z. B. im Rahmen eines durch die DFG genehmigten Paketantrages gemeinsam mit den FB „Verhaltensphysiologie“, „Muskelbiologie und Wachstum“ sowie „Fortpflanzungsbiologie“ Mechanismen der nahrungsabhängigen fetalen Prägung des Energie- und Makronährstoffstoffwechsels, der stressassoziierten Immunreaktivität und der maternal-fötalen Interaktion unter dem Einfluss verschiedener maternaler Diäten während der Trächtigkeit beim Schwein untersucht.

19) *Die Publikationstätigkeit des FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“ in referierten Zeitschriften sollte noch intensiviert werden.*

In den Berichtsjahren wurden aus diesem FB durchschnittlich 20,3 Publikationen je Jahr in referierten Fachzeitschriften veröffentlicht. Das entspricht im Vergleich zum Berichtszeitraum 1995-97 einer Steigerung um mehr als das zweifache. Gleichzeitig konnte durch gezielte Veröffentlichung in hochrangigen Fachzeitschriften ein Anstieg der *Impact*-Faktorsumme je Jahr und Wissenschaftler auf 3,80 erreicht werden, was einer Steigerung um das Siebenfache entspricht.

20) *Die Summe der Drittmittel ist für eine Einrichtung mit einer so guten personellen und apparativen Ausstattung wie das FBN sie hat, zu gering. Das FBN sollte sich verstärkt um die Einwerbung von EU-Mitteln bemühen und seine Mitteleinwerbung aus der Wirtschaft steigern.*

Im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum konnten der Gesamtumfang an vereinnahmten Drittmitteln in den Jahren 2004 bis 2006 auf das 2,5-fache gesteigert und der Umfang an Fördermitteln von der EU und der Wirtschaft auf das 8- bzw. 11-fache erhöht werden. Mit 2,26 Mio. € betrug 2006 der Anteil der vereinnahmten Drittmittel 12,5 % am Gesamthaushalt des FBN. Neunzig Prozent aller Drittmittel wurden 2006 im wissenschaftlichen Wettbewerb eingeworben.

21) *Die Zahl der befristet besetzten institutionellen Stellen für Wissenschaftler ist zu gering. Frei werdende institutionelle Stellen sollen grundsätzlich befristet besetzt werden, bis ein Anteil von 30 bis 50 % erreicht ist. Bis dies möglich sein wird, sollte das FBN versuchen, über drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse flexiblere Personalstrukturen und eine gestaffelte Alterstruktur herbeizuführen.*

Die Schaffung einer flexiblen und effizienten Personalstruktur, zu der auch die Erhöhung der Anzahl befristet besetzter institutioneller Wissenschaftlerstellen gehört, stellt einen Schwerpunkt der Leitungsarbeit im FBN dar. Dazu wurden als wichtige Voraussetzungen das vom Wissenschaftlichen Beirat befürwortete und vom Kuratorium des FBN bestätigte „Personalentwicklungskonzept Wissenschaftler 2003-15“ und „Personalentwicklungskonzept des FBN Dummerstorf 2006-10“ erarbeitet. Durch die bisherige konsequente Umsetzung der Personalentwicklungskonzepte konnte der Anteil befristet angestellter institutioneller Wissenschaftler seit 2003 von 9,4 % auf gegenwärtig 23,3 % erhöht werden. Durch die Umsetzung der vorliegenden Personalentwicklungskonzepte werden im Jahre 2010 etwa 34 % der haushaltsfinanzierten Wissenschaftler befristet angestellt sein. Unter Berücksichtigung der zunehmend mehr eingeworbenen drittmittelfinanzierten Doktorandenstellen wird sich bis 2009 der Anteil an Doktoranden auf mehr als 50 % aller Wissenschaftler im FBN erhöht haben und damit wesentlich zur Flexibilisierung der Personalstruktur beitragen.

22) *Der Anteil der Veröffentlichungen in externen referierten Fachzeitschriften ist insgesamt noch zu gering. Hier ist eine deutliche Leistungssteigerung erforderlich.*

Im Berichtszeitraum konnte die Anzahl an Publikationen pro Jahr in referierten Zeitschriften mehr als verdoppelt werden (2000: 57, 2006: 126). Gleichzeitig wurde die Anzahl an Publikationen mit einem *Impact*-Faktor >2 mehr als vervierfacht (2000: 8, 2005: 37) und die Anzahl an Publikationen mit einem *Impact*-Faktor >3 von drei (2000) auf neun (2005) erhöht⁴.

23) *Das FBN sollte künftig auch Patente anmelden.*

Das FBN ist grundsätzlich bestrebt, aus den erzielten Forschungsergebnissen möglichst rasch innovative Impulse für die Praxis resultieren zu lassen. Seit 2001 sind dem FBN drei Patente erteilt worden, von denen eins in Lizenz verwertet wird. Ein weiteres Patent ist angemeldet.

24) *Da derzeit die Stelle des Vorstands des FBN vakant ist, wird empfohlen, diese Position als C4-Professur in gemeinsamer Berufung mit der Universität Rostock zu besetzen.*

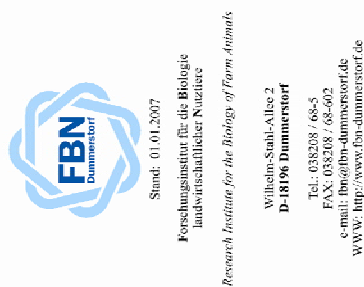
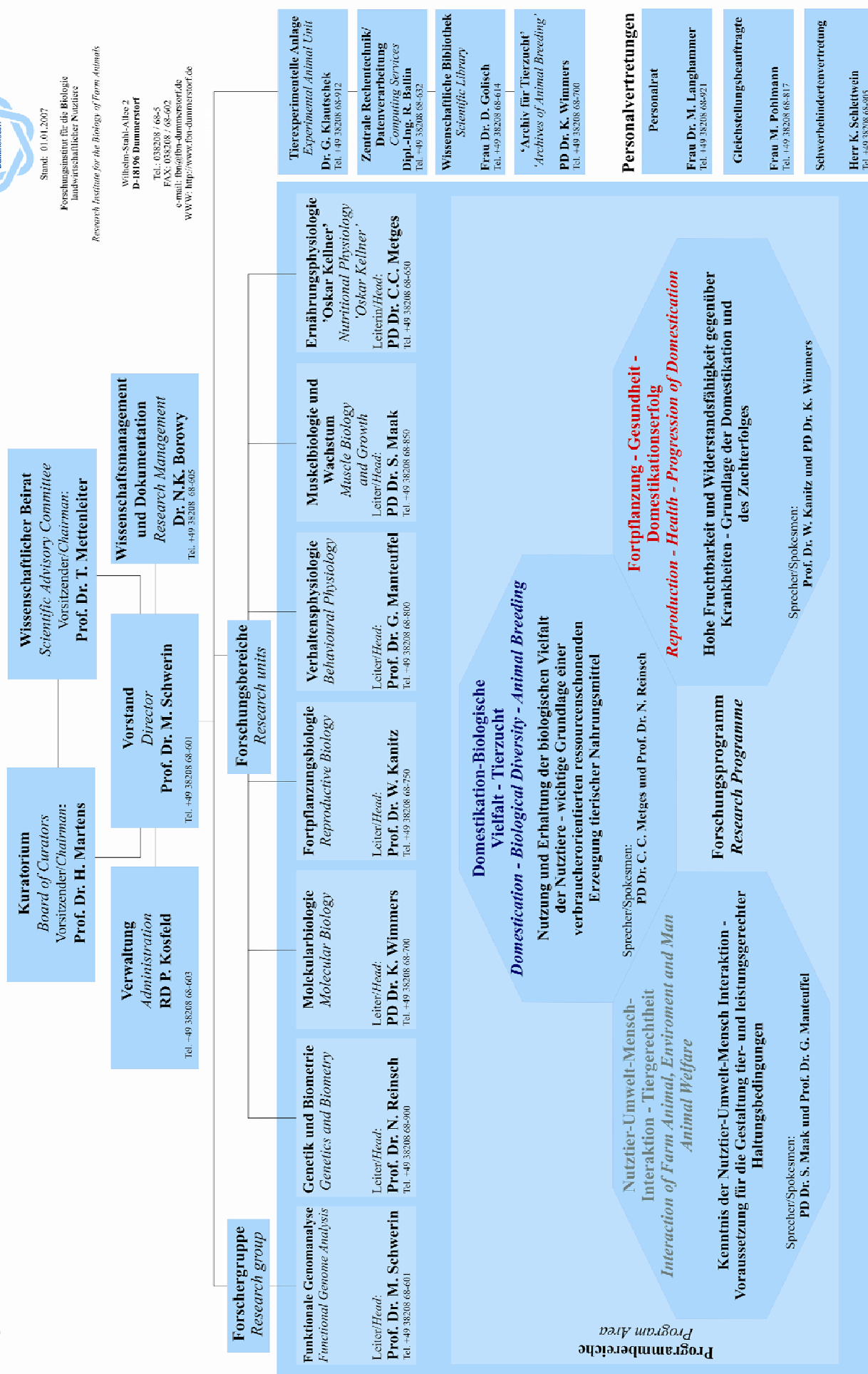
Obwohl gemeinsame Berufungen mit Hochschulen satzungsmäßig nicht vorgesehen sind, wurde mit dem Ziel der weiteren regionalen Vernetzung des FBN die Vorstandsstelle im Rahmen eines gemeinsamen Berufungsverfahrens für die C4-Professur für Tierzucht an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock mit gleichzeitiger Leitung des FBN durch Prof. Dr. M. Schwerin im Jahre 2003 besetzt.

25) *Eine Beteiligung weiterer Wissenschaftler des FBN an der Lehre ist wünschenswert. Die Anzahl Doktoranden sollte weiter gesteigert werden. Das FBN sollte auch engere Kontakte zu weiter entfernt liegenden Hochschulen aufnehmen.*

Das FBN misst der Förderung und Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses besondere Bedeutung bei. Gegenwärtig führen mit 40 % aller Wissenschaftler doppelt so viele Wissenschaftler Vorlesungen, Seminare und Praktika durch als zur Zeit der letzten Evaluierung. Dazu sind gezielt Kontakte zu insgesamt 11 Hochschulen in Deutschland, Ungarn und Kanada ausgebaut worden. Fünf Wissenschaftler des FBN wurden im Berichtszeitraum zu außerplanmäßigen bzw. „Adjunct“-Professoren ernannt, und acht Wissenschaftler haben sich habilitiert. Die Anzahl der Doktoranden wurde mit 57 im Jahre 2006 im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum (durchschnittlich 30 Doktoranden) deutlich gesteigert.

⁴ Anmerkung des FBN: Die IF für 2006 lagen bei Abgabe der Evaluierungsunterlagen noch nicht vor.

Anhang 1

Organisation des FBN
Organization

Anhang 2

Einnahmen und Ausgaben
(in 1.000 €)

	2006 ¹	2005	2004
I. Einnahmen²	17.849	16.895	15.448
1.1 Zuwendungen (institutionelle Förderung)	15.585	16.037	14.777
- Land/Länder ³	7.766	7.984,5	7.361,5
- Bund ³	7.766	7.984,5	7.361,5
- übrige institutionelle Förderung ⁴	53	68	54
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>87,3 %</i>	<i>94,9 %</i>	<i>95,7 %</i>
1.2 Forschungsförderung (Drittmittel)	2.059	768	617
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>11,5 %</i>	<i>4,5 %</i>	<i>4 %</i>
1.3 Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	205	90	54
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>1,1 %</i>	<i>0,5 %</i>	<i>0,3 %</i>
1.4 Sonstige Einnahmen	0	0	0
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>0 %</i>	<i>0 %</i>	<i>0 %</i>
1.5 Entnahme aus Rücklagen u. ä.	0	0	0
II. Ausgaben	17.849	16.895	15.448
2.1 Personal	11.218	10.922	10.985
2.2 Sachmittel	3.515	2.894	2.424
2.3 Investitionen (ohne Bauinvestitionen)	1.514	512	446
2.4 Bauinvestitionen	1.478	2.521	1.550
2.5 Ggf. Sonderpositionen	124	46	43
2.6 <i>Nachrichtlich: DFG-Abgabe</i>	368	345	335

¹ Letztes vollständiges Kalenderjahr

² Tatsächliche Einnahmen des jeweiligen Jahres nach Finanzierungsquelle; ohne durchlaufende Posten

³ Zuwendung bzw. Anteile entsprechend Rahmenvereinbarung „Forschungsförderung“ (jeweilige Ist-Einnahmen) gem. Zuwendungsbescheiden

⁴ Sonderfinanzierungen, Zahlungen vom Arbeitsamt

Anhang 3

Drittmittel nach Forschungsbereichen¹
(Einnahmen in 1.000 €)

	2006²	2005	2004
I. Insgesamt	2.263,7	858,4	671,1
- DFG	539,4	395,1	354,6
- Bund	1.179,6	223,5	63,5
- Land/Länder	6,5	5,3	7,9
- EU-Projektmittel	313,9	123,8	134,3
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	19,9	20,3	56,7
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	204,4	90,4	54,2
II. Nach Arbeitseinheiten			
FG „Funktionale Genomanalyse“	952,6	186,4	103,3
- DFG	33,2	75,7	52,2
- Bund	916,6	110,7	51,1
- Land/Länder	2,8	0,0	0,0
- EU-Projektmittel	0,0	0,0	0,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0,0	0,0	0,0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	0,0	0,0	0,0
FB „Genetik und Biometrie“	107,2	42,5	27,7
- DFG	0,0	0,0	5,0
- Bund	92,2	42,5	0,0
- Land/Länder	0,0	0,0	0,0
- EU-Projektmittel	0,0	0,0	0,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0,0	0,0	18,6
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	15,0	0,0	4,1
FB „Molekularbiologie“	658,0	216,2	262,4
- DFG	314,1	135,2	164,9
- Bund	170,7	70,2	12,4
- Land/Länder	0,0	0,0	0,0
- EU-Projektmittel	173,2	8,8	85,1
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0,0	0,0	0,0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	0,0	2,0	0,0

¹ Tatsächliche Einnahmen des jeweiligen Jahres nach Finanzierungsquelle; ohne durchlaufende Posten

² Letztes vollständiges Kalenderjahr

³ Incl. Wirtschaftskooperationen

	2006 ²	2005	2004
FB „Fortpflanzungsbiologie“	26,5	53,3	39,0
- DFG	21,5	6,8	28,8
- Bund	0,0	0,0	0,0
- Land/Länder	0,0	4,2	0,5
- EU-Projektmittel	0,0	0,0	0,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0,0	0,0	0,1
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	5,0	42,3	9,6
FB „Verhaltensphysiologie“	70,5	41,2	37,5
- DFG	57,2	36,8	33,3
- Bund	0,0	0,0	0,0
- Land/Länder	0,0	0,0	0,0
- EU-Projektmittel	0,0	0,0	0,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	12,3	4,4	0,0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	1,0	0,0	4,2
FB „Muskelbiologie und Wachstum“	128,7	46,2	50,3
- DFG	7,6	30,0	27,0
- Bund	0,0	0,0	0,0
- Land/Länder	2,7	1,1	4,4
- EU-Projektmittel	0,0	0,0	0,0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0,0	0,0	3,0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	118,4	15,1	15,9
FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“	320,1	272,6	151,0
- DFG	105,8	110,7	43,4
- Bund	0,0	0,0	0,0
- Land/Länder	1,0	0,0	2,9
- EU-Projektmittel	140,6	115,0	49,2
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	7,7	15,9	35,1
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	65,0	31,0	20,4

Anhang 4

**Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft
sowie Besoldungs-/Vergütungsgruppen**

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2006 -

	Anzahl insgesamt	davon finanziert aus		
		institutionellen Mitteln	Drittmitteln, im FBN angestellt	externen Stipendien ¹
Insgesamt	260,7	229,1	17,6	14,0
1.a Leitendes Personal	4,5	4,0	0,5	0,0
- S (B4 und höher)	0,0	0,0	0,0	0,0
- S (B2, B3)	1,0	0,0	0,0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	0,0	0,0	0,0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	2,0	2,0	0,0	0,0
- Ib, EG 14, A 14	1,0	0,0	0,0	0,0
- IIa, EG 13, A 13	0,5	0,0	0,5	0,0
1.b Wissenschaftliches Personal	62,0	60,0	2,0	0,0
- S (B4 und höher)	0,0	0,0	0,0	0,0
- S (B2, B3)	0,0	0,0	0,0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	4,0	4,0	0,0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	5,0	5,0	0,0	0,0
- Ib, EG 14, A 14	42,0	42,0	0,0	0,0
- IIa, EG 13, A 13	11,0	9,0	2,0	0,0
2 Doktoranden	28,5	4,0	10,5	14,0
3 Übriges Personal	165,7	161,2	4,6	0,0
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10, A 12, A 11, A 10	50,0	50,0	0,0	0,0
- V, EG 9, A 9, A 8	44,0	41,0	3,0	0,0
- VI, EG 6, A7	20,3	18,8	1,5	0,0
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	8,6	8,6	0,0	0,0
- Lohngruppen, sonstiges Personal	41,1	41,0	0,1	0,0
- Auszubildende	1,8	1,8	0,0	0,0

¹ Volontäre, die durch Stipendien von Dritten direkt finanziert werden

Anhang 5**Beschäftigungspositionen nach Forschungsbereichen¹**- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2006 -

	Insgesamt	Leitendes Personal ²	Wissenschaftliches Personal ²	Doktoranden ³	Übriges Personal, Auszubildende
Einrichtung insgesamt	260,8	4,5	62,0	28,5	165,8
Leitung und Verwaltung ⁴	39,3	4,5	0,0	0,0	34,8
FG „Funktionale Genomanalyse“	8,0	0,0	2,0	3,0	3,0
FB „Genetik und Biometrie“	29,0	0,0	11,0	2,5	15,5
FB „Molekularbiologie“	32,0	0,0	10,0	4,5	17,5
FB „Fortpflanzungsbiologie“	31,5	0,0	11,0	6,0	14,5
FB „Verhaltensphysiologie“	26,4	0,0	9,0	4,0	13,4
FB „Muskelbiologie und Wachstum“	27,0	0,0	9,0	2,5	15,5
FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“	44,8	0,0	10,0	6,0	28,8
Bereich Tierexperimentelle Anlagen	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8

¹ Beschäftigungspositionen für Personen, die aus Mitteln der Einrichtung finanziert werden (incl. Auszubildende und Gastwissenschaftler, wenn aus Mitteln der Einrichtung vergütet oder aus Drittmitteln finanziert, jedoch ohne Praktikanten, Diplomanden, Hilfskräfte und sonstige Werkvertragsverhältnisse)

² BAT IIa und höher, ohne Doktoranden

³ Doktoranden aus Grundfinanzierung und finanziert aus Drittmitteln (über FBN oder extern)

⁴ Verwaltung beinhaltet unter „übriges Personal, Auszubildende“ alle Bürosachbearbeiter der Bereiche und die auszubildenden Biogielaboranten.

Anhang 6

Beschäftigungsverhältnisse

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Personen zum Stichtag 31.12.2006 -

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		Frauen in befristeten Positionen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% ¹
I. Insgesamt	304	58	19,1	95	31,3	193	63,5	71	36,8
1a. Leitendes Personal	5	1	20,0	1	20,0	1	20,0	1	100,0
- S (B4 und höher)	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- S (B2, B3)	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- Ib, EG 14, A 14	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- IIa, EG 13, A 13	1	1	100,0	1	100,0	1	100,0	1	100,0
1b. Wissenschaftliches Personal	62	2	3,2	11	17,7	21	33,9	5	23,8
- S (B4 und höher)	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- S (B2, B3)	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	4	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- Ib, EG 14, A 14	42	0	0,0	0	0,0	15	35,7	0	0,0
- IIa, EG 13, A 13	11	2	18,2	11	100,0	5	45,5	5	100,0
2. Doktoranden²	57	49	86,0	57	100,0	37	64,9	37	100,0

¹ Bezogen auf Anzahl der Frauen in der jeweiligen Kategorie² Doktoranden bezahlt aus Grundfinanzierung, über Drittmittel und Stipendien (inklusive Volontäre)

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		Frauen in befristeten Positionen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% ¹
3. Übriges Personal	180	6	3,3	26	14,4	134	74,4	28	20,9
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10, A 12, A 11, A 10	51								
- V, EG 9, EG 8, A 9, A 8	45								
- VI, EG 6, A7	22								
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	10								
- Lohngruppen, sonstiges Personal	43								-
- Auszubildende	9	-	-	-	-	-	-	-	-

Anhang 7**Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Forschungsbereichen¹ -

	2006	2005	2004
I. Insgesamt	163	147	125
- Monographien (Autorenschaft)	21	22	13
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	3	5
- Beiträge zu Sammelwerken	9	13	5
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	126	102	89
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	6	6	12
- Elektronische Veröffentlichungen ³	1	1	1
II. Nach Arbeitseinheiten			
FG „Funktionale Genomanalyse“	9	8	6
- Monographien (Autorenschaft)	0	1	0
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	3	1	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	6	5
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	0	0	1
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FB „Genetik und Biometrie“	19	25	28
- Monographien (Autorenschaft)	2	5	3
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	2	5
- Beiträge zu Sammelwerken	0	6	3
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	15	11	16
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	1	1	1
- Elektronische Veröffentlichungen ³	1	0	0
FB „Molekularbiologie“	26	21	13
- Monographien (Autorenschaft)	5	7	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	1	1	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	19	12	12
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	1	1	0
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0

¹ Jede Veröffentlichung wird nur einmal gezählt.² Beiträge zu Monographien, bei denen Mitarbeiter des FBN Herausgeber sind, sind unter „Beiträge zu Sammelwerken“ aufgeführt.³ Nur elektronische Veröffentlichungen, die nicht auch in anderer Form publiziert wurden, z. B. CDs, elektronische Handbücher

	2006	2005	2004
FB „Fortpflanzungsbiologie“	32	31	19
- Monographien (Autorenschaft)	5	6	3
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken	0	0	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	26	22	12
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	1	2	3
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	1
FB „Verhaltensphysiologie“	26	7	16
- Monographien (Autorenschaft)	2	0	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	5	3	2
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	19	4	11
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	0	0	2
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FB „Muskelbiologie und Wachstum“	30	27	21
- Monographien (Autorenschaft)	5	1	3
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	0	2	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	22	22	15
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	3	1	3
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	1	0
FB „Ernährungsphysiologie ‘Oskar Kellner’“	21	28	22
- Monographien (Autorenschaft)	2	2	2
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	0	0	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	19	25	18
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	0	1	2
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0

Anhang 8**Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen**

	Patente		Übrige Schutzrechte		Lizenzen¹		Einnahmen²	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Bestand 31.12.2006	3	0	0	0	2	0	-	-
Anmeldungen seit letzter Evaluierung insgesamt	3	0	0	0	2	0	-	-
- 2006	1	0	0	0	1	0	4,2	0
- 2005	1	0	0	0	0	0	0	0
- 2004	0	0	0	0	1	0	16,0	0

¹ Anzahl Vereinbarungen² Aus Schutzrechten insgesamt (in 1.000 €)

Anhang 9

Liste der vom FBN eingereichten Unterlagen

- Bericht des FBN (basierend auf dem Fragenkatalog des Senatsausschusses Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft einschließlich Tabellenteil)
- Organigramm des FBN
- Jahresbericht 2005/2006
- Programmbudget 2007-2009, als Extraanlage: Forschungsprogramm, Programmbereiche 2007-2009
- Wirtschaftsplan 2006-2008
- Stellenplan 2006-2008
- Übersicht über Drittmittelprojekte
- Gesetz zur Einrichtung der Stiftung; Satzung der Stiftung, Geschäftsordnung
- Protokolle der 9. – 15. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats
- Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis am FBN
- Richtlinien zur Promotion am FBN
- Kooperationsverträge mit der Universität Rostock und Vereinbarung mit der Universität Kiel
- Statuten des Rates für Agrarwissenschaften M-V, des Kompetenzverbundes Fortpflanzungsbiologie; *Flyer* von Leibniz AGRI RESEARCH^{plus}
- Listen: Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats; Habilitationsschriften, Dissertationen, Diplom- und Masterarbeiten von 2000 – 2006; Doktorandenseminare 2006/2007; Wissenschaftskolloquien des FBN 2000 – 2006; Lehrveranstaltungen; Arbeitsaufenthalte von Gastwissenschaftlern am FBN; Arbeitsaufenthalte von FBN-Mitarbeitern; Publikationen 2004 – 2006; Die zehn wichtigsten Publikationen 2004 – 2006; Übersicht *Impact*-Faktoren der Zeitschriften zwischen 2000 – 2006.

Anlage B: Bewertungsbericht

Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) Dummerstorf

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	B-2
1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung	B-2
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte	B-3
3. Struktur und Organisation	B-11
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	B-12
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	B-13
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	B-14
7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates	B-15
8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe	B-16

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe(n)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EU	Europäische Union
FB	Forschungsbereich(e)
FG	Forschergruppe(n)
FUGATO	Funktionelle GenomAnalyse im Tierischen Organismus (BMBF-Fördermaßnahme)
LOM	Leistungsorientierte Mittelvergabe
OPAC	<i>Open Public Access Catalogue</i>
PB	Programmbereich(e)
QTL	<i>Quantitative Trait Locus</i>
SEGFAM	Genetische und physiologische Grundlage des Nährstoffumsatzes von genetisch differenten Rindern in segregierenden Familienstrukturen
STREMOD	Stress Monitor und Dokumentations Einheit

1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung

Das Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) betreibt aktuelle Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der Biologie der landwirtschaftlichen Nutztiere. Die wissenschaftlichen Leistungen sind überwiegend sehr gut und in einigen Bereichen exzellent. Mit seinem qualitativ hochwertigen Arbeitsprogramm und seiner sehr guten Infrastruktur ist das FBN für die Nutztierforschung in Deutschland von herausragender Bedeutung. Das Institut hat sich zu einem attraktiven Forschungsstandort entwickelt, von dem heute wichtige Impulse und innovative Ideen ausgehen. Auch international ist das FBN anerkannt; auf dem Gebiet der Lautanalyse bei landwirtschaftlichen Nutztieren verfügt das FBN weltweit über eine herausragende Reputation.

Seit der letzten Begutachtung hat das FBN seine wissenschaftlichen Leistungen kontinuierlich verbessert und sich zunehmend profiliert. Insbesondere durch die hervorragende Aufbauleistung des Direktors sowie durch die hervorragende Arbeit des sehr engagierten Wissenschaftlichen Beirats, der mit der Leitung des FBN eng zusammenarbeitet, ist eine konsequente und gelungene Neuausrichtung und Fokussierung eingeleitet worden, die in sehr erfreulicher Weise von allen Mitarbeitern¹ akzeptiert und unterstützt wird. Die Publikationsleistungen haben sich quantitativ und qualitativ erheblich verbessert, und auch die Drittmiteinnahmen haben signifikant zugenommen; dabei ragen einige Forschungsbereiche deutlich heraus. Dennoch ist für eine Einrichtung von der Größe und Ausstattung des FBN die Drittmittelsumme insgesamt noch

¹ Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

zu gering und sollte insbesondere durch Mitteleinwerbung in kompetitiven Verfahren verbessert werden. Auch die Publikationsleistungen sind in quantitativer und qualitativer Hinsicht weiter steigerungsfähig.

Das technisch hervorragend ausgestattete Tiertechnikum verleiht dem FBN nicht nur deutschlandweit, sondern auch europaweit ein Alleinstellungsmerkmal. Weltweit verfügen nur wenige Einrichtungen über eine vergleichbare technische und personelle Ausstattung. Während das FBN deutschlandweit bereits über die wahrscheinlich größte Konzentration an biometrischer Expertise in den Nutztierwissenschaften verfügt, ist es auf den Gebieten der kognitiven Umweltanreicherung und der Vokalisationen im Bereich der Nutztierforschung auf dem Weg, weitere Alleinstellungsmerkmale zu etablieren. Das Potenzial seiner biologischen Modelle, insbesondere das der einzigartigen langzeitelektionierten Mauslinien, sollte das FBN stärker nutzen.

Mit seiner Matrixstruktur hat das Institut einen sehr effektiven Weg zur Bündelung seiner Aktivitäten und zur Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit in der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung gefunden. Gerade in der Interdisziplinarität liegt ein großes Potenzial, das das FBN in einem stärkeren Maße als bisher nutzen sollte. Nach der erfolgreichen Implementierung zusätzlich geplanter Projekte kann sich das FBN zu einem Spitzenstandort in der Nutztierforschung entwickeln. Die Verwaltung arbeitet zügig und effizient. Die Bemühungen zur Gleichstellung von Frauen und Männern sind überzeugend und sollten fortgeführt werden, um insbesondere den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Leitungsfunktionen zu erhöhen. Eine deutliche Weiterentwicklung hat das FBN auch in der Förderung seines wissenschaftlichen Nachwuchses zu verzeichnen, die auf der Ebene der Doktorandenausbildung vorbildlich ist. Auch die Ausbildung von Biologielaboranten wird als sehr gut bewertet.

Seine Stellung im nationalen Forschungsumfeld hat das FBN erheblich verbessert, und es ist mit der Leitungs- und Knotenfunktion einzelner Forschungsbereichsleiter auch in internationalen Netzwerken sichtbar. Um seine Sichtbarkeit auf internationalem Niveau zu stärken und um sich mittelfristig als eine international führende Forschungsinstitution in einigen Kernbereichen der Nutztierwissenschaften zu etablieren, sind weitere Anstrengungen erforderlich, wie beispielsweise die Übernahme der Koordination von EU-Projekten. Eine stärkere internationale Ausrichtung des wissenschaftlichen Personals und der Erhalt der erforderlichen Flexibilität in seiner Personalpolitik sind wichtige Voraussetzungen für einen nachhaltigen Erfolg, weshalb das FBN verstärkt den bereits beschrittenen Weg weitergehen sollte, grundfinanzierte Wissenschaftler, besonders in Leitungsfunktionen, auch weiterhin befristet anzustellen.

Das FBN ist ein attraktiver Kooperationspartner für Hochschulen und außeruniversitäre Einrichtungen. Die Kooperationsmöglichkeiten zwischen der Universität Rostock und dem FBN sind gegenwärtig bei weitem nicht ausgeschöpft, was aber nicht dem FBN anzulasten ist. Wenn nötig sollte das FBN die Kooperationen mit anderen Universitäten ausbauen; dies gilt insbesondere für weitere gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlern des Instituts.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

Das FBN betreibt aktuelle Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet der Biologie der landwirtschaftlichen Nutztiere. Die wissenschaftlichen Leistungen sind überwiegend sehr gut und in einigen Bereichen exzellent. Seinem Auftrag gemäß bearbeitet das FBN Projekte zur tierischen Gesundheit, tiergerechten Zucht, Ernährung und Haltung und deren Beeinflussung durch Umweltinteraktionen. Vom FBN gehen heute wichtige Impulse und innovative Ideen aus.

Das FBN ist mit der Wahl seiner Forschungsthemen, mit seiner Ausstattung und der kompetitiven und flexiblen Binnenstruktur zu einem attraktiven Forschungsstandort geworden. Das qualitativ hochwertige Arbeitsprogramm ist für die Nutztierforschung in Deutschland von herausragender Bedeutung, wie beispielsweise die hochaktuellen Gebiete der Funktionalen Genomanalyse und der Ressourcen- und umweltschonenden Tierhaltung sowie das wissenschaftlich herausragende Projekt zur neuroendokrinen Regulation beim Rind belegen. Das Thema Biodiversität kommt derzeit in den Projekten eher weniger zum Ausdruck. Das Tiertechnikum versetzt das FBN in eine exzellente Position, zukunftsweisende neue Erkenntnisse im Bereich der Physiologie in Verbindung mit moderner integrierter *Quantitative-Trait-Locus*(QTL)-Genomanalyse zu gewinnen. Diese Ressource wird es dem FBN ermöglichen, eindeutige Schwerpunkte in der Tierzucht und in tierhaltungsrelevanten Fragen zu setzen und hervorragende, international kompetitive und innovative Forschungsarbeiten durchzuführen. Auch in den Bereichen, in denen Grundlagenforschung durchgeführt wird, weisen die Forschungsschwerpunkte einen Anwendungsbezug auf.

Obschon das FBN in den vergangenen Jahren deutlich an wissenschaftlicher Sichtbarkeit gewonnen und diese im nationalen Umfeld gestärkt hat, sind weitere Anstrengungen erforderlich, um mittelfristig auch international als eine führende Forschungsinstitution in einigen Kernbereichen der Nutztierwissenschaften besser wahrgenommen zu werden. Dazu hat das FBN eindeutig das Potenzial, insbesondere wenn zukünftig noch mehr Projekte konzipiert und durchgeführt werden, die die Kompetenzen und Ressourcen der verschiedenen Arbeitsgruppen (AG) interdisziplinär nutzen. Eine noch stärkere Einbeziehung der Ernährungsphysiologie durch andere Forschungsbereiche erscheint dabei ebenso wünschenswert wie eine stärkere Vernetzung der Verhaltensphysiologie. Nach Beendigung der Bauarbeiten und der erfolgreichen Implementierung zusätzlich geplanter Projekte, die die Muskelphysiologie, die Maus-Genetik, die Neuroendokrinologie der Laktationskontrolle beim Hochleistungsgrind sowie die maternale Ernährung beim Schwein betreffen, sind die Voraussetzungen am Institut ideal dafür, sich zu einem Spitzenstandort in der Nutztierforschung zu entwickeln.

Die biologischen Modelle SEGFAM und Dummerstorfer langzeitselektionierte Mauslinien stellen ausgezeichnete Plattformen für die integrierte funktionelle Genomanalyse von Nutztieren dar. Während in vielen Projekten das Rind als Tiermodell zum Einsatz kommt, gibt es derzeit nur wenige Projekte, die die langzeitselektionierten Mauslinien nutzen. Das FBN sollte das Potenzial dieser einzigartigen biologischen Modelle in Kombination mit seinen hervorragenden Methoden stärker nutzen. Aufgrund der Wichtigkeit der Maus als Modellorganismus sollte die Erforschung der genetisch-physiologischen Zusammenhänge von Ernährung und Wachstum an den langzeitselektionierten Mauslinien intensiviert werden; hier eröffnet sich dem FBN ein großes Forschungsgebiet mit hohem Zukunftspotenzial.

Die am FBN betriebene Forschung kann aufgrund der dafür erforderlichen personellen und technischen Ausstattung sowie der Anzahl und Vielfalt an Tieren und deren qualitativ hochwertigen Haltung nicht von einem Universitätsinstitut erbracht werden.

Forschungsbereich „Genetik und Biometrie“

Der Forschungsbereich (FB) verfügt deutschlandweit über die wahrscheinlich größte Konzentration an biometrischer Expertise im Bereich der Tierwissenschaften; diese ausgezeichnete personelle Ausstattung verleiht ihm ein Alleinstellungsmerkmal. Der als sehr gut und in Teilen exzellent bewertete Forschungsbereich nimmt für die anderen Forschungsbereiche des FBN in

erheblichem Umfang interne Serviceaufgaben in Form biometrischer und bioinformatischer Beratungstätigkeiten wahr, die in ihrer Organisation und Intensität vorbildlich sind und intensiv nachgefragt werden. Die vom Forschungsbereich geleistete Beratung und Unterstützung in der Anwendung der jeweils aktuellsten statistischen Verfahren fördern die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit des gesamten Instituts. Die durch die intensive biometrische Beratung wirkungsvolle Integration der Wissenschaftler dieses Forschungsbereichs in die Forschungsaktivitäten der verschiedenen Projekte des FBN zeigt sich in der sehr hohen Anzahl von Veröffentlichungen, bei denen sie als Koautoren tätig waren. Diese Dienstleistungsfunktion sollte zukünftig auch in der Leistungsorientierten Mittelvergabe innerhalb des FBN adäquat berücksichtigt werden. Für die funktionelle Genomanalyse wird die enge Zusammenarbeit mit der Bioinformatik eine Schlüsselstellung einnehmen. Diesbezüglich sind im FB „Genetik und Biometrie“ sehr gute Kapazitäten vorhanden, die in Zukunft vor allem im Hinblick auf Modellierung und Netzwerkanalysen ausgebaut werden sollten.

Die nach der letzten Begutachtung empfohlene Zusammenlegung der Bereiche „Biometrie“ und „Genetik“ ist erfolgreich verlaufen. Insbesondere in der verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Bereichen der Biometrie und der quantitativen Genetik sind Synergieeffekte zu verzeichnen, die sich auch in einer gestiegenen Anzahl von z. T. hervorragenden methodischen Publikationen in Journalen mit Schwerpunkten in statistischer Genomik und genetischer Statistik widerspiegeln. Zudem hat sich der Forschungsbereich an der Herausgabe des stark nachgefragten vierbändigen Werkes „Einführung in die Biometrie“ beteiligt. Damit ist der Forschungsbereich der Vorgabe, seine eigenständige Forschungstätigkeit zu verstärken, bereits in erfreulicher Weise nachgekommen. Um eine noch höhere Sichtbarkeit zu erzielen, sollte insbesondere der Bereich „Biometrie“ mehr eigenständige Forschung und Entwicklung betreiben. Ausgehend von den Problemstellungen aus dem Arbeitsfeld des FBN sollten mehr wissenschaftliche Originalarbeiten in angesehenen biometrisch-statistischen Fachzeitschriften veröffentlicht werden, was auch den Tierwissenschaften insgesamt sehr dienlich wäre. Keinesfalls darf aber eine Erhöhung der originär methodischen Publikationstätigkeit zu Lasten der internen Beratung und der kooperativen Publikationen gehen. In diesem Zusammenhang erscheint die Beibehaltung einer gewissen Arbeitsteilung, bei der einige Mitarbeiter stärker in der biometrischen Beratung involviert sind, während andere einen größeren Schwerpunkt im Bereich der Methodenentwicklung setzen, durchaus sinnvoll. Es wäre in jedem Fall wünschenswert, wenn Methoden, die im Bereich „Biometrie“ entwickelt werden, später von den Zielgruppen praktisch genutzt werden.

Durch die seit kurzem erfolgten Neubesetzungen der Arbeitsgruppenleiterstellen „Biomathematik und Bioinformatik“ und „Mausgenetik“ wird das Entwicklungspotenzial hinsichtlich der Ausbildung eigenständiger Forschungsprofile genutzt. Die vielversprechende Neubesetzung im Bereich Bioinformatik trägt den wachsenden Herausforderungen im Bereich der *High-Throughput*-Techniken wie *Microarrays* und genetische Netzwerke Rechnung. Zukünftig könnten sich alle Arbeitsgruppen des Forschungsbereichs stärker untereinander vernetzen und gemeinsame Projekte unter Ausnutzung des sehr guten Forschungspotenzials der langzeitselektionierten Mauslinien anstreben.

Die Infrastruktur ist vor dem Hintergrund der Neubaumaßnahmen, wie dem Maushaus und Arbeitsräumen mit neuester EDV-Ausstattung, als hervorragend einzuschätzen. Obschon die Drittmittelinwerbung deutlich gestiegen ist, muss sie dennoch insbesondere bei den kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln verstärkt werden.

Der Forschungsbereich leistet durch seine Beteiligung an Vorlesungen auch einen wichtigen Beitrag zur Nachwuchsförderung am FBN, wobei es aber wünschenswert wäre, wenn das

Lehrdeputat auf mehrere Personen verteilt würde. Der Anteil an Doktoranden ist gemessen an der Anzahl der Wissenschaftler des Forschungsbereichs relativ gering und sollte erhöht werden.

Forscherguppe „Funktionale Genomanalyse“ und Forschungsbereich „Molekularbiologie“

Die Forschergruppe (FG) „Funktionale Genomanalyse“ ist als eine selbstständige Arbeitsgruppe beim Direktor angesiedelt und arbeitet mit dem Forschungsbereich „Molekularbiologie“ bei der Entwicklung von Projekten sehr eng und auf fruchtbare Weise zusammen. Sämtliche Mitarbeiter beeindrucken durch ihre fachliche Kompetenz und ihr Engagement.

Die gemeinsam bearbeiteten Projekte decken aktuelle und wichtige Probleme der Tierzucht ab und werden als sehr gut und in Teilen exzellent bewertet. Dabei werden die Forschungsschwerpunkte, deren innovative Themen in sich konsistent sind, zielstrebig bearbeitet. Die molekularbiologischen Forschungen werden auf höchstem internationalem Niveau und mit *State-of-the-art*-Technologien in technisch adäquat ausgestatteten Laboren durchgeführt. Die Erkenntnisse aus den Arbeiten haben bereits wesentliche Impulse für die praktischen Nutztierwissenschaften geliefert und lassen diese auch zukünftig erwarten. Die Aufnahme moderner genetischer Konzepte wie z. B. der Epigenetik ist bemerkenswert: Diese werden für die Verbesserung der Tierzucht und Tiergesundheit in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Die sehr guten experimentellen und bioinformatisch unterstützten Arbeiten zur Verbesserung der QTL-Analytik, der Kartierung durch *Radiation Hybrid* (RH)-Mapping und der funktionellen Genanalyse sowie der Aufbau einer integrierten experimentellen *Functional Genomics*-Plattform sind deutlich sichtbar. Für die positiv hervorzuhebenden Ansätze der integrierten funktionellen Genomanalyse stellen die am FBN existierenden biologischen Modelle ausgezeichnete Plattformen dar. Diese Arbeiten umfassen ein Kerngebiet des FBN, das in enger Vernetzung mit den verhaltens- und ernährungsphysiologischen Forschungsbereichen interessante und aussichtsreiche Projekte initiiert hat. Für eine kompetitive Ausrichtung werden zukünftig aber intensive Kooperationen mit externen *Genomics/Proteomics*-Zentren als notwendig erachtet. Eine enge Zusammenarbeit mit der Bioinformatik wird dabei eine Schlüsselstellung für die funktionelle Genomanalyse haben.

Der Forschungsbereich publiziert sehr erfolgreich in den für dieses Gebiet relevanten internationalen Zeitschriften und ist national und international hervorragend vernetzt, was durch seine Beteiligung an entsprechenden Forschungsverbünden dokumentiert wird. Er ist auch bei Einwerbung von projektbezogenen Drittmitteln auf nationaler und EU-Ebene sehr gut positioniert, und die Einwerbung von DFG-Mitteln zeigt einen deutlichen Aufwärtstrend. Sehr bemerkenswert ist die Effizienz der Forschergruppe bei der Einwerbung von Drittmitteln.

Zukünftig sollten sich der Forschungsbereich und die Forschergruppe kritisch mit der Frage auseinandersetzen, auf welchen Gebieten derzeit innovative Aspekte behandelt werden und auf welchen Gebieten zukünftig innovative Themen mit der Expertise des gesamten Instituts zu besetzen sind. Einige Projekte könnten von einer stärkeren Interaktion mit externen Experten auch außerhalb des direkten Nutztierforschungsbereiches profitieren.

Forschungsbereich „Fortpflanzungsbiologie“

In diesem Forschungsbereich arbeiten die sehr engagierten Mitarbeiter an wichtigen Aspekten der klinischen Fortpflanzungsbiologie sowie an grundlegenden Fragen der Reproduktionseffi-

zienz; dabei decken die insgesamt mit sehr gut bewerteten Projekte ein weites und ambitioniertes Spektrum von biologischen Fragestellungen und experimentellen Technologien ab. Bei den Projekten zu Regulationsmechanismen der ovariellen Follikel- und Eizellentwicklung sowie zu Prozessen während der Embryonal-/Fetalentwicklung und der Interaktion zwischen Embryo/Foetus und Muttertier handelt es sich um eine zurzeit sehr kompetitive Forschungsrichtung, die aber mit den Zielen des FBN hervorragend vereinbar und für das Institut von Nutzen ist. Bei der Bearbeitung der aktuellen Probleme der Grundlagenforschung in der Reproduktionsbiotechnologie liegt der experimentelle Schwerpunkt auf proteinbiochemischen und reproduktionsphysiologischen Methoden und stellt eine sinnvolle Ergänzung zum molekularbiologischen Methodenspektrum dar. Diese bereits vorhandenen Kompetenzen könnten durch intensivere Interaktionen mit der Genomanalytik noch verstärkt werden. Obschon die Projekte der Praxis- und Grundlagenforschung experimentell bereits sehr gut miteinander verzahnt sind, sollten ihre inhaltlichen Verbindungen noch besser herausgearbeitet werden.

Der Forschungsbereich verfügt über eine hervorragende tierexperimentelle Ausstattung, die zukunftsweisend für die Nutztierforschung sein wird, weshalb eine Öffnung für externe Forscher zur Nutzung dieser in Deutschland einmaligen Möglichkeiten wünschenswert wäre. Neben der sehr modernen apparativen Ausrüstung der Labore ist auch die personelle Ausstattung des Forschungsbereichs hervorragend. Die fachliche Kompetenz und das Engagement sämtlicher Mitarbeiter sind beeindruckend; es herrscht eine angenehme, kollegiale Arbeitsatmosphäre. Die sehr guten wissenschaftlichen Ergebnisse, in deren Erstellung die Doktoranden gut eingebunden sind, werden erfolgreich in den für dieses Gebiet relevanten internationalen Zeitschriften publiziert. Die Publikationsleistung könnte aber noch weiter verbessert werden. Gleiches gilt für die Einwerbung von Drittmitteln.

Teilweise haben die Projekte eigene innovative Ansätze vermissen lassen; die Mitarbeiter sind in sehr viele interessante Projekte der anderen Arbeitsgruppen des FBN auf inhaltlicher oder methodischer Ebene eingebunden, wobei sie häufig eine interne Servicefunktion erfüllen, wie beispielsweise bei der Herstellung transgener *Knock-out/in*-Tiere. Diese Servicefunktion sollte beibehalten werden. Da der Forschungsbereich ein überaus breites Themenspektrum abdeckt und einen Teil seiner Projekte sehr ambitioniert angeht, sollte er aber darauf achten, eine wissenschaftliche Zersplitterung zu vermeiden. Obschon die Fragestellungen bereits in sehr guten und engen Kooperationen mit nationalen und internationalen Partnern bearbeitet werden, könnte der Forschungsbereich dennoch überprüfen, inwieweit eine weitere Fokussierung und Stärkung der Projekte durch Intensivierung der Kontakte mit externen Partnern möglich ist.

Forschungsbereich „Verhaltensphysiologie“

Der Forschungsbereich zählt im deutschlandweiten Vergleich auf seinem Gebiet zu den führenden Arbeitsgruppen und hat durch seine neue Ausrichtung das Potenzial, auch international eine führende Stellung einzunehmen. Auf dem Gebiet der Lautanalyse bei landwirtschaftlichen Nutztieren hat er weltweit eine herausragende Reputation und ist im Bereich der Nutztierforschung auf den Gebieten der kognitiven Umweltereicherung und der Vokalisationen auf dem Weg, ein Alleinstellungsmerkmal zu etablieren. Insgesamt wird der Forschungsbereich zum großen Teil als sehr gut beurteilt, und ihm wird, sofern eine stärkere Fokussierung und eine zunehmende interdisziplinäre Aktivität gelingen, ein immenses Entwicklungspotenzial bescheinigt. Als gut werden die Teilbereiche bewertet, in denen allerdings teilweise überalterte neuro-

physiologische Methoden zum Einsatz kommen, die überdacht und neu definiert werden sollten.

Innovativ und hochaktuell sind die Fragestellungen zur Bewertung von Umweltbedingungen, zu Anpassungsleistungen der Tiere sowie zu Auswirkungen von Umweltbedingungen insbesondere auf gesundheitliche Aspekte. Die Projekte zur Neurophysiologie der Lautauslösung, die Paradigmen zum Lernen in der sozialen Gruppe sowie die Projekte zur prä- und postnatalen Beeinflussung von Aspekten der Stress- und der Immunreaktionen belegen dies. Zudem ergeben sich aus diesen Projekten innovative Praxisanwendungen, wie beispielsweise die kognitive Umweltsanierung oder die automatisierte Erkennung von Belastungslauten durch „STRE-MODO“. Während die emotionale Bedeutung von Vokalisationen auch verstärkt bei Rindern untersucht werden sollte, sollte in einigen Ausnahmefällen die Anwendung der Lautanalyse in Hinblick auf bereits in der Praxis bewährte, alternative Methoden kritisch überprüft werden. Für die praxisnahe Anwendung der Erkenntnisse wurden erfolgreich Patente auf den Weg gebracht; hier könnten sich die Mitarbeiter des Forschungsbereichs auf europäischer Ebene in den entsprechenden Arbeitsgruppen des Präzisionsmanagements in der Tierhaltung engagieren. Bei den stark praxisbezogenen Fragestellungen bietet sich eine engere Zusammenarbeit mit Einrichtungen entsprechender Ausrichtung an.

Die Neubesetzung der Leiterstelle der AG „Neuroimmunologie“ eröffnet die Chance, das Methodenspektrum zu erweitern und damit die Wettbewerbsfähigkeit in den Grundlagen dieser Disziplin zu verstärken. Die Arbeitsgruppe steht derzeit vor der Herausforderung, ihre auf einem sehr hohen Niveau befindlichen Kenntnisse, die sie aus der biomedizinischen Forschung gewonnen hat, für die Nutztierforschung in Anwendung zu bringen.

Die Arbeitsbedingungen und die personelle Ausstattung des Forschungsbereichs sind ebenso beeindruckend wie die Tatsache, dass relativ viele junge Wissenschaftler als Stammwissenschaftler tätig sind. Zudem sind die Doktoranden hier gut in die Forschungsarbeiten eingebunden. Ferner verfügt der Forschungsbereich über gut ausgestattete Laborräume, in denen ein breites Spektrum an Methoden angewandt wird. Hingegen sind die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten der hervorragenden versuchstechnischen Ressourcen im Tiertechnikum bislang noch nicht hinreichend ausgeschöpft worden.

Bei den eingeworbenen Drittmitteln, insbesondere von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), ist eine positive Entwicklung zu erkennen. Gleichwohl sind das Gesamtvolumen und die Anzahl der Drittmittelprojekte vergleichsweise gering und sollten gesteigert werden. Diesbezügliche Anstrengungen könnten u. a. darin bestehen, Verbundprojekte mit anderen Einrichtungen einzugehen. Die Publikationen erfolgen überwiegend in referierten Zeitschriften; die Publikationstätigkeit der AG „Neuroimmunologie“ befindet sich gemessen an den im Bereich der Nutztierwissenschaften üblichen *Impact*-Faktoren auf einem hohen Niveau. Die sehr positive Entwicklung bei den Veröffentlichungen sollte auch in quantitativer Hinsicht weiterhin mit Nachdruck verfolgt werden.

Innerhalb des Forschungsbereichs sind die beiden Arbeitsgruppen zur „Zentralnervösen Auslösung von Vokalisationen“ und zu „Zytokin-abhängigen Verhaltensänderungen“ gut vernetzt. Der Forschungsbereich kooperiert erfolgreich mit dem FB „Genetik und Biometrie“ und ist mit den beiden Forschungsbereichen „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ und „Fortpflanzungsbiologie“ sehr gut vernetzt, während er in vergleichsweise wenige Projekten der anderen Forschungsbereiche integriert ist. Mit diesen sollte er eine noch stärkere Vernetzung anstreben, wobei eine Nutzung gemeinsamer Tier- und Methodenressourcen angeraten erscheint. Lang-

fristig sollte der Forschungsbereich sich auf seine innovativen Projekte konzentrieren und ein Konzept entwickeln, um seine vorhandenen Expertisen zu bündeln und effektiv einzusetzen. Die Etablierung von Methoden sollte marktorientiert erfolgen und der Methodentransfer auf andere Tierarten mit einer Zielsetzung untermauert werden.

Forschungsbereich „Muskelbiologie und Wachstum“

Zum Zeitpunkt der Begehung befand sich der Forschungsbereich hinsichtlich seiner Neuausrichtung noch am Anfang, da der neue Leiter nach dem altersbedingten Ausscheiden seines Vorgängers erst im Frühjahr 2007 den Forschungsbereich übernommen hatte.

Die Neuausrichtung des Forschungsbereichs wird als notwendig erachtet und sollte aktiv zur Verbesserung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des Forschungsbereichs genutzt werden. Der neue Leiter kann auf bereits etablierte Methoden zurückgreifen, und seine vielversprechenden Ansätze zur Neuausrichtung integrieren sich sehr gut in das Gesamtkonzept des FBN. In seinen Bemühungen um innovative Forschungsansätze sollte der neue Leiter nachdrücklich durch die Institutsleitung unterstützt werden. Dem Forschungsbereich wird aufgrund seiner personellen Struktur und der analytisch-technischen Ausstattung eine sehr gute Perspektive zur Weiterentwicklung bescheinigt. Die Neubesetzung von Wissenschaftlerstellen in diesem Forschungsbereich wird sehr begrüßt, da sie ebenfalls der fachlichen und methodischen Neuausrichtung dient. Positiv hervorzuheben sind die Kooperationen mit anderen Forschungsbereichen des FBN.

Die unter dem ehemaligen Forschungsbereichsleiter initiierten Projekte werden als gut bewertet. Bisher hat sich der Forschungsbereich eher empirischen Fragen zum Einfluss der Fütterung auf die Qualität der Muskelstruktur und der Fettsäurenzusammensetzung gewidmet, deren Fortführung aber nicht aussichtsreich scheint; die Arbeiten zur Anreicherung von Fettsäuren im Fleisch sind teilweise wenig innovativ. Stattdessen sollten zukünftig Arbeiten über Kausal- und Signalketten beim Wachstum im Vordergrund stehen. Die kürzlich begonnenen Arbeiten der AG „Wachstum und Entwicklung“, die in Kooperation mit dem FB „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ zur Beeinflussung der fötalen Muskelfaserstruktur durchgeführt werden, sind innovativ und erweiterungsfähig. Dieses Projekt zum Einfluss der prä- und postnatalen Ernährung auf Wachstum und Entwicklung beim Schwein hat das Potenzial, detaillierte Informationen über die Regulation des Wachstums zu liefern, während die Modulation von Entwicklungs- und Wachstumsvorgängen neue Einblicke in die Kausalzusammenhänge des Stoffansatzes ermöglicht. Hierbei sollten zukünftig auch modernere Methoden wie *Arrays* und MALDI-TOF eingesetzt werden. Als besonders aussichtsreich wird eine stärkere Berücksichtigung der genetischen Grundlagen sowie der Umwelt-Genetik-Interaktion auf die Regulation des Muskelwachstums angesehen, wobei gemeinsame Projekte mit genetisch orientierten Forschungsbereichen unterstützend wirken könnten. Zudem kann auch zukünftig die vermehrte Anwendung biochemischer und zellbiologischer Fragestellungen und Methoden erforderlich werden.

Da der Forschungsbereich aufgrund der Relevanz seiner Themen und der angewandten Methoden durchaus Potenzial für Veröffentlichungen in hochrangigen Zeitschriften bietet, sollte die Qualität der Publikationen verbessert werden. Ebenfalls steigerungsbedürftig ist die Drittmittelwerbung, da DFG-Mittel bislang nur in sehr begrenztem Umfang eingeworben worden sind, was auch in der geringen Anzahl an Doktoranden zum Ausdruck kommt.

Forschungsbereich „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“

Der Forschungsbereich hat sich seit der Übernahme durch die neue Leiterin wissenschaftlich hervorragend entwickelt und wird insgesamt als sehr gut und in Teilen als exzellent bewertet. Mit dem neuen, fachlich aktuellen Arbeitsprogramm, das eine Kohärenz und Fokussierung der Einzelprojekte klar erkennen lässt, ist eine schlüssige Verbindung von physiologischen Fragestellungen auf organismischem Niveau mit den biochemischen und molekularen Grundlagen physiologischer Mechanismen gelungen. Besonders auffallend ist das beispiellose und sehr innovative, aber zugleich methodisch hochriskante Projekt zur Untersuchung der neuronalen Signale bei der Futteraufnahmeregulation der Milchkuh, das wissenschaftlich von herausragender Qualität ist. Dadurch wird die apparative Sonderausstattung des FBN auf besonders gelungene Weise genutzt. Weltweit gibt es nur wenige Institute, an denen eine derart anspruchsvolle Untersuchung technisch durchgeführt werden kann. Die Ergebnisse dieser herausragenden Studie können grundlegende neue Erkenntnisse über die an der Nahrungsregulation bei Rindern beteiligten Signalketten liefern.

In ihren Projekten bearbeiten die Wissenschaftler hochaktuelle Themen, die insgesamt innovativ und ausbaufähig sind und deren überwiegende Anzahl einen klaren Anwendungsbezug aufweist. Über die jetzt initiierten wichtigen Projekte ist der Forschungsbereich in thematischer und struktureller Hinsicht ausgezeichnet institutsintern vernetzt und erfüllt damit eine Empfehlung der letzten Begutachtung. Die von ihm ausgehenden Ideen wirken sich impulsgebend auf die thematische Vernetzung der verschiedenen Forschungsbereiche und somit auf die bestehenden Kooperationen aus.

In sämtlichen Projekten werden *State-of-the-art*-Methoden angewandt, und sämtliche Projekte profitieren von den Kooperationen der Spezialisten für die verschiedenen Methoden. Der Forschungsbereich nutzt nicht nur überaus effizient die Infrastruktur des FBN, wie das Tiertechnikum und die richtungweisenden Operationsräume für Großtiere, sondern imponiert zudem durch seine hervorragende analytisch-technische Ausstattung, die ihm im Bereich der indirekten Kalorimetrie und der Messung des Stoffumsatzes bei Großtieren im europaweiten Vergleich einen Spitzenplatz verschafft. Mithilfe dieser aufwendigen Technik sind neue Einblicke in die Regulation der Futteraufnahme, des Wachstums und der Milchproduktion bei Rindern zu erwarten. Wichtiger Bestandteil ist dabei die Untersuchung von Einzelschritten, wie der Einfluss der Futterzusammensetzung, der zellulären Transportsysteme und der adaptiven Veränderungen, die vom Futterangebot ausgelöst werden. Insgesamt nutzt der Forschungsbereich ein breites methodisches Spektrum, das er durch die Anschaffung neuer Analysegeräte um neue Methoden erweitert hat. Der Forschungsbereich, der zudem über eine hohe Anzahl an technischen Mitarbeitern verfügt, zählt zu den Leistungsträgern des FBN und sollte weiterhin gestärkt werden.

Die hervorragende Entwicklung des Forschungsbereichs spiegelt sich auch in der deutlichen Steigerung der überwiegend von der DFG und der EU eingeworbenen Drittmittel und in der Verbesserung der Publikationsleistungen wider. Die Forschungsergebnisse wurden fast ausschließlich in international angesehenen und referierten Fachzeitschriften veröffentlicht. Dabei hat die Anzahl an Publikationen in Zeitschriften, die einen für den Bereich Nutztierwissenschaften überdurchschnittlichen *Impact*-Faktor aufweisen, in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. Wünschenswert wären aber weitere Steigerungen insbesondere bei solchen Veröffentlichungen, zu denen die Mitarbeiter des Forschungsbereichs als Erstautoren beitragen. Die in den Projekten des Forschungsbereichs gewonnenen Erkenntnisse gehen teilweise über das engere Fachgebiet der Nutztierwissenschaften hinaus und sind somit auch von genereller phy-

siologischer Bedeutung. Deshalb wird empfohlen, vermehrt auch in thematisch breiter orientierten physiologischen oder in allgemein naturwissenschaftlichen Zeitschriften zu veröffentlichen, da dies die internationale Reputation des FBN als Standort für gute Grundlagenforschung verbessert.

Die Nachwuchsförderung des Forschungsbereichs ist sehr überzeugend, da von ihm Initiativen zum Ausbau der Postgraduiertenausbildung ausgehen und seine Doktoranden sehr gut in die Forschungsarbeiten eingebunden sind. Ferner bietet er seinen Arbeitsgruppenleitern beste Entfaltungsmöglichkeiten.

Während drei der vier Arbeitsgruppen des Forschungsbereichs sich hervorragend ergänzen und synergetisch arbeiten, gilt dies in deutlich geringerem Umfang für die Arbeitsgruppe „Proteinstoffwechsel und Gastrointestinale Mikrobiologie“. Die Forschung zur Mikrobiologie des Gastrointestinaltrakts ist zwar hochaktuell, das Aufgabenfeld ist aber derart umfangreich, dass ein wettbewerbsfähiger Beitrag von einer einzelnen Arbeitsgruppe nicht erwartet werden kann. Angesichts des anstehenden altersbedingten Ausscheidens des Leiters dieser AG sollte das FBN in Erwägung ziehen, diese Arbeitsrichtung nicht weiterzuverfolgen; lohnender erscheint eine Verstärkung derjenigen Arbeitsrichtungen, in denen der Forschungsbereich seine hauptsächlichen Expertisen hat.

3. Struktur und Organisation

Mit seiner **Matrixstruktur** hat das Institut einen sehr effektiven Weg gefunden, die horizontale Ebene der Forschungsbereiche mit der vertikalen Ebene der Programmbereiche zu vernetzen, seine Aktivitäten zu bündeln und die interdisziplinäre Zusammenarbeit der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung zu fördern. Mit seiner systemischen Betrachtungsweise der einzelnen Forschungsfelder ist das FBN sehr erfolgreich. Gerade in der Interdisziplinarität liegt ein großes Potenzial des Instituts, das es in Zukunft noch stärker als bisher nutzen sollte.

Nach der Neubesetzung der Position des **Vorstands bzw. Direktors** sind eine konsequente und gelungene Neuausrichtung und Fokussierung eingeleitet worden. Der Direktor, der gleichzeitig der Leiter der FG „Funktionale Genomanalyse“ ist, nimmt seine Leitungsaufgaben engagiert und effizient wahr und hat eine hervorragende Aufbauleistung erbracht. Ihm ist es gelungen, u. a. durch gezielte Umstrukturierungsmaßnahmen und finanzielle Anreize das Niveau des gesamten Institutes zu steigern. Die Erfolge der durch ihn eingeführten Instrumente zur Leistungssteigerung und Arbeitseffizienz sind weithin sichtbar, dabei sind die entwickelten Entscheidungs- und Planungsstrukturen, die Maßnahmen in der Personalentwicklung und der Nachwuchsförderung beispielhaft. Die strukturellen Veränderungen am FBN haben zu einer deutlichen Verbesserung der Organisation, einer klareren Kommunikations- und einer transparenteren Leitungsstruktur geführt. Nicht umgesetzt wurde am FBN die allgemein für Leibniz-Einrichtungen ausgesprochene Empfehlung des Wissenschaftsrates, die Leitungsposition auf fünf Jahre befristet mit mehrfacher Verlängerungsmöglichkeit zu besetzen.²

Der sehr engagierte **Wissenschaftliche Beirat** arbeitet in hervorragender Weise eng mit der Leitung des FBN zusammen. Seine Zusammensetzung ist ausgewogen und repräsentiert die verschiedenen inhaltlichen Belange und Interessen des Institutes. Gleichwohl könnte eine Einbindung von Vertretern aus der Wirtschaft eine gute Ergänzung bieten. Das temporäre Hinzu-

² Systemevaluation der Blauen Liste — Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluß der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste, Band XII, S. 39, Köln 2001

ziehen von externen Experten ist sehr positiv, da es eine schnelle Reaktion auf inhaltliche Veränderungen und spezifische Fragestellungen erlaubt. Die Zuwendungsgeber haben das FBN in seiner Gesamtentwicklung sehr gut unterstützt; allerdings sollte hinsichtlich der Zusammensetzung des **Kuratoriums** in Erwägung gezogen werden, Vertreter aus der Wirtschaft und weitere Vertreter der kooperierenden Hochschulen aufzunehmen.

Die **Verwaltung** arbeitet ohne externe Unterstützung zügig und engagiert und leistet exzellente Arbeit. Die Kosten-Leistungsrechnung und darauf aufbauend das **Programmbudget** wurden frühzeitig sehr erfolgreich umgesetzt und unterstützen die Qualitätssicherung am Institut, indem sie als Steuerungsinstrumente genutzt werden. Die im Programmbudget formulierten Zielvereinbarungen sind ebenso vorbildlich wie die vom Sitzland unterschriebene Regelung zur Flexibilisierung der Haushaltsführung. Zum sehr guten Qualitätsmanagement des FBN zählt auch die neu geschaffene Funktion eines **Ombudsman**.

Das FBN hat als interne Qualitätskontrolle die **Leistungsorientierte Mittelvergabe** (LOM) erfolgreich implementiert. Diese wird von den Wissenschaftlern akzeptiert und nachdrücklich begrüßt, da ihre Leistungsbereitschaft durch die von der Institutsleitung eingerichteten Anreizsysteme hervorragend unterstützt wird. Allerdings erscheint die ausschließliche Anrechnung von Publikationen von Erst- und korrespondierenden Autoren fragwürdig, da die Teamarbeit auf diese Weise nicht hinreichend gewürdigt wird. Die LOM sollte dahingehend ausgebaut werden, dass ein Bewertungsmodus für die interne Mittelvergabe gefunden wird, der die internen Serviceleistungen des Forschungsbereichs „Genetik und Biometrie“ positiv in Rechnung stellt.

Die Bemühungen des FBN zur **Gleichstellung** von Frauen und Männern sind sehr überzeugend. Seit der letzten Begutachtung ist die Anzahl an Wissenschaftlerinnen gestiegen. Das FBN sollte seine Anstrengungen fortsetzen, um insbesondere den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Leitungsfunktionen zu erhöhen.

Der **Bibliothek**sbestand des FBN, der als elektronischer Katalog in den OPAC der Universitätsbibliothek Rostock integriert ist, wird als sehr gut bewertet. Obwohl die Bibliothek auch externen Besuchern zugänglich ist, wird sie nur in geringem Umfang vor Ort genutzt. Daher könnte das FBN eine Fortführung des Präsenzbereichs überdenken.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Seine **Drittmittelinwerbung** hat das FBN erheblich gesteigert, wobei einige Forschungsbereiche deutlich herausragen. Gleichwohl ist die Drittmittelsumme für ein Institut von der Größe und Ausstattung des FBN insgesamt noch zu gering und sollte deutlich erhöht werden, wobei alle Arbeitsbereiche aktiver als bisher sein sollten. Da ein erheblicher Anteil der Drittmittel auf die vom BMBF finanzierte Fördermaßnahme FUGATO entfällt, sollte das FBN zukünftig in stärkerem Umfang andere Drittmittelgeber nutzen, besonders solche, bei denen die Mittel in kompetitiven Verfahren vergeben werden, wie die DFG oder die EU. Zudem sollte das FBN die Übernahme der Koordination in großen Projektformen der DFG sowie bei großen EU-Projekten als ein strategisches Ziel definieren.

Das FBN verfügt über eine sehr gute **Infrastruktur**, die in jeder Hinsicht angemessen ist, um die im Programmbudget dargelegten Aufgaben und Ziele zu erreichen. Die hervorragende apparative Ausstattung mit modernsten laboranalytischen Systemen, die *State-of-the-art*-Tierställe sowie die für Großtiere nutzbaren Versuchsanlagen, Stoffwechsellabore und Operationsräume im Tiertechnikum sind in dieser Kombination einzigartig. Hinzu kommt der Neubau eines Maus-

hauses. Zur guten Ausstattung beigetragen hat auch der nach der letzten Begutachtung realisierte Umzug des FB „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ auf den Campus in Dummerstorf. Mit dem technisch hervorragend ausgestatteten Tiertechnikum, das auch über kompetentes Personal verfügt, besitzt das FBN nicht nur deutschlandweit, sondern auch europaweit ein Alleinstellungsmerkmal. Weltweit haben nur wenige Einrichtungen eine vergleichbare technische und personelle Ausstattung.

Neben der sächlichen Ausstattung bietet auch die **personelle Ausstattung** eine sehr gute Grundlage für die Arbeit des Instituts. In den letzten Jahren wurden insbesondere jüngere Wissenschaftler angestellt, die einen erkennbaren Anteil an der positiven Entwicklung des FBN haben. Fortschritte in der Personalstruktur hat das FBN auch dahingehend erzielt, dass es den Anteil von befristet angestellten grundfinanzierten Wissenschaftlern gesteigert hat. Damit ist es einer Empfehlung der letzten Begutachtung nachgekommen, hat sie aber noch nicht vollständig umgesetzt. Das FBN sollte diesen Weg weiterverfolgen und insbesondere die wissenschaftlichen Leitungspositionen befristet besetzen, um sich die nötige Flexibilität in seiner Personalpolitik zu erhalten. Stellen ab der Ebene der Arbeitsgruppenleiter sollten international ausgeschrieben werden. Um seine Innovationsfähigkeit weiter zu stärken, sollte sich das FBN gezielt darum bemühen, einen gewissen Anteil seiner Stellen mit ausländischen Wissenschaftlern zu besetzen. Obwohl seine fachliche Stärke und Ausstattung das Institut sehr attraktiv machen, könnte das FBN vor dem Hintergrund der Standortproblematik möglicherweise über *Tenure-track*-Modelle seine Attraktivität weiter steigern. Zur Rekrutierung qualifizierten Personals für seine modernen Kommunikationstechnologien sollte das FBN besonders im IT-Bereich entsprechend dotierte Stellen anbieten.

Besonders erfreulich ist die Tatsache, dass alle Mitarbeiter die vom Direktor eingeleiteten Neuentwicklungen akzeptieren und unterstützen. Zu ihrer durchweg sehr hohen Motivation sowie zur außergewöhnlich konstruktiven **Arbeitsatmosphäre** haben die hohe Kompetenz und die motivierende Ausstrahlung des Direktors entscheidend beigetragen. Nicht zuletzt liegt das hohe Maß an Zufriedenheit der Mitarbeiter auch in der sehr guten Ausstattung des FBN begründet sowie darin, dass ihre Ideen auf direktem Weg umgesetzt werden können. Der gute Ruf und der Bekanntheitsgrad des FBN werden weit über die regionalen Grenzen hinaus durch die große Zahl von Bewerbungen auf Technikerstellen auch aus West- und Süddeutschland deutlich.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Im Zeitraum von 2004 bis 2006 wurden am FBN acht Habilitationen, 38 Dissertationen und 13 Diplom- und Masterarbeiten erfolgreich angefertigt. Die Förderung des **wissenschaftlichen Nachwuchses** hat sich am FBN deutlich weiterentwickelt und wird auf der Ebene der Doktorandenausbildung als vorbildlich angesehen. Das FBN hat sehr gute und adäquate Konzepte entwickelt, die die Qualität der Doktorandenausbildung sicherstellen und die den hohen Stellenwert der Nachwuchsförderung am Institut belegen. Dazu zählen die aktive Unterstützung der Selbstorganisation der Doktoranden in Form eines Doktorandenseminars, die Durchführung von Kolloquien und die Vergabe von Preisen für herausragende Leistungen sowie die Position eines Doktoranden-Beauftragten. Der signifikante Anstieg der Diplomanden- und Doktoranden-zahl ist ebenfalls ein Indikator für die verbesserte Nachwuchsförderung. Die Doktoranden sind mit ihren Arbeitsbedingungen und der Vielfalt der ihnen zur Verfügung stehenden Methoden sehr zufrieden, sind untereinander gut vernetzt, motiviert und schätzen das Wissenschaftskollo-

quium, durch das ihnen die fachliche Breite des FBN vermittelt wird. Das Betreuungsverhältnis von Doktoranden und Wissenschaftlern ist insgesamt sehr gut, in einzelnen Bereichen ist es aber noch unzureichend und sollte entsprechend verbessert werden. Um eine gezielte und flexiblere Förderung von Postdocs zu ermöglichen, könnte das FBN die Möglichkeit in Erwägung ziehen, sein Konzept der in Forschungsbereiche aufgeteilten Forschungseinheiten durch die Etablierung unabhängiger Nachwuchsguppen zu erweitern, ohne damit die programmatische Ausrichtung zu durchbrechen. Die am FBN geleistete Biologielaborantenausbildung wird als sehr gut bewertet.

Das FBN ist im deutschlandweiten Vergleich durch seine hervorragende technische Ausstattung sehr gut positioniert und ein attraktiver **Kooperationspartner** nicht nur für Hochschulen, sondern auch für außeruniversitäre Einrichtungen, wie zahlreiche gemeinsame Anträge, Projekte, Publikationen und erfolgreiche Kooperationen belegen. Die sehr enge Vernetzung mit Einrichtungen aus der Sektion „Umweltwissenschaften“ der Leibniz-Gemeinschaft wird sehr positiv bewertet. Zukünftig wären auch intensivere Kooperationen mit Ressortforschungseinrichtungen wünschenswert.

In der **Lehre** bietet das FBN hervorragende Möglichkeiten einer praktischen Vermittlung moderner Nutztierforschung. Dieses Angebot wird derzeit von der Universität Rostock nur bedingt genutzt. Die Kooperationsmöglichkeiten zwischen der Universität Rostock und dem FBN sind derzeit bei weitem nicht ausgeschöpft, was nicht dem FBN anzulasten ist. Dies gilt auch für gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlern des FBN; eine solche konnte bedauerlicherweise bisher nur für dessen Direktor realisiert werden. Falls eine Vertiefung der Kooperation mit der Universität Rostock nicht möglich ist, sollte das FBN seinen schon beschrittenen Weg weiter fortsetzen, Kooperationen mit anderen deutschen Universitäten einzugehen und um gemeinsame Berufungen zu erweitern. Aussichtsreich erscheint insbesondere eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel, die auch für gemeinsame Berufungen ein attraktiver Partner wäre.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Seit der letzten Begutachtung hat das FBN seine wissenschaftlichen Leistungen kontinuierlich verbessert und sich zunehmend profiliert. Hinsichtlich der Quantität und Qualität seiner **Publikationen** hat das FBN seitdem, von einem niedrigen Niveau ausgehend, eine beeindruckende Steigerung zu verzeichnen. Im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 wurden 73 % aller Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften publiziert. Die *Impact*-Faktoren der vom FBN gewählten referierten Publikationsorgane liegen nahezu vollständig im oberen Drittel der relevanten Fachdisziplinen, teilweise auch deutlich über den im Bereich der Nutztierwissenschaften üblichen *Impact*-Faktoren. Die Publikationsleistungen werden im Hinblick auf Originalität und Ausstrahlung als sehr gut bewertet, wobei einige Forschungsbereiche international besonders sichtbare Publikationen vorzuweisen haben. Um die internationale Sichtbarkeit des FBN insgesamt zu erhöhen und auch um das Ungleichgewicht zwischen den Forschungsbereichen auszugleichen, sollten die Publikationsleistungen in quantitativer und qualitativer Hinsicht weiter gesteigert werden.

Mit der eher praxisorientierten Zeitschrift „Archiv für Tierzucht/*Archives of Animal Breeding*“, die einen noch immer niedrigen, gleichwohl aber steigenden *Impact*-Faktor aufweist, leistet das FBN einen wichtigen Beitrag zum **Wissenstransfer**. Die Zuchtverbände und andere Einrichtungen werden sehr gut vom FBN unterstützt. Zudem engagieren sich die Mitarbeiter des FBN,

basierend auf ihren Forschungstätigkeiten, erfolgreich als Gutachter sowie auch in der Politikberatung, wie Mitgliedschaften in diversen Gremien belegen. Im Bereich externer Serviceangebote könnte das FBN seine Rolle dahin gehend neu überdenken, dass die vorhandene Infrastruktur, vor allem das Tiertechnikum, und die konzentrierte fachliche Kompetenz in vielfältigen Bereichen der modernen Nutztierbiologie externen Wissenschaftlern gute Arbeitsmöglichkeiten und vielgestaltige Kooperationsmöglichkeiten bieten. Seitens des Kuratoriums sollte die grundsätzliche Bereitschaft vorhanden sein, die Satzung entsprechend zu ändern. Das FBN sollte sich auf diesem Gebiet aber nur dann stärker engagieren, wenn sich Erträge aus entsprechenden Serviceleistungen nicht zuwendungsmindernd auswirken. Die Leistungen des Instituts im Bereich des Technologietransfers sind verbesserungsfähig, das FBN sollte zur Verwertung seiner Ergebnisse Firmenausgründungen stärker unterstützen. Zudem erscheinen auch die Kooperationsmöglichkeiten des Instituts mit der Wirtschaft angesichts der am FBN bearbeiteten Themen noch nicht ausgeschöpft. Zur Verbesserung könnte die Aufnahme eines Wirtschaftsvertreters in das Kuratorium beitragen.

Das FBN ist national und international anerkannt; seine Stellung im nationalen Forschungsfeld hat es erheblich verbessert. Eine Sichtbarkeit des FBN in **internationalen Netzwerken** ist mit der Übernahme von Leitungs- und Knotenfunktionen einzelner Forschungsbereichsleiter bereits teilweise gegeben. Um seine Sichtbarkeit weiter zu stärken und um international als eine führende Forschungsinstitution wahrgenommen zu werden, sind weitere Anstrengungen erforderlich, wie die Übernahme der Koordination von EU-Projekten, z. B. bei den *small scale* und *large scale collaborative projects*. Zudem könnte sich das Institut bemühen, als Mitorganisator internationaler Tagungen und Konferenzen tätig zu werden, und versuchen, gezielt direkte Beziehungen mit Forschungseinrichtungen im europäischen und außereuropäischen Raum aufzubauen und zu verstärken.

Obschon die kontinuierlich ansteigende Anzahl von **Gastwissenschaftlern** die Attraktivität des FBN belegt, sind Wissenschaftler aus dem englischsprachigen Raum derzeit noch unterrepräsentiert. Im Interesse einer größeren internationalen Sichtbarkeit sollte das FBN bestrebt sein, internationale Spitzenwissenschaftler für längere Forschungsaufenthalte zu rekrutieren, wobei das Institut bei den einschlägigen Stipendiengebern wie beispielsweise der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) unterstützend tätig sein könnte.

7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates hat das FBN größtenteils in überzeugender und konsequenter Weise umgesetzt. Dazu zählen die Zusammenlegung der Forschungsbereiche „Genetik“ und „Populationsgenetik und Züchtungsforschung“ zum FB „Genetik und Biometrie“, die Neubesetzung der Leitungsstelle der Arbeitsgruppe „Neuroimmunologie“ des FB „Verhaltensphysiologie“ sowie die stark verbesserte Vernetzung des FB „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ mit anderen Forschungsbereichen des FBN. Nicht realisiert werden konnten weitere gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlern des FBN, allerdings liegen die Gründe hierfür nicht beim Institut. Des Weiteren hat das FBN die Empfehlung, grundfinanzierte Wissenschaftlerstellen zunächst grundsätzlich befristet zu besetzen, nicht in dieser Ausschließlichkeit umgesetzt, beabsichtigt aber in akzeptabler Weise bis zum Jahr 2010 mithilfe seines Personalentwicklungskonzepts dieser Empfehlung nachzukommen.

8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe

Damit das FBN auch zukünftig das hohe Niveau seiner Arbeit halten und verbessern kann, werden folgende Empfehlungen gegeben:

Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

- Da das FBN unbestritten über das entsprechende Potenzial verfügt, sollte es weitere Anstrengungen unternehmen, um mittelfristig auch international als eine führende Forschungsinstitution in einigen Kernbereichen der Nutztierwissenschaften besser wahrgenommen zu werden.
- Das FBN sollte das Potenzial seiner einzigartigen biologischen Modelle SEGFAM und langzeitselektionierte Mauslinien in Kombination mit seinen hervorragenden Methoden stärker nutzen.
- Zur Zusammenarbeit bei der funktionellen Genomanalyse sind im FB „Genetik und Biometrie“ sehr gute Kapazitäten vorhanden, die vor allem im Hinblick auf Modellierung und Netzwerkanalysen ausgebaut werden sollten. Im Bereich „Biometrie“ sollte mehr eigenständige Forschung betrieben und diese in angesehenen biometrisch-statistischen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Die deutlich gestiegene Drittmiteleinwerbung muss insbesondere bei den kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln verstärkt werden. Der Anteil an Doktoranden gemessen an der Anzahl der Wissenschaftler sollte erhöht werden.
- Zukünftig sollten sich der Forschungsbereich „Molekularbiologie“ und die Forscherguppe „Funktionale Genomanalyse“ kritisch mit der Frage auseinander setzen, auf welchen Gebieten derzeit innovative Aspekte behandelt werden und auf welchen Gebieten zukünftig innovative Themen im Kontext mit der Expertise des gesamten Instituts zu besetzen sind.
- Obschon die Projekte der Praxis- und Grundlagenforschung im FB „Fortpflanzungsbiologie“ experimentell bereits sehr gut miteinander verzahnt sind, sollten ihre inhaltlichen Verbindungen noch besser herausgearbeitet werden. Die interne Servicefunktion, wie die Herstellung transgener *Knock-out/in*-Tiere, sollte beibehalten werden. Der Forschungsbereich sollte aber darauf achten, eine wissenschaftliche Zersplitterung zu vermeiden. Die Einwerbung von Drittmitteln könnte ebenso wie die Publikationstätigkeit verbessert werden.
- Der FB „Verhaltensphysiologie“ sollte verstärkt die emotionale Bedeutung von Vokalisationen auch bei Rindern untersuchen. Das Gesamtvolumen und die Anzahl der Drittmittelprojekte sollten gesteigert und ebenso die sehr positive Entwicklung bei den Veröffentlichungen weiterhin mit Nachdruck verfolgt werden. Der Forschungsbereich sollte eine noch stärkere Vernetzung mit den anderen Forschungsbereichen des FBN anstreben. Langfristig sollte sich der Forschungsbereich auf seine innovativen Projekte konzentrieren und dahingehend ein Konzept entwickeln, seine vorhandenen Expertisen zu bündeln und effektiv einzusetzen.
- Die als notwendig erachtete Neuausrichtung des FB „Muskelbiologie und Wachstum“ sollte aktiv zur Verbesserung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit genutzt werden. Zukünftig sollten Arbeiten zu Kausal- und Signalketten beim Wachstum im Vordergrund stehen und auch modernere Methoden eingesetzt werden. Da der Forschungsbereich durchaus Potenzial für Publikationen in hochrangigen Zeitschriften bietet, sollte die Qualität der Publikationen ebenso wie die Drittmiteleinwerbung gesteigert werden.
- Der FB „Ernährungsphysiologie 'Oskar Kellner'“ sollte seine Forschungsergebnisse vermehrt auch in thematisch breiter orientierten physiologischen oder in allgemein naturwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichen, da dies die internationale Reputation des FBN

als Standort für gute Grundlagenforschung verbessert. Die Verstärkung der Arbeitsrichtungen, in denen der Forschungsbereich seine hauptsächliche Expertise hat, erscheint lohnend zu sein.

Struktur und Organisation

- In der Interdisziplinarität liegt ein großes Potenzial des FBN, das es in Zukunft noch stärker als bisher nutzen sollte.
- Die Institutsleitung sollte den neuen Leiter des FB „Muskelbiologie und Wachstum“ nachdrücklich in seinen Bemühungen um innovative Forschungsansätze unterstützen. Die für die Leibniz-Institute übliche Befristung der Position des Institutsleiters auf fünf Jahre mit mehrfacher Verlängerungsmöglichkeit sollte eingeführt werden.
- Die LOM sollte dahingehend ausgebaut werden, dass ein Bewertungsmodus für die interne Mittelvergabe gefunden wird, der die Kooperationen im Rahmen der Beratungsleistungen des FB „Genetik und Biometrie“ positiv in Rechnung stellt.
- Das FBN sollte seine sehr überzeugenden Bemühungen im Bereich der Chancengleichheit fortführen, um insbesondere den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Leitungsfunktionen zu erhöhen.

Mittelausstattung, -verwendung und Personal

- Die Drittmittelsumme des FBN sollte deutlich erhöht werden, wobei mehr als bisher alle Arbeitsbereiche aktiv sein sollten. Zukünftig sollte das FBN in stärkerem Umfang solche Drittmittelgeber nutzen, die Mittel in kompetitiven Verfahren vergeben.
- Das FBN sollte die Koordination in großen Projektformen der DFG sowie bei großen EU-Projekten auch als ein strategisches Ziel definieren.
- Das FBN sollte weiterhin bemüht sein, seine Personalpolitik flexibler zu gestalten, indem es insbesondere auch die wissenschaftlichen Leitungsfunktionen befristet besetzt. Dabei sollten auch die Stellen ab der Ebene der Arbeitsgruppenleiter international ausgeschrieben werden.

Nachwuchsförderung und Kooperation

- Falls eine Vertiefung der Kooperation mit der Universität Rostock nicht möglich ist, sollte das FBN seinen schon beschrittenen Weg weiter fortsetzen, Kooperationen auch mit anderen Universitäten einzugehen und um gemeinsame Berufungen zu erweitern.

Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

- Um die internationale Sichtbarkeit insgesamt zu erhöhen und um auch die Ungleichgewichte zwischen den Forschungsbereichen auszugleichen, sind die Publikationsleistungen in quantitativer und qualitativer Hinsicht weiter steigerungsfähig.
- Die Leistungen des Instituts im Bereich des Technologietransfers sind weiter verbesserungsfähig. Zur Verwertung seiner Ergebnisse sollte das FBN Firmenausgründungen stärker unterstützen.
- Im Interesse seiner größeren internationalen Sichtbarkeit sollte das FBN bestrebt sein, internationale Spitzenwissenschaftler für längere Forschungsaufenthalte an den Standort zu rekrutieren.

Anhang

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe

1. Mitglieder

Vorsitzende (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Regine **Hakenbeck** Abteilung Mikrobiologie,
Technische Universität Kaiserslautern

Stellvertretender Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Hubert **Heinelt** Institut für Politikwissenschaft,
Technische Universität Darmstadt

Externe Gutachter

Prof. Dr. Dr. Bertram Brenig	Tierärztliches Institut, Georg-August-Universität Göttingen
Prof. Dr. Leo Dempfle	Fg. Biometrische Methoden in der Tierzucht, Technische Universität München
Prof. Dr. Klaus Eder	Institut für Ernährungswissenschaften, Land- wirtschaftliche Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Prof. Dr. Almuth Einspanier	Veterinär-Physiologisch-Chemisches Institut, Universität Leipzig
Prof. Dr. Marina Freudenberg	Max-Planck-Institut für Immunbiologie, Freiburg
Prof. Dr. Gerhard Heldmaier	Fachbereich Biologie – Tierphysiologie, Philipps-Universität Marburg
Prof. Dr. Hans-Peter Piepho	Institut für Pflanzenbau und Grünland, Universität Hohenheim
Prof. Dr. Dr. Helga Sauerwein	Institut für Tierwissenschaften, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Prof. Dr. Angelika Schnieke	Livestock Biotechnology, WZW Center of Life and Food Sciences, Technische Universität München
Dr. Lars Schrader	Institut für Tierschutz und Tierhaltung, Bundes- forschungsanstalt für Landwirtschaft, Celle
Prof. Dr. Henner Simianer	Institute of Animal Breeding and Genetics, Göttingen
Prof. Dr. Eberhard von Borell	Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Prof. Dr. Jörn E. Walter	FR Genetik - Biowissenschaften, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Vertreterin des Bundes

RegDir'in Sabine **ten Hagen-Knauer** Bundesministerium für Bildung und Forschung,
Bonn

Vertreter der Länder

MinR Michael **Wagner** Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und
Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

2. Gäste

Vertreter des zuständigen Bundesressorts

Günter **Tissen**

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Referat 116 — Planung und Koordinierung der Forschung, Bonn

Vertreter des zuständigen Ressorts des Sitzlandes

Dr. Gerhard **Rudolphi**

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung 4 - Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft, Fischerei, Schwerin

Vertreter der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung³, Bonn

MinDirig Jürgen **Schlegel**

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Walter **Rosenthal**

Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) im Forschungsverbund Berlin e. V.

Vorsitzender des Beirats

Prof. Dr. Thomas C. **Mettenleiter**

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Greifswald

Vertreter kooperierender Organisationen

Folgende Vertreter kooperierender Organisationen waren an einem ca. einstündigen Gespräch mit der Bewertungsgruppe beteiligt:

Prof. Dr. Joachim **Krieter**

Dekan der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Prof. Dr. Bernhard **Lampe**

Prorektor für Forschung und Forschungsbildung, Universität Rostock

Prof. Dr. Elmar **Mohr**

Dekan der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät, Universität Rostock

Dr. Erwin **Oschika**

Geschäftsführer des Landesverbandes Thüringer Rinderzüchter, Erfurt

³ Ab dem 01.01.2008: Gemeinsame Wissenschaftskonferenz

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere
(FBN)
Dummerstorf**

Die Leitung und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FBN danken der Vorsitzenden und den Mitgliedern der Bewertungsgruppe sowie dem Referat Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft sowohl für die positive und sachliche Atmosphäre während der Evaluierung als auch für den Bewertungsbericht, der das FBN, seine Bedeutung und die Entwicklung der letzten Jahre zutreffend beschreibt. Das FBN begrüßt die sehr positive Bewertung seiner wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit. Die Bewertungsgruppe erkennt eine herausragende Bedeutung des Institutes auf dem Gebiet der Nutztierforschung in Deutschland und bescheinigt ihm nicht nur nationale, sondern auch internationale Bedeutung. Mit der Würdigung des qualitativ hochwertigen Arbeitsprogramms und der im FBN in den vergangenen Jahren geschaffenen sehr guten Infrastruktur und Organisation sieht sich das FBN nicht nur in seiner strategischen Ausrichtung und seinem Forschungskonzept nachdrücklich bestätigt, sondern auch die vielfältigen Aktivitäten und gemeinsamen Bemühungen seiner Aufsichts-, Leitungs- und Beratungsgremien sowie der Zuwendungsgeber zur Entwicklung des Institutes anerkannt.

Die anerkannte Leistungsentwicklung des FBN in den letzten drei Jahren wäre ohne das engagierte Wirken aller Mitarbeiter des Institutes nicht möglich gewesen. Die Würdigung dieses Leistungsaufschwunges wird die positive Arbeitsatmosphäre im Institut fördern und die Mitarbeiter motivieren, den erreichten Status weiter zu verbessern.

Die konstruktiven Hinweise und Empfehlungen nimmt das FBN dankbar auf, um das ihm attestierte hohe Leistungsniveau weiter auszubauen. In Übereinstimmung mit dem Evaluierungsbericht sieht das FBN seine zukünftigen Schwerpunkte in der weiteren Verbesserung der Publikationstätigkeit, des Drittmittelaufkommens und des Wissenstransfers sowie der Stärkung seiner internationalen Ausstrahlung. Gestützt auf den Bewertungsbericht werden wir in Abstimmung mit dem Wissenschaftlichen Beirat und dem Kuratorium im Institut bereits diskutierte und vorbereitete Maßnahmen weiterentwickeln und konsequent umsetzen.

Das FBN begrüßt die konstruktiven Empfehlungen der Bewertungsgruppe. Allerdings erscheint aus Sicht des FBN die empfohlene Einbeziehung von Vertretern aus der Wirtschaft in den Wissenschaftlichen Beirat des Institutes wenig zielführend, da die satzungsgemäße Aufgabe des Wissenschaftlichen Beirates des FBN – entgegen den Aufgaben von Beiräten anderer Institute – in der ausschließlichen wissenschaftlichen Beratung der Leitung und des Kuratoriums besteht. Die empfohlene Einbeziehung von Vertretern aus der Wirtschaft in das Kuratorium des FBN wird ebenfalls kritisch gesehen. Da es sich im Bereich der Nutztierzucht und -produktion fast ausschließlich um kleine und mittelständische Unternehmen handelt, ist die Einbeziehung von einzelnen Wirtschaftsvertretern in das Kuratorium ohne die Gefahr des Vorwurfs einseitiger Vorteilsnahme für diese Vertreter kaum möglich.

Die Empfehlung zur Erhöhung der Drittmittelsumme ist unstrittig. Der Hinweis, dabei in stärkerem Umfang Drittmittelgeber zu nutzen, die Mittel in kompetitiven Verfahren vergeben (z. B. DFG und EU), kann so nicht nachvollzogen werden, da auch die Mittel der BMBF-geförderten FUGATO-Projekte im wissenschaftlichen Wettbewerb vergeben werden. Unter Berücksichtigung dessen nimmt das FBN heute bereits 88 % aller Drittmittel kompetitiv ein.

Das FBN ist sich sicher, dass die kritische Evaluierung und die konstruktiven Empfehlungen der Bewertungsgruppe die weitere Entwicklung des Institutes nachhaltig unterstützen.