



**Stellungnahme zum
Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)
im Forschungsverbund Berlin e.V.**

Inhaltsverzeichnis

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

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 Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) überprüft, ob die Einrichtung die Fördervoraussetzungen weiterhin erfüllt.

Auf der Grundlage der vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) eingereichten Unterlagen wurde eine Darstellung der Einrichtung erstellt, die mit dem Institut sowie den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt wurde (Anlage A). Die vom Senatsausschuss Evaluierung eingesetzte Bewertungsgruppe hat das IZW am 7./8. Juni 2006 besucht und daraufhin einen Bewertungsbericht erstellt (Anlage B). Auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts und der vom IZW eingereichten Stellungnahme zum Bewertungsbericht (Anlage C) erarbeitete der Senatsausschuss den Entwurf einer Senatsstellungnahme. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat die Stellungnahme am 18. Juli 2007 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 IZW ist eine national und international renommierte Forschungseinrichtung, die anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie, Wildtierkrankheiten und Reproduktionsbiologie bei Zoo- und Wildtieren betreibt und sich in den letzten Jahren durch den Aufbau einer eigenen Forschungsidentität sehr gut positioniert hat. Aufgabe des IZW ist die Erforschung der Vielfalt der Lebensweisen, der Mechanismen evolutionärer Anpassungen und der Anpassungsgrenzen inklusive Krankheiten von Zoo- und Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut sowie ihrer Wechselbeziehungen mit Mensch und Umwelt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz und für Konzepte der ökologischen Nachhaltigkeit der Nutzung natürlicher Ressourcen.

Der überwiegende Teil der Forschungsprojekte des Instituts weist sowohl eine hohe Aktualität als auch eine hohe wissenschaftliche Qualität auf. Insbesondere im Bereich Reproduktionsmedizin ist das IZW weltweit führend. Die Serviceleistungen bei der assistierten Reproduktion (Elefanten, Nashörner) sind ein Alleinstellungsmerkmal des Instituts und genießen dank der stetigen Entwicklung und des Einsatzes innovativer Techniken Weltruf. Für den Erhalt vom Aussterben bedrohter Wildtierpopulationen sind diese Arbeiten von sehr großer Bedeutung. Problematisch

¹ Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

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

ist jedoch die Vielfalt der am Institut bearbeiteten Forschungsthemen. Das IZW muss seine Forschungsaktivitäten auf Kernthemen fokussieren und ein kohärentes Forschungsprogramm entwickeln, um das Profil der Einrichtung besser herauszustellen und die Qualität der Forschungsarbeiten weiter zu erhöhen. Neben der notwendigen Fokussierung auf Kernthemen sollte das IZW eine Strategie entwickeln, die die Aspekte der Grundlagenforschung stärker betont. Die drei übergeordneten Leistungsziele sollten schärfer gefasst werden und einen problemorientierten Charakter haben.

Bei der Drittmittelinwerbung hat in den letzten Jahren eine positive Entwicklung stattgefunden, wenngleich die Höhe der im Wettbewerb eingeworbenen Drittmittel immer noch zu gering ist und weiter gesteigert werden sollte. Dies gilt insbesondere für EU-Drittmittel. Eine stärkere Internationalisierung des IZW wird diesen Prozess beschleunigen und unterstützen. Auch die Anzahl der Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften hat sich positiv entwickelt, muss aber weiter gesteigert werden. Insbesondere gilt dies für Zeitschriften mit einem höheren *Impact*-Faktor. Das Potential hierfür ist am IZW vorhanden.

Das IZW ist eine professionell geführte Einrichtung; der Leitung ist es gelungen, effiziente Strukturen für eine weitere Entwicklung der Forschungsaktivitäten zu schaffen. Für den Ausbau des Forschungsprogramms ist das Institut mit seinen motivierten und leistungsbereiten Mitarbeitern sehr gut aufgestellt. Die Infrastruktur des IZW wurde durch die Fertigstellung des Erweiterungsbaus inklusive neuer Laborkapazitäten erheblich verbessert. Damit werden die attraktiven Arbeitsbedingungen am IZW sowohl für die eigenen Mitarbeiter als auch für Gastwissenschaftler weiter ausgebaut. Ebenso finden die Nachwuchswissenschaftler sehr gute Bedingungen vor, um an ein Arbeiten auf hohem wissenschaftlichen Niveau herangeführt zu werden. Die Promotionsprojekte sollten allerdings besser in das Forschungsprogramm des IZW eingebettet sein. Die Einrichtung einer Nachwuchsgruppe am IZW wird nachdrücklich empfohlen. Um die Konkurrenzfähigkeit seiner Mitarbeiter weiter zu erhöhen, sollte das IZW sie bei der Absolvierung einer internationalen Ausbildung (z. B. *European College of Veterinary Pathologists* oder *American College of Veterinary Pathologists*) unterstützen. Der Wissenschaftliche Beirat begleitet das Institut in vorbildlicher Weise, er sollte allerdings mehr ausländische Mitglieder haben. Zudem ist es wünschenswert, den Beirat auch mit Mitgliedern zu besetzen, die die evolutionäre Ausrichtung des Instituts repräsentieren.

Der Anteil befristeter Arbeitsverhältnisse an den institutionell finanzierten Wissenschaftlerstellen beträgt über 30 % und ist angemessen. Die personelle Ausstattung scheint für die Breite der Aufgaben nicht ganz ausreichend zu sein. Hinzu kommt das generelle Problem, dass tariflich vorgegebenen Gehaltssteigerungen nicht durch eine entsprechende Erhöhung des Haushaltes Rechnung getragen wird. Die Ausstattung der Forschungsgruppen (FG) mit Technischen Assistenten ist ungleichmäßig; insbesondere die FG 5 hat zu wenig technische Unterstützung im Vergleich zu den anderen Gruppen am IZW. Die Geräteausstattung ist mit Ausnahme des fünfzehn Jahre alten Elektronenmikroskops sehr gut. Da die Methode der Elektronenmikroskopie von zentraler Bedeutung für die Forschungsaktivitäten des IZW ist, besteht dringender Bedarf am Ersatz des Gerätes.

Das IZW ist auf vielfältige Weise mit Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene vernetzt. Steigerungsbedarf besteht allerdings bei der Anzahl von Gastwissenschaftlern, die für längere Forschungsaufenthalte an das IZW kommen; dies gilt insbesondere für Gäste aus Westeuropa, Japan und den USA. Das IZW sollte bei der Gewin-

nung von auswärtigen Wissenschaftlern stärker auf seine attraktive Infrastruktur aufmerksam machen. Die engen Kooperationen in Forschung und Lehre mit der FU Berlin und der HU Berlin sind von gegenseitigem Interesse und tragen zur Profilbildung auf beiden Seiten bei. Die Öffentlichkeitsarbeit am IZW ist vorbildlich. Zum *Teaching the Teachers of Tomorrow*-Projekt leistet das IZW mit der Ausbildung von Tierärzten einen wichtigen Beitrag und trägt damit zu einem Wissenstransfer im Bereich der Reproduktionsmedizin bei.

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahr 1998 sind mit Ausnahme der Erhöhung des Anteils der Serviceleistungen im Bereich der pathologischen Untersuchung von Zootieren sehr gut umgesetzt worden. Das vom IZW geplante Multi-Spezies-Projekt konnte nicht realisiert werden. Die Gründe hierfür liegen allerdings nicht im Verantwortungsbereich des Instituts.

Das IZW ist eine national und international anerkannte Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der Zoo- und Wildtierforschung, die in Deutschland eine einzigartige Stellung einnimmt. Das Institut erfüllt nach Auffassung des Senats ohne Einschränkungen die Anforderungen, die an Einrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind. Die Arbeit des IZW ist von einer hohen Flexibilität und Interdisziplinarität geprägt. So hat die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern der Veterinärmedizin und der Verhaltensökologie zu neuen Fragestellungen und Forschungsansätzen geführt. Die Einbeziehung eines derart breiten Fächerspektrums wäre an einer universitären Einrichtung in Deutschland nicht zu verwirklichen. Eine Eingliederung des IZW in eine Universität wird daher nicht empfohlen.

2. Zur Stellungnahme des IZW

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

Das Institut bedankt sich für das Engagement, mit dem die Kommission die Begutachtung und die Bewertung durchgeführt hat, und fühlt sich angemessen und fair bewertet. Es betrachtet die Empfehlungen als konstruktive Hinweise, die für das IZW bei der weiteren Entwicklung hilfreich sein werden.

Der Senat begrüßt die positive Aufnahme des Bewertungsberichts durch das IZW und den konstruktiven Umgang mit den Empfehlungen und würdigt die Anstrengungen, die das Institut bereits zu deren Umsetzung unternommen hat.

3. Förderempfehlung

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

Anlage A: Darstellung

Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)¹ im Forschungsverbund Berlin e.V.

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-14
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	A-17
7. Empfehlungen des Wissenschaftsrats und ihre Umsetzung	A-18
Anhang	
Organigramm	A-24
Einnahmen und Ausgaben	A-25
Drittmittel	A-26
Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft	A-29
Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten.....	A-30
Beschäftigungsverhältnisse.....	A-31
Veröffentlichungen	A-32
Liste der eingereichten Unterlagen	A-33

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

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
BAT	Bundesangestelltentarif
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CN	<i>Corporate Network</i>
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DNS	Desoxyribonukleinsäure
DPZ	Deutsches Primatenzentrum
EAZA	<i>European Association of Zoos and Aquaria</i>
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EU	Europäische Union
EVitA	Erforschung der Vitalität und Anpassungsfähigkeit (IZW-Forschungsprogramm)
FBN	Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere
FG	Forschungsgruppe
FIS	Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg
FU	Freie Universität
FVB	Forschungsverbund Berlin e.V.
FWF	Forschungsstelle für Wirbeltierforschung
GIS	Geographische Informationssysteme
HU	Humboldt-Universität
IGB	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
IZW	Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung
KLR	Kosten-Leistungs-Rechnung
LAN	<i>Local Area Network</i>
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
MPI	Max-Planck-Institut
PARS	Pathologisch-anatomische Referenzsammlung
RIA	<i>Radio-Immuno-Assay</i>
SenWFK	Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur
TA	Technischer Assistent
TSE	<i>Transmissible spongiforme Enzephalopathien</i>
TU	Technische Universität
TVöD	Tarifvertrag öffentlicher Dienst
WAZA	<i>World Association of Zoos and Aquariums</i>
WLAN	<i>Wireless Local Area Network</i>
ZALF	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung
ZIBI	Zentrum für Infektionsbiologie und Immunität
ZFMK	Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig

1. Entwicklung und Förderung

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW), hervorgegangen aus der Forschungsstelle für Wirbeltierforschung (FWF) der Akademie der Wissenschaften der DDR, wurde am 1. Januar 1992 als Institut der Blauen Liste gegründet. Das IZW ist mit sieben weiteren Berliner Leibniz-Instituten im Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) zusammengeschlossen. Seit 1992 wird es als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“² von Bund und Ländern gemeinsam gefördert. Die fachliche Zuständigkeit auf Seiten des Sitzlandes liegt bei der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur (SenWFK) Berlin, auf Seiten des Bundes beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Das IZW wurde vom Wissenschaftsrat zuletzt 1998 evaluiert. Auf der Grundlage der Stellungnahme des Wissenschaftsrats sowie einer gemeinsamen Stellungnahme der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur Berlin und des BMBF stellte der Ausschuss Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) auf seiner Sitzung am 7. September 1999 fest, dass das IZW die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder weiterhin erfüllt.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld

Das IZW betreibt anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie, Wildtierkrankheiten und Reproduktionsbiologie bei Zoo- und Wildtieren. Aufgabe des IZW ist die Erforschung der Vielfalt der Lebensweisen, der Mechanismen evolutionärer Anpassungen und der Anpassungsgrenzen inklusive Krankheiten von Zoo- und Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut und ihrer Wechselbeziehungen mit Mensch und Umwelt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz und für Konzepte der ökologischen Nachhaltigkeit der Nutzung natürlicher Ressourcen.

Die Forschungstätigkeit wird nach Aussage des Instituts durch **EVitA** bestimmt, das Forschungsprogramm des IZW. Dieses spiegelt den Leitgedanken der **Erforschung der Vitalität und Anpassungsfähigkeit (EVitA)** von Wildtierpopulationen bei Tierarten von bedeutendem ökologischen Interesse im Spannungsfeld Mensch-Tier wider. Das Forschungsprogramm selbst definiert sich über die drei Leistungsziele – **Anpassungen, Krankheiten und Naturschutz** –, aus denen sich alle wissenschaftlichen Fragestellungen des IZW ergeben. Diese Ziele werden aus Sicht des IZW mit den dazugehörigen Arbeitsschwerpunkten wie folgt charakterisiert:

Leistungsziel 1 - Anpassungen: Aufklärung evolutionsökologischer Phänomene und Analyse des Anpassungswertes von Merkmalen in der Lebensgeschichte von Wildtieren

Wildtiere haben im Verlauf der Evolution viele Anpassungen entwickelt, die aufgrund ihrer Komplexität selten verstanden sind. Diese Anpassungen können jedoch maßgeblich über die Anfälligkeit einer Wildtierart entscheiden, wie zum Beispiel gegenüber klimatischen Veränderungen. Das Leistungsziel Anpassungen im Forschungsprogramm EVitA konzentriert sich des-

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

halb auf die Analyse von Strategien der Reproduktion, der Ernährung, des Sozialverhaltens und der Auseinandersetzung mit Krankheitserregern sowie ihrer genetischen Grundlagen und Konsequenzen. Ausgangspunkt ist der theoretische Ansatz, dass Adaptationen das Ergebnis von Selektionsdrücken sind, die oft durch bedeutsame evolutionäre Konflikte bestimmt werden. Neue Erkenntnisse im Bereich der Theorie der Evolution von Lebensgeschichten und viele empirische Daten weisen darauf hin, dass Organismen während ihrer Entwicklung (Ontogenese) entscheiden, auf welche Merkmale sie ihre Ressourcen konzentrieren. Die begrenzten körpereigenen Ressourcen und die Qualität der Ausstattung eines jeden Merkmals legen fest, in welchem Ausmaß es in Bezug auf eine bestimmte Funktion optimiert werden kann. Dabei nutzen Organismen evolutionär entstandene Verteilungsregeln, die widerstreitende Ausstattungsbedürfnisse durch gezielte Abwägung („*trade-off*“) von Prioritäten zwischen verschiedenen Funktionen lösen.

Folgende Arbeitsschwerpunkte werden vom IZW genannt:

- Inter-spezifische evolutionäre Konflikte: Konkurrenz und Nischenabgrenzung innerhalb europäischer Huftiergemeinschaften (Reh, Wisent), Anpassungen an sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe (Reh, Menschenaffen);
- Intra-spezifische evolutionäre Konflikte: Unterschiedliche Interessen intra-spezifischer Konkurrenten im Wettbewerb um begrenzte Ressourcen, insbesondere der sexuelle Konflikt zwischen Weibchen und Männchen und der damit verbundenen Paarungstaktiken und Spermienkonkurrenz (Tüpfelhyäne, Fledermäuse);
- Fortpflanzungsstrategien: Physiologische und zelluläre Grundlagen der Spermatogenese und deren Anpassungen an Fortpflanzungsaktivität, Verhaltensrhythmik sowie jahreszeitliche Umweltänderungen (Reh, Raubtiere);
- Evolution und adaptiver Wert von Trächtigkeit: Anpassungswert von Trächtigkeitdauer und Muster der Embryonalentwicklung bei Arten mit ungewöhnlich langen (Elefanten) und kurzen oder überlappenden Trächtigkeiten (Superfötation beim Europäischen Feldhasen);
- Physiologische Strategien bei Nahrungserwerb und Energieallokation: Charakterisierung der Nahrungsnischen von Ernährungsspezialisten und ihrer physiologischen und morphologischen Voraussetzungen sowie des Energiebedarfs und der physiologischen Regeln der Energieallokation in Auseinandersetzung mit vorteilhaften und unvorteilhaften Umweltbedingungen (Reh, Fledermäuse).

Leistungsziel 2 - Krankheiten: Analyse der Ursachen, Verbreitung und evolutiven Auswirkungen von Wildtierkrankheiten

Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten, beeinflussen die Vitalität von Wildtieren. In der Auseinandersetzung mit Pathogenen evolvierten Anpassungen im Immunsystem der Wirtstiere. Eine Reihe von Krankheiten spielt sich im Spannungsfeld Wildtier-Mensch ab. Dabei kann es sich um Zoonosen, um übertragbare Krankheiten zwischen Haus- und Wildtieren oder um Krankheiten von Wildtieren in menschlicher Obhut handeln. Einige bedeutende Wildtiererkrankungen sind bis heute in ihrer Ätiologie und Pathogenese ungeklärt. Ziel ist es, die Entstehung und Verbreitung bedeutender Zoo- und Wildtiererkrankungen zu untersuchen, die Pathogenese wichtiger Krankheitsbilder unter Einbeziehung ihrer immunologischen und genetischen Grundlagen zu klären und den Einfluss von Krankheiten auf die Dynamik und Bedrohung von Wildtierpopulationen zu charakterisieren.

Folgende Arbeitsschwerpunkte werden vom IZW genannt:

- Mechanismen der Pathogenese und Immunantwort: Untersuchung der Pathogenese ausgewählter Krankheiten, einschließlich der Identifikation der Erreger (Balanoposthitis beim Wisent), sowie Charakterisierung der angeborenen Immunantwort und ihrer Evolution (Beta-Defensin bei Rinderartigen, Funktionsweise von Immunzellen bei Huftieren);
- Epidemiologie und Phylogenie von Pathogenen: Vorkommen und Übertragung von Viren, Bakterien und Parasiten mit Relevanz für die Populationsdynamik von Wirtstierarten oder -gemeinschaften (Hasenartige, Huftiere, Raptoren und Prädatoren), inklusive solcher mit zoonotischem Potential (transmissible spongiforme Enzephalopathien, TSE);
- Pathomorphologie und klinische Diagnostik: Pathomorphologische und klinische Untersuchungen von Krankheiten, die ihre Ursache in der Haltung von Wildtieren in menschlicher Obhut haben könnten (Infektionen, Stoffwechselstörungen, reproduktive Dysfunktionen);
- Krankheiten als Ökofaktor: Einfluss von Krankheiten und Pathogenen auf die Populationsdynamik von Wildtierarten (Streptokokken bei Hyänen, reproduktive Dysfunktionen bei Nashörnern, *European Brown Hare Syndrome* beim Europäischen Feldhasen).

Leistungsziel 3 - Naturschutz: Aufklärung biologischer Grundlagen und Entwicklung von Methoden für den Schutz bedrohter Wildtierarten

Das Leistungsziel Naturschutz umfasst die Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für ein erfolgreiches und nachhaltiges Management stark bedrohter Wildtierarten *in situ* und *ex situ*. Dieses beinhaltet die Lösung einer Vielzahl von Problemen, wie die Ermittlung von Gefährdungsfaktoren (Mortalitätsursachen), das frühzeitige Erfassen genetisch bedingter Rückgangsursachen und der Dynamik kleiner Populationen, das Management der Fortpflanzung betroffener Wildtierpopulationen (assistierte Reproduktion, aber auch Fortpflanzungskontrolle) und das Management von Krankheiten und der Interaktionen von Wildtieren mit der örtlichen Bevölkerung. Ziel ist die Entwicklung von Konzepten und Methoden zur aktiven Beeinflussung von Populationsentwicklungen. Da der Kenntnisstand auf diesem Gebiet defizitär ist, beinhaltet das Leistungsziel insbesondere die Entwicklung neuer und die Verbesserung bereits existierender Methoden, die für den Schutz bedrohter Wildtierarten anwendbar sind.

Folgende Arbeitsschwerpunkte werden vom IZW genannt:

- Genomkonservierung: Sicherung der genetischen Diversität kleiner Populationen und bedrohter Arten durch Entwicklung von Methoden zur Kryokonservierung von Spermien (Elefanten, Nashörner und Großkatzen), Eizellen und Ovargewebe sowie der Transplantation von Ovargewebe zur Reaktivierung der Reproduktion (Katzenartige);
- Assistierte Reproduktion: Entwicklung von Methoden der assistierten Reproduktion bei hochgefährdeten Tierarten sowie deren Optimierung und Einsatz in Erhaltungszuchtprogrammen (Elefanten, Nashörner, Katzenartige);
- Minimal-invasive Methoden: Entwicklung und Anpassung nicht-invasiver und minimalinvasiver Methoden (1) zur Beurteilung von Aspekten des Fortpflanzungs- und Gesundheitsstatus anhand von Kot-, Urin- oder Speichelproben oder Blut nach schonender Gewinnung durch blutsaugende Raubwanzen, (2) zur Gewinnung von DNS aus Haar-, Biopsie- und Kotproben, (3) zum Einsatz bildgebender Verfahren für die Darstellung interner Reproduktionsorgane;

- Konzepte zur Fortpflanzungskontrolle: Entwicklung von Konzepten und Methoden zur Konzeption bei Zootieren (Bärenartige, Katzenartige, Elefanten) und der Bestandskontrolle von Wildtieren (Wildschwein, Afrikanischer Elefant);
- Landnutzungskonflikte und Wildtierpopulationen: Auswirkungen ausgewählter Formen menschlicher Landnutzung auf Verhalten, Dynamik und Struktur von Huftier-, Elefanten- und Raubtierpopulationen (Wildruhezonen, Migrationskorridore, Jagd, extensive Viehzucht);
- Mortalitätsursachen: Analyse der Gefährdungsursachen bedrohter Wildtierpopulationen als Handlungsgrundlage für den Artenschutz (Seeadler, Europäischer Feldhase, Fledermäuse).

Der Leitgedanke und die Leistungsziele des Forschungsprogramms sind nach Auffassung des IZW das Resultat einer programmatischen Weiterentwicklung seit der letzten Evaluierung durch den Wissenschaftsrat 1998.

Praktische Umsetzung des Forschungsprogramms

Die Umsetzung des Forschungsprogramms EVitA und die Notwendigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit machen nach Aussage des IZW eine Konzentration auf die Untersuchung bestimmter Wildtierarten und Ökosysteme erforderlich. Schwerpunkte setze das Institut hier hauptsächlich bei ausgewählten Säugetieren und Vogelarten. Diese hätten unter anderem eine überragende Bedeutung als Schlüsselarten für das Funktionieren wichtiger Ökosysteme, eine wichtige Funktion als Leitarten („*umbrella species*“) für den Schutz von Lebensräumen und -gemeinschaften bedrohter Arten und stünden oft im Mittelpunkt von Landnutzungskonflikten. Auch erführen sie ein besonderes gesellschaftliches Interesse und förderten die Einsicht in die Ganzheitlichkeit und Verletzlichkeit unserer Welt.

Im Mittelpunkt der Freilandarbeiten stehen nach Darstellung des IZW Schlüsselarten und Lebensgemeinschaften der Wald- und Kulturlandschaften Europas sowie afrikanischer Savannen. Die Wald- und Kulturlandschaften Europas unterlägen einer starken anthropogenen Veränderung, was die Anpassungsfähigkeit und Stabilität natürlicher Lebensgemeinschaften häufig an ihre Grenze bringe. Daher seien sie für die Erforschung der Konsequenzen anthropogener Belastungen für Wildtierpopulationen sehr gut geeignet. Im Gegensatz dazu würden im einzigen intakten europäischen Tiefland-Urwald in Białowieża (Polen) natürliche, artenreiche Huftierlebensgemeinschaften in enger Partnerschaft mit dem Säugetier-Forschungsinstitut der Polnischen Akademie der Wissenschaften erforscht. Ziel sei unter anderem die Abschätzung der Konsequenzen einer Wiedereinführung von Wildhuftiergemeinschaften im Interesse der Landschaftspflege. Hierfür sei ein Vergleich von Wildtierpopulationen, die in natürlichen Lebensräumen leben, mit Populationen in anthropogen veränderten Gebieten notwendig. Das Institut führe ferner Untersuchungen in afrikanischen Savannen durch. Diese gelten als Modellsysteme für die Erforschung artenreicher Lebensgemeinschaften von Herbivoren und Prädatoren sowie von Pathogen-Wirt-Systemen. In Savannen spielten Landnutzungskonflikte zwischen der örtlichen Bevölkerung und Wildtieren, hier insbesondere mit Raubtieren und Elefanten, eine große Rolle.

Alle wissenschaftlichen Fragestellungen, die sich aus dem Forschungsprogramm und den drei genannten Leitzielen ergeben, werden in fünf Forschungsgruppen (FG) bearbeitet. Laut Aussage des Instituts sind dies die Orte konzeptioneller und methodisch-technischer Kompetenz. Nachfolgend werden die Aufgabenbereiche dieser FG kurz erläutert:

FG 1 Evolutionäre Ökologie: Die FG 1 erforscht die Verhaltensökologie und die Lebensgeschichte von Wildtieren im Freiland, untersucht die Darwin'schen Fitnesskonsequenzen von Fortpflanzungstaktiken (wie Weibchenwahl und Spermienkonkurrenz) sowie von anthropogenen oder natürlichen Belastungen und dokumentiert den Wert und die menschliche Nutzung biologischer Ressourcen. Sie setzt dabei ein weites Spektrum moderner Verfahren der Freilandforschung und der Laboranalytik z. T. in Kooperation ein. Dazu gehören satelliten- und speichertelemetrische Systeme zur Ortung und gleichzeitigen Erfassung von Verhaltensrhythmik, analytische Methoden wie die mobile Gaschromatographie, Atom-Absorptionsspektroskopie, Analyse stabiler Isotope und ernährungsphysiologische Standardmethoden, moderne Methoden der Verhaltensbeobachtung und Videoanalyse sowie Techniken sozialwissenschaftlicher Forschung.

FG 2 Evolutionsgenetik: Die FG 2 verbindet die Bereiche Ökologie, Populations- und Evolutionsbiologie und schafft damit Voraussetzungen für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz. Die FG 2 bearbeitet außerdem Fragen der genetischen Grundlagen und Konsequenzen von Anpassungsprozessen wildlebender Tiere. Neben molekulargenetischen Standardmethoden (Polymerase-Kettenreaktion, Klonierung, Sequenzierung usw.) kommen auch verstärkt Mikroarray- und Lasermikrodissektionstechniken zur Anwendung. Die Daten werden mittels phylo- und populationsgenetischer sowie weiterführender biomathematischer Verfahren analysiert.

FG 3 Wildtierkrankheiten: Die FG 3 untersucht den Einfluss von Krankheiten und Mortalitätsfaktoren auf frei lebende Wildtierpopulationen sowie auf Wildtierbestände in menschlicher Obhut. Als Ökofaktor sind Krankheiten häufig an der Regulierung von Wildtierpopulationen beteiligt. Daher bildet die Aufklärung der wechselseitigen Übertragung von Krankheitserregern zwischen Wild- und Haustieren sowie zwischen Wildtierarten einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt. Ferner ist die Forschungsgruppe ein Kompetenzzentrum für Zootierkrankheiten. Die Bearbeitung der Fragestellungen erfolgt mit Hilfe veterinärmedizinischer Standardmethoden, der Elektronenmikroskopie sowie Methoden der molekularen Medizin.

FG 4 Reproduktionsbiologie: Die FG 4 befasst sich mit der Biologie der Keimzellbildung, der endokrinen Regulation der Fortpflanzung in Abhängigkeit verschiedener Reproduktionsstrategien sowie dem Einfluss genetischer, sozialer und ökologischer Faktoren auf die Fertilität von Säugetieren. Es werden biologische Grundlagen zum Reproduktionsmanagement und dem nicht- bzw. minimal-invasiven Monitoring von Fortpflanzung und Belastung („Stress“) bei Zoo- und Wildtieren erarbeitet. Dabei werden moderne Methoden aus den Gebieten der Zellzucht, Zytologie, Biochemie, Endokrinologie und der chemischen Analytik eingesetzt.

FG 5 Reproduktionsmanagement: Die FG 5 erforscht Reproduktionsstrategien und untersucht die Entstehung anthropogen verursachter Fortpflanzungsstörungen bei Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut. Für die Beantwortung dieser grundlegenden Fragestellungen werden sowohl Methoden der evolutionären Morphologie und der vergleichenden Anatomie als auch moderne bildgebende Verfahren wie Ultraschografie, Endoskopie und Computertomografie verwendet. Aufbauend auf diesen Grundlagenuntersuchungen werden neue Verfahren der assistierten Reproduktion wie Gametengewinnung *intra vitam*, künstliche Besamung und Kontrazeptionsprogramme entwickelt und zur Optimierung des Reproduktionsmanagements bedrohter Tierarten eingesetzt.

Das IZW weist darauf hin, dass, obwohl sich konkrete Forschungsaufgaben eindeutig einem Leistungsziel zuordnen ließen, die Auswahl der Fragestellungen und deren praktische Durch-

führung derart miteinander verknüpft seien, dass sich alle FG an der Bearbeitung von Fragestellungen aller drei Leistungsziele beteiligten. Deshalb würden bei der Lösung grundlagenorientierter Fragen auch die Konsequenzen für die praktische Umsetzung der Erkenntnisse betrachtet. Umgekehrt würden bei der Lösung anwendungsorientierter Aufgaben die Chancen und Entwicklungen relevanter Grundlagenthemen abgeschätzt. Aus Sicht des Instituts entspricht damit der Ansatz des Forschungsalltags des IZW dem Motto der Leibniz-Gemeinschaft („*theoria cum praxi*“).

Bedeutung, Potential des Arbeitsfeldes im fachlichen Umfeld

Das IZW stellt fest, dass es das nationale Forschungszentrum für Wildtierforschung sei und es in Deutschland keine direkt vergleichbare Institution gebe. In taxonomischer Hinsicht stehe es sich komplementär zum Deutschen Primatenzentrum (Göttingen) und dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (Bremerhaven) ein. International ließen sich trotz einiger Unterschiede hinsichtlich z. B. Finanzierung und Forschungsschwerpunkten am ehesten Vergleiche mit den Einrichtungen der *Zoological Society of London (Institute of Zoology mit London Zoo und Whipsnade Park, UK)*, der *San Diego Zoological Society (Center for Research on Endangered Species CRES, San Diego, USA)* oder den im Naturschutzbereich angesiedelten Einrichtungen der *Smithsonian Institution (Conservation Research Center in Front Royal, Virginia, mit dem National Zoological Park in Washington DC, USA)* ziehen.

Das Entwicklungspotential des Forschungsfeldes ist nach Auffassung des IZW immens, da das Wissen über die Grundlagen der Lebensgeschichte, des Verhaltens, der Fortpflanzung, des Gesundheitsstatus und der Krankheiten von Wildtierarten defizitär sei. Es sei ein stetiger Anstieg des Bedarfs an Informationen aus der Wildtierforschung und der vergleichenden Gesundheitsforschung zu verzeichnen. Dies gründe auch auf der Tatsache, dass das Forschungsgebiet auf den intensiven Kontakt zwischen biologischen und veterinärmedizinischen Gruppen angewiesen sei, um beispielsweise Kenntnis der Wechselbeziehungen von Pathogenen und Wirtsorganismen, die fundamental für das Verständnis von Überleben und Fortpflanzung ist, zu erlangen. Ferner träten innovative Forschungsansätze, insbesondere transdisziplinäre Forschung, zunehmend in den Vordergrund, da nur so die Vielzahl praktischer Probleme gelöst werden könne, die in einer anthropogen beeinflussten Welt auftreten. Unter transdisziplinärer Forschung versteht das IZW, in Anlehnung an den von BMBF und anderen Zuwendungsgebern gebrauchten Begriff, die Beteiligung von Interessengruppen (*stakeholder*) bei der Planung und Durchführung eines Forschungsprojekts unter Zuhilfenahme sozialwissenschaftlicher Methoden. Nach eigener Meinung ist das IZW bei der Lösung derartiger Probleme aufgrund seiner interdisziplinären Ausrichtung besonders kompetent. Weiterhin sei die Entwicklung minimal-invasiver und nicht-invasiver Forschungsmethoden bei weitem noch nicht ausgereizt. Außerdem revolutioniere die Anwendung dieser Methoden bei Populationen im Freiland die Erforschung verhaltensökologischer, tiermedizinischer, physiologischer und molekulargenetischer Fragestellungen und ermögliche somit auch die Beantwortung völlig neuer Fragestellungen. Auch hier sieht sich das IZW in einer international führenden Position.

Um das Potential der Wildtierforschung in den Bereichen Arten- und Naturschutz sowie der vergleichenden Gesundheitsforschung zu verdeutlichen, nennt das IZW zahlreiche Beispiele für zukünftige Forschungsvorhaben: Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung; Evolutionäre Ökologie und Naturschutz; Bedeutsame evolutionäre taxonomische Einheiten und Naturschutz; Wissenschaftliche Bewertung neuer Naturschutzkonzepte; Wissenschaftliche Grundlagen für

ein nachhaltiges Management bedrohter Populationen; Anthropogene Störungen von Wildtierpopulationen; Wildtiervielfalt, Infektionskrankheiten und anthropogene Umweltänderungen; Vergleichende Untersuchungen zur Pathogenese von Krankheiten und der organismischen Reaktion auf Krankheitserreger.

Geplante zukünftige Entwicklung

Nach eigenen Angaben steht die **inhaltliche Entwicklung** des IZW in den kommenden Jahren unter dem Auftrag, das IZW zu einem europäischen Kompetenzzentrum für Wildtierforschung auszubauen. Durch die interdisziplinäre Forschung von Veterinärmedizinern und Biologen auf evolutionstheoretischer Grundlage über Anpassungen und Krankheiten solle zum Weiterbestehen überlebensfähiger Wildtierpopulationen beigetragen werden. Die nach Meinung des IZW positive Entwicklung des Instituts in den vergangenen zehn Jahren spricht für eine Beibehaltung der grundsätzlichen Ausrichtung. Im Einzelnen hält das Institut folgende Ziele für erstrebenswert:

- die Zusammenfassung und konzeptionelle Weiterentwicklung bisher bereits bestehender Projekte zur Einschätzung und umfassenden Bewertung der „ökologischen Gesundheit“ von Wildtierpopulationen,
- die Weiterentwicklung der verhaltensökologischen und evolutionsgenetischen Erforschung von Freiland-Beständen von Wildtieren in Deutschland, Europa und Übersee unter Zuhilfenahme modernster nicht-invasiver oder minimal-invasiver Methoden aus Veterinärmedizin und Biologie,
- die Etablierung der Analyse stabiler Isotope in einem eigenem Labor am IZW als geeignetes methodisches Werkzeug, um Habitatnutzung, Nahrungswahl und Migrationsbewegungen von Wildtierpopulationen besser zu verstehen,
- die Verknüpfung von *Ex-situ*- mit *In-situ*-Schutzprogrammen hochgefährdeter Tierarten unter Zuhilfenahme von Methoden der assistierten Reproduktion und Genomkonservierung,
- die Entwicklung, Weiterentwicklung und Standardisierung innovativer, nicht-invasiver oder minimal-invasiver Methoden für morphologische und funktionelle Zustandsanalysen wie die Erfassung von Belastungs-, Gesundheits- und Fortpflanzungsstatus sowie die Beschaffung von Gewebeproben für evolutionsgenetische und veterinärmedizinische Untersuchungen,
- die Festigung und der Ausbau der Reputation des IZW als Referenzeinrichtung für wissenschaftliche Forschung an Zootieren, insbesondere zu Krankheiten, zur Entwicklung und Anwendung von Methoden assistierter Fortpflanzung oder Populationskontrolle (Kontrazeption) und zur Bestimmung von Belastung, Belastbarkeit und Wohlbefinden,
- der Ausbau der bereits jetzt engen Verzahnung des IZW mit Wissenschaftseinrichtungen in Berlin und Brandenburg,
- der Ausbau langfristiger Kooperationen mit erstklassigen internationalen zoologischen und veterinärmedizinischen Forschungsinstituten in den USA, Mittel- und Osteuropa, Ostasien und Australien. Besonders wichtige Partner sind hier die *Boston University*, die *Cornell University*, die *San Diego Zoological Society*, die *Smithsonian Institution* in Washington D.C., der *Pittsburgh Zoo*; die Veterinärmedizinische Universität Wien, die Vetsuisse Fakultät Zürich, die Polnische Akademie der Wissenschaften, die Chinesische Akademie der Wissen-

schaften, die *Sydney University*, die *University of Melbourne*, der *Melbourne Zoo* und der *Taronga Zoo in Sydney*.

Mit Blick auf die **strukturelle Entwicklung** der Einrichtung betont das IZW die Fertigstellung des Erweiterungsbaus, mit dem endlich die Laborkapazität geschaffen sei, die schon 1992 angedacht war. Allerdings werde die weitere Entwicklung des Instituts durch strukturelle Defizite im Bereich der Personalausstattung behindert. Laut IZW besteht der dringendste Bedarf im Aufbau einer unabhängigen Nachwuchsgruppe, die für 5 + 1 Jahre ausgeschrieben werden solle. Eine solche Nachwuchsgruppe sollte aus einem Leiter³, einem Postdoc, einer Doktorandenstelle und einer TA-Stelle bestehen. Dies würde das IZW in die Lage versetzen, regelmäßig aktuelle Querschnittsthemen aufzugreifen, was eine Kompetenzverstärkung auf aktuellen Forschungsfeldern bedeuten und die Zusammenarbeit zwischen den FG ergänzen würde. Weiterhin wird die Beschäftigung eines Spezialisten für Geographische Informationssysteme (GIS) als enorm wichtig angesehen, da die Erhebung von Daten mit räumlichem Bezug in den letzten Jahren stark gestiegen sei und der Aufbereitung und Auswertung dieser Daten eine große Bedeutung zukomme. Darüber hinaus beklage das IZW seit langem die unzureichende Ausstattung der Labore mit Stellen für Technische Assistenten. Insbesondere für die neuen Labore (Hochsicherheitslabor L3/S3, das Labor zur Analyse stabiler Isotope, das *Radio-Immuno-Assay* (RIA)-Labor, der tierklinische Bereich) stünden keine Stellen für Technische Assistenten zur Verfügung.

3. Struktur und Organisation

Das IZW ist mit sieben weiteren Berliner Leibniz-Instituten im **Forschungsverbund Berlin e.V.** (FVB) zusammengeschlossen. Dieser ist der Träger der einzelnen Institute. Damit verfügen die Institute über eine gemeinsame administrative Infrastruktur (Verbundverwaltung). Der Geschäftsführer des FVB ist Leiter der Verbundverwaltung und somit auch Geschäftsführer des IZW. Die Verwaltung des IZW ist Teil der Verbundverwaltung. Die Leitung des IZW wird im Zusammenwirken von **Direktor des Instituts** (wissenschaftliche Leitung) und **Geschäftsführer des FVB** (administrative Leitung) wahrgenommen. Der Direktor wurde gemäß Satzung des FVB in gemeinsamer Berufung mit der Freien Universität (FU) Berlin vom **Kuratorium**, dem Aufsichtsorgan des Instituts, bestellt. Er bekleidet außerdem einen C4-Lehrstuhl für Interdisziplinäre Zoo- und Wildtierkunde im Fachbereich Veterinärmedizin der FU Berlin.

Das IZW hat einen **Wissenschaftlichen Beirat**, der die Qualität der Arbeit des IZW sichern und den Direktor und das Kuratorium in grundlegenden fachlichen Fragen des wissenschaftlichen Arbeitsprogramms beraten soll. Er setzt sich aus sechs bis zwölf (aktuell neun) international anerkannten Wissenschaftlern des In- und Auslands zusammen, die den Forschungseinrichtungen des Instituts nahe stehen. Zurzeit gehören dem Beirat des IZW acht Mitglieder aus dem Inland und ein Mitglied aus der Schweiz an. Mitglieder des Beirats werden in der Regel für vier Jahre berufen; die Berufung für die Hälfte der Mitglieder soll möglichst zeitversetzt sein. Eine einmalige Wiederberufung in Folge ist zulässig. Der Beirat tagt mindestens einmal jährlich. Insbesondere obliegt dem Beirat die Durchführung von wissenschaftlichen **Audits**, einer umfassenden Bestandsaufnahme und Bewertung der Forschungs- und Serviceleistungen der einzel-

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

nen FG des Instituts. Am 25./26. September 2003 führte der Beirat das erste Audit des IZW durch.

Die wissenschaftliche Arbeit des IZW wird von **fünf Forschungsgruppen** durchgeführt: FG 1 Evolutionäre Ökologie, FG 2 Evolutionsgenetik, FG 3 Wildtierkrankheiten, FG 4 Reproduktionsbiologie und FG 5 Reproduktionsmanagement. Bei der letzten Evaluierung durch den Wissenschaftsrat 1998 war das IZW noch in sechs FG gegliedert. Zur Erfüllung der Vorgaben des Wissenschaftsrats wurden Umstrukturierungen vorgenommen. So wurden nach Aussage des Instituts unter anderem die FG 1 Evolutionäre Ökologie neu gegründet; sie übernahm Mitarbeiter aus aufgelösten Gruppen (FG Raum-Zeit-Orientierung, AG Verhaltensökologie, FG Ernährungsanpassungen). Die FG 4 wurde von „Fertilität und Saisonalität“ in „Reproduktionsbiologie“ umbenannt. Verstärkt wurden auch die FG 2 Evolutionsgenetik, FG 3 Wildtierkrankheiten und FG 5 Reproduktionsmanagement.

Mit der erstmaligen Einführung von Wirtschaftsplänen in Form eines inhaltlichen und finanziellen **Programmbudgets** 2004 wurde die wissenschaftliche Arbeit der Forschungsgruppen aus Sicht des Instituts noch stärker auf eine gemeinsame, problemorientierte Forschung mit interdisziplinärer Arbeitsweise fokussiert. Die Wirtschaftspläne und jetzt Programmbudgets würden jeweils für das übernächste Jahr erstellt und gäben die geplante wissenschaftliche Zielsetzung und den Finanzbedarf des Instituts für diesen Zeitraum wieder.

Zur Sicherung der Qualität der Arbeitsergebnisse existiert am IZW ein **Qualitätsmanagement**, das externe und interne Elemente umfasst. Eine **externe** Evaluierung erfolgte früher durch den Wissenschaftsrat, jetzt durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft. Das **interne** Qualitätsmanagement enthält die folgenden sechs Elemente: a.) Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, b.) vom Wissenschaftlichen Beirat durchgeführte Audits, c.) Aufstellung von Kriterien zur Bewertung der Qualifikation und Leistung von Wissenschaftlern, d.) die Einführung der Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR) 2002 mit halbjährlicher Berichterstattung, e.) Einführung eines Punktesystems zur Erfassung und vergleichenden Bewertung der Leistungen der Forschungsgruppen (dieses diente früher als Basis für die leistungsorientierte Verteilung von Sachmitteln. Durch die Einführung von Programmbudgets und zur Unterstützung der interdisziplinären Vernetzung kehrte das IZW 2004 wieder zu einer gleichmäßigen Finanzierung der FG zurück. Die Erfassung der Leistungspunkte geschehe aber weiterhin, um die Entwicklung der Produktivität zu verfolgen), f.) die Qualifizierung des technischen Personals im wissenschaftlichen wie technisch-administrativen Bereich durch Weiterbildungsmaßnahmen.

Das IZW tritt nach eigener Aussage aktiv für eine Verwirklichung der **Gleichstellung von Frauen und Männern** ein. Dazu hat der FVB beispielsweise 2005 mit den Zuwendungsgebern eine Zielvereinbarung zur Gleichstellung getroffen, die sich eng an die von der Bund-Länder-Kommission 2003 beschlossene Ausführungsvereinbarung über die Gleichstellung von Frauen und Männern (AVGlei) in gemeinsam geförderten Forschungseinrichtungen halte. Das Institut sei bestrebt, den in den vergangenen Jahren erreichten Anteil von über 40 % Frauen (bei der letzten Evaluierung: 25,9 %) bei promovierten Wissenschaftlern zu halten und seine Arbeitsbedingungen für Frauen und Männer in gleicher Weise attraktiv zu gestalten. Das IZW betont, dass der Anteil von Frauen bei Wissenschaftlern einschließlich Doktoranden bei 53,2 % und bezogen auf das Gesamtpersonal bei 66,1 % liege. Frauen stellten damit den größeren Anteil der Beschäftigten dar. Würden nur die Doktoranden betrachtet, läge der Frauenanteil sogar bei aktuell 84,6 %, was nach Auskunft des IZW das Geschlechterverhältnis in den Studiengängen Veterinärmedizin (über 80 % weibliche Studenten) und Biologie (über 50 %) widerspiegelt. Von den fünf FG wird gegenwärtig eine von einer Frau geleitet; ab Mai 2006 werden es zwei sein.

Seit Juni 2005 gibt es am IZW eine **Gleichstellungsbeauftragte**, die die Institutsleitung über mögliche Förderungsprogramme für Frauen und deren praktische Umsetzung berät.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Die Gesamteinnahmen des IZW betragen in den Jahren 2003 - 2005 zwischen 7,2 und 9,7 Mio. € jährlich. Davon wurden durchschnittlich etwa 70 % durch institutionelle Förderung bereitgestellt und etwa 13 % durch **Drittmittel** eingeworben. Die verbleibenden Einnahmen (17 %) erfolgten aus gebildeten Rücklagen, die hauptsächlich zur Finanzierung des Erweiterungsbaus verwendet werden. Von den Gesamtausgaben des IZW entfielen in den Jahren 2003 - 2005 durchschnittlich etwa 46 % auf das Personal, 18 % auf Sachmittel und 17 % auf Investitionen und Bauinvestitionen. Im Jahr 2005 stiegen die Investitionsmittel (ohne Bauinvestitionen) von üblicherweise 400 T€ auf etwa 800 T€, was u. a. auf die apparative Ausstattung des Erweiterungsbaus zurückzuführen sei. Angestrebt werden laut Institut jährliche Investitionen von rund 550T€. Die Gesamthöhe der eingenommenen Drittmittel (ohne sonstige Einnahmen) in den Jahren 2003 - 2005 betrug im Durchschnitt etwa 1,1 Mio. €, im Jahr 2005 waren es 1,3 Mio. €. Auf den Bund entfielen hiervon durchschnittlich 35 %, auf die Länder 3 % und auf die DFG 20 %. Die Einnahmen aus Stiftungen beliefen sich im Berichtszeitraum auf durchschnittlich 21 % und die Einnahmen aus Aufträgen auf 9 % der Gesamteinnahmen aus Drittmitteln. EU-Projektmittel wurden zu einem sehr geringen Anteil eingeworben. Dies reflektiert nach Aussage des IZW das Problem, dass die aktuellen EU-Forschungsprogramme die durch das IZW vertretenen Forschungsthemen nicht als Schwerpunkt beinhalten würden. Um dieses Manko auszugleichen, akquiriere das IZW häufig Drittmittel von nationalen und internationalen Stiftungen, neben der DFG eine der Hauptquellen des IZW für die Einwerbung von projektgebundenen Drittmitteln. Zudem haben sich der Direktor und mehrere Wissenschaftler in die EU-Cordis Datenbank als Experten eingetragen. Bei Aufrufen zu Formulierung von Vorschlägen sowohl auf der deutschen Ebene wie auf der EU-Ebene habe das IZW seine Auffassung elektronisch eingereicht. Die Drittmittel aus allen Quellen sind mit Ausnahme der Mittel der Länder und der Stiftungen gestiegen. Das IZW bemerkt generell, dass es ein Ungleichgewicht bei der Drittmittel-einwerbung zwischen Angewandter und Grundlagenforschung zu Ungunsten der Angewandten Forschung gibt.

Um den wachsenden Aufgaben des IZW als zukünftiges Kompetenzzentrum für Wildtierforschung gerecht werden zu können, war es laut Aussage des IZW dringend notwendig, die **räumliche Ausstattung**, insbesondere die fehlende Laborkapazität, zu verbessern und Arbeitsräume für Personal zu schaffen. Diesem Mangel wurde mit einem Erweiterungsbau Rechnung getragen, der Ende 2005 fertig gestellt wurde. Darüber hinaus umfasste das Vorhaben auch den Umbau des Hauptgebäudes mit Gesamtkosten in Höhe von insgesamt 6,3 Mio. € (brutto), die zu je 50 % von Bund und Sitzland getragen werden. Durch den Erweiterungsbau sei erreicht, dass der Stellenplan- und drittmittelbedingte Zuwachs an Personal jetzt adäquat untergebracht werden könne. Mehrere neue Labors sowie ein Mehrzweckraum für verbesserte Unterrichtungsmöglichkeiten für interne und externe Gruppen konnten dadurch eingerichtet werden.

Die **Geräteausstattung** des IZW hat sich nach eigener Meinung seit der Gründung des Instituts 1992 positiv entwickelt und sei momentan sehr gut. Sie versetze das Institut in die Lage, Forschung auf hohem Niveau zu betreiben. Die Inbetriebnahme des Labors für stabile Isotope (geplant für Mai 2006) wird laut eigener Aussage die methodische Kompetenz des IZW für freiland-

biologische und veterinärmedizinische Arbeiten erweitern. Kernstück des Isotopen-Labors werde ein Isotopenverhältnis-Massenspektrometer sein. Die Anschaffung zweier Kapillarsequenzen und eines *Microarray-Readers* führe zu einer starken Verbesserung der Forschungsbedingungen für molekulargenetische Fragestellungen. Eingerichtet wurde ein Labor der Sicherheitsstufe L3/S3, das für die Arbeit mit biologischen Stoffen der Risikogruppe 3 genutzt werden könne; die Aufarbeitung von Proben mit unbekanntem Erregerstatus aus Drittländern werde sich vereinfachen. Im Rahmen des Erweiterungsbaus wurde auch ein Radionuklidlabor in Betrieb genommen, welches durch den Einsatz von *Radio-Immuno-Assays* das Spektrum zu untersuchender Hormone und Hormonmetaboliten erheblich erweitere. Die Anschaffung eines Gaschromatograf-Massenspektrometers für das neue Pheromonlabor schaffe neue Perspektiven für die Analyse olfaktorischer Signale. Ergänzt wird das Gerätespektrum durch ein tragbares Gerät (*Z-Nose*), das erstmals eine Analyse von Duftsubstanzen unter Freilandbedingungen erlaube. Seit 2004 betreiben das IZW und der Fachbereich Veterinärmedizin der FU Berlin gemeinsam einen Röntgen-Computertomografen, mittels dessen die zerstörungsfreie Aufnahme auch feiner Details von Materialproben im Schnittbild möglich ist. Außerdem besitzt das IZW ein Transmissions- und ein Rasterelektronenmikroskop zur Abbildung und genauen Vermessung von Gewebeproben.

Die **Infrastruktur der EDV** des IZW besteht aus einem lokalen Netz (LAN) und ist Bestandteil des *Corporate Network* (CN) des FVB. Das CN ist ein Computernetz aller im FVB zusammengeschlossenen Institute und wurde in den Jahren 2000 und 2001 errichtet, um Synergieeffekte zu nutzen. Es besitzt zwei breitbandige Übergänge in das G-Win-Netz (Gigabit-Wissenschaftsnetz) des Deutschen Forschungsnetzes (DFN-Verein) als Verbindung zum Internet. Seit 2000 wurden Verbesserungen am LAN durchgeführt: die Verkabelung wurde von BNC auf Twisted-Pair umgestellt; bei der Außenanbindung wurde von ISDN-Standleitung auf Glasfaser gewechselt. Im Zuge der Fertigstellung des Erweiterungsbaus Ende 2005 wurde der Serverraum verlegt und das gesamte LAN modernisiert (Umstellung von ATM- auf Gbit-Anschluss, WLAN, leistungsfähigere aktive Netzkomponenten). Die Betreuung der Nutzer und Wartung der Hard- und Software erfolgt nach Auskunft des Instituts durch einen Techniker und partiell einen Wissenschaftler (30 %).

Die **Zahl der Mitarbeiter** des IZW hat sich seit der letzten Evaluierung von 74 (Stand Ende 1997) auf insgesamt 94 Personen (entsprechend 79,26 Vollzeitäquivalenten) erhöht. Hinzu kommen 15 Stipendiaten und wissenschaftliche oder studentische Hilfskräfte. Zum wissenschaftlichen Personal gehören insgesamt 47 Personen, davon 13 Doktoranden. Ende 2005 gab es weitere vier unbezahlte Doktoranden und vier Diplomanden. Das übrige Personal einschließlich Auszubildender zählt 47 Mitarbeiter. Insgesamt sind 47 % des wissenschaftlichen Personals (16 von 34 Mitarbeitern, ohne Doktoranden) befristet angestellt. Von den insgesamt 34 Mitarbeitern des wissenschaftlichen Personals werden 7 Mitarbeiter (alle befristet) aus Drittmitteln und 27 (davon 9 befristet) aus Haushaltsmitteln finanziert. Jünger als 30 Jahre waren Ende 2005 3 % und älter als 59 Jahre knapp 9 % des wissenschaftlichen Personals, während fast 89 % der Mitarbeiter im Altersbereich zwischen 30 und 59 Jahren liegen. 15 Personen (44 %) des wissenschaftlichen Personals waren weniger als fünf Jahre am IZW beschäftigt und kein Mitarbeiter länger als 14 Jahre.

Alle Stellen für wissenschaftliches Personal würden am IZW öffentlich ausgeschrieben („*Nature*“, „*Die Zeit*“, Homepage, Jobbörsen im Internet, sowie, wo angemessen, in „*Veterinary Record*“, „*Deutsches Tierärzteblatt*“ u. a.). An der Auswahl der Besetzung für Projektmitarbeiter, Doktoranden und technisches Personal seien der jeweilige Leiter der FG und die beteiligten

Wissenschaftler verantwortlich; die Besetzung von Stellen für Wissenschaftler erfolge durch den Direktor, den jeweiligen FG-Leiter sowie häufig Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats. Verwaltungsleiter, Betriebsrat und Gleichstellungsbeauftragte werden bei allen Besetzungen beteiligt. Zur Einstellung von Personal bemerkt das IZW, dass die Einführung des Tarifvertrages öffentlicher Dienst (TVöD), der den bisherigen BAT ersetzt, gravierende Probleme bei der Verpflichtung exzellenter Mitarbeiter schafft, da der Tarifvertrag keine Berücksichtigung von Berufserfahrung bei der Einstellung zulässt und beispielsweise erfahrenen Wissenschaftlern daher nur das Eingangsgehalt einer jeweiligen Entgeltstufe angeboten werden kann. Eine dieses Problem behebende, außertarifliche Regelung gibt es bisher nur für andere Forschungsorganisationen. Die Institute des FVB – und damit auch das IZW – wurden in den Geltungsbereich dieser Regelung nicht einbezogen. Hinzu komme die Verpflichtung, Mitarbeiter nach Osttarif (gegenwärtig 92,5 % des Westtarifs) zu vergüten, wodurch laut IZW Einkommensverluste von insgesamt etwa 20 % gegenüber Wissenschaftlern entstehen, die nach BAT und Westtarif bezahlt würden. Dies bedeute erhebliche Wettbewerbsnachteile im Vergleich mit Einrichtungen der alten Bundesländer und regional gegenüber anderen Berliner Forschungseinrichtungen. Die langfristigen Auswirkungen auf die Personalentwicklung seien jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschätzbar.

Aus Sicht des IZW ist gegenwärtig das primäre Ziel der mittelfristigen Planung, die Anzahl wissenschaftlicher Planstellen zu konsolidieren. Der Einwerbung von Drittmittelstellen komme hierbei eine zunehmend größere Bedeutung zu. Durch die Schaffung von Sonderprofessuren strebe das IZW an, thematische Schwerpunkte auszubauen und die Qualität der Personalstruktur zu verbessern. Sonderprofessuren erfolgen durch gemeinsame Berufung mit der Universität, nachdem die Senatsverwaltung eine entsprechende Stellenänderung akzeptiert hat. Für 2006 habe die Senatsverwaltung dem IZW eine solche Stelle bewilligt. Der momentane Anteil befristet beschäftigter Mitarbeiter solle gehalten werden. Um die Innovationsfähigkeit zu sichern, seien Neueinstellungen grundsätzlich befristet. Das IZW unterstütze ausdrücklich die Habilitation geeigneter Wissenschaftler an den Berliner Universitäten (gegenwärtig vier Mitarbeiter). Als wichtig erachtet das IZW die Einrichtung einer Nachwuchsforschergruppe zur stärkeren Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. In Bezug auf die Ausstattung mit geeigneten Stellen für Technische Assistenten beklagt das IZW ein Defizit. Durch die Schaffung weiterer Laborkapazität durch den Erweiterungsbau würden technische Mitarbeiter fehlen.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Besonderen Wert legt das IZW nach eigener Aussage auf die Nachwuchsförderung sowie die berufliche Qualifizierung und Weiterbildung der Mitarbeiter. Merkmale seien die Durchführung universitärer Lehre, Weiterbildung der Wissenschaftler durch Forschungsseminare und individuelle Fördermaßnahmen, Förderung von Doktoranden und Diplomanden, Weiterbildung des technischen Personals und die Berufsausbildung. Im Zeitraum von 2003 bis 2005 wurden zwei Habilitationen, zwölf Dissertationen, zwölf Diplomarbeiten sowie zwei Studienjahresarbeiten abgeschlossen. 80 Studenten der Veterinärmedizin, Biologie, Biochemie und Forstwissenschaften bot das IZW die Möglichkeit, ein Praktikum am Institut durchzuführen. Insgesamt acht Schul- und Studentenklassen konnten das IZW nach eigener Darstellung einen Tag lang besuchen.

Die wichtigsten Merkmale der Förderung wissenschaftlicher Mitarbeiter seien regelmäßig durchgeführte Forschungsseminare (zwischen 2003 und 2005 insgesamt 73 Vorträge), indivi-

duelle Schulungen und längerfristige Forschungsaufenthalte an Einrichtungen im In- und Ausland. Habilitierte und sich habilitierende Wissenschaftler – im Berichtszeitraum erfolgte kein Ruf an eine Hochschule – führten Lehrveranstaltungen an der FU Berlin (SWS 2003 - 2005: 15), der HU Berlin (SWS: 55) sowie an anderen Hochschulen (SWS: 23) durch. Im Fachbereich Veterinärmedizin der FU biete das IZW Ringvorlesungen an. Das IZW sei an der Planung und Entwicklung neuer Studiengänge beteiligt (Modellstudiengang Tiermedizin) oder initiiere sie (Master-Studiengang *Wildlife Veterinary Medicine*). Auch war das IZW zusammen mit Kollegen aus dem Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie der FU und dem Institut für Paläontologie, Fachbereich Geowissenschaften, an der Gestaltung des Lehrplans für den Master-Studiengang „*Evolutionary Biology*“ beteiligt.

Doktoranden werden nach Aussage des IZW intensiv gefördert. Eckpunkte der Doktorandenbetreuung seien beispielsweise die Abfassung und anschließende Vorstellung von Projektkonzepten in deutscher oder englischer Sprache in speziell für Doktoranden angebotenen Seminaren. Von 2003 bis 2005 wurden insgesamt 35 Doktorandenseminare durchgeführt. Darüber hinaus seien Doktoranden verpflichtet, in regelmäßigen Abständen den einzelnen FG über den Fortgang ihrer Arbeit zu berichten. Die Betreuung der Doktoranden sei auch durch die Einbindung des Instituts in zwei DFG-Graduiertenkollegs gewährleistet, in denen der Vermittlung des wissenschaftlichen Handwerks (u. a. Präsentation der Ergebnisse, Abfassung von Publikationen und Anträgen) eine große Bedeutung zukomme.

Das IZW engagiere sich auch in der **beruflichen Ausbildung**. So ist das Institut nach eigener Auskunft bestrebt, technisches Personal durch Weiterbildungsmaßnahmen stetig fortzubilden und für aktuelle Aufgaben zu qualifizieren. Von 2003 bis 2005 wurden daher acht interne Seminare für Technische Assistenten veranstaltet. Besonderen Wert lege das IZW auf die Qualifizierung der eigenen Auszubildenden, von denen es Ende 2005 fünf am Institut gab. Seit der letzten Evaluierung biete das Institut folgende Ausbildungsberufe an: Biologielaborant, Bürokauffrau sowie Zootierpfleger (ab 2006). Für besondere Verdienste in der Berufsausbildung zum Biologielaborant wurde das IZW 2002 von der Industrie- und Handelskammer ausgezeichnet. Weiterhin biete es die Weiterbildung wichtiger Berufsgruppen (schwerpunktmäßig Veterinärmediziner) an. Im Jahr 2002 wurde das IZW als Ausbildungsstätte für die Qualifikation zum Fachtierarzt (gegenwärtig sind sieben Fachtierärzte beschäftigt) anerkannt.

Die **Forschungskooperationen** des IZW sind nach eigener Darstellung sehr zahlreich und finden auf verschiedenen Ebenen statt. Wichtigste Partner bei der **Kooperation mit Hochschulen** im Berlin-Brandenburger Raum seien die FU und HU Berlin, mit denen das IZW Kooperationsverträge abgeschlossen hat. Weitere wichtige nationale Forschungskooperationen bestehen mit den Universitäten Leipzig, Hohenheim, Gießen, Hamburg, Bonn, Marburg und Rostock sowie mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der LMU München. Im Zeitraum von 2003 bis 2005 gab es laut Aussage des IZW Kooperationen mit insgesamt 26 außeruniversitären Forschungs- und Serviceeinrichtungen in Deutschland, darunter sechs Leibniz-Institute (FBN in Dummerstorf, ZALF in Müncheberg, IGB in Berlin, ZFMK in Bonn, DPZ in Göttingen, FIS in Frankfurt), drei Max-Planck-Institute (MPI für evolutionäre Anthropologie in Leipzig, MPI für Infektionsbiologie in Berlin, MPI für Ornithologie in Seewiesen) und drei Unternehmen aus der Wirtschaft. Insgesamt gab es elf Kooperationen mit Ministerien oder wissenschaftlichen bzw. Fachgesellschaften.

Bedeutende Kooperationen existierten auch mit **internationalen Hochschulen**, wie der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Universität Zürich, der Universität Utrecht, der *Lunds Universitet*, Schweden, sowie der *University of the Witwatersrand* Johannesburg, Südafrika,

und der *University of Guelph*, Kanada. Weitere Kooperationen gebe es mit 50 internationalen, außeruniversitären Einrichtungen und Forschungseinrichtungen wie dem Säugetierforschungsinstitut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Białowieża und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (v. a. *Kunming Institute of Zoology*).

Über diverse **Netzwerke** sei das Institut stark in die wissenschaftliche Gemeinschaft eingebunden. Diese Netzwerke sind nach Darstellung des IZW internationaler, nationaler und regionaler Natur. Unter anderem seien Wissenschaftler des IZW am EU-Projekt „*Concerted action for the establishment of a European network on wildlife as reservoirs of pathogens including zoonoses*“ und am *Network of Excellence „NeuroPrion“* der EU beteiligt. Das IZW führe in diesem Konsortium die Aufgaben des Koordinators der Untergruppe Cerviden aus. Es verwaltete die EU-Einnahmen der letzten drei Jahre. Mitarbeiter des IZW seien durch das BMBF-geförderte Projekt „TSE bei Cerviden“ in die nationale TSE-Forschungsplattform integriert. Auch ist das IZW Gründungsmitglied des „Kompetenzverbundes Biodiversität“ der Leibniz-Gemeinschaft. Außerdem nähmen Wissenschaftler des IZW am Kooperationsprojekt „Biotelemetrie“ des „Netzwerkmanagement-Ost“ des Bundesministeriums für Wirtschaft teil, dessen Ziel die Vernetzung von Unternehmen der Region Berlin/Brandenburg zu einem Kompetenzverbund und die Koordinierung der bislang einzelnen Forschungs-, Entwicklungs-, Fertigungs-, Marketing- und Vertriebsaktivitäten sei. Das IZW beteilige sich ferner am Kooperationsnetz zur „Früherkennung von Verhaltensstörungen beim Tier mittels Messung pathologisch veränderter Reaktionen der vegetativ-nervalen Funktionen“ im Programm „Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Mit den Firmen *General Electric* und Schnorrenberg gebe es technische Zusammenarbeiten zur Weiterentwicklung von Ultraschallgeräten und zum Einsatz von Computertomografen sowie medizintechnischer Geräte. Auf **regionaler Ebene** weise das IZW ebenfalls zahlreiche Einbindungen in verschiedene Netzwerke auf. Es beteilige sich am Zentrum für Infektionsbiologie und Immunität (ZIBI), am Kompetenzverbund Reproduktionsbiologie, am Interdisziplinären Zentrum der HU Berlin über „Genetische Variabilität und Anpassungsfähigkeit“ und am Netzwerk „Adaptive Dynamik und Management gekoppelter sozial-ökologischer Systeme“.

Aufgrund einer veränderten Naturschutzstrategie der zoologischen Gärten seien diese für eine Zusammenarbeit mit dem IZW attraktiver geworden. Das IZW bemühe sich, die Zusammenarbeit auszubauen, da es aus eigener Sicht die Expertise besitzt, beim Ausbau der Gärten zu Naturschutzzentren konstruktiv mitzuwirken. Neben vielfältigen bilateralen Kooperationen mit einzelnen Zoos weltweit engagiere sich das IZW auch stärker institutionell. Beispielhaft genannt werden der „Verband deutscher Zoodirektoren“, bei dem das IZW Gastinstitution ist; die „*European Association of Zoos and Aquaria (EAZA)*“, bei der das IZW die Aufnahme als assoziierte Institution anstrebe, und die „*World Association of Zoos and Aquariums (WAZA)*“ bei der das IZW 2004 offiziell als Institution aufgenommen wurde. Mit der „*European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians*“, bei der das IZW ebenfalls Mitglied ist, sei es kooperativ verbunden.

Die intensiven und zahlreichen Kooperationen des IZW zeigten sich in der Attraktivität des Instituts für ausländische **Gastwissenschaftler**. So besuchten im Zeitraum 2003 - 2005 insgesamt 28 Wissenschaftler aus anderen europäischen Ländern sowie China, Russland, Südafrika, USA und Lateinamerika das Institut. Davon hielten sich 57 % länger als drei Monate am Institut auf. Im Gegenzug gab es im gleichen Zeitraum 89 Aufenthalte von IZW-Mitarbeitern an fast ausschließlich außereuropäischen Hochschulen und Forschungs- bzw. Serviceeinrichtungen; 30 % der Aufenthalte dauerten länger als drei Monate.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Das IZW ist nach eigener Aussage bestrebt, seine Forschungsergebnisse vorrangig als Originalarbeiten in begutachteten, international anerkannten und möglichst hochwertigen Zeitschriften (hoher Impaktfaktor bzw. hochrangige Position in den disziplinspezifischen Ranglisten) zu veröffentlichen. Im Berichtszeitraum 2003 - 2005 konnten insgesamt 127 Artikel in begutachteten Zeitschriften, 65 Aufsätze in anderen wissenschaftlichen Zeitschriften sowie 22 Beiträge zu Sammelwerken und 6 Monographien (davon 5 Herausgeberschaften) publiziert werden. Die Aufsätze in anderen Zeitschriften schließen die „Verhandlungsberichte der Internationalen Symposien über die Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere“ ein. Für diese begutachteten Berichte werde zwar kein Impaktfaktor ermittelt, dennoch hätten sie eine hohe Reputation, da sie international als Ersatz für ein fehlendes Lehrbuch auf diesem Gebiet eingeschätzt würden. Das IZW hebt hervor, dass auch die Qualität der Publikationen seit der letzten Evaluierung deutlich gestiegen sei. Dazu werde die jährliche **Publikationsleistung** u. a. mittels der Impaktfaktoren ausgewertet. Ein internes, leistungsbezogenes Punktesystem trage dazu bei, Beiträge möglichst in hochwertigen Zeitschriften zu veröffentlichen. Der durchschnittliche Impaktfaktor aller Publikationen pro Jahr sei von 0,4 auf 1,6, den vierfachen Wert von 1997, geklettert. Wissenschaftliche Artikel wurden laut IZW auch in disziplinübergreifenden Zeitschriften publiziert. Hervorzuheben seien hier *Science*, *Nature*, *Proceedings of the National Academy of Sciences U-SA*, *Nature Biotechnology* und die *Proceedings of the Royal Society London Series B*. Nach Meinung des IZW ist der Impaktfaktor nur bedingt für die Qualität einer Zeitschrift aussagekräftig. Das IZW habe ebenfalls die disziplinübergreifenden Ranglisten (*impact factor within category*) genutzt, um zu überprüfen, ob innerhalb der Fachdisziplinen in hochwertigen Zeitschriften publiziert werde: 65,8 % der Artikel im Zeitraum 1999 - 2005 seien in Zeitschriften mit überdurchschnittlichem Impaktfaktor erschienen, d. h. die sich in der disziplinspezifischen Rangliste unter den oberen 50 % befänden. Bezüglich der interdisziplinären Zusammenarbeit macht das Institut deutlich, dass der Anteil von Arbeiten, an denen Autoren aus zwei oder mehr FG beteiligt sind, angestiegen sei und gegenwärtig bei über 30 %, gemessen an der Gesamtzahl aller Veröffentlichungen, liege. Das IZW sei bestrebt, neben der reinen Veröffentlichung der Ergebnisse auch deren Verwertung in Form von beispielsweise **Patenten** zu prüfen; im Berichtszeitraum 2003 - 2005 wurden drei Patente genehmigt.

Wissenschaftliche Ergebnisse würden neben der Veröffentlichung in Fachzeitschriften auch auf **Tagungen, Symposien und Workshops** dem Fachpublikum vorgestellt. In der Organisation internationaler wissenschaftlicher Veranstaltungen ist das Institut im Wildtierbereich nach eigener Angabe führend. So wurden zwischen 2003 und 2005 allein oder in Partnerschaft insgesamt 12 Symposien und 27 Workshops durchgeführt. Hervorzuheben seien hier die internationalen Kongresse zu den Themen „Erkrankungen der Zoo- und Wildtiere“ und „Physiologie, Verhalten und Naturschutz von Wildtieren“, die im jährlichen Wechsel vom IZW veranstaltet werden.

Besonderen Stellenwert misst das IZW nach eigener Aussage der **Vermittlung wissenschaftlicher Ergebnisse an eine breite Öffentlichkeit** bei, um so das Verständnis und die Unterstützung für die Wissenschaft und Forschung in Deutschland weiter zu fördern. Deshalb betreibe es eine aktive und umfassende Medien- und Öffentlichkeitsarbeit. Im Jahr 2002 wurde ein Ressort „Öffentlichkeitsarbeit“ geschaffen. Die Öffentlichkeit werde durch Presse, Radio und Fernsehen, Ausstellungen und Sonderveranstaltungen über Aktivitäten des Instituts informiert. Laut IZW erfährt es mit weit mehr als 100 Presseberichten pro Jahr die größte Resonanz innerhalb des FVB. Außerdem präsentiert sich das IZW auf Parlamentarischen Abenden der Leibniz-

Gemeinschaft sowie des FVB und hatte im Jahr 2004 eine einwöchige Sonderausstellung im Abgeordnetenhaus Berlin.

Das IZW stellt nach eigener Darstellung auf vielfältige Art und Weise **Arbeitsgrundlagen für externe Nutzer und Kooperationspartner** zur Verfügung. Hierzu zählten Sammlungen wie die Pathologisch-anatomische Referenzsammlung (PARS), die als Forschungsarchiv in der täglichen Arbeit genutzt werde. Sie beinhalte Material, Gewebeproben sowie Organ- und Knochenproben der verschiedensten Tierarten, inklusive Obduktionsbefunde und einem Fotoarchiv. Das IZW besitzt nach eigener Aussage die weltweit größte Sammlung an Ultraschall-Videodaten. Diese würden externen Nutzern u. a. im Rahmen von Workshops zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus gebe es am Institut die Genom-Ressourcen-Bank ARCHE, die der Sammlung von genetischem Material, Seren und Keimzellen diene, sowie die morphologische Sammlung, die für Unterrichtsveranstaltungen genutzt werde. Zur effektiveren Nutzung und Auswertung der Materialien der PARS-Referenzsammlung wurde 1997 eine Datenbank zur Aufnahme und Verwaltung von Obduktionsbefunden und Gewebeproben eingerichtet. Die PARS-Datenbank ist nach Aussage des Instituts eine der größten europäischen Datenbanken für Referenzsammlungen bei Zoo- und Wildtieren. Auf Anfrage erhielten externe Nutzer Informationen aus der Datenbank.

Das IZW biete ebenfalls **Serviceleistungen** an, die in erster Linie forschungsorientiert seien. Diese würden auf folgenden Gebieten angeboten: Wildtierpathologie, Hormonbestimmungen, Begutachtung des Fortpflanzungsstatus, Service zur stressfreien Blutnahme, forensische Genetik und Elektronenmikroskopie.

7. Empfehlungen des Wissenschaftsrats und ihre Umsetzung

Das IZW hat zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrats (Drs. 3780/98) aus dem Jahr 1998 folgendermaßen Stellung genommen:

a) Bei der Berufung des zukünftigen Direktors sollte die wildbiologische Ausrichtung beibehalten werden.

Der neu berufene Direktor ist ein evolutionsbiologisch ausgerichteter Verhaltensökologe mit großem Interesse an tiermedizinischen Fragestellungen. Wie sein Vorgänger ist er ein Spezialist für Großsäuger (vor allem Raubtiere, aber auch Huftiere und Elefanten), mit Freiland-erfahrung in Europa und Afrika.

b) Ethologisch-ökologisch orientierte Arbeitsrichtungen sollen durch einen Ethologen oder Soziophysiologen ergänzt werden.

Die Besetzung einer solchen Stelle erfolgte 2001 mit Dr. Christian Voigt (zugeordnet zur FG 1 Evolutionäre Ökologie). Dr. Voigt ergänzte die Institutskompetenz durch neue konzeptionelle und methodische Perspektiven aus der Verhaltensphysiologie, Verhaltensökologie und Ökophysiologie in den Themen chemische Kommunikation und Partnerwahl, Energiehaushalt und Stoffumsätze sowie ernährungsökologische Nischen und Koexistenz in artenreichen Lebensgemeinschaften. Er führt Langzeitprojekte zur Lebensgeschichte, Kommunikation und Partnerwahl beim Feldhasen und tropischen Fledermäusen durch und setzt hierbei selbst weiterentwickelte nicht-invasive bzw. minimal-invasive Methoden (Blutabnahme mit Hilfe von Raubwanzen, Stoffumsatzanalyse mit Hilfe stabiler Isotope) zur Messung von Energieumsatz, Ernährungstypen und Belastung ein. Diese Arbeiten werden durch drei DFG-Sachbeihilfen und die enge Zu-

sammenarbeit mit Wissenschaftlern aller FG unterstützt. Ab 2006 wird Dr. Voigt das Labor für stabile Isotope am IZW leiten, welches neue methodische Perspektiven in der Erforschung der evolutionären Ökologie von Wildtieren eröffnet.

c) Zur Ergänzung der fachlichen Kapazität der FG Wildtierkrankheiten wird die Besetzung der Stelle eines Immunologen dringend empfohlen.

Die Besetzung einer solchen Stelle in der FG 3 Wildtierkrankheiten erfolgte erstmalig Ende 2001 mit Dr. Falko Steinbach. Die Immunologie bildet im Konzept des Institutes eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen eher pathogenorientierten (Virologie, Bakteriologie) und eher wirtsorientierten (Immungenetik, Pathologie) Disziplinen, um Mechanismen der Pathogenese und Immunantwort zu erkunden. Dr. Steinbach hatte einen erheblichen Anteil an der Entwicklung des Konzeptes und der erfolgreichen Einwerbung eines BMBF-Projektes (finanziert aus der TSE-Plattform des Ministeriums) zur Validierung von Nachweisverfahren für TSE-Erkrankungen bei Cerviden und der Untersuchung ihres möglichen Auftretens bei Cerviden in Deutschland, das im Herbst 2005 erfolgreich abgeschlossen wurde.

Nach dem Ausscheiden von PD Dr. Steinbach im Herbst 2005 durch seinen Weggang an die „*Veterinary Laboratories Agency*“ in Großbritannien hat PD Dr. Volker Stefanski seit Anfang 2006 die Position inne. Die Forschungsexpertise des neuen Immunologen berechtigt zur Hoffnung, dass die Immunologie weiterhin eine wichtige Rolle bei interdisziplinären Vorhaben des IZW spielen wird.

d) Zur Ergänzung der Wildtierkrankheiten wird die Besetzung einer Stelle mit einem Parasitologen empfohlen.

Die Besetzung einer solchen der FG 3 Wildtierkrankheiten zugeordneten Stelle erfolgte 2002 mit Dr. Oliver Krone. Dr. Krone arbeitet an den Lebenszyklen und der Evolution von Nematoden, Trematoden und Protozoen und hat damit begonnen, die molekulare Parasitologie am Institut zu etablieren (ein dafür vorgesehenes Labor wird im Zuge der Umbaumaßnahmen im Frühjahr 2006 fertig gestellt). Er ist Experte für Parasiten von Greifvögeln und hat ein dichtes Kooperations-Netzwerk in den nordostdeutschen Bundesländern aufgebaut, um die Todesursachen von Seeadlern zu untersuchen. Die Aufklärung der Quellen anthropogen bedingter Bleivergiftungen, der wichtigsten Todesursache von Seeadlern, wird seit Jahren durch mehrere Länderministerien und seit 2005 auch durch ein weit reichendes Pilotprojekt des BMBF finanziell gefördert, in dem beispielhaft ein transdisziplinärer Forschungsansatz praktiziert wird.

e) Absicherung vier wichtiger Funktionsstellen für die Elektronenmikroskopie, evolutionäre Morphologie, wissenschaftliche Betreuung der Feldforschungsstation Niederfinow, Ökophysiologie/Reproduktionsphysiologie sowie einer Technischen Assistentin für Parasitologie.

Um die Vorgaben zu erfüllen und dabei die Funktionalität zu maximieren, wurden folgende Maßnahmen getroffen: Ein wissenschaftliches Symposium Anfang 2001 („Tag der Elektronenmikroskopie“) zeigte, dass die Elektronenmikroskopie am IZW die aussichtsreichste wissenschaftliche Perspektive im Bereich der Pathologie hat. Daher wurde 2002 die Elektronenmikroskopie in die Pathologie integriert und durch die Einstellung der elektronenmikroskopisch orientierten Pathologin Dr. Gudrun Wibbelt als Nachfolgerin des pensionierten Pathologen Dr. Willi

Jakob abgesichert. Als zentrale Einrichtung steht die Elektronenmikroskopie allen FG und Projekten aller Leistungsziele des Hauses zur Verfügung.

Die evolutionäre Morphologie wurde durch einen Morphologen besetzt (Dr. Roland Frey), der ein ausgewiesener Experte für die Morphologie von Fortpflanzungs-, Ernährungs- und Vokalisationsorganen ist und jetzt in der FG 5 Reproduktionsmanagement die dortigen Veterinärmediziner in idealer Weise ergänzt. Durch Integration von Dr. Frey in die FG5 ist der Computertomograf des IZW (an der Kleintierklinik des Fachbereichs Veterinärmedizin der FU im Jahre 2004 installiert) ein wichtiges Instrument für Forschungsprojekte aus fast allen FG des IZW geworden.

Der aus dem Verstärkungsfonds finanzierte Reproduktionsphysiologe Dipl.-Biol. Thomas Lengwinat wurde ebenfalls der FG 5 Reproduktionsmanagement zugeordnet. Ihm folgte nach seinem Ausscheiden (2002) der Reproduktionsmediziner Dr. Robert Hermes. Dr. Hermes beschäftigt sich mit reproduktionsphysiologischen und -medizinischen Fragestellungen, ist Spezialist für Nashörner und Geparden und führt erfolgreich mehrere Forschungsprojekte durch, die in erheblichem Ausmaß durch internationale Stiftungen und die DFG finanziert werden. Im Jahre 2004 gelang ihm in Zusammenarbeit mit seinen Kollegen der FG 5 die Entwicklung eines (mittlerweile patentierten) Besamungsbestecks für Nashörner und die weltweit erste erfolgreiche künstliche Besamung eines weiblichen Nashorns.

Um die Betreuung der Feldforschungsstation des IZW und den Bereich der Ökophysiologie zu verstärken, wurde Anfang 2003 die Ernährungs- und Stoffwechselphysiologin Dr. Sylvia Ortmann als Nachfolgerin von Dr. Matthias Lechner-Doll eingestellt. Sie übernahm die Betreuung der Feldforschungsstation und widmet sich ernährungs- und ökophysiologischen Fragestellungen. Zu den von Frau Dr. Ortmann initiierten und federführend geleiteten Projekten gehören gemeinsam mit der FG 5 Reproduktionsmanagement entwickelte experimentelle Untersuchungen zur Energieallokation bei Rehen auf der Feldforschungsstation, Ernährungsökologie und -physiologie des Rehs entlang eines Produktivitätsgradienten im Tiefland-Urwald von Białowieża (Polen) und vergleichende Ernährungsphysiologie und -ökologie bei Vormagenfermentierern und Menschenaffen. Diese durch die DFG und andere Drittmittelgeber finanzierten Untersuchungen haben die ernährungsphysiologische Forschung am IZW seit 2003 weiterentwickelt.

f) Mäßige Erhöhung des Anteils des forschungsorientierten Serviceangebots zur pathologischen Untersuchung von Zootieren, da Zootierpathologie an veterinärmedizinischen Fakultäten üblicherweise nur zusätzlich zur Haustierpathologie durchgeführt werden kann.

Der Bedarf an pathologischen Untersuchungen von Zootieren steigt, da veterinärmedizinische universitäre Einrichtungen Wildtierpathologie zusätzlich zur Haustierpathologie durchführen müssen, Universitäten in jüngster Zeit Wildtierpathologie-Arbeitsgruppen auflösen (z.B. die Universität Utrecht im Jahre 2005) und bei veterinärmedizinischen Untersuchungsämtern seit Jahren Kapazitäten abgebaut werden. Das Serviceangebot des IZW wurde im Berichtszeitraum zunächst wesentlich gezielter als zuvor forschungsorientiert ausgerichtet und auf quantitativ gemäßigem Niveau durch die beiden Pathologen des IZW erfüllt (seit 2002 Dr. Gudrun Wibbelt, seit 2005 Dr. Robert Stark als Nachfolger von Dr. Jutta Wisser). Die Arbeit der Pathologen wird in Zukunft durch die Einführung molekularer Methoden verbessert werden. Die Pathologie spielt mittlerweile zusätzlich zu ihren etablierten Aufgaben eine wichtige Rolle bei der erfolgreichen

Durchführung von Untersuchungen zum Einfluss von Krankheiten auf die Dynamik von Wildtierpopulationen im Freiland

g) Die für das Multi-Spezies-Projekt anvisierte Fläche sollte langfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die Bereitstellung der anvisierten Fläche wurde 1999 durch das zuständige Ministerium des Landes Brandenburg abgelehnt, eine beantragte Projektförderung durch das BMBF ebenso. Das Institut hat daraufhin seinen Forschungsansatz weiterentwickelt. Er besteht jetzt aus zwei Elementen. Die Idee, die dem Multi-Spezies-Projekt zugrunde lag, wurde durch kontinuierliche Arbeit an Großsäugern im Rahmen von Beweidungsprojekten in ostdeutschen Bundesländern und in Hessen weiter praktisch verfolgt. Dabei arbeitete das Institut unter anderem mit der Naturschutzstation Malchow, dem Semireservat Liebenthal, der Philipps-Universität Marburg und der Technischen Universität Cottbus zusammen. Mit letzterer ist das IZW aktiv an der Entwicklung eines angedachten Nationalparks in Lieberose im südlichen Brandenburg beteiligt, in dem Wisente und Pferde im Sinne einer konsequenten Weiterführung der Grundgedanken und Arbeiten des Multi-Spezies-Projektes ausgewildert werden sollen. Dies könnte sich zu einem Modellprojekt entwickeln, da es für zahlreiche munitionsverseuchte ehemalige Truppenübungsplätze in Deutschland bisher kein alternatives Nutzungskonzept gibt. Zusätzlich nutzt das IZW die Partnerschaft mit der Polnischen Akademie der Wissenschaften, um im letzten natürlichen Tiefland-Urwald Europas in Białowieża die für die Wiedereinbürgerung von Großsäugern notwendigen Kontrolluntersuchungen schrittweise auszubauen.

h) Das IZW sollte stärker in die Lehre an den Berliner Universitäten einbezogen werden und die Zusammenarbeit mit der Humboldt-Universität zu Berlin ausbauen.

Die Zusammenarbeit mit den Berliner Universitäten (Freie Universität FU und Humboldt-Universität HU) wurde substanziell ausgebaut. Am Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin habilitierten sich Dr. Dr. Kai Frölich 2002 für das Fach Wildtierkrankheiten und Dr. Falko Steinbach 2004 für das Fach Immunologie und lehren bzw. lehrten dort in diesen Fächern. Der Direktor des IZW beteiligt sich an der Etablierung des Modellstudienganges Veterinärmedizin der FU und ist aktiv bei der Entwicklung und Einführung eines neuen Master-Studienganges „*Evolutionary Biology*“ am Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie der FU eingebunden (Beginn WS 2006 / 2007).

Im Jahre 2003 erhielt Dr. Katarina Jewgenow (Habilitation 1999 für das Fach Reproduktionsphysiologie an der TU München) einen Lehrauftrag für Reproduktionsbiologie am Institut für Biologie der HU zu Berlin. Dr. Arne Ludwig habilitierte sich 2005 im Fach Genetik an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der HU und lehrt dort das Fach Genetik. Dr. Jörns Fickel (in Evolutionsgenetik) und Dr. Christian Voigt (in Verhaltensökologie) unterrichten am Institut für Biologie der HU und stehen vor dem Abschluss ihrer Habilitationsverfahren im Fach Zoologie. Der Direktor beteiligt sich an der Lehre des an der HU am Zentrum für Infektionsbiologie und Immunität angesiedelten DFG-geförderten Graduiertenkollegs 1121 („*Genetic and Immunologic Determinants of Pathogen-Host-Interactions*“). Die Mitarbeiter des IZW unterrichten an der HU Fachkurse und Fachpraktika, halten Vorlesungen und veranstalten Seminare. Insgesamt wurden 70 SWS (2003 - 2005) an den Berliner Universitäten abgehalten.

i) Die Zusammenarbeit der Abteilungen untereinander muss verbessert werden.

Die Weiterentwicklung des Forschungsprogramms hat zu einer wesentlich verbesserten Vernetzung und Initiierung gemeinsamer, FG-übergreifender Projekte geführt. Dies wird durch gemeinsam eingeworbene Drittmittelprojekte und die Entwicklung bei den gemeinsamen Publikationen dokumentiert. Aus zahlreichen Beispielen seien genannt:

Ernährung, Energieallokation und Reproduktion bei Rehen (alle FG) – Leistungsziel 1 Anpassungen;

Einfluss von Streptokokken-assoziierten Krankheiten auf die Populationsdynamik von Tüpfelhyänen (FG Evolutionäre Ökologie, Evolutionsgenetik und Wildtierkrankheiten) – Leistungsziel 2 Krankheiten;

Populationsdynamik, Populationsstruktur, Gesundheitsstatus und Reproduktion beim Europäischen Feldhasen (alle FG) – Leistungsziel 3 Naturschutz;

Raumnutzung und Todesursachen bei Seeadlern (FG Wildtierkrankheiten, Evolutionäre Ökologie, Evolutionsgenetik und Reproduktionsbiologie) – Leistungsziel 3 Naturschutz.

j) Der vom Wissenschaftsrat im Jahre 1992 geforderte Anteil von ca. 50 % befristet besetzter Stellen sollte weiterhin angestrebt werden.

Der Anteil befristet angestellter wissenschaftlicher Mitarbeiter (ohne Doktoranden) lag 2005 bei 47 %; im Jahre 1997 waren es 37 %. Bei promovierten Wissenschaftlern, die aus dem institutionellen Haushalt finanziert werden, liegt der Anteil an befristet angestellten Mitarbeitern bei 33 %.

k) Das IZW sollte mehr wissenschaftliche Artikel in höherrangigen, englischsprachigen Fachzeitschriften veröffentlichen; es sollten mehr englischsprachige Beiträge in den Verhandlungsberichten zu den Erkrankungen der Zootiere erscheinen.

Das Institut hat in den letzten Jahren eine substanzielle Verbesserung in der Platzierung wissenschaftlicher Artikel in höherrangigen Zeitschriften erreicht, inklusive der regelmäßigen Publikation von Artikeln in den renommiertesten Fachzeitschriften der jeweiligen Disziplinen. Darüber hinaus hat das Institut mehrfach in disziplinübergreifenden Organen publiziert. Über Forschungen des IZW wurde dreimal in *Science* (2001: Vol 294, pp 1271-1272; 2002: Vol 298, p 1539; 2004: Vol 306, p 44) berichtet.

Der Anteil englischsprachiger Artikel in referierten Zeitschriften stieg von 80,6 % (1997) auf 97,9 % (2005). Sowohl Konferenzen als auch Verhandlungsberichte wurden mit der Ernennung des neuen Direktors ab 2001 auf eine rein englischsprachige Präsentation umgestellt.

l) Weitere Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit.

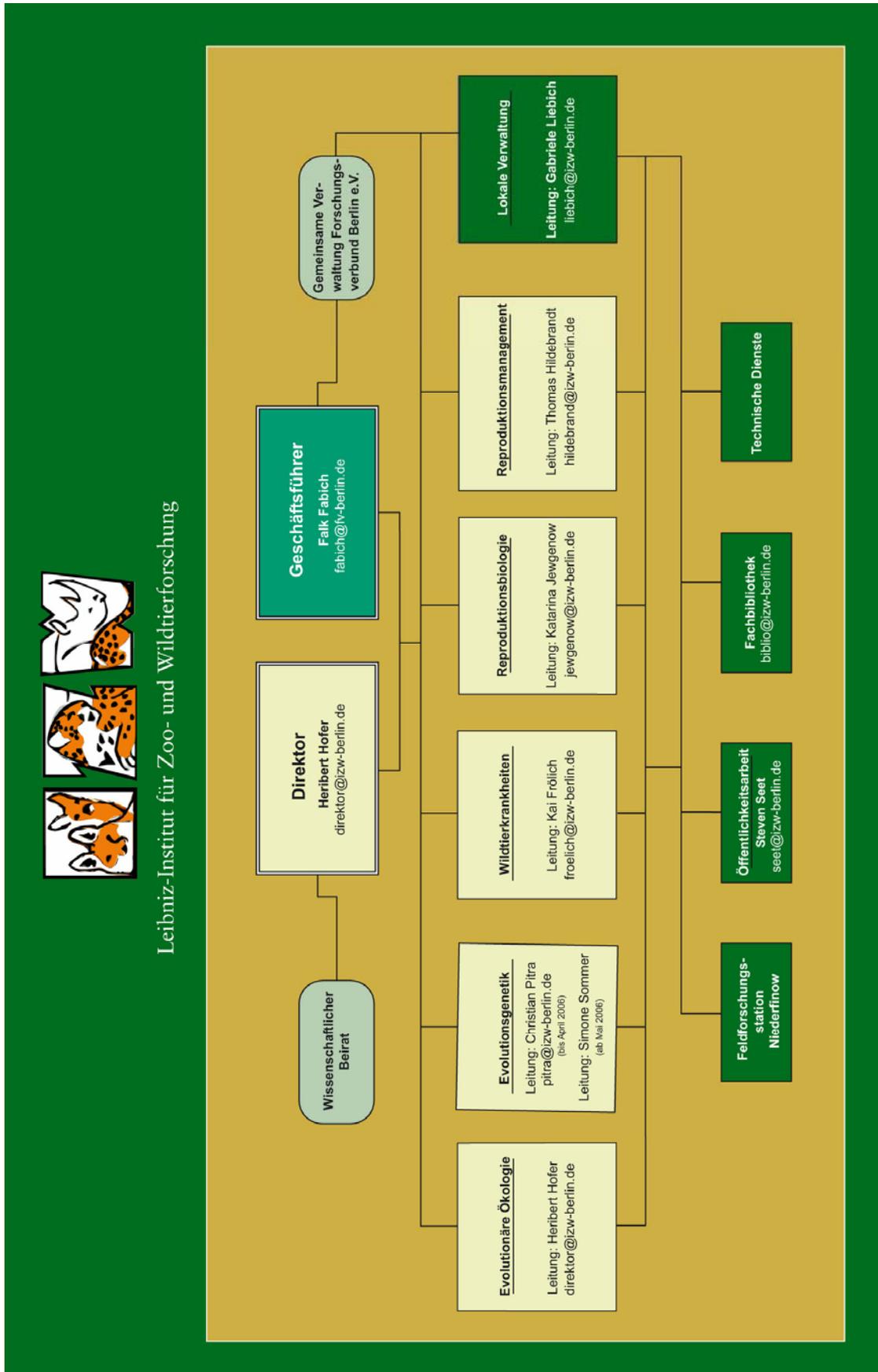
Seit 2002 beschäftigt das IZW einen Mitarbeiter für die Öffentlichkeitsarbeit (jetzt Dipl.-Soz. Steven Seet). Er organisiert die wissenschaftlichen Symposien und deren Tagungsbände, koordiniert die Außendarstellung des Instituts einschließlich der Verfassung des Jahresberichts und des englischsprachigen Berichts, den Internetauftritt, die Kontakte des IZW zu den Medien sowie die zahlreichen Beteiligungen an regionalen und nationalen Veranstaltungen.

m) Das Institut sollte seine fachliche Kompetenz in Naturschutzbelangen noch deutlicher zur Geltung bringen.

Dies erfolgt durch aktive Mitarbeit und institutionelle Mitgliedschaft (seit 2004) in der Weltzoovereinigung (WAZA) und im Forschungskomitee der Europäischen Zoovereinigung (EAZA) sowie durch die Wahrnehmung einer Vielzahl von Funktionen bei nationalen und internationalen Naturschutzorganisationen, dem Bundesamt für Naturschutz in Bonn, nationalen und internationalen Stiftungen und Naturparkverwaltungen und die Beratung bei Gesetzgebungsverfahren im Naturschutzbereich auf Landes- und Bundesebene. Die Mitarbeiter des IZW werden wiederholt als Gutachter bzw. Experten im Rahmen gerichtlicher Prozesse oder juristischer Verfahren über Vorfälle mit Wildtieren in Deutschland und Übersee angefordert und angehört. Das Institut führte in den vergangenen Jahren eine Reihe von Forschungsprojekten durch, deren Ergebnisse gezielt für die Naturschutz- und Entwicklungszusammenarbeit erarbeitet wurden. Dazu zählen insbesondere Projekte mit einem transdisziplinären Forschungsansatz: Untersuchungen (1) zu den Todesursachen von Seeadlern in Nordostdeutschland, vor allem anthropogen bedingter Bleivergiftungen, (2) von Landnutzungskonflikten zwischen Verwaltungen von Schutzgebieten und Dörfern außerhalb der Schutzgebiete in Ostafrika, die sich vor allem in Fleischwilderei („bushmeat“) manifestieren, (3) zu möglichen Landnutzungskonflikten zwischen örtlicher Bevölkerung und Naturschutzvorhaben bei der Etablierung von Wildtierkorridoren in Ostafrika, (4) zu den Konflikten von Farmern und Züchtern mit Raubtieren in Namibia, (5) von Landnutzungskonflikten durch Überpopulation von Elefanten in Schutzgebieten im südlichen Afrika und (6) zum Einsatz von Großsäugern in der Landschaftspflege in Deutschland.

Anhang 1

Organigramm



Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung

Anhang 2**Einnahmen und Ausgaben**

(in 1.000 €)

	2005	2004	2003
I. Einnahmen¹	9.731	7.209	8.801
1.1 Zuwendungen (institutionelle Förderung)	5.974	4.806	7.123
- Land/Länder	2.987	2.403	3.560
- Bund	2.987	2.403	3.560
- übrige institutionelle Förderung ²	0	0	3
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>61 %</i>	<i>67 %</i>	<i>81 %</i>
1.2 Forschungsförderung (Drittmittel)	1.085	795	756
davon extern verwaltet	42	36	18
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>11 %</i>	<i>11 %</i>	<i>9 %</i>
1.3 Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	147	81	107
davon extern verwaltet	32	3	0
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>2 %</i>	<i>1 %</i>	<i>1 %</i>
1.4 Sonstige Einnahmen	78	191	111
davon extern verwaltet	9	86	42
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	<i>1 %</i>	<i>3 %</i>	<i>1 %</i>
1.5 Entnahme aus Rücklagen u. ä.³	2.447	1.336	704
II. Ausgaben	9.679	7.320	8.618
2.1 Personal	3.880	3.963	3.759
2.2 Sachmittel ⁴	1.672	1.594	1.287
2.3 Investitionen (ohne Bauinvestitionen)	820	382	398
2.4 Bauinvestitionen ⁵	2.359	508	174
2.5 Externe Ausgaben, wie Stipendien und Reisekosten	144	126	61
2.6 Zuführung zu Rücklagen u. ä.	804	747	2.939
2.7 <i>Nachrichtlich: DFG-Abgabe⁶</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

¹ Tatsächliche Finanzierung des jeweiligen Jahres, ohne durchlaufende Posten

² Sonderfinanzierungen, Zuwendungen aus EU-Fonds etc.

³ In den Rücklagen sind keine Drittmittelangaben enthalten.

⁴ Inklusive Drittmittel: 509 T€ (2005), 501 T€ (2004) und 285 T€ (2003)

⁵ Errichtung eines Erweiterungsbaus und Umbau des Altbestands

⁶ Laut Zustimmung der Regierungschefs zu Beschlüssen der BLK vom 27. Dezember 2005 entrichtet das IZW keine DFG-Abgabe.

Anhang 3**Drittmittel nach Organisationseinheiten¹**

(Einnahmen in 1.000 €)

	2005	2004	2003
I. Insgesamt	1.253	1.020	905
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	1.170	894	845
- DFG	280	203	148
- Bund	473	361	298
- Land/Länder	33	37	29
- EU-Projektmittel	7	7	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	249	151	263
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	115	78	107
- Sonstige: Tagungen, Workshops	13	57	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	83	126	60
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	5	12	18
- Stipendien unterschiedlicher Art	37	25	0
- Kooperationen mit Universitäten	32	3	0
- Sonstige	9	86	42
II. Nach Arbeitseinheiten			
FG 1 Evolutionäre Ökologie	361	305	356
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	315	266	336
- DFG	117	78	66
- Bund	0	26	89
- Land/Länder	32	37	25
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	155	110	143
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	4	10	13
- Sonstige: Tagungen	7	5	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	46	39	20
- DFG-Graduiertenstipendium	5	12	18
- Stipendien unterschiedlicher Art	25	18	0
- Kooperationen mit Universitäten	13	3	0
- Sonstige	3	6	2
FG 2 Evolutionsgenetik	104	76	61
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	79	72	59

¹ Tatsächliche Einnahmen im jeweiligen Jahr nach Finanzierungsquellen, ohne durchlaufende Posten usw.

	2005	2004	2003
- DFG	67	59	27
- Bund	0	0	0
- Land/Länder	1	0	3
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	4	20
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	11	9	9
- Sonstige	0	0	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	25	4	2
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	0	0	0
- Stipendien unterschiedlicher Art	6	3	0
- Kooperationen mit Universitäten	19	0	0
- Sonstige	0	1	2
FG 3 Wildtierkrankheiten	543	391	316
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	543	391	316
- DFG	0	0	0
- Bund	467	326	205
- Land/Länder	0	0	1
- EU-Projektmittel	7	7	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	21	18	83
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	43	32	27
- Sonstige: Tagungen, Workshops	5	8	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	0	0	0
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	0	0	0
- Stipendien unterschiedlicher Art	0	0	0
- Kooperationen mit Universitäten	0	0	0
- Sonstige	0	0	0
FG 4 Reproduktionsbiologie	123	152	71
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	122	87	66
- DFG	90	66	55
- Bund	6	7	4
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	22	10	4
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	3	4	3
- Sonstige: Summer School	1	0	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	1	65	5
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	0	0	0
- Stipendien unterschiedlicher Art	0	0	0
- Kooperationen mit Universitäten	0	1	0
- Sonstige	1	64	5

	2005	2004	2003
FG 5 Reproduktionsmanagement	123	52	102
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	112	33	68
- DFG	6	0	0
- Bund	0	2	0
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	51	8	13
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	55	23	55
- Sonstige	0	0	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	11	19	34
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	0	0	0
- Stipendien unterschiedlicher Art	6	4	0
- Kooperationen mit Universitäten	0	0	0
- Sonstige	5	15	34
Diverse	0	44	0
Summe der im FVB verwalteten Drittmittel	0	44	0
- DFG	0	0	0
- Bund	0	0	0
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen	0	0,4	0
- Sonstige: Symposien	0,1	44	0
Summe extern verwalteter Drittmittel	0	0	0
- DFG-Graduiertenkollegs: Stipendien u. Sachmittel	0	0	0
- Stipendien unterschiedlicher Art	0	0	0
- Kooperationen mit Universitäten	0	0	0
- Sonstige	0	0	0

Anhang 4

**Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft
sowie Besoldungs-/Vergütungsgruppen¹**

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2005 -

	Anzahl insgesamt	davon finanziert aus	
		institutionellen Mitteln	Drittmitteln
Insgesamt	79,26	70,51	8,75
1. Wissenschaftliches und leitendes Personal	29,83	24,58	5,25
- S (B4 und höher)	0,00	0,00	0,00
- S (B2, B3)	1,00	1,00	0,00
- E15Ü	1,00	1,00	0,00
- E15	5,00	5,00	0,00
- E14 ²	20,83	17,58	3,25
- E13	2,00	0,00	2,00
2. Doktoranden	7,30	4,80	2,50
3. Übriges Personal	42,13	41,13	1,00
- E12, E11, E10	6,25	6,25	0,00
- E9, E8, E7	21,25	20,25	1,00
- E6	7,63	7,63	0,00
- E5, E4, E3	2,00	2,00	0,00
- E2, E1, sonstiges Personal	0,00	0,00	0,00
- Auszubildende	5,00	5,00	0,00

¹ Beschäftigungspositionen entsprechend TVöD

² Ein Wissenschaftler als freigestellter Gesamtbetriebsrat

Anhang 5**Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten**- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2005 -

	Insgesamt	Wiss. und leitendes Personal	Doktoranden	Übriges Personal, Auszubildende
Einrichtung insgesamt	79,26	29,83	7,30	42,13
Direktorat ¹	4,00	2,00	0,00	2,00
FG 1 Evolutionäre Ökologie	17,33	7,88	2,70	6,75
FG 2 Evolutionsgenetik	10,10	5,50	1,10	3,50
FG 3 Wildtierkrankheiten	15,43	6,70	0,60	8,13
FG 4 Reproduktionsbiologie	9,10	3,75	0,60	4,75
FG 5 Reproduktionsmanagement	8,05	4,00	2,30	1,75
Verwaltung, technische Dienste und Bibliothek	8,25	0,00	0,00	8,25
Feldforschungsstation	2,00	0,00	0,00	2,00
Auszubildende	5,00	0,00	0,00	5,00

¹ Ein Wissenschaftler als freigestellter Gesamtbetriebsrat

Anhang 6

Beschäftigungsverhältnisse

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Personen zum Stichtag 31.12.2005 -

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		befristet angestellte Frauen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% ¹
I. Insgesamt	94	13	13,8	44	46,8	62	66,0	35	56,5
1. Wiss. und leitendes Personal	34	7	20,6	16	47,1	14	41,2	12	85,7
- 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
- E15Ü	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
- E15	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- E14 ²	25	5	20,0	14	56,0	12	48,0	11	91,7
- E13	2	2	100,0	2	100,0	1	50,0	1	100,0
2. Doktoranden	13	5	38,5	13	100,0	11	84,6	11	100,0
3. Übriges Personal	47	1	2,1	15	31,9	37	78,7	12	32,4
- E12, E11, E10	7	-	-	-	-	-	-	-	-
- E9, E8, E7	24	-	-	-	-	-	-	-	-
- E6	9	-	-	-	-	-	-	-	-
- E5, E4, E3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
- E2, E1, sonstiges Personal	0	-	-	-	-	-	-	-	-
- Auszubildende	5	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Bezogen auf Anzahl der Frauen in der jeweiligen Kategorie

² Ein Wissenschaftler als freigestellter Gesamtbetriebsrat

Anhang 7**Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Abteilungen¹ -

	2005	2004	2003
I. Insgesamt	68	65	87
- Monographien (Autorenschaft)	0	1	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	3	1	1
- Beiträge zu Sammelwerken	4	9	9
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	48	37	42
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	13	17	35
II. Nach Organisationseinheiten			
FG 1 Evolutionäre Ökologie	16	18	21
- Monographien (Autorenschaft)	0	1	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	1	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken	2	1	4
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	11	12	14
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	3	3
FG 2 Evolutionsgenetik	19	11	13
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	0	0	2
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	17	8	8
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	3	3
FG 3 Wildtierkrankheiten	19	18	28
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	2	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken	0	6	1
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	11	7	9
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	6	5	17
FG 4 Reproduktionsbiologie	4	11	10
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	1	2	0
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	3	7	6
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	0	2	4
FG 5 Reproduktionsmanagement	10	7	15
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	1	0	2
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	3	5
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	3	4	8

¹ Jede Veröffentlichung wurde nur einmal gezählt.

Anhang 8

Liste der vom IZW eingereichten Unterlagen

- Bericht des IZW (basierend auf dem Fragenkatalog des Senatsausschusses Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft einschließlich Tabellenteil)
- Organigramm des IZW
- Satzung des IZW
- Satzung des Forschungsverbundes Berlin e.V.
- Programmbudget für 2007
- Jahresbericht 2005
- Liste Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats des IZW
- Bericht des Wissenschaftlichen Beirats zum Audit des IZW
- Protokolle der Beiratssitzungen der letzten drei Jahre
- Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis am IZW
- Verfahrensordnung für Verfahren bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten im Forschungsverbund Berlin e.V.
- Kriterien zur Bewertung der Qualifikation und Leistung von Wissenschaftlern
- Regeln zur leistungsorientierten Vergabe von forschungsorientierten Ressourcen (System der Leistungspunkte zur Verteilung von Sachmitteln)
- Thesenpapier Initiative WissenSchafftZukunft
- Organisation der Fachbibliothek des IZW
- Report of the IZW for 2003 to 2005
- Kurzbeschreibung der Patente des IZW
- Liste der wissenschaftlichen Publikationen 2003 bis 2005
- Liste der zum Druck angenommenen oder im Druck befindlichen Manuskripte
- Liste der zehn wichtigsten Publikationen 2003 bis 2005
- Liste der laufenden/begonnenen Drittmittelprojekte 2003 bis 2005
- Doktoranden-Ordnung des IZW
- Kooperationsverträge FU, HU Berlin



Anlage B: Bewertungsbericht

Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) im Forschungsverbund Berlin e.V.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	B-2
1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung	B-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte	B-4
3. Struktur und Organisation	B-9
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	B-10
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	B-11
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	B-13
7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates	B-14
8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe	B-14

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

Abkürzungsverzeichnis

BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DNS	Desoxyribonukleinsäure
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EU	Europäische Union
EVitA	Erforschung der Vitalität und Anpassungsfähigkeit (IZW-Forschungsprogramm)
FG	Forschungsgruppe
FU	Freie Universität
FVB	Forschungsverbund Berlin e.V.
GIS	Geographische Informationssysteme
HU	Humboldt-Universität
KLR	Kosten-Leistungs-Rechnung
PARS	Pathologisch-anatomische Referenzsammlung
SDZS	<i>San Diego Zoological Society</i>
TSE	Transmissible spongiforme Enzephalopathien
TVöD	Tarifvertrag öffentlicher Dienst
ZSL	<i>Zoological Society of London</i>

1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) hat sich in den letzten Jahren zu einer national und international renommierten Forschungseinrichtung entwickelt und durch den Aufbau einer eigenen Forschungsidentität sehr gut positioniert. Der überwiegende Teil der Forschungsprojekte des Instituts weist sowohl eine hohe Aktualität als auch eine hohe wissenschaftliche Qualität auf. Insbesondere im Bereich Reproduktionsmedizin ist das IZW weltweit führend. Die Serviceleistungen bei der assistierten Reproduktion (Elefanten, Nashörner) sind ein Alleinstellungsmerkmal des Instituts und genießen dank der stetigen Entwicklung und des Einsatzes innovativer Techniken Weltruf. Für den Erhalt vom Aussterben bedrohter Wildtierpopulationen sind diese Arbeiten von sehr großer Bedeutung. Im Rahmen des *Teaching the Teachers of Tomorrow*-Projekts leistet das IZW mit der Ausbildung von Tierärzten¹ einen wichtigen Beitrag und trägt damit zu einem Wissenstransfer im Bereich der Reproduktionsmedizin bei. Darüber hinaus thematisiert das IZW auch wichtige gesellschaftliche Fragestellungen wie beispielsweise im Naturschutz. Problematisch ist jedoch die Vielfalt der am Institut bearbeiteten Forschungsthemen. Das IZW muss seine Forschungsaktivitäten auf Kernthemen fokussieren und ein kohärentes Forschungsprogramm entwickeln, um das Profil der Einrichtung besser herauszustellen und die Qualität der Forschungsarbeiten weiter zu erhöhen. Wenngleich bei der Drittmittelerwerbung in den letzten Jahren eine positive Entwicklung stattgefunden hat, ist die Höhe der im Wettbewerb eingeworbenen Drittmittel zu gering und muss weiter gesteigert werden. Dies gilt insbesondere für EU-Drittmittel. Eine stärkere Internationalisierung des IZW wird diesen Prozess beschleunigen und unterstützen.

Das IZW ist eine professionell geführte Einrichtung; der Leitung ist es gelungen, effiziente Strukturen für eine weitere Entwicklung der Forschungsaktivitäten zu schaffen. Für den Ausbau des Forschungsprogramms ist das Institut mit seinen motivierten und leistungsbereiten Mitarbeitern sehr gut aufgestellt. Die Infrastruktur des IZW wurde durch die Fertigstellung des Erweiterungsbaus inklusive neuer Laborkapazitäten erheblich verbessert. Damit werden die attraktiven Arbeitsbedingungen am IZW sowohl für die eigenen Mitarbeiter als auch für Gastwissenschaftler weiter ausgebaut. Ebenso finden die Nachwuchswissenschaftler sehr gute Bedingungen vor, um an ein Arbeiten auf hohem wissenschaftlichen Niveau herangeführt zu werden.

Die Personalstruktur des IZW ist für eine flexible Arbeitsweise angemessen. Allerdings beeinträchtigen die Anwendung des Tarifvertrags öffentlicher Dienst sowie die Vergütung der Mitarbeiter nach Osttarif die Gewinnung von Personal und wirken sich erschwerend auf die mittelfristige Personalplanung aus. Wichtige Großgeräte, die von zentraler Bedeutung für die Forschungsaktivitäten aller Gruppen am IZW sind, wurden vor 15 Jahren beschafft und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Beim Ersatz dieser Geräte besteht Handlungsbedarf.

Das IZW ist auf vielfältige Weise mit Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene vernetzt. Die engen Kooperationen in Forschung und Lehre mit der FU Berlin und der HU Berlin sind von gegenseitigem Interesse und tragen zur Profilbildung auf beiden Seiten bei. Die Öffentlichkeitsarbeit am IZW ist vorbildlich.

Die Leistungen des IZW in der Zoo- und Wildtierforschung sind von einer hohen Flexibilität und Interdisziplinarität geprägt. So hat die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern der Veterinärmedizin und der Verhaltensökologie zu neuen Fragestellungen und Forschungsansätzen in der

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

Zoo- und Wildtierforschung geführt. Dadurch repräsentiert das IZW ein einzigartiges Fächerspektrum, wie es an einer universitären Einrichtung in Deutschland nicht zu verwirklichen wäre.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

Das IZW hat den Auftrag, anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie, Wildtierkrankheiten und Reproduktionsbiologie bei Zoo- und Wildtieren durchzuführen. Die Forschungsaktivitäten des IZW sind im Forschungsprogramm EVitA – Erforschung der Vitalität und Anpassungsfähigkeit von Wildtierarten – organisiert, welches die drei Leistungsziele „Anpassungen“, „Krankheiten“ und „Naturschutz“ umfasst. Alle Fragestellungen, die sich aus dem Forschungsprogramm und seinen Leistungszielen ergeben, werden interdisziplinär in fünf Forschungsgruppen (FG) bearbeitet. Das Forschungsprogramm und die FG-übergreifenden Strukturen haben sich für die Bearbeitung der wissenschaftlichen Probleme als förderlich erwiesen und wirken sich positiv auf die Zusammenarbeit am IZW aus.

Seit der letzten Evaluierung hat sich das Institut sehr gut entwickelt und als national und international anerkannte Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der Zoo- und Wildtierforschung etabliert. Innerhalb Deutschlands nimmt das IZW eine einzigartige Stellung ein. Es hebt sich deutlich von den Instituten an deutschen Universitäten ab, an denen die evolutionäre Ökologie und die evolutionäre Genetik kaum vertreten sind. Die positive Entwicklung des IZW lässt sich auch in der Steigerung der Mitarbeiterzahl um rund 27 % auf 94 Personen (Stand Dezember 2005 gegenüber 1997) erkennen. Insbesondere die Kombination von Veterinärmedizin und Verhaltensökologie wird von der Bewertungsgruppe hervorgehoben, da sie zu neuen Fragestellungen und Ansätzen in der Zoo- und Wildtierforschung geführt hat. Als problematisch wird indessen die Vielfalt der Forschungsthemen bzw. der untersuchten Arten am IZW gesehen. Obwohl die Arbeitsschwerpunkte des IZW bei Huftieren, Raubtieren und anderen großen Säugetieren liegen, finden sich am Institut auch Veröffentlichungen über andere Arten, z. B. Vögel (Kranich, Seeadler, Rotkehlchen) und Störe. Die große Diversifikation der Themen erklärt sich einerseits daraus, dass dem IZW wegen seiner Servicefunktion auch Projekte von außen zugezogen werden, andererseits ist sie durch den starken Personalwandel bedingt; neu eingestellte Mitarbeiter führen zum Teil noch ihre alten Projekte zu Ende. Neben einer unbedingten Fokussierung auf Kernthemen, sollte das Institut zudem eine Strategie entwickeln, die die Aspekte der Grundlagenforschung mehr betont. Eine stärkere Fokussierung der teilweise nicht sehr kohärenten Forschungsthemen würde nicht nur eine notwendige Vertiefung fördern, sondern auch die Einwerbung von Drittmitteln erleichtern. Drittmittelprojekte sollten nur beantragt werden, wenn sie die zentralen Themen des IZW stärken. Potentiale für die Herausbildung von Leitprojekten am IZW sind vorhanden, u. a. bei der assistierten Reproduktion von Elefanten und Nashörnern sowie der Einführung von quantitativ genetischen Analysen der Daten des Stammbaums in der langfristigen Forschung an Hyänen. Überdies wäre die Benutzung von *Animal models* relevant, um die genetische Architektur von Merkmalen zu untersuchen. Auch das Modellprojekt „Reh“ für Anpassungsstrategien sowie die Ansätze in der Fledermausforschung haben das Potential für Leitprojekte, die dann aber bis in die funktionelle und molekulare Ebene vertieft werden sollten. Auch könnte die Genomforschung an Wildtieren durch Anwendung von modernen Methoden der quantitativen Genetik ausgebaut werden, zumal hier schon hervorragende Ansätze bestehen. Für eine vertiefte Bearbeitung der Forschungsthemen regt die Bewertungsgruppe an, weniger Doktoranden, sondern stattdessen mehr Postdoktoranden einzustellen.

Die Einführung von Leistungszielen wird als sinnvoll erachtet, allerdings sollten diese schärfer gefasst werden und einen übergeordneten problemorientierten Charakter haben. Teilweise enthalten die Leistungsziele sehr dehnbare Begriffe und erlauben daher nur bedingt eine Konzentration auf Kernkompetenzen. Zudem sollte die Flexibilität bestehen, die Leistungsziele neuen Erfordernissen anzupassen.

Zu den Leistungszielen und Forschungsgruppen im Einzelnen:

Leistungsziel Anpassungen: Im Leistungsziel Anpassungen werden Strategien der Reproduktion, der Ernährung, des Sozialverhaltens und der Auseinandersetzung mit Krankheitserregern sowie ihrer genetischen Grundlagen und Konsequenzen analysiert. Die in diesem Schwerpunkt erbrachten Leistungen sind von guter wissenschaftlicher Qualität. Um ein vertieftes Verständnis der komplexen Prozesse einer Anpassung zu erhöhen, sollten Fitnessmessungen (z. B. Geschlechterverhältnisse beim Reh) in einer Freilandstudie kombiniert mit modernen reproduktionsphysiologischen Ansätzen durchgeführt werden.

Leistungsziel Krankheiten: Das Leistungsziel Krankheiten umfasst die Analyse der Ursachen, Verbreitung und evolutiven Auswirkungen von Wildtierkrankheiten. Das IZW erbringt in diesem Leistungsziel gute Arbeit; Krankheiten als Anpassungsmerkmale sind am Institut gut verstanden. Indes finden toxikologische Untersuchungen nicht statt; diese sollte das IZW zukünftig mit in sein Aufgabenspektrum aufnehmen.

Leistungsziel Naturschutz: Im Mittelpunkt dieses Leistungsziels stehen die Aufklärung biologischer Grundlagen und die Entwicklung von Methoden für den Schutz bedrohter Tierarten. Da die Themen dieses Leistungsziels teilweise zu breit beschrieben sind, erscheint der Bewertungsgruppe mittelfristig eine Modifizierung notwendig. Überdies wird eine Strategie für die weitere Entwicklung der Forschung vermisst. Dabei sollten grundlegende Konzepte wie beispielsweise die effektive Populationsgröße oder die Inzucht berücksichtigt werden. Die Projekte über Landnutzungskonflikte und *In-situ*-Naturschutz werden einerseits als wichtig eingestuft, zumal dieser Bereich in der EU zukünftig eine größere Rolle spielen wird und daher mit einer zunehmenden Förderung zu rechnen ist. Andererseits mangelt es den Projekten stellenweise an Tiefe, weil das IZW derzeit keine fachliche Kompetenz auf internationalem Niveau für die Bearbeitung dieser Projekte besitzt. Da diese Bereiche eher in die Arbeitsgebiete der *Zoological Society of London (ZSL)* und der *San Diego Zoological Society (SDZS)* fallen, sollten die Arbeiten reduziert werden. Für eine vertiefte Bearbeitung der Projekte in den Bereichen Landnutzungskonflikte und *In-situ*-Naturschutz ist eine personelle Verstärkung durch Hinzuziehung eines GIS-Experten unbedingt notwendig. In den beiden Leistungszielen Naturschutz und Krankheiten entsteht der Eindruck, dass die bearbeiteten Themen teilweise von außen an das IZW hergetragen werden, was eine Vernachlässigung der Grundlagenforschung zur Folge hat.

Hinsichtlich der FG ist die Bewertungsgruppe der Ansicht, dass die Methodenkompetenz auch zukünftig in den einzelnen FG verbleiben soll. Die verschiedenen Arbeitsschwerpunkte sind in den FG klar definiert. Die Interdisziplinarität der Forschung am IZW ist bemerkenswert; sie wird erreicht durch eine enge Kooperation der verschiedenen FG. Es sollte weiterhin darauf geachtet werden, dass die FG ihre Flexibilität, auf ein neues Forschungsthema rasch reagieren zu können, behalten. Zu den FG im Einzelnen:

Forschungsgruppe 1 Evolutionäre Ökologie: Die FG 1 befasst sich mit der Erforschung der Verhaltensökologie und der Lebensgeschichte von Wildtieren im Freiland und bestimmt die Darwinschen Fitnesskonsequenzen von Fortpflanzungstaktiken sowie von anthropogenen oder

natürlichen Belastungen. Die Arbeit dieser FG genießt international einen guten Ruf; sie ist sehr gut aufgestellt, und die Forschungsprojekte sind vielfältig und langfristig angelegt. Die Anzahl der Veröffentlichungen ist hoch, und die Mitarbeiter sind kreativ und aktiv. Die meisten Projekte sind gut aufeinander abgestimmt. Vor allem das aufwendige Projekt über die Tüpfelhyäne, in dem wichtige Erkenntnisse über den Geschlechtsdimorphismus gewonnen wurden, überzeugt sehr. Zukünftig sollten weitergehende molekulargenetische Untersuchungen folgen, die das Erstellen von Stammbäumen erlauben. Es wäre ferner wünschenswert, im europäischen Raum ein ähnliches Projekt wie das der Tüpfelhyäne im Bereich Verhalten und Physiologie zu etablieren – in diesem Kontext wird das Schwerpunktthema „Reh“ genannt, wobei der nahrungsphysiologische Aspekt im Hinblick auf das Geschlecht der Rehe als sehr interessant beurteilt wird. Das gesamte Projekt hat das Potential, sich zu einem übergreifenden Forschungsthema für das IZW zu entwickeln, für das es allerdings vorteilhaft wäre, wenn das Institut über einen Zugang zu einem großen Freiland-Forschungsgebiet verfügen würde, um eine Wildtierpopulation unter natürlichen Bedingungen erforschen zu können. Die Arbeiten über die minimal-invasive Blutentnahme mittels Raubwanzen werden als innovativ eingestuft.

Die Geräteausstattung dieser FG wird als gut beurteilt; die benutzten Methoden entsprechen dem aktuellen Stand. Ein Isotopenverhältnis-Massenspektrometer ist vorhanden, wenngleich die Stelle eines Technischen Assistenten zur Gerätebetreuung fehlt. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates wurden sehr gut umgesetzt, allenfalls wird eine Schärfung der Kernthemen angeregt.

Forschungsgruppe 2 Evolutionsgenetik: Die FG 2 verbindet die Bereiche Ökologie, Populations- und Evolutionsbiologie und schafft damit die Voraussetzungen für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz. Die Arbeiten in dieser FG sind jedoch bisher nicht hinreichend fokussiert. Das Thema Genetische Anpassung (*fitness*) wird nicht ausreichend behandelt, obwohl es auch für andere FG am Institut von Bedeutung ist. Methoden der quantitativen Genetik werden nicht angewandt. Es entsteht der Eindruck, dass jeder Mitarbeiter in dieser FG sein eigenes Projekt verfolgt, die Projekte aber untereinander kaum vernetzt sind. Die inhaltliche Abgrenzung zu anderen FG am Institut ist teilweise nicht deutlich genug, und es fehlen übergeordnete Fragestellungen. Die Anzahl von Doktoranden könnte höher sein. Die Vernetzung dieser FG mit anderen Gruppen am IZW scheint nicht sehr ausgeprägt zu sein, insbesondere mit der FG 1 Evolutionäre Ökologie sollten die Arbeiten abgestimmt werden.

Die Bewertungsgruppe ist überzeugt, dass die Probleme in dieser Gruppe gelöst werden, nachdem die Stelle der Forschungsgruppenleitung im Mai 2006 neu besetzt wurde. Mit der Einstellung neuer Mitarbeiter, die von der Forschungsgruppenleiterin mitgebracht wurden, sowie der Inbetriebnahme neuer Labore am IZW sind positive Ansätze bereits erkennbar. Die räumliche Unterbringung dieser FG im Institut sollte zügig geklärt werden.

Forschungsgruppe 3 Wildtierkrankheiten: Im Mittelpunkt der FG 3 stehen Untersuchungen des Einflusses von Krankheiten und Mortalitätsfaktoren auf frei lebende Wildtierpopulationen sowie auf Wildtierbestände in menschlicher Obhut. Wichtige und aktuelle Themen der Wildtierkrankheiten, wie zum Beispiel TSE in Wild-Ungulaten, Untersuchungen zum Einfluss des EBHS-Virus auf den Rückgang von Hasenpopulationen sowie zu Pestiviren bei Wildtieren, werden mit hoher wissenschaftlicher Qualität unter Einbeziehung von immunologischen und genetischen Grundlagen bearbeitet. Mit ihren epidemiologischen und evolutionären Fragestellungen fügen sich die Themen sehr gut in die evolutionsökologische Ausrichtung des IZW ein. Zudem spielen Wildtiere als Krankheitsträger (z. B. Wildvögel und aviäre Influenza, Wildschweine und Schweinepest) zunehmend eine große Rolle in der Wildtiermedizin. Die FG ist international anerkannt. Die Bedeutung der Forschungsarbeiten zeigt sich auch an der erfolgreichen Ein-

werbung von Drittmitteln. Anerkennenswert ist die Tatsache, dass die FG 3 als einzige Gruppe am IZW EU-Mittel – wenn auch in geringem Ausmaß – eingeworben hat. Hier ist für die Zukunft sicherlich mit verstärkten Anstrengungen beim Einwerben kompetitiver Drittmittel zu rechnen. Die von der Gruppe bearbeiteten Krankheiten Encephalopathien, Paramyxoviren und Herpesviren bieten sich diesbezüglich an. Unter Berücksichtigung der personellen Ausstattung dieser FG wird die Publikationsleistung als gut bewertet. Allerdings sollte, um einer Verzettelung der Kapazitäten vorzubeugen, eine Fokussierung der Projekte angestrebt werden. Die Möglichkeiten, die konfokale Elektronenmikroskopie und moderne *Imaging*-Methoden (NMR, *life cell imaging*) zu betreiben, sind am IZW nicht gegeben. Es sollte daher versucht werden, über andere Institute im Raum Berlin Zugang zu diesen wichtigen Methoden zu bekommen.

Die FG 3 bietet ebenfalls Serviceleistungen in den Bereichen pathologische Diagnostik und Seuchenprävention für nationale und internationale Zoos an. Der Wissenschaftsrat hat in seiner Stellungnahme eine moderate Erhöhung der Serviceleistungen im Bereich der Pathologie empfohlen, die aber mit der derzeitigen Personalausstattung und dem großen Aufgabengebiet (u. a. pathologische Untersuchungen im Rahmen von Forschungsprojekten, Betreuung und Erweiterung der Pathologisch-anatomischen Referenzsammlung (PARS), teilweiser Betreuung von Doktoranden sowie die Betreuung der Einheit Elektronenmikroskopie) nicht realisiert werden kann. Mit dem Betrieb eines Sektionslabors für Zoo- und Wildtiere hat das IZW für die Wahrnehmung einer internationalen Führungsrolle im Bereich der Wildtierpathologie auch eine hervorragende Ausgangsbasis, zumal es in Europa nur noch an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, Schweiz, eine vergleichbare Pathologie gibt. Allerdings ist zu entscheiden, ob die Pathologie über die Erbringung von Serviceleistungen hinaus sich an einer Forschung auf wettbewerbsfähigem Niveau beteiligen soll. Insgesamt sollten Überlegungen angestellt werden, welche Aufgaben die Pathologie am IZW zukünftig wahrnehmen soll und welche Ausstattung dafür benötigt wird. Das Labor ist nicht nur für die Aus- und Weiterbildung von Bedeutung, es gewährleistet auch einen wichtigen Zugang zu Tierproben für die Forschung. Die Pathologie des IZW hat das Potential, essentielle Beiträge für das auch für den Wissenstransfer wichtige *Teaching the Teachers of Tomorrow*-Projekt sowie für die Ausbildung in Dritt- und Schwellenländern zu liefern. Es sollte überlegt werden, die Befunde der wissenschaftlichen *Community* durch Veröffentlichung im Internet zur Verfügung zu stellen.

Forschungsgruppe 4 Reproduktionsbiologie: Die FG 4 befasst sich mit der Biologie der Keimzellbildung, der endokrinen Regulation der Fortpflanzung in Abhängigkeit von verschiedenen Reproduktionsstrategien sowie dem Einfluss genetischer, sozialer und ökologischer Faktoren auf die Fertilität von Säugetieren. Die wissenschaftliche Qualität dieser Gruppe ist sehr hoch und zeichnet sich durch sehr gute Arbeiten aus. Inhaltlich ist das Reh als Forschungsobjekt sehr gut gewählt und sollte auch in Zukunft beibehalten werden. Eine Vertiefung von reproduktionsbiologischen Fragestellungen hinsichtlich einer funktionellen Genomforschung, wie sie inzwischen in der modernen Reproduktionsbiologie Eingang gefunden hat, bietet sich thematisch an. Inhaltlich wäre es begrüßenswert, wenn die Gruppe den *post genomic*-Bereich verstärkt bearbeiten würde. Darüber hinaus würde die Anwendung von holistischen Methoden (z. B. Rinder-*microarrays* für die Arbeit an Wild) zu neuartigen Erkenntnissen führen. Außerdem sollte die Gruppe durch entsprechende Expertise im Bereich Molekularbiologie/*Proteomics* personell verstärkt werden; die Anzahl der Mitarbeiter in dieser FG wird generell als zu gering eingestuft. Die vielseitigen Forschungsinteressen der Mitarbeiter gewährleisten es, dass Drittmittel von der DFG und anderen Förderorganisationen erfolgreich eingeworben werden. Obschon die Drittmittelleinnahmen ein gutes Niveau erreichen, wäre eine Steigerung möglich. Zudem erlau-

ben die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser FG eine Veröffentlichung der Arbeiten in Zeitschriften mit einem höheren *Impact*-Faktor. Die Geräteausstattung entspricht teilweise nicht mehr dem allerneuesten Stand.

Die Arbeit in dieser FG ist gekennzeichnet durch exzellente Serviceleistungen für Zoos im Bereich Reproduktionsmanagement (z. B. Keimzellenkonservierung, künstliche Befruchtung, *In-vitro*-Fertilisation), durch die sich das IZW ein internationales Renommee erworben hat. Eine verstärkte Vernetzung mit der Gruppe Reproduktionsmanagement würde zur weiteren Profilbildung beitragen.

Forschungsgruppe 5 Reproduktionsmanagement: Die FG 5 erforscht Reproduktionsstrategien und untersucht die Entstehung anthropogen verursachter Fortpflanzungsstörungen bei Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut. Die Arbeiten dieser FG besitzen eine exzellente internationale Reputation auf dem Gebiet des Reproduktionsmanagements, speziell der Ultraschalldiagnostik und künstlichen Insemination bei Megavertebraten (Elefanten, Nashörner). Das IZW ist hier weltweit führend, da es international Forschungsschwerpunkte definiert (z. B. *Sperm sexing*, *Asymmetric Reproductive Ageing*).

Diese FG hat sich als das internationale Referenzzentrum für Zoo- und Wildtier-Reproduktionsmanagement etabliert, deren Mitarbeiter in der wissenschaftlichen *Community* einen exzellenten Ruf genießen. Mit Ausnahme einer Auszeichnung für den Direktor des IZW, gingen alle Ehrungen durch vergleichbare internationale Einrichtungen (*Zoological Society of London*, *San Diego Zoological Society*, *Smithsonian Institution*, USA) an Mitarbeiter dieser Gruppe. Einige Mitarbeiter haben in den letzten sieben Jahren für das IZW überdurchschnittliche Veröffentlichungszahlen pro Jahr erzielt. Die Zusammenarbeit dieser Gruppe mit den anderen FG am Institut ist beispielhaft.

Die Serviceleistungen auf dem Gebiet der assistierten Reproduktion, bei der neueste Methoden wie z. B. die 4D-Ultrasonographie eingesetzt werden, sind weltweit einmalig und werden von internationalen Auftraggebern stark nachgefragt. Zudem vereinfachen die Serviceleistungen den Zugang zu Probenmaterial von Zoos zu Forschungszwecken ganz erheblich, was insbesondere bei Megavertebraten oft sehr schwierig ist. Die Arbeiten sind für den Erhalt vom Aussterben bedrohter Elefanten- und Nashornpopulationen von sehr großer Bedeutung. Zur Aufrechterhaltung der Vorrangstellung ist allerdings eine personelle Verstärkung der FG 4 und FG 5 erforderlich. Dies könnte eventuell durch Stellenumschichtungen aus personell besser ausgestatteten Gruppen erreicht werden. Einnahmen dieser FG resultierten bisher überwiegend aus Stiftungen und Serviceleistungen. Von der Bewertungsgruppe werden daher Verbesserungsmöglichkeiten bei der kompetitiven Einwerbung von EU- und DFG-Drittmitteln gesehen.

Die Pathologisch-anatomische Referenzsammlung, die in der Lehre und für vergleichende Untersuchungen verwendet wird, ist gut organisiert und aufgearbeitet. Allerdings sollten die Proben nicht nur in Formalin, sondern auch in Alkohol konserviert und gelagert werden, was eine Erforschung von DNS-Material auch zukünftig ermöglicht.

Das Multi-Spezies-Projekt (MSP) wurde durch das zuständige Ministerium des Landes Brandenburg sowie durch das BMBF abgelehnt. Als Nachfolgeprojekt könnten eventuell Untersuchungen des Einflusses anthropogener Effekte auf Wildtiere dienen. Die dafür notwendigen großflächigen Gebiete könnten ehemalige Truppenübungsplätze in Deutschland sein, da es für diese oft keine alternativen Nutzungskonzepte gibt.

Auf internationaler Ebene vergleicht sich das IZW mit den Einrichtungen der *Zoological Society of London (ZSL)* und der *San Diego Zoological Society (SDZS)*. Ein Vergleich des IZW mit diesen Einrichtungen wird dem IZW nach Ansicht der Bewertungsgruppe aber nicht gerecht, da es ein wesentlich umfassenderes Aufgabengebiet abdeckt. Ein Unterschied des IZW zu diesen Einrichtungen liegt vor allem darin, dass sowohl die *SDZS* als auch die *ZSL* zuallererst Natur- und Artenschutz-Organisationen und nur eingeschränkt Forschungseinrichtungen sind. Die Leistungen des IZW übertreffen in vielen Bereichen – wie beispielsweise in der Reproduktionsmedizin – die der *SDZS*.

Eine Übernahme der Aufgaben des IZW durch eine Hochschuleinrichtung ist nicht realistisch. Zum einen haben Hochschulen nur begrenzt die Möglichkeit langfristig angelegte Populationsprojekte durchzuführen, zum anderen ist eine enge Zusammenarbeit mit mehreren Zoos nur durch eine Forschungseinrichtung zu gewährleisten. Zudem kann die vom IZW gezeigte Flexibilität und interdisziplinäre Arbeitsweise in einer Hochschule nicht erreicht werden.

3. Struktur und Organisation

Das IZW hat in den letzten Jahren effiziente Leitungsstrukturen geschaffen, die für die weitere Entwicklung der Forschungsaktivitäten förderlich sind. Davon profitieren auch die Mitarbeiter des IZW, unter denen eine außerordentlich konstruktive, harmonische und offene Arbeitsatmosphäre herrscht. In diesem Zusammenhang ist die integrative Leistung des Direktors besonders anerkennenswert. Im Ergebnis ist das IZW eine professionell geführte Forschungseinrichtung, deren Leitung ihre Aufgaben umfassend, kompetent und mit großer Sachkenntnis wahrnimmt. Auch der lokalen Verwaltung am IZW in Verbindung mit der zentralen Verwaltung im Forschungsverbund Berlin (FVB) wird eine effektive Arbeitsweise bescheinigt.

Der Wissenschaftliche Beirat begleitet das Institut mit seinen kritischen Bemerkungen in vorbildlicher Weise; er hat sehr gute und wichtige Arbeit geleistet. Es ist allerdings notwendig, den Beirat internationaler zu besetzen. Zusätzlich ist es wünschenswert, den Beirat auch mit Mitgliedern zu besetzen, die die evolutionäre Ausrichtung des Instituts repräsentieren.

Am IZW existiert ein umfassendes System zur Sicherung der Qualität der Arbeitsergebnisse. Dazu zählt die im Jahre 2002 eingeführte Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR), durch die sowohl die Kosten als auch die Leistungen der einzelnen Projekte erfasst werden. Während die KLR als Steuerungsinstrument sehr effektiv eingesetzt wird, wird die Umsetzung der Programmbudgets, eingeführt im Jahre 2004 im Zuge einer Neustrukturierung des Forschungsprogramms, kritisiert. Mit nur einem ausgewiesenen Programmbereich entspricht die Struktur nicht den Vorgaben der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK). Dem Institut wird nachdrücklich empfohlen, die derzeitige Programmbereichsstruktur in Abstimmung mit dem Land Berlin zu modifizieren.

Die Ausführungsvereinbarung „Gleichstellung“ (AV-Glei) wird in einer sehr positiven Weise am IZW umgesetzt, und das erreichte Niveau der Gleichstellung von Frauen und Männern ist eindrucksvoll. Da der Frauenanteil am Gesamtpersonal des IZW aber bei 66 % und beim wissenschaftlichen und leitenden Personal einschließlich Doktoranden bei knapp über 50 % liegt, stellt sich die Frage nach dem Aufgabenbereich der Gleichstellungsbeauftragten. Dieser sollte künftig auch mögliche Förderungsmaßnahmen für qualifizierte Mitarbeiter unabhängig vom Geschlecht beinhalten.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Im Zuge der Fertigstellung des Erweiterungsbaus wurden die Räumlichkeiten am IZW erheblich erweitert, insbesondere neue Laborkapazitäten wurden geschaffen, so dass der Bedarf zunächst gedeckt scheint. Für die Mitarbeiter bestehen somit hervorragende Arbeitsbedingungen. Insgesamt wird die Infrastruktur, einschließlich der EDV-Anlagen, die sich auf einem aktuellen Stand befinden, von der Bewertungsgruppe als sehr gut beurteilt. Ein Defizit besteht bei der räumlichen Ausstattung der Bibliothek. Der zur Verfügung stehende Platz wird in der Zukunft nicht mehr ausreichend sein, zumal die Bibliothek durch Neuerwerbungen ständig erweitert wird. Überdies erscheint die personelle Besetzung der Bibliothek mit nur zwei Mitarbeiterinnen mit jeweils einer halben Stelle überdenkenswert.

Die Geräteausstattung wird von der Bewertungsgruppe mit Ausnahme des Elektronenmikroskops als sehr gut beurteilt, beispielhaft wird der gemeinsam mit der FU Berlin betriebene Computertomograph zur Untersuchung kleiner Haustiere genannt. Beim Ersatz des 15 Jahre alten Elektronenmikroskops besteht dringender Handlungsbedarf. Die Methode der Elektronenmikroskopie ist von zentraler Bedeutung für die Forschungsaktivitäten aller FG und daher für das IZW nicht zu ersetzen. Sofern es im Raum Berlin kein entsprechendes Gerät zur gemeinsamen Benutzung gibt, zu dem das IZW eine Zugangsmöglichkeit hätte, wird die Anschaffung eines Elektronenmikroskops ausdrücklich befürwortet. An dieser Stelle sollte zugleich auch die Einstellung eines Mitarbeiters für die Gerätebetreuung in Betracht gezogen werden. Das Elektronenmikroskop von der Pathologie betreuen zu lassen, erscheint aufgrund der geringen Personalstärke in diesem Bereich als nicht optimal. Bei der geplanten Geräteinvestition sollte allerdings auch die alternative Anschaffung moderner *Imaging*-Systeme oder konfokaler Mikroskopiesysteme mit in die Überlegungen einbezogen werden, falls im Raum Berlin keine Möglichkeit besteht, Zugang zu diesen wichtigen Methoden zu bekommen.

Die Ausstattung der Werkstatt am IZW wird als gut eingestuft; sie ist gut ausgelastet. Die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter der Werkstatt ist hoch. Problematisch erscheint die Ausstattung der FG mit Technischen Assistenten, insbesondere die FG 5 hat sehr wenig technische Unterstützung im Vergleich zu den anderen Gruppen am IZW.

Die Drittmiteleinahmen des IZW, die rund 13 % der Gesamteinnahmen ausmachen, konnten in den letzten Jahren kontinuierlich gesteigert werden, was besonders auf DFG-Drittmittel zutrifft; EU-Mittel hingegen konnten nur geringfügig eingeworben werden. Zum Stichtag der Begutachtung liefen am IZW insgesamt 16 DFG-Projekte, die von dreizehn Mitarbeitern beantragt wurden. Dem IZW wird empfohlen, weitere Mitarbeiter zur Antragstellung zu ermutigen. Insgesamt wird eine erfreuliche Entwicklung der Drittmiteleinahmen konstatiert; der gegenwärtige Anteil an den Gesamteinnahmen ist jedoch immer noch zu gering. Ziel sollte sein, den Anteil auf 30 % zu erhöhen, wobei insbesondere bei den EU-Drittmitteln Potential für eine Steigerung gesehen wird. Damit untermauert das IZW seinen Anspruch, ein europäisches Zentrum für die Zoo- und Wildtierforschung zu sein. Zur Unterstützung dieses Prozesses sollte das IZW eine Strategie zur Drittmiteleinwerbung entwickeln. Generell sollten allerdings nur solche Drittmittelprojekte beantragt werden, durch die die Hauptarbeitsgebiete des IZW weiter gestärkt werden. Das IZW sollte sein Forschungsprogramm nicht über die Drittmittel bestimmen lassen. Im Hinblick auf eine Steigerung der Drittmiteleinahmen auf EU-Ebene wird sich eine Fokussierung auf Kernkompetenzen sicherlich förderlich auswirken. Um die Präsenz des IZW auf europäischer Ebene zu erhöhen, empfiehlt die Bewertungsgruppe dem IZW sich stärker – im Rahmen der Möglichkeiten des IZW – in die Ausgestaltung von EU-Förderprogrammen einzubringen und diese mitzugestalten. Das neu eröffnete Brüssel-Büro der Leibniz-Gemeinschaft kann dabei unterstüt-

zend mitwirken. Eine vermehrte Gutachtertätigkeit für EU-Projekte wird den Bekanntheitsgrad des IZW auf EU-Ebene erhöhen.

Eine andere Entwicklungsmöglichkeit besteht darin, sich initiativ an der Beantragung eines DFG-Graduiertenkollegs zu beteiligen; das Potential ist am IZW vorhanden. Die Finanzierung von Projekten durch Stiftungsmittel, die eine wichtige Rolle für das IZW spielen, sollte das Institut überdenken, falls diese Mittel nicht ebenso kompetitiv vergeben werden wie DFG-Mittel, da diese Art der Einwerbung nicht in der gleichen Weise als Leistungsausweis betrachtet werden kann.

Die Personalstruktur des IZW hat sich im Berichtszeitraum verbessert; mit 33 % ist der Anteil befristeter Stellen an der Zahl der institutionellen Stellen für Wissenschaftler angemessen und erlaubt eine flexible Arbeitsweise. Zugleich sollte aber überdacht werden, ob sich eine zu kurze Befristung von Stellen nicht nachteilig auf die Gewinnung und Bindung von qualifiziertem Personal auswirkt. Bei der Einstellung von neuen Mitarbeitern wird der Tarifvertrag öffentlicher Dienst (TVöD) angewandt, der die Gewinnung von hoch qualifiziertem Personal erschwert, da er keine Berücksichtigung der Anzahl von Berufsjahren zulässt. Im Zusammenhang damit wird auf den Wettbewerbsnachteil von Leibniz-Einrichtungen hingewiesen, die im Gegensatz zur Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft keine außertarifliche Ermächtigung besitzen. Beeinträchtigend auf die Einstellung von Mitarbeitern wirkt sich ebenso die Verpflichtung aus, Mitarbeiter nach Osttarif zu vergüten, wodurch deutliche Einkommensverluste entstehen. Darüber hinaus bewilligen die Zuwendungsgeber seit geraumer Zeit nicht mehr in vollem Umfang die zusätzlichen Personalkosten, die aufgrund der tarifvertraglich verbindlichen Gehaltssteigerungen anfallen. Dies kann vom IZW nur durch Unterbesetzung, verzögerte oder Nicht-Besetzung der Stellen aufgefangen werden. Von der Bewertungsgruppe wird darauf hingewiesen, dass unter diesen finanziellen Rahmenbedingungen eine mittelfristige Personalplanung nur eingeschränkt erfolgen kann und die Leistungsfähigkeit des Instituts gemindert wird.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Bei den Mitarbeitern des IZW besteht eine hohe Zufriedenheit mit dem Arbeitsumfeld, was zu außerordentlichen Leistungen anspornt; sie sind sehr motiviert und leistungsbereit. Insbesondere gibt es viele junge Wissenschaftler am Institut, die mit starkem Engagement ihre Forschungsprojekte vorantreiben.

Die Nachwuchsförderung und auch die Ausbildung der Mitarbeiter werden von der Leitung intensiv betrieben. Ausdruck der Qualität der Nachwuchsförderung ist beispielsweise die Tatsache, dass im Berichtszeitraum etwa 40 Nachwuchswissenschaftler des Instituts eine Anstellung – überwiegend in der Forschung im deutschsprachigen Raum – finden konnten. Mitarbeiter werden dazu angeregt, sich weiterzubilden und Zusatzqualifikationen (z. B. die Ausbildung zum Fachtierarzt) zu erwerben. Im Rahmen des sehr wichtigen *Teaching the Teachers of Tomorrow*-Projekts bildet das IZW Tierärzte, beispielsweise für die Arbeit mit Nashörnern, aus. Dadurch findet ein Wissenstransfer auf dem Gebiet der Reproduktionsmedizin statt. Es ist zu überlegen, dieses Projekt stärker mit finanziellen Mitteln zu fördern, aber es gilt auch zu beachten, dass derartige Vorhaben von der DFG nicht gefördert werden, was auf lange Sicht gesehen zu einer Qualitätseinbuße der Forschung am IZW führen kann. Um die Konkurrenzfähigkeit der Mitarbeiter des IZW weiter zu erhöhen, wird angeregt, sie stärker zur Absolvierung einer internationalen Ausbildung (z. B. *European College of Veterinary Pathologists* oder *American College of Veterinary Pathologists*) zu bewegen. Besonders bei den FG 3 und 5 fällt auf, dass kein Mitarbeiter dieser Gruppen ein *College*-Examen besitzt. Eine *College*-Mitgliedschaft ist eine Vorausset-

zung für die internationale Anerkennung als Kompetenzzentrum für Zoo- und Wildtierkrankheiten und ermöglicht überdies die Ausbildung von Spezialisten (*Residencies*) auf internationalem Niveau. Die Etablierung eines derartigen Weiterbildungsprogramms für die Pathologen erfordert allerdings die Bereitstellung entsprechender Ressourcen sowohl hinsichtlich der Infrastruktur als auch der zeitlichen Rahmenbedingungen. Sofern noch nicht vorhanden, sollten die Rahmenbedingungen am IZW dafür geschaffen werden. Die Fortbildung der Mitarbeiter und damit die Erhöhung der Produktivität ist ein stetiger Prozess, für den sowohl das IZW als auch die Mitarbeiter selbst verantwortlich sind.

Die Schaffung einer Nachwuchsgruppe wird nachdrücklich empfohlen. Im Falle der Einrichtung einer Nachwuchsgruppe oder Juniorprofessur sollten bei der thematischen Ausgestaltung keine allzu detaillierten Vorgaben gemacht werden. Ergänzend wird hierzu angemerkt, dass sich das von der Leitung genannte mögliche Thema einer Geschlechterverschiebung bei Großkatzen, wengleich hochinteressant, nicht für die Nachwuchsgruppe eignet, da es wissenschaftlich bisher umstritten ist und noch keine Voruntersuchungen existieren.

Die Anzahl der Doktoranden und Diplomanden am IZW ist beeindruckend. Die Doktoranden sind mit den Arbeitsbedingungen sowie der Infrastruktur sehr zufrieden; die Arbeitsatmosphäre ist angenehm. Das Doktorandenseminar am IZW wird als förderlich und intensiv beurteilt, wengleich die Betreuung der Doktoranden, die nicht an einem Graduiertenkolleg beteiligt sind, etwas systematischer gestaltet werden könnte. Hinsichtlich der Projekte, die von den Doktoranden bearbeitet werden, ist fraglich, ob sie sämtlich den Arbeitsschwerpunkten des IZW entsprechen. Es entsteht der Eindruck einer großen Palette an Themen, die stellenweise zu breit angelegt sind und Tiefe sowie eine stringente Einordnung in übergeordnete Fragestellungen vermissen lassen. Dem Nachwuchs sollten deshalb vermehrt Projekte angeboten werden, die sich an den Schwerpunktthemen des IZW orientieren und stärker inhaltlich mit den FG abgestimmt sind. Manche Doktoranden konnten die wissenschaftlichen Resultate bzw. die Zielsetzung ihrer Projekte nicht klar benennen. Die Promotionszeiten der Doktoranden liegen durchschnittlich zwischen drei und vier Jahren. Die Laufzeiten der Verträge mit Doktoranden betragen üblicherweise zunächst zwei Jahre, werden aber in der Regel verlängert. Nach zwei Jahren findet eine Leistungsbeurteilung statt. Positiv wird bewertet, dass das IZW die Doktoranden dazu anhält, während der Promotionsphase zwischen zwei und vier Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften zu veröffentlichen. Die Vergütung für die Doktoranden ist in der Regel angemessen, in einem Falle wird ein Doktorand ohne Vergütung beschäftigt, was von der Bewertungsgruppe kritisch gesehen wird. Um die beruflichen Karrierewege der Absolventen besser verfolgen zu können, sollte ein *Alumni-Monitoring* durchgeführt werden.

Die Kooperationen des IZW mit Hochschulen, vor allem mit der FU Berlin und der HU Berlin, und außeruniversitären Einrichtungen, speziell mit Zoos sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene, werden als positiv bewertet. So ist das IZW aktiv am Graduiertenkolleg *Genetic and immunologic determinants of pathogen-host interactions* (Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie, FU Berlin, HU Berlin, Universitätsklinikum Charité) sowie an der Ausgestaltung des Masterstudiengangs *Evolutionary Biology* an der FU Berlin beteiligt. Mit der FU Berlin gibt es eine gemeinsame Berufung des Direktors des IZW; zusammen mit der HU Berlin strebt das Institut an, eine S-Professur einzurichten. In der Lehre ist das IZW stark engagiert; der Umfang der Lehraufträge an der FU Berlin und der HU Berlin hat sich in den letzten Jahren gut entwickelt, ein weiterer Anstieg ist aber nicht empfehlenswert.

Aufgrund seiner singulären Stellung in der Zoo- und Wildtierforschung besitzt das IZW eine Knotenfunktion in internationalen Netzwerken. In Bezug auf Kooperationen ist eine verstärkte

Zusammenarbeit mit anderen veterinärmedizinischen Einrichtungen wünschenswert. Insgesamt sollte eine erhöhte Internationalisierung, z. B. durch Einladung internationaler Gäste, angestrebt werden. Der wissenschaftliche Austausch auf internationaler Ebene kann beispielsweise mit Arbeitsgruppen in Ländern stattfinden, in denen die Evolutionsökologie und -genetik sowie die *Conservation Biology* traditionell stärker vertreten sind (z. B. Skandinavien, England, Schweiz, USA). Bei internationalen Projekten sollten vermehrt Kooperationspartner aus Entwicklungsländern vertreten sein. Bei der Betrachtung der Autorenlisten fällt auf, dass es trotz des Bestehens vielfältiger Kooperationen kaum Veröffentlichungen des IZW gibt, an denen ausländische Wissenschaftler als Koautoren beteiligt sind. Insbesondere Wissenschaftler aus afrikanischen Ländern werden auf der Autorenliste vermisst. Die Integration der an den Projekten beteiligten ausländischen Partner muss daher verbessert werden.

Die Gesamtzahl der Gastwissenschaftler am IZW hat im Vergleich zum evaluierten Zeitraum der letzten Begutachtung durch den Wissenschaftsrat im Jahre 1998 stagniert. Das IZW muss sich bemühen, den Austausch von Mitarbeitern mit anderen Instituten auf internationaler Ebene zu intensivieren, insbesondere vor dem Hintergrund, dass Drittmittel zukünftig verstärkt aus internationalen Quellen eingeworben werden müssen. Es ist insbesondere wünschenswert, wenn Wissenschaftler aus dem Ausland für längere Forschungsaufenthalte an das IZW kämen, was teilweise schon mit geringen finanziellen Mitteln realisierbar ist. Unter den Gastwissenschaftlern, die eine Forschungstätigkeit am IZW durchführen, gibt es fast keine aus dem westeuropäischen Ausland, Japan sowie den USA; sie stammen vorwiegend aus Mittel- und Osteuropa sowie Afrika. Weiterhin fällt auf, dass es am IZW weder Humboldt- noch Marie-Curie-Stipendiaten gibt. Auf die attraktive Infrastruktur, die das IZW zu bieten hat, sollte im Rahmen der Gewinnung von auswärtigen Wissenschaftlern verstärkt aufmerksam gemacht werden.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Arbeitsergebnisse am IZW werden größtenteils in Form von wissenschaftlichen Veröffentlichungen erbracht. Zum weit überwiegenden Teil werden die Ergebnisse in begutachteten Zeitschriften veröffentlicht, darunter sind teilweise Zeitschriften mit den für das jeweilige Fachgebiet höchsten *Impact*-Faktoren (u. a. *Biology of Reproduction*, *Journal of Biological Chemistry*). In Bezug sowohl auf die Quantität als auch auf die Qualität der Publikationsleistungen wurden in den letzten Jahren beachtliche Fortschritte erzielt, wenngleich die Anzahl der Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften pro Jahr mit rund anderthalb Arbeiten pro wissenschaftlichen Mitarbeiter noch nicht ausreichend ist. Die Anzahl der Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften, insbesondere in Zeitschriften mit einem höheren *Impact*-Faktor, muss weiter gesteigert werden. Das Potential hierfür ist am IZW vorhanden.

Die Serviceleistungen des IZW, die hauptsächlich in den Bereichen Wildtierpathologie und Reproduktionsmedizin angeboten werden, zählen zu den grundlegenden Aufgaben des Instituts und sind auch häufig Basis für neue Forschungsprojekte. Durch die exzellenten Serviceleistungen erhält das IZW nicht nur einen deutlich vereinfachten Zugang in die wissenschaftliche Gemeinschaft und zu Probenmaterial, sondern erwirbt sich zudem internationale Anerkennung in der Fachwelt. Allerdings wird von der Bewertungsgruppe die Empfehlung ausgesprochen, auch vor dem Hintergrund, dass das IZW über keine Lizenzeinnahmen verfügt und nur wenige Patente hält, die Serviceleistungen zumindest kostendeckend durchzuführen. Insbesondere die Praxis, dass der benachbarte Tierpark kostenlose Serviceleistungen in Anspruch nimmt, während für andere Zoos (z. B. Charlottenburger Zoo) Leistungen kostenpflichtig sind, ist fragwür-

dig. Potentiell besteht die Möglichkeit, über die Serviceleistungen durch einen entsprechenden Leistungskatalog mittelfristig eine neue Einnahmequelle zu erschließen.

Die Forschung und Serviceleistungen sind am IZW untrennbar miteinander verbunden. Aus den Serviceleistungen, ergeben sich interessante Fragestellungen, und hieraus gewonnene Erkenntnisse fließen mit in die Forschung ein. Das Verhältnis zwischen Forschung und Serviceleistungen am Institut ist angemessen.

Neben der reinen Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Zoo- und Wildtierforschung und den Serviceleistungen übernimmt das IZW wichtige allgemeine Aufgaben in den Bereichen Naturschutz und Wildtierkrankheiten. Darüber hinaus wird die Güte der ausgeprägten Beratungs- und Gutachtertätigkeit von Mitarbeitern des IZW sehr positiv bewertet, was nach Ansicht der Bewertungsgruppe das hohe Niveau der Forschung am IZW widerspiegelt.

Die Öffentlichkeitsarbeit am IZW ist hervorragend. Die Bewertungsgruppe regt an zu überlegen, ob dem Beauftragen für Öffentlichkeitsarbeit nicht auch Aufgaben im Bereich der Einwerbung von EU-Fördermitteln übertragen werden können, um so die Einwerbungsschwäche des IZW zu verringern.

7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates sind mit Ausnahme der Erhöhung des Anteils der Serviceleistungen im Bereich der pathologischen Untersuchungen von Zootieren vom IZW sehr gut umgesetzt worden. Das vom IZW geplante Multi-Spezies-Projekt konnte nicht umgesetzt werden. Die Gründe hierfür liegen allerdings nicht im Verantwortungsbereich des IZW.

8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe

Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

- Neben einer notwendigen Fokussierung auf Kernthemen sollte das IZW eine Strategie entwickeln, die die Aspekte der Grundlagenforschung mehr betont.
- Die übergeordneten konzeptionellen Aspekte der Leistungsziele sollten klarer formuliert werden und einen übergeordneten problemorientierten Charakter haben. Leistungsziel Anpassungen: Um ein vertieftes Verständnis der komplexen Prozesse einer Anpassung zu erhöhen, sollten Fitnessmessungen (z. B. Geschlechterverhältnisse beim Reh) in einer Freilandstudie kombiniert mit modernen reproduktionsphysiologischen Ansätzen durchgeführt werden. Leistungsziel Krankheiten: Das IZW sollte toxikologische Untersuchungen mit in sein Aufgabenspektrum aufnehmen. Leistungsziel Naturschutz: Aufgrund der Breite der Themen dieses Leistungsziels erscheint eine Modifizierung notwendig. Den Projekten über Landnutzungskonflikte und *In-situ*-Naturschutz mangelt es stellenweise an Tiefe. Da diese Bereiche eher in die Arbeitsgebiete der *Zoological Society of London (ZSL)* und der *San Diego Zoological Society (SDZS)* fallen, sollten die Arbeiten reduziert werden.
- FG 2 Evolutionsgenetik: Die Arbeiten in dieser FG sind bisher nicht hinreichend fokussiert. Das Thema Genetische Anpassung (*fitness*) wird nicht ausreichend behandelt. Methoden der quantitativen Genetik werden nicht angewandt. Die inhaltliche Abgrenzung zu anderen FG ist teilweise nicht deutlich genug; es fehlen übergeordnete Fragestellungen. Die Vernetzung mit anderen FG scheint nicht sehr ausgeprägt zu sein, insbesondere mit der FG 1 Evo-

lutionäre Ökologie sollten die Arbeiten abgestimmt werden. Mit der Neubesetzung der Stelle der Forschungsgruppenleitung im Mai 2006 ist diese Gruppe aber auf einem richtigen Weg.

- FG 3 Wildtierkrankheiten: Um einer Verzettelung der Kapazitäten vorzubeugen, sollte eine Fokussierung der Projekte angestrebt werden. Am Institut gibt es nicht die Möglichkeit, konfokale Elektronenmikroskopie und moderne *Imaging*-Methoden (NMR, *life cell imaging*) zu betreiben. Es sollte versucht werden, im Raum Berlin Zugang zu diesen wichtigen Methoden zu bekommen. Das IZW sollte sich entscheiden, ob die Pathologie über die Erbringung von Dienstleistungen hinaus sich auch an der Forschung auf wettbewerbsfähigem Niveau beteiligen soll.
- FG 4 Reproduktionsbiologie: Eine Vertiefung von reproduktionsbiologischen Fragestellungen hinsichtlich einer funktionellen Genomforschung bietet sich thematisch an. Die Gruppe sollte durch Expertise im Bereich Molekularbiologie/*Proteomics* personell verstärkt werden.
- FG 5 Reproduktionsmanagement: Zur Aufrechterhaltung der Vorrangstellung dieser FG ist eine personelle Verstärkung erforderlich. Verbesserungsmöglichkeiten werden bei der kompetitiven Einwerbung von EU- und DFG-Drittmitteln gesehen.

Struktur und Organisation

- Es ist notwendig, den Wissenschaftlichen Beirat internationaler zu besetzen.
- Das IZW hat derzeit nur einen Programmbereich ausgewiesen, was nicht den Vorgaben der BLK entspricht. Es wird nachdrücklich empfohlen, die Programmbereichsstruktur in Abstimmung mit dem Land Berlin zu modifizieren.

Mittelausstattung, -verwendung und Personal

- Sofern es im Raum Berlin kein Elektronenmikroskop zur gemeinsamen Benutzung gibt, wird die Anschaffung eines modernen Elektronenmikroskops ausdrücklich befürwortet.
- Der gegenwärtige Anteil der Drittmitteleinnahmen ist trotz einer erfreulichen Steigerung im Berichtszeitraum immer noch zu gering und muss weiter erhöht werden. Dies gilt insbesondere für EU-Drittmittel. Zur Unterstützung dieses Prozesses sollte das IZW eine Strategie zur Drittmitteleinwerbung entwickeln. Um die Drittmitteleinwerbung aus EU-Projekten zu verbessern, ist es erforderlich, sich stärker in die Ausgestaltung von EU-Förderprogrammen einzubringen.

Nachwuchsförderung und Kooperation

- Die Einrichtung einer Nachwuchsgruppe wird nachdrücklich empfohlen.
- Den Doktoranden sollten vermehrt Projekte angeboten werden, die sich an den Schwerpunktthemen des IZW orientieren und stärker inhaltlich abgestimmt sind.
- Das IZW muss sich bemühen, den Austausch von Mitarbeitern mit anderen Instituten auf internationaler Ebene zu intensivieren und die Anzahl international renommierter Gastwissenschaftler am IZW zu steigern. Insgesamt sollte eine erhöhte Internationalisierung angestrebt werden.

Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

- Die Anzahl der Veröffentlichungen in begutachteten Zeitschriften hat sich positiv entwickelt, muss aber weiter gesteigert werden. Dies gilt insbesondere für Zeitschriften mit einem höheren *Impact*-Faktor.
- Die Serviceleistungen des IZW, die hauptsächlich in der Wildtierpathologie und Reproduktionsmedizin erbracht werden, sollten zumindest kostendeckend durchgeführt werden.

Anhang**Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe****1. Bewertungsgruppe***Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)*

Prof. Dr. Dietrich **Wegener** Lehrstuhl für Experimentelle Physik V,
Universität Dortmund

Externe Gutachter/-innen

Prof. Dr. Serge **Daan** Niko Tinbergen Chair of Behavioral Biology,
University of Groningen, Haren, Niederlande

Prof. Dr. Jean-Michel **Hatt** Abteilung für Zoo-, Heim- und Wildtiere,
Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich,
Schweiz

Prof. Dr. Gerhard **Heldmaier** Fachbereich Biologie – Tierphysiologie,
Philipps-Universität Marburg

Prof. Dr. Richard **Ivell** School of Molecular & Biomedical Science
(Head), University of Adelaide, Australien

Prof. Dr. Volker **Loeschcke** Department of Ecology and Genetics,
University of Aarhus, Dänemark

Prof. Dr. Gunther **Nogge** Direktor, Zoologischer Garten Köln

Prof. Dr. Helmut **Pechlaner** Direktor, Tiergarten Schönbrunn, Wien,
Österreich

Dr. Nadia **Robert** Institut für Tierpathologie, Universität Bern

Prof. Dr. Edda **Töpfer-Petersen** Institut für Reproduktionsmedizin,
Tierärztliche Hochschule Hannover

Prof. Dr. Christian **Walzer** Forschungsinstitut für Wildtierkunde und
Ökologie, Veterinärmedizinische Universität
Wien, Österreich

Prof. Dr. Paul **Ward** Zoologisches Museum, Universität Zürich,
Schweiz

Vertreter des Bundes

RegDir Frank **Reifers** Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Bonn

Vertreter der Länder

--entschuldigt--

2. Gäste

Vertreterin des zuständigen Bundesressorts

RR'in z. A. Dr. Renate **Loskill**

Bundesministerium für Bildung und
Forschung, Bonn

Vertreterin des zuständigen Ressorts des Sitzlandes

Karola **Hladky**

Senatsverwaltung für Wissenschaft,
Forschung und Kultur, Berlin

Vertreterin der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn

MinR'in Rebekka **Kötting**

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Walter **Rosenthal**

Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie
(FMP), Berlin

Vorsitzender des Beirats

Prof. Dr. Dr. Heinrich H.D. **Meyer**

Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebens-
mittelforschung (ZIEL), Abteilung Physiolo-
gie, Technische Universität München

Vertreter kooperierender Organisationen

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

Prof. Dr. Helmut **Keupp**

Vizepräsident, Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Hans Jürgen **Prömel**

Vizepräsident für Forschung, Humboldt-
Universität zu Berlin

22.05.2007

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)
im Forschungsverbund Berlin e.V.**

Das IZW bedankt sich für das Engagement, mit dem die Kommission die Begehung und Bewertung des Institutes durchgeführt hat. Wir fühlen uns insgesamt angemessen und fair behandelt und bewertet – und danken in diesem Zusammenhang auch unseren Zuwendungsgebern, die durch Schaffung der finanziellen Voraussetzungen das Wachstum und die Entwicklung der vergangenen acht Jahre überhaupt erst ermöglicht haben. Wir betrachten die Empfehlungen und Anmerkungen in der Bewertung als konstruktive Hinweise, die uns bei der weiteren Entwicklung des Institutes und unseres Forschungsprogramms hilfreich sein werden. Dabei ist es für uns besonders wichtig, dass die Kommission die enge Zusammenarbeit, das hohe Maß an interdisziplinärer Arbeit und die enge wissenschaftliche Verzahnung von Projekten zwischen den Forschungsgruppen positiv bewertet und uns ausdrücklich darin ermutigt, in dieser Weise fortzufahren. In diese Richtung gehen auch die Empfehlungen der Kommission, die Kompetenzen des Institutes durch die Schaffung der finanziellen Voraussetzungen für eine Nachwuchsgruppe sowie der Beschäftigung weiterer Spezialisten in diversen Bereichen zu erweitern. Hier hoffen wir auf die Unterstützung seitens der Zuwendungsgeber, ohne deren Einsatz die Umsetzung dieser Empfehlungen schwierig sein wird. Wir nutzen die Gelegenheit einer Stellungnahme, um unsere Vorstellungen zu skizzieren, mit denen wir die Empfehlungen der Kommission umsetzen wollen, um die Entwicklungen im Institut zu erläutern, die bereits der Umsetzung von Vorschlägen gleichkommen, und um Ergänzungen zu den Eindrücken der Kommission anzubieten.

Zu den erfreulichen Entwicklungen seit der Begehung durch die Kommission gehört, dass das Land Berlin durch die Abstimmung des Senators für Bildung und Wissenschaft mit dem Senator für Finanzen uns Anfang des Jahres 2007 die außertarifliche Ermächtigung erteilt hat, bei der Gewinnung von hoch qualifiziertem Personal die bereits gesammelten Erfahrungen und somit die Anzahl der Berufsjahre zu berücksichtigen. In Abstimmung mit dem Land Berlin haben wir außerdem für das nächste Haushaltsjahr einen zweiten Programmbereich im Programmbudget eingeführt. Dieser Programmbereich enthält die forschungsorientierten Serviceleistungen sowie die weitere Entwicklung und Pflege unserer vier Sammlungen. Damit dokumentieren wir die Bedeutung unserer Arbeit und unserer Sammlungsbestände in diesem Bereich, die – wie die Kommission richtig anmerkt – mit der eigentlichen Forschung eng verzahnt sind und die Nachfrage abbilden, die es für unsere in der Forschung entwickelte Kompetenz weltweit gibt.

Wir werden unser Forschungsprogramm in Abstimmung mit dem Wissenschaftlichen Beirat weiterentwickeln. Dabei werden wir darauf achten, die schon bestehenden Schwerpunkte als Kernthemen des Forschungsprogramms weiter zu fokussieren. Dieser Prozess ist insofern in die Wege geleitet, als die enge Zusammenarbeit zwischen Forschungsgruppen in integrativen Projekten (Leitprojekte in der Sprache der Kommission) in den letzten zwei Jahren bereits sehr an Bedeutung gewonnen hat. Hier sehen wir eine Chance, den Ausbau der Schwerpunkte und Kernkompetenzen des Institutes unter Beibehaltung der Flexibilität, auf neue, wichtige wissenschaftliche oder gesellschaftliche Entwicklungen reagieren zu können, fortzusetzen. Wir greifen die Empfehlung der Kommission gerne auf, dabei die Aspekte der Grundlagenforschung stärker zu berücksichtigen. Dies bietet uns die Gelegenheit, den Prozess der Integration von Forschungsthemen, die gemeinsam von mehreren Forschungsgruppen bearbeitet werden, voranzutreiben und die grundlegenden Fragestellungen zu betonen, an denen unsere Leitprojekte orientiert sind. Wir danken der Kommission, dass sie auch im Bereich der Wildtierforschung das Konzept von Modellorganismen und -systemen ausdrücklich unterstützt. Ein Ausbau unserer Feldforschungsstation sowie die verstärkte,

langfristige Zusammenarbeit mit unseren regionalen und internationalen Partnern in Universitäten und Forschungsinstituten bieten die Chance, noch stärker als bisher für die jeweilige Fragestellung angemessene Modellorganismen und -systeme zu nutzen. Dabei werden wir unser Engagement auch weiterhin – wie von der Satzung des Institutes vorgesehen – auf Säugetiere und Vögel konzentrieren.

Wie von der Kommission positiv bemerkt, hat in der Umsetzung der Leistungsziele des Forschungsprogramms die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Forschungsgruppen ein hohes Niveau erreicht. Wir werden diese Zusammenarbeit weiter intensivieren, weil wir uns wissenschaftlich (und atmosphärisch) davon sehr viel versprechen. Das von der Kommission konstatierte hohe Niveau geht auf den Beitrag aller Forschungsgruppen zurück. Dies schließt insbesondere auch die Molekularbiologie und Biomathematik aus der Forschungsgruppe (FG) 2 Evolutionsgenetik ein, die als zentrale Schnittstellen im Hause agieren und deren interdisziplinäre Arbeit sich in zahlreichen gemeinsamen Publikationen mit anderen Forschungsgruppen abbildet. Auch die Zusammenarbeit der FG 4 Reproduktionsbiologie und FG 5 Reproduktionsmanagement ist bereits auf hohem Niveau, wie es die Kommission selbst zum Thema Serviceleistungen im Bereich Reproduktionsmanagement darstellt.

Wir betrachten gemeinsame Publikationen mit unseren ausländischen Partnern als ein wichtiges Element der internationalen Zusammenarbeit. Den Eindruck, dass es kaum Veröffentlichungen unter Beteiligung ausländischer Autoren gibt, halten wir für schwer nachvollziehbar. Die Entwicklung der Ko-Autorenschaft an den Publikationen des IZW wurde in einer DFG-finanzierten wissenschaftssoziologischen Studie untersucht. Demnach stieg der Anteil ausländischer Autoren von 11 % (1993) auf 28 % (2003). Bei der Vorbereitung auf die Evaluierung stellten wir eine weitere Zunahme des Anteils ausländischer Autoren bis 2005 auf 44 % fest. Alle von uns in den vergangenen Jahren betreuten afrikanischen Doktoranden und *Master of Science*-Studenten haben mit großem Erfolg wissenschaftliche Publikationen als Erstautoren veröffentlicht und sind ohne Ausnahme bei Publikationen über die Projekte, an denen sie mitgewirkt haben, beteiligt. Dies reflektiert unser – von der Kommission lobend erwähntes – Engagement in der Weiterbildung von Wissenschaftlern in Entwicklungsländern in Asien und Afrika („*teaching the teachers of tomorrow*“).

Der Bewertungsbericht enthält eine Reihe exzellenter Empfehlungen zu den Bereichen Sammlungen, Ausstattung in gerätetechnischer und räumlicher Hinsicht sowie Weiterbildung. Wir haben damit begonnen, Proben in der pathologisch-anatomischen Referenzsammlung auch in Alkohol zu konservieren und zu lagern, um eine zukünftige Erforschung von DNS-Material zu ermöglichen. Das wird unsere Genom-Ressourcen-Bank ARCHE sinnvoll ergänzen. Wie von der Kommission richtig bemerkt, besteht dringender Handlungsbedarf für den Ersatz unserer Elektronenmikroskopie. Wir sind zuversichtlich, dass uns die Zuwendungsgeber hier unterstützen werden. Zugleich greifen wir gerne die Empfehlung auf, bei Leibniz-Instituten im Berliner Raum sowie im universitären Umfeld die Möglichkeiten zu prüfen, Zugang zur konfokalen Mikroskopie zu erhalten. Die positive Drittmittelentwicklung der letzten Jahre hat in mancher Hinsicht die ursprünglichen Planungen für den vor kurzem fertig gestellten Erweiterungsbau übertroffen. Wenn wir die von der Kommission anvisierte Erhöhung unserer Drittmittelleinwerbung auf 30 % des Haushaltes umsetzen, so wird sich die bereits jetzt für den Bereich Evolutionsgenetik konstatierte räumliche Enge im Labor- und Bürobereich auch auf weitere Forschungsgruppen und Disziplinen ausweiten. Hier hoffen

wir, dass die Zuwendungsgeber uns auch bei zukünftigen Baumaßnahmen unterstützen werden. Pläne dafür haben wir in der Zwischenzeit entwickelt.

Die Empfehlung zur Weiterbildung der Mitarbeiter und der Etablierung von Spezialisten auf internationalem Niveau greifen wir gerne auf. Wir haben ferner damit begonnen, das Doktorandenseminar als wichtiges Element der Doktorandenausbildung stärker zu strukturieren. Ein wesentlicher Teil ist dabei die Entwicklung von Kernkompetenzen junger Tierärzte und Biologen im Bereich des Projektdesigns und der mathematischen und statistischen Auswertung von wissenschaftlichen Studien.