

Anlage A: Darstellung

Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V.¹

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	A-2
1. Entwicklung und Förderung.....	A-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld.....	A-3
3. Struktur und Organisation.....	A-11
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal	A-14
5. Nachwuchsförderung und Kooperation	A-18
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz	A-21
7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung	A-24
Anhang	
Organigramm	A-29
Einnahmen und Ausgaben	A-30
Drittmittel	A-31
Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft	A-35
Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten.....	A-36
Beschäftigungsverhältnisse.....	A-37
Veröffentlichungen	A-38
Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen.....	A-42
Liste der eingereichten Unterlagen	A-43

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

Abkürzungsverzeichnis

ATB	Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e. V.
BfEL	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIFE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig
FH	Fachhochschule
FS	Forschungsschwerpunkt(e)
HU BERLIN	Humboldt-Universität zu Berlin
INRA	<i>l'Institut National de la Recherche Agronomique</i>
IPB	Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
IPK	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben
IPM	Internationale Pflanzenmesse
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KLR	Kosten-Leistungsrechnung
MLU	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
MLUV-BB	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
M	Fachabteilung „Modellierung und Wissenstransfer“ des IGZ
M.Sc.	<i>Master of Science</i>
PB	Programmbereich(e)
PE	Fachabteilung „Pflanzenernährung“ des IGZ
PG	Fachabteilung „Pflanzengesundheit“ des IGZ
PV	Fachabteilung „Pflanzenvermehrung“ des IGZ
Q	Fachabteilung „Qualität“ des IGZ
SWS	Semesterwochenstunde(n)
TMLNU	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
TUM	Technische Universität München
TV-L	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder
VEG	Volkseigenes Gut
VZÄ	Vollzeitäquivalent(e)
ZALF	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V., Müncheberg

1. Entwicklung und Förderung

Das Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V. geht mit seinem Standort Großbeeren ursprünglich auf die 1924 gegründete Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau Berlin-Dahlem und mit seinem Standort Erfurt auf die Abteilung „Züchtungsforschung“ des 1964 gegründeten VEG Saatzucht-Zierpflanzen Erfurt zurück. Zuletzt gehörte der Bereich „Zierpflanzen“ Erfurt-Kühnhausen dem Zentralinstitut für Sonderkulturen und Zierpflanzen Bernburg an. Das Vorläuferinstitut für Gemüseproduktion Großbeeren war Teil der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik.

Nach der Evaluierung der beiden Einrichtungen durch den Wissenschaftsrat 1991 erfolgte zum 1. Januar 1992 die Neugründung als Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt und die Aufnahme in die Bund-Länder-Forschungsförderung. Seitdem wird es als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“² vom Bund und den Ländern gemeinsam gefördert. Dabei liegt die fachliche Zuständigkeit auf Seiten seiner Sitzländer beim Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV-BB) sowie beim Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt des Freistaates Thüringen (TMLNU) und auf Seiten des Bundes beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

Der Wissenschaftsrat hat das IGZ im April 2000 das letzte Mal besucht. Auf der Grundlage seiner Stellungnahme vom Januar 2001 sowie einer gemeinsamen Stellungnahme des MLUV-BB, des TMLNU und des BMELV stellte der Ausschuss Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) auf seiner Sitzung am 08. Mai 2001 fest, dass das IGZ die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder weiterhin erfüllt.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld

Satzungsgemäß besteht der **Auftrag** des IGZ in der Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für eine ökologisch sinnvolle und wirtschaftliche Erzeugung von Gartenbauprodukten, die durch eine kundenorientierte Qualität gekennzeichnet sind. Seine gegenwärtige **Aufgabe** sieht das IGZ deshalb in der Anwendung der Fortschritte im genetischen und ökologischen Verständnis von Lebenszusammenhängen auf moderne Gartenbausysteme. Die Arbeiten des IGZ haben zum Ziel, neue wissenschaftliche Erkenntnisse über Pflanzen und die Umwelt so zu nutzen, dass gärtnerische Produktionssysteme für die Produzenten noch effektiver werden und Gemüse und Zierpflanzen noch besser auf die Verbraucherbedürfnisse abgestimmt werden können. Das Institut untersucht dazu Wachstum und Entwicklung von Pflanzen unter optimalen und unter ungünstigen Bedingungen und bewertet den Einfluss sich wandelnder Umweltbedingungen auf die gärtnerische Produktion. Damit will das IGZ zur Bewahrung der Umwelt beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit des Gartenbaus verbessern und die Bedürfnisse der Verbraucher³ unterstützen. Das IGZ verfolgt seine Ziele, indem es mit seiner Forschung Beiträge zum Erfolg gartenbaulicher Betriebe in Deutschland und in anderen Ländern, zur Entwicklung um-

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

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

weltgerechter Produktionsmethoden und dem Schutz von Boden- und Wasserressourcen sowie zur gesunden Ernährung und zum Wohlbefinden der Bevölkerung leistet.

Die Forschungstätigkeit wird am IGZ durch fünf Fachabteilungen durchgeführt: „Pflanzenernährung“ (PE), „Pflanzengesundheit“ (PG), „Pflanzenvermehrung“ (PV), „Qualität“ (Q) und „Modellierung und Wissenstransfer“ (M). Die in Projekten organisierte Arbeit war bis Ende 2006 den nachfolgend beschriebenen Forschungsschwerpunkten (FS) zugeordnet, in denen das Verständnis um physiologische und ökologische Abläufe mit den Problemen der Praxis zusammengeführt werden sollte:

Im Mittelpunkt der Arbeiten des **Forschungsschwerpunkts (FS) 1 „Bewirtschaftungsstrategien zur nachhaltigen Gemüseproduktion im Freiland“** stehen Untersuchungen zur Erhaltung und Beeinflussung der ökologischen Funktion des Bodens hinsichtlich der Produktions-, Transformations- und Lebensraumfunktion. Im Forschungsbereich 1) Biodiversität (drei Projekte) werden die funktionellen und genetischen Aspekte der mikrobiellen Biomasse im Boden untersucht, während im Forschungsbereich 2) Stoffumsatzprozesse (fünf Projekte) Aspekte des Kohlenstoff- und Stickstoffumsatzes im Boden betrachtet werden.

Zu den übergeordneten Zielsetzungen des **FS 2 „Integrierte Reproduktion von Zierpflanzen“** zählen die Steigerung der Produkt- und Prozessqualität in der Saatgut- und Jungpflanzenproduktion und die Entwicklung innovativer Vermehrungstechnologien. Der FS 2 gliedert sich in die drei Forschungsbereiche: 1) Samenbildung und Saatgutqualität (sechs Projekte), 2) Qualität von Zierpflanzenstecklingen (sieben Projekte) und 3) Somatische Embryogenese (sieben Projekte).

Das Ziel des **FS 3 „Grundlagen für ein Qualitätsmanagement“** ist die Entwicklung einer integrativen, modellgestützten Strategie zur Produktion und Sicherung von gartenbaulichen Erzeugnissen, die die Qualitätsvorstellungen der verschiedensten Kunden (Züchter, Produzenten, Händler, Verbraucher) erfüllen. Der FS 3 umfasst die Forschungsbereiche: 1) Qualitätsplanung und -charakterisierung (acht Projekte) und 2) Beeinflussung der Produktqualität im Produktions- und Distributionsprozess (sechs Projekte).

Der **FS 4 „Expertensysteme für den Gemüseanbau im Freiland“** entwickelt zur Lösung der komplexen Probleme der Pflanzenernährung und Pflanzengesundheit im Freilandgemüsebau mathematische Simulationsmodelle, um damit zu umweltgerechten, ökonomisch tragbaren und sicheren Produktionsstrategien beizutragen. Zum FS 4 zählen drei Forschungsbereiche: 1) Expertensysteme für den Freilandgemüsebau, Düngung und Bewässerung (3 Projekte), 2) Prognosemodelle Pflanzengesundheit (6 Projekte) und 3) Modellsystem Spargel (Ertrags- und Qualitätsbildung) (6 Projekte).

Der **FS 5 „Produktionsstrategien für Gewächshauskulturen“** entwickelt Strategien zur Risikominimierung und Optimierung der Produktion von Gemüse und Zierpflanzen in speziellen Anbausystemen, insbesondere in geschlossenen Nährlösungskreisläufen im Gewächshaus. Er umfasst drei Forschungsbereiche: 1) Wirkung von Gewächshausklima, Wasser- und Nährstoffangebot auf Wachstum, Ertrag und Qualität (fünf Projekte), 2) Mikroorganismen im Wurzelraum (sieben Projekte) und 3) Prozessoptimierung und Bewertung (zwei Projekte).

Zu den Zielen des **FS 6 „Risikomanagement für bodenbürtige Pathogene in gartenbaulichen Kulturen“**, die in den Forschungsbereichen: 1) Diagnose und Taxonomie (5 Projekte), 2) Epidemiologie und Bodenökologie (3 Projekte), 3) Pathophysiologie der Pflanze-Pathogen-Interaktion (4 Projekte) und 4) Risikoabschätzung und Risikomanagement (2 Projekte) verfolgt werden, zählen a) die Bestimmung der genetischen Diversität und intraspezifischen Variabilität

der Populationen von *Rhizoctonia solani* an *Lactuca sativa* und *Fusarium ssp.* an Spargel, b) die Beschreibung der biotischen und abiotischen Faktoren und die Entwicklung und Überlebensfähigkeit des sekundären Inokulums, die zu einer Veränderung der Populationsstruktur führen, c) die Entwicklung von spezifischen Nachweisverfahren auf molekularer Ebene und d) die Quantifizierung der Wirkung von Infektionen auf Ertrags- und Qualitätsparameter als Grundlage für Risikoabschätzung und -management.

Nach Angaben des Instituts wurde bei der Arbeit in den Forschungsschwerpunkten jeweils besonderer Wert auf die Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus anderen Forschungsschwerpunkten, aber vor allem auch aus anderen Institutionen gelegt. Bei der **Neudefinition der Forschungsschwerpunkte**, die in das Forschungsprogramm 2007-2012 mündete, wurden laut IGZ Interdisziplinarität und die Zielorientierung der einzelnen Projekte besonders betont. Seit 2007 arbeiten die fünf Abteilungen des IGZ (s. o.) in vier großen Programmbereichen (PB), denen insgesamt 11 Schwerpunkte (SP) zugeordnet sind, in denen wiederum die Arbeit in Projekten erfolgt:

PB 1 „Gartenbaupraxis und moderne Produktion“

In dem SP 1.1 Gartenbaupraxis und moderne Produktion (alle fünf Abteilungen) werden die Arbeiten des IGZ zu Fragen der Gartenbaupraxis und der modernen Produktion zusammengefasst. Eigene Projekte sollen nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden, da die Praxisorientierung wichtiger Bestandteil aller Schwerpunkte des Instituts ist.

PB 2 „Nutzung biologischer Regelungssysteme im Gartenbau“

Zu den Zielen des SP 2.1 Adventivwurzelbildung und Jungpflanzenproduktion (sieben Projekte; PE, PV) zählen a) die Aufklärung der molekularphysiologischen Ursachen der Wirkungen von Umweltfaktoren und der Stecklingskonditionierung auf die Adventivwurzelbildung und weitere Pflanzenentwicklung, b) die Verbesserung der Jungpflanzenproduktion und c) das Finden neuer technologischer Absatzpunkte im Rahmen der globalen Jungpflanzenproduktion durch gezielte Nutzung neuer pflanzenphysiologischer Erkenntnisse. Der SP 2.1. soll zu einem besseren Verständnis entwicklungs- und stressphysiologischer Prozesse in Pflanzen, zu effektiveren und neuen technologischen Verfahren sowie zu neuen Ansatzpunkten für die Pflanzenzüchtung und Zierpflanzenproduktion beitragen. Die Forschungsarbeiten im SP 2.2. Embryogenese und Samenentwicklung (sieben Projekte; PE, PG; PV) haben zum Ziel, neue Erkenntnisse zur Verbesserung der Saatgutproduktion, zur Steigerung der Reproduzierbarkeit von Verfahren der somatischen Embryogenese und zur Etablierung eines völlig neuen Vermehrungssystems über Apomixis beizutragen. Dazu werden im SP 2.2. die bisher durchgeführten Arbeiten zur zygotischen und somatischen Embryogenese zusammengefasst und um Untersuchungen zur Apomixis ergänzt. In den Projekten sollen Zusammenhänge in den jeweiligen Entwicklungsprozessen der drei Embryogeneseformen aufgedeckt werden. In dem SP 2.3 Biologische Grundlagen des Pathogenmanagements (acht Projekte; alle fünf Abteilungen) soll das Verständnis um die biologischen Grundlagen in kompatiblen und inkompatiblen Wirt-Pathogen-Interaktionen und die Kombination einzelner Bausteine einen Beitrag zur Entwicklung eines Pathogenmanagements in ökologisch stabilen gärtnerischen Produktionssystemen leisten. Unter den Pathogenen haben *Peronospora sp.*, *Fusarium sp.* und *Rhizoctonia solani* eine hohe Bedeutung in der Produktion gärtnerischer Kulturpflanzen und stehen im Mittelpunkt der Arbeiten.

PB 3 „Gartenbau, Umwelt und Verbraucher“

Der SP 3.1 Ertrags- und Qualitätsphysiologie unter Umweltstress (sieben Projekte; PE, PG, Q, M) untersucht abiotische und biotische Umwelt- und Anbaufaktoren, die Kulturpflanzen spezi-

fisch und in Wechselwirkung beeinflussen. Beim Über- bzw. Unterschreiten der Intensität eines oder mehrerer Faktoren kann es zu einer Reaktion der Pflanze kommen, wie beispielsweise zur Veränderung der Qualität ihrer Ernteprodukte. Der SP 3.1 widmet sich vorrangig den Wechselwirkungen sowie den Mechanismen, die die Reaktionen der Pflanze hervorrufen. Dabei werden auf Seiten der Pflanze neben den bisher betrachteten Merkmalen wie Wachstum, Ertrag und Produktqualität Vorgänge auf der stoffwechsel- und molekularen Ebene intensiver untersucht. Auf Seiten der Faktoren werden Temperatur, CO₂-Konzentration, Phosphaternährung, pilzliche Pathogene und Symbionten (Mykorrhiza) untersucht. Im SP 3.2 Qualität in der Lebensmittelversorgungskette (sechs Projekte; Q, PE, PG, M) werden abgestimmte qualitätsverbessernde und qualitätssichernde Maßnahmen in der Vor- und Nachernte untersucht, um kundenorientierte Produktqualität erreichen und sichern zu können. Unter Einbeziehung von Verbraucherpräferenzen werden Qualitätsziele definiert, um Ziel- und Produktgruppen orientierte Qualitätsprofile zu erstellen, wobei eine Fokussierung auf Kinder und Senioren stattfindet. Aufbauend auf sensorischen Profilen von Gemüse und deren Akzeptanz durch die Verbraucher werden die Interaktionen zwischen den einzelnen Stufen der Lebensmittelversorgungskette bearbeitet. Im SP 3.3 Einschränkung von Gemüseallergien (zwei Projekte; PE) werden Fragestellungen zu Auswirkungen klimatischer Bedingungen und von Maßnahmen der Pflanzenernährung und des Pflanzenschutzes auf das allergene Potenzial untersucht. Diese Umweltfaktoren beeinflussen Sequenzen und strukturelle Eigenschaften pflanzlicher Proteine und können so für das Auslösen allergischer Reaktionen wichtig sein. Die Überprüfung von definierten Anbaumaßnahmen, die zu einer Reduktion der Allergenität im Gemüse führen, erfolgt in enger Kooperation mit Allergologen und Proteomforschern. Der SP 3.4 Nährstoffflüsse im Gartenbau (sieben Projekte, M) integriert mit Hilfe von Simulationsmodellen das vorhandene Wissen über einzelne Versuche zur Mineralisierung von Stickstoff (N), da die Übertragbarkeit einzelner Versuchsergebnisse auf Umweltbedingungen anderer Regionen begrenzt ist. Bedingt durch die gesetzliche Festlegung neuer Umweltziele sieht das IGZ einen erheblichen Beratungsbedarf in den EU-Ländern. Um diesen abdecken zu können, müssen neue Strategien entwickelt und deren ökonomische und ökologische Auswirkungen quantifiziert werden. Dazu leisten dem IGZ zufolge neben experimentellen Untersuchungen auch Szenariorechnungen mit validierten Modellen einen wichtigen Beitrag.

PB 4 „Globale Änderungen und Gartenbau“

Vor dem Hintergrund globaler Umweltveränderungen, die eine Anpassung der gartenbaulichen Produktionssysteme nötig machen können, stehen im Fokus des Interesses des SP 4.1 Pflanzenwachstum und Mikroklima (drei Projekte; M) vor allem Modelle, die den Stoff- und Energieaustausch im *Soil-Vegetation-Atmosphere-Transport* (SVAT)-Kontinuum in verschiedenen Raum- und Zeitskalen beschreiben. Seit etwa fünf Jahren wird am IGZ an der Entwicklung und Verbesserung prozessorientierter Simulationsmodelle des SVAT-Kontinuums gearbeitet. Die vorhandenen Module zur Berechnung der Blatt- und Bestandsphotosynthese will der SP 4.1 um die Prozesse der Temperaturadaption und der Regulierung des Stomawiderstandes durch moderaten Bodenwasserstress erweitern. Zudem beabsichtigt er, die bereits erarbeiteten Modellvorstellungen für einjährige Kulturen auf mehrjährige Spargelbestände zu übertragen und anzupassen. Anhand von Ergebnissen aus Dauerversuchen untersucht der SP 4.2 Nachhaltigkeit und Stabilität von Bewirtschaftungssystemen (sechs Projekte; PE), ob verschiedene Regionen Europas unterschiedlich sensitiv gegenüber Bewirtschaftungs- und Klimaeinflüssen reagieren. Die zentrale Stellung bei der Erarbeitung der Grundlagen für eine nachhaltige Nutzung der Ressource Boden nehmen Untersuchungen von Stoffumsatzprozessen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen ein. Auf der kleinsten Skala steht der mikrobielle Beitrag bei

der pflanzlichen Erschließung von schwer verfügbaren oder limitierten Nährstoffen und im mittel- und großskaligen Bereich stehen Fragen der Veränderbarkeit der Speicherfunktion von Böden und die langfristige Stabilität von Agroökosystemen im Mittelpunkt. Untersuchungen in der sowohl räumlich als auch zeitlich größten Skala sind auf die Analyse der Produktivität und Stabilität von Agroökosystemen in Europa ausgerichtet. Im SP 4.3 Armutsbekämpfung und Lebensqualität durch Anbau von Gemüse und Zierpflanzen (alle fünf Abteilungen) werden die Arbeiten des IGZ zu Problemen in Entwicklungsländern (tropische und subtropische Regionen) zusammengefasst. Eigene Projekte werden hier nur in Ausnahmefällen durchgeführt, da die meisten Vorhaben mit Bezug zu Entwicklungsländern thematisch mit anderen Arbeiten des Instituts verknüpft sind.

Während einige Forschungsthemen, wie die Entwicklung neuer Vermehrungsmethoden bei Zierpflanzen oder das ökologisch sinnvolle Management der Stickstoffdüngung im Feldgemüsebau, schon seit mehr als zehn Jahren im IGZ bearbeitet werden, konnten andere, wie die Nutzung von Mikroorganismen in der Rhizosphäre für die gartenbauliche Produktion oder die Anwendung biologischer Prinzipien im Pflanzenschutz, erst in den letzten Jahren verstärkt bearbeitet werden. Zudem ist eine größere Anzahl von Arbeitsgebieten während der Laufzeit des bisherigen Forschungsprogramms (bis 2006) neu aufgenommen worden, zum Beispiel die Stressphysiologie von Pflanzen oder die genetischen Grundlagen der Vermehrungsbiologie. Das IGZ konnte aufgrund des Personalabbaus (s. S. A-18) einige Arbeitsgebiete nicht intensiv weiterverfolgen, wie die Bewässerungssteuerung im Freilandgemüsebau.

Zu den Einrichtungen des **Zentralen Service** des IGZ gehören neben den Versuchsbetrieben in Erfurt und Großbeeren die Versuchsstation Golzow und das Analytiklabor für Pflanzen-, Nährlösungs- und Bodenproben in Großbeeren. Außerdem besitzt das IGZ eine Fachbibliothek an beiden Standorten.

Die Flächen der **Versuchsstation in Golzow** liegen in der Nähe einiger Gemüseanbaubetriebe und weisen andere klimatische und bodenphysikalische Eigenschaften auf als die Versuchsfelder in Großbeeren, weshalb es dem IGZ möglich ist, exakte Versuche unter alternativen Anbaubedingungen durchzuführen. Obschon in vielen Projekten Untersuchungen in Praxisbetrieben durchgeführt werden, bestehen nur auf den IGZ-eigenen Versuchsfeldern die Möglichkeiten zur exakten Prüfung verschiedener Versuchsglieder und zur häufigen Probennahme.

Aus Sicht des Instituts hat die **überregionale Bedeutung** seiner Arbeit in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Insgesamt hat sich nach eigener Einschätzung das IGZ als ein Zentrum der Gartenbauwissenschaften in Deutschland etabliert; es sieht sich als eine bundesweit führende Institution in wissenschaftlichen Fragen des Gartenbaus. Das IGZ pflegt partnerschaftliche Beziehungen zu anderen wissenschaftlichen Einrichtungen des Gartenbaus und kooperiert auch mit Institutionen der angewandten Wissenschaft, gerade aus den Regionen Deutschlands, in denen intensiv Gemüse- und Zierpflanzenbau betrieben wird, wie mit den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum des Landes Rheinland-Pfalz. Dabei finden die am IGZ entwickelten Systeme der Nährstoffbedarfsvorhersage Anwendung und werden in der Praxis erprobt. Das IGZ ist zudem nach eigener Darstellung nachgefragter Partner anderer gartenbaulicher Einrichtungen und des gartenbaulichen Berufsstandes, zum Beispiel auf überregionalen Messen wie der Internationalen Grünen Woche in Berlin oder der Internationalen Pflanzenmesse (IPM) in Essen. Darüber hinaus verknüpft das IGZ gartenbauwissenschaftliche Fragestellungen mit weiteren Disziplinen wie beispielsweise der Medizin (Charité Berlin, gemeinsames Forschungsprojekt zu Allergien im BMBF-Förderprogramm "Nutrigenomik"), der Ernährungswissenschaft (Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, DIfE) oder der Lebensmitteltech-

nologie (Technische Universität Berlin). Auch in Bereichen der Grundlagenwissenschaft hat das IGZ nach eigener Ansicht überregionale Bedeutung erlangt, indem es ein angesehener Gesprächspartner für Pflanzenwissenschaftler ist und im Fachkollegium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) vertreten ist. Zudem sind Mitarbeiter des Instituts in nationalen und internationalen Begutachtungsgremien tätig (s. S. A-24).

Das IGZ ist der Ansicht, dass das **gesamtstaatliche wissenschaftspolitische Interesse** an seiner Arbeit in den letzten Jahren weiter zugenommen hat, wie Einladungen zu verschiedenen Symposien und Arbeitstreffen, die Mitgliedschaften und Mitarbeit in verschiedenen Verbänden und die Tätigkeit in verschiedenen Beiräten belegen. Das IGZ bemerkt, dass es im Bereich der Gesetze und Verordnungen zur Düngung im Feldgemüsebau eine deutschlandweit führende Stellung besitzt.

Durch vielfältige Verbindungen sowohl in den gartenbaulichen Berufsstand als auch in verschiedene wissenschaftliche Felder hinein ist es dem IGZ nach eigenem Dafürhalten in einigen Bereichen gelungen, eine Brückenfunktion zwischen praktischen Problemen des Gartenbaus und wissenschaftlicher Forschung herzustellen, die es auszubauen beabsichtigt. Obwohl der Gartenbau in Deutschland ein großer und umsatzstarker Produktionszweig mit modernen Produktionsbedingungen ist, wird seine Bedeutung in der wissenschaftspolitischen Diskussion dem IGZ zufolge noch häufig unterschätzt. Das Institut empfindet es daher als seine Aufgabe, die wirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus in Europa und die Bedeutung gartenbaulicher Produkte beispielsweise in der Ernährung deutlich zu machen und darauf hinzuweisen, dass die wissenschaftliche Beschäftigung mit Problemen des Gartenbaus einen Beitrag zu Umwelt- und Lebensqualität leisten kann.

Seit der letzten Evaluierung sieht sich das IGZ in seiner Rolle als deutschlandweiter Vermittler zwischen gartenbaulicher Praxis und Wissenschaft weit stärker akzeptiert. Die deutliche Entwicklung der Forschungsschwerpunkte habe seitdem zu einer inhaltlichen Schärfung seines Arbeitsprofils beigetragen. Das IGZ ist der Ansicht, dass es sich in den letzten Jahren zu einem führenden Institut der deutschen Gartenbauforschung entwickelt hat. Eine gute Einbindung in die gärtnerische Praxis, zunehmende nationale und internationale Kooperationen und eine höhere Anzahl anspruchsvoller wissenschaftliche Publikationen seien Zeichen dieser erfolgreichen Tätigkeit. Wissenschaftliche und technische Mitarbeiter arbeiten zunehmend projektorientiert in interdisziplinären Forschungsschwerpunkten. Da das IGZ eine Brückenfunktion zwischen Grundlagenforschung und Problemen der Praxis wahrnehmen möchte, unterscheidet es sich sowohl von Instituten der Grundlagenwissenschaft als auch von Einrichtungen, die sich mit angewandter Forschung und Beratung für den Gartenbau beschäftigen. Deswegen sieht es sich nicht im Wettbewerb mit Universitätsinstituten oder Landeseinrichtungen in Landwirtschaft und Gartenbau. Einzelthemen der praktischen Gartenbauforschung werden in Deutschland insbesondere in den Ressortforschungseinrichtungen der Länder und des Bundes (u. a. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig, oder Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL), Karlsruhe) behandelt; mit diesen Einrichtungen arbeitet das IGZ zusammen. Beispielsweise unterstützt das IGZ das Gartenbauzentrum am Standort Großbeeren, ein Netzwerk zur Förderung der gartenbaulichen Forschung und Wissensvermittlung in der Region Berlin-Brandenburg, und engagiert sich bei den Bemühungen um eine verstärkte Zusammenarbeit der Landesforschungseinrichtungen untereinander, indem es in einem im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau geförderten Vorhabens zur Koordination der Forschung und Beratung im ökologischen Gemüsebau mitarbeitet.

Als Gründe für die Durchführung der **Aufgaben außerhalb einer Hochschule** benennt das IGZ den interdisziplinären Charakter fast aller seiner Forschungsschwerpunkte, die kontinuierliche und langfristige Bearbeitung einiger Themen oder Forschungsansätze sowie die übergreifende Bearbeitung von Forschungsansätzen, die praktische Probleme mit Grundlagenuntersuchungen verbinden. Weiterhin sieht das IGZ in der Kontinuität der wissenschaftlichen Ansprechpartner eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Zusammenarbeit mit der Praxis bzw. mit Berufsverbänden.

Seit seiner Gründung ist das IGZ nach eigenen Angaben die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die spezifisch die Gartenbauwissenschaften in Deutschland vertritt. Themen der praktischen Gartenbauforschung werden in Deutschland insbesondere in Bundesforschungsanstalten und in Forschungseinrichtungen der Länder behandelt (s. o.). Viele dieser Forschungsanstalten wurden in den letzten Jahren verkleinert oder in neue Organisationsformen überführt. Im **nationalen wissenschaftlichen Umfeld** gibt es verschiedene Einrichtungen, mit denen das IGZ nach eigenen Angaben intensive Kontakte unterhält und teilweise über Projekte verbunden ist. Mit diesen Einrichtungen vergleicht das IGZ auch seine Effizienz und Leistungsfähigkeit. Mehrere Institute liegen im unmittelbaren thematischen Umfeld des IGZ. Hierbei sind zu nennen: das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in Müncheberg, das Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e. V. (ATB), das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben, das Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB) in Halle, das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE), das Max-Planck-Institut (MPI) für Molekulare Pflanzenphysiologie in Potsdam-Golm sowie das Institut für Chemie und Geodynamik der Geosphäre (ICG-3): Phytosphäre am Forschungszentrum Jülich. Obschon das IGZ nach eigener Auffassung seine wissenschaftlichen Leistungen in den vergangenen Jahren deutlich gesteigert hat, besitzen einige dieser Einrichtungen laut IGZ eine höhere wissenschaftliche Leistungsfähigkeit insbesondere in Fragen der Grundlagenwissenschaft wie das MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie in Potsdam-Golm, während beispielsweise viele Landeseinrichtungen, die dem IGZ zufolge eine geringere Publikationsleistung und Drittmittelinwerbung aufweisen, stärker auf angewandte Fragestellungen eingehen. Durch regelmäßige Arbeitskontakte, gegenseitige Vertretung in Beiräten und durch Zusammenarbeit in verschiedenen Gremien wird nach Meinung des IGZ eine sinnvolle Abstimmung mit allen einschlägigen nationalen Einrichtungen erreicht. Auch weiterhin beabsichtigt das IGZ, sich aktiv an der Neuordnung der Forschungslandschaft der Agrarwissenschaften in Ostdeutschland zu beteiligen. Eine wichtige Grundlage für die Forschungsplanung des IGZ ist auch die Formulierung von Forschungsfragen durch den Zentralverband Gartenbau.

Das IGZ bemerkt, dass sich nicht nur seine nationale sondern auch seine **internationale Bedeutung** seit der letzten Evaluierung deutlich erhöht hat. Dies zeige sich in der gemeinsamen Publikationstätigkeit mit ausländischen Wissenschaftlern, internationaler Gutachtertätigkeit und den deutlich erhöhten Zahlen ausländischer Studenten am IGZ. Für Nachwuchswissenschaftler sei das IGZ schon jetzt ein international sehr begehrtter Arbeitsort. Auch die Anzahl der Gastwissenschaftler und der Besuchergruppen am IGZ habe sich deutlich erhöht. Ferner spielen die vielen bereits abgeschlossenen oder noch laufenden internationalen Projekte des Instituts, die u. a. durch die EU, im Rahmen der israelisch-deutschen Kooperation oder durch die DFG (Chinesisch-Deutsches Zentrum für Wissenschaftsförderung, Beijing) gefördert werden, eine besondere Rolle. Weiterhin wird die internationale Bedeutung des IGZ auch durch längere Forschungsaufenthalte von Instituts-Mitarbeitern im Ausland unterstützt. Das IGZ hält eine Abstimmung mit anderen **europäischen Instituten** der Gartenbauforschung, wie beispielsweise

dem französischen *l'Institut National de la Recherche Agronomique* (INRA), grundsätzlich für sinnvoll. Zurzeit erfolgt diese Abstimmung durch Absprachen einzelner Wissenschaftler und durch informelle Treffen. Aus Sicht des Instituts ist es derzeit noch offen, ob eine formale Koordination der Arbeitsprogramme der entsprechenden Institute vorteilhaft und effizient gestaltet werden kann. Die Zusammenarbeit mit Institutionen in Osteuropa und dem Gebiet der ehemaligen Sowjetunion beschränkt sich auf einzelne, aber dem IGZ zufolge erfolgreiche Beispiele, die in den kommenden Jahren intensiviert werden sollen.

Zu seiner verbesserten internationalen Sichtbarkeit trägt auch die jahrelange Beschäftigung des IGZ mit Themen des Gemüse- und Zierpflanzenbaus in **außereuropäischen Ländern** bei, deren Schwerpunkt zurzeit in China und im südostasiatischen Raum liegt. Vorhaben in Südamerika und Afrika werden zurzeit geplant. Ein erfolgreicher Gemüse- und Zierpflanzenbau kann nach Auffassung des IGZ besonders auch in ärmeren oder sich entwickelnden Ländern zu einem erhöhten Einkommen der Produzenten beitragen und die Lebensumstände der Bevölkerung verbessern.

Unter der Voraussetzung, dass das IGZ in der Lage sein wird, mit exzellenten Arbeitsgruppen aus anderen Bereichen der Wissenschaft zusammenzuarbeiten, sieht es das **Entwicklungspotenzial seines Arbeitsgebietes** als sehr hoch an. In vielen Bereichen der Wissenschaft, die sich in den letzten Jahren schnell entwickelt hätten, zum Beispiel der Pflanzenphysiologie oder der Ökologie, sei das Interesse an Fragestellungen zu Nutzpflanzen außerordentlich groß. Dabei spielen die weltweit bearbeiteten, landwirtschaftlich genutzten Massenfrüchte (wie Mais und Reis) eine Rolle, aber ein besonderes Interesse finden auch die bisher weniger erforschten Kulturpflanzenarten gartenbaulicher Anbausysteme. Das IGZ rechnet damit, dass die Bedeutung dieser Fragestellungen in den kommenden Jahren noch zunehmen wird, zum Beispiel durch die Diskussionen um globale Änderungen der Umwelt, gesunde Ernährung und Lebensmittel und in Bezug auf die Lebensqualität in verschiedenen Ländern der Erde. Außerdem werde der gartenbauliche Bereich in Deutschland weiterhin einen wichtigen Wirtschaftszweig darstellen. In der Initiierung einer anregenden Forschung in diesem Bereich bei gleichzeitiger Wahrnehmung seiner Brückenfunktion zwischen Grundlagenforschung und Praxis sieht das Institut sein Entwicklungspotenzial als ausgesprochen hoch an. Im Rahmen dieser Arbeitsziele erwartet das Institut in den kommenden Jahren von sich selbst insbesondere Beiträge zur Problemlösung in Produktion, Handel und Verbrauch von Gemüse und Zierpflanzen, eine weitere Verstärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit anderen Institutionen und in diesem Zusammenhang eine weiter verstärkte Publikationstätigkeit und Einwerbung von Drittmitteln sowie eine Abstimmung seiner Forschungsschwerpunkte mit europäischen Partnern. Das IGZ sieht sich auf gutem Wege und beabsichtigt, in den kommenden Jahren noch erfolgreicher zu werden. Ein wesentlicher Teil seiner Projekte soll mit Partnern aus anderen Institutionen durchgeführt werden, um damit flexibel und kompetent auf neue wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen reagieren zu können, die sich zum Beispiel aus dem raschen Erkenntnisfortschritt in der molekularen Pflanzenphysiologie, den Voraussagen über deutliche Änderungen des Klimas oder aus der Internationalisierung sowohl von der Herstellung gartenbaulicher Produkte und dem Handel mit ihnen als auch von Wissen ergeben. Das IGZ beabsichtigt, die sehr schnelle Entwicklung von Teilgebieten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft aktiv zu begleiten und möglichst mitzubestimmen und zudem die Gartenbauwissenschaft als deutlich sichtbaren Teil der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung im europäischen Raum zu vertreten.

Vor dem Hintergrund, dass **wissenschaftliche Dienstleistungen (Service)** auch Nutzerkontakte und Wissenstransfer umfassen (s. S. A-22), beschreibt das IGZ seine wissenschaftlichen Serviceleistungen als sehr vielfältig; diese umfassen insgesamt etwa fünfzig Prozent der Institutsarbeit. Einen großen Umfang nehmen dabei allgemeine wissenschaftliche Dienstleistungen ein, wie die Erstellung von wissenschaftlichen Gutachten und die Beratung von Politik und Öffentlichkeit. Da die Generierung und Bereitstellung von Arbeitsgrundlagen für andere Nutzer keine zentrale Aufgabe des IGZ ist, bietet das Institut Serviceleistungen für Externe nur in geringem Umfang an. Beispiele sind die Bereitstellung seiner Bibliothek und die am IGZ verfügbaren Techniken, wie die Analytik sekundärer pflanzlicher Inhaltsstoffe, die deutschlandweit am IGZ einen besonderen Schwerpunkt hat und die häufig im Rahmen wissenschaftlicher Kooperationen nachgefragt wird.

3. Struktur und Organisation

Das IGZ ist ein eingetragener Verein mit einer beschränkten Anzahl von maximal 15 Mitgliedern. Je ein Mitglied wird bestimmt durch die drei Zuwendungsgeber BMELV, MLUV-BB und TMLNU sowie durch das Brandenburger Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur. Die Humboldt-Universität zu Berlin (HU Berlin), die Fachhochschule (FH) Erfurt, der Zentralverband Gartenbau e. V. und der Wissenschaftliche Beirat des IGZ sind mit je einem Mitglied vertreten. Die weiteren Mitglieder können von diesem Personenkreis vorgeschlagen werden. **Organe** des IGZ sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand, der Wissenschaftliche Beirat und der Institutsrat (s. Anhang 1). Der Leiter der **Mitgliederversammlung** ist das vom MLUV-BB benannte Mitglied. Beschlüsse der Mitgliederversammlung wie beispielsweise zur Bewilligung des mittelfristigen Forschungsrahmenplans und zur Zustimmung zum Entwurf des Wirtschaftsplans können nicht gegen die Stimmen der Zuwendungsgeber gefasst werden. Dem **Vorstand** obliegt die Entscheidung in allen Angelegenheiten des Vereins, sofern sie nicht der Mitgliederversammlung zugewiesen sind. Er besteht aus dem Wissenschaftlichen Direktor als Vorsitzendem, dem Verwaltungsleiter sowie aus jeweils einem wissenschaftlichen Abteilungsleiter beider Standorte, die zugleich stellvertretende Wissenschaftliche Direktoren sind. Der Wissenschaftliche **Direktor** wird von der Mitgliederversammlung unbefristet berufen. Er führt das Institut auf der Basis der Beschlüsse des Vorstands. Der **Wissenschaftliche Beirat** des IGZ besteht derzeit aus seiner maximalen Anzahl von acht Wissenschaftlern, die alle deutschen Einrichtungen angehören. Die Mitglieder des Beirats werden von der Mitgliederversammlung für jeweils vier Jahre berufen, wobei eine Wiederberufung zulässig ist. Der Beirat berät das Institut in allen bedeutsamen wissenschaftlichen Fragen und bewertet alle zwei Jahre die Forschungsleistungen und die Arbeitsplanung in einem schriftlichen Bericht an die Mitgliederversammlung. Außerdem ist er an den Berufungsverfahren zur Auswahl des Wissenschaftlichen Direktors und der Abteilungsleiter beteiligt. Sämtliche am IGZ beschäftigten Wissenschaftler einschließlich der Doktoranden bilden den mindestens halbjährlich tagenden **Institutsrat**, der den Vorstand insbesondere bei der Entwicklung des Forschungsprogramms unterstützt sowie den Ablauf und die Ergebnisse der Forschungsarbeit kritisch diskutiert und Vorschläge für die Personalverteilung und die Verwendung der Geräte und Sachmittel entwickelt. Der Institutsrat wählt jeweils einen Wissenschaftler aus beiden Standorten zu seinen Sprechern, deren Amtszeiten zwei Jahre betragen und von denen einer den jährlich wechselnden Vorsitz innehat. Andere Wissenschaftler können an den Sitzungen des Institutsrates beratend teilnehmen. Im Bedarfsfall werden auch Mitarbeiter aus dem wissenschaftlich-technischen Bereich herangezogen.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit findet einmal monatlich eine **Forschungsbesprechung** statt, in der der Vorstand, die Sprecher des Institutsrats, die Abteilungsleiter und seit 2004 auch die Sprecher der Forschungsschwerpunkte alle wichtigen Entscheidungen im Bereich der Forschung des IGZ vorbereiten. Die Stelle eines hauptamtlichen wissenschaftlichen Koordinators wurde nach intensiver Diskussion bislang nicht eingerichtet, stattdessen widmet sich ein Mitarbeiter der Abteilung „Pflanzenernährung“ zusätzlich zu seinen wissenschaftlichen Aufgaben der verbesserten Information über Drittmittelgeber und Ausschreibungen im Institut. Für die Zukunft plant das IGZ jedoch, bei Verfügbarkeit entsprechender Mittel die Position einer hauptamtlichen Forschungskoordinatorinnenstelle zu besetzen, um insbesondere die gartenbauliche Praxis und kleinere Unternehmen in Deutschland besser in die Lage zu versetzen, an Forschungsvorhaben teilzunehmen, insbesondere solchen, die durch die EU gefördert werden.

Die **Kosten-Leistungsrechnung (KLR)** wurde am IGZ im Jahr 2004 eingeführt. Eine kostengerechte Finanzierung ist nach Aussage des Instituts derzeit nicht möglich, da das IGZ nicht entsprechend seinem geplanten **Programmbudget** finanziert wird, sondern durch eine mit den Zuwendungsgebern verhandelte Summe, die das IGZ nicht als bedarfsgerecht für seine anspruchsvolle Aufgabenstellung ansieht. Ein Programmbudget wurde erstmalig für das Haushaltsjahr 2006 erstellt. Für das IGZ besteht durch die Notwendigkeit der gleichzeitigen Haushaltsführung mit Mitteln der Kameralistik ein zusätzlicher Arbeitsaufwand. Das IGZ erklärt, dass außerdem die bei der Einführung der KLR angestrebte Flexibilisierung der Haushaltsführung im Rahmen der „Bewirtschaftungsgrundsätze“ nicht erreicht werden konnte. Die Bundesseite lehne die Umsetzung der Bewirtschaftungsgrundsätze mit Hinweis auf die Bundeshaushaltsordnung ab. Damit seien die Rücklagenbildung, die teilweise Außerkraftsetzung der Verbindlichkeit des Stellenplanes und die gegenseitige Deckungsfähigkeit zwischen Betriebs- und Investitionshaushalt nicht gegeben. Auf Antrag gestatteten die Zuwendungsgeber jedoch beschaffungsfallbezogen die zweckgebundene Verstärkung des Investitionstitels.

Das IGZ hat im Bereich der **Qualitätssicherung** unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates ein projektorientiertes Planungssystem eingeführt, das die Mittelvergabe nachvollziehbar mit den Aufgaben und teilweise auch mit dem Erfolg der Projekte in Verbindung bringt. Aus Sicht des Instituts hat dieses projektorientierte Qualitätsmanagement wesentlich zu einer Verbesserung seiner Leistungen und auch zu einem guten Arbeitsklima beigetragen. Aufgrund der schärferen Zieldefinitionen der Projekte ist es den meisten Arbeitsgruppen gelungen, ihre Leistungen in stärkerer Weise als bisher an die wissenschaftliche Öffentlichkeit zu vermitteln, was sich auch positiv auf externe Kooperationen auswirke. Im Vergleich zu dieser positiven Erfolgsorientierung der Mitarbeiter spielt aus Sicht des IGZ die individuelle **leistungsbezogene Mittelvergabe** nur eine untergeordnete Rolle für das Qualitätsmanagement. Zum Ende des Jahres melden die Forschungsschwerpunkte dem Vorstand ihren Finanzierungsbedarf, der sich aus den errechneten Kosten ihrer geplanten Projekte (Programmbudget) ergibt. Zu Jahresbeginn erhalten alle Schwerpunkte durch den Vorstand auf Vorschlag des Wissenschaftlichen Direktors eine Mittelzuweisung, über die sie im Laufe des Jahres autonom verfügen können. Diese Mittelvergabe erfolgt insofern leistungsbezogen, da neben dem angemeldeten Bedarf auch die Leistungen der Vorjahre bewertet werden, wie erfolgreiche Drittmittelinwerbungen und weitere Kriterien wie Neuigkeitswert oder Praxisbezug der Forschung. Für die Zukunft prüft das IGZ, 40 % der Haushaltspositionen wie Kleingeräte, Verbrauchsmaterial und Reisekosten leistungsbezogen nach einem festen **Punktesystem** zu vergeben, wobei die Bewertung nach belegbaren und objektivierbaren Leistungen wie referierten Veröffentlichungen, Patenten, ein-

geworbenen Drittmitteln erfolgen soll. Außerdem verfügen der Vorstand bzw. der Wissenschaftliche Direktor zusätzlich über einen **Verstärkungs-** und einen **Strategiefonds**, aus denen im Laufe des Jahres die Mittel der einzelnen Schwerpunkte auf Antrag erhöht werden bzw. Mittel für kleinere Versuchsansätze, die neuartig oder besonders risikoreich sind, vergeben werden können.

Die Institutsleitung hat sich gegen eine über **individuelle Zielvereinbarungen** mit einzelnen Wissenschaftlern getroffene personenbezogene Mittelvergabe entschieden, da der interdisziplinäre Charakter der Arbeitsgruppen und der wissenschaftliche Wettbewerb der Gruppen untereinander nicht abgeschwächt werden sollen. In analoger Weise wurden die bisherigen Möglichkeiten des BAT für individuelle Zuschläge aufgrund besonderer Leistungen vom Vorstand des IGZ in den vergangenen Jahren nicht genutzt. Die Gestaltung individueller Zulagen im TV-L ist am IGZ noch nicht abgeschlossen. Dem IGZ zufolge entspricht der Wettbewerb der Arbeitsgruppen untereinander und deren leistungsbezogene Förderung eher dem Charakter des Instituts als eine leistungsbezogene Anpassung von Bezügen. Auch in Zukunft beabsichtigt das IGZ, weitere Formen des Qualitätsmanagements zu testen (wie durch Feststellung der "Nutzerzufriedenheit" im Rahmen seiner serviceorientierten Arbeiten), sofern sichergestellt ist, dass sie zur Transparenz der Mittelvergabe beitragen, auf nachvollziehbaren Kriterien beruhen und mit vertretbarem Zeitaufwand zu realisieren sind. Das IGZ setzt darauf, weiterhin mit Hilfe eines transparenten Qualitätssicherungssystems die wissenschaftliche Originalität und Aktualität seiner Arbeit zu verbessern und dadurch den Zugang zu weiteren Drittmittelgebern zu ermöglichen.

Die „Regeln der Guten Wissenschaftlichen Praxis“ werden allen neuen Mitarbeitern des IGZ ausgehändigt. Als **Ombudspersonen** fungieren jeweils die beiden Sprecher des Institutsrates.

Der **Anteil von Frauen** am wissenschaftlichen Personal betrug Ende 2006 knapp 37 % (11 Frauen von 30; s. Anhang 6), wobei 36 % der Wissenschaftlerinnen (vier von 11) befristet angestellt waren. Der Anteil der Frauen am leitenden Personal beträgt 20 % (eine von fünf). Unter den Doktoranden beträgt der Frauenanteil 50 % (sieben von 14). Das Institut ist sich bewusst, dass die Gleichstellung auf der Leitungsebene noch nicht erreicht worden ist. Dies soll eines der wesentlichen Ziele des IGZ in den kommenden Jahren sein, soweit dies trotz der am Institut noch üblichen Vergabe von Leitungspositionen als Dauerfunktion möglich ist. Von einer Steigerung des Frauenanteils in Leitungspositionen, die zu einer ausbalancierten Geschlechterverteilung am Institut führt, verspricht sich das IGZ eine positive Auswirkung auf die Teamarbeit und damit verbunden eine noch höhere Leistungsfähigkeit. Besondere Maßnahmen zur Sicherung der **Gleichstellung von Männern und Frauen** in den wissenschaftlichen Leitungspositionen wurden im Gleichstellungsplan definiert und in der Betriebsvereinbarung zur Förderung der Chancengleichheit festgehalten. Die von der BLK beschlossene Ausführungsvereinbarung „Gleichstellung“ (AV-Glei) wurde damit teilweise umgesetzt. Im Jahr 2003 wurde die erste Gleichstellungsbeauftragte von den Mitarbeiterinnen des IGZ gewählt und dem Wahlergebnis entsprechend vom Vorstand berufen. Das besondere Engagement des IGZ für die Gleichstellung von Männern und Frauen zeigt sich nach eigener Einschätzung auch darin, dass im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation ein Antrag des Instituts in der **Förderlinie „Frauenförderung“** bewilligt wurde. Dieses Projekt, das neben einem Forschungsteil auch Instrumente zur Förderung von Wissenschaftlerinnen im Hinblick auf eine Leitungstätigkeit beinhaltet, wurde im Jahr 2007 begonnen.

Bei Neueinstellungen achtet das IGZ in besonderer Weise darauf, dass Frauen in ihrer wissenschaftlichen Karriere gefördert werden. Gleichzeitig bietet das Institut seinen wissenschaftlichen

Mitarbeiterinnen an, besondere Fördermaßnahmen wahrzunehmen, die für eine Leitungstätigkeit qualifizieren. Grundsätzlich wird bei allen Stellenausschreibungen die Möglichkeit einer **Teilzeitbeschäftigung** geprüft. Es ist ein erklärtes Ziel des IGZ, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach einer Erziehungspause den Wiedereinstieg in die wissenschaftliche Beschäftigung zu ermöglichen. Ein wichtiger Teil der Änderungen, die am IGZ im Rahmen der Förderung der Chancengleichheit vorgenommen wurden, betrifft die **Familienfreundlichkeit** des Instituts und kommt damit Frauen und Männern gleichermaßen zugute. Im IGZ gilt eine Regelung zur gleitenden Arbeitszeit, die es ermöglichen soll, familiäre Belange mit einem zuverlässigen Arbeitsablauf zu verbinden. In besonderen Familiensituationen können Mitarbeiter individuelle Vereinbarungen mit der Institutsleitung schließen.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Die **Gesamteinnahmen** des IGZ betragen im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 ca. 25 Mio. €, d. h. durchschnittlich ca. 8,2 Mio. € jährlich (s. Anhang 2). Der mit Abstand größte Anteil der jährlichen Einnahmen stammt mit durchschnittlich ca. 6,3 Mio. € (77 %) aus der institutionellen Förderung, die von Bund und Ländern im gleichen Umfang getragen wird. Die kompetitiv eingeworbenen institutionellen Mittel aus dem **Pakt für Forschung und Innovation** sind unter Leitung der Abteilung „Pflanzenvermehrung/FS 2“ eingeworben worden. Aus der Drittmittelforschungsförderung stammen in den Jahren 2004 bis 2006 durchschnittlich 370,7 T€ (im Schnitt 4,5 % der Gesamteinnahmen). Nach Neugründung des Instituts flossen u. a. auch eingeworbene Drittmittel aus dem Gründerlabor des Bundesministeriums für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BMBF) und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in die **technische und bauliche Ausstattung** sowie in die **Infrastruktur** am Standort Großbeeren. Das IGZ hat im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 insgesamt ca. 2,04 Mio. € Drittmittel eingeworben, wovon in den Jahren 2004 und 2005 durchschnittlich 601,1 T€, hingegen im Jahr 2006 842,6 T€ eingeworben wurden (s. Anhang 3). Dieser signifikante Anstieg ist auf den Anstieg der Bundesmittel sowie maßgeblich auf den Anstieg der Mittel aus Serviceleistungen und Aufträgen zurückzuführen.

Laut IGZ sind seine **Drittmiteleinnahmen** im Vergleich zum Zeitraum vor der letzten Evaluierung deutlich verstärkt worden. In den Jahren 2001-2003 haben einzelne Zuwendungen des Bundes, insbesondere aus dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau, zu erhöhten Drittmiteleinnahmen geführt. Das IGZ hat sich eigenen Angaben zufolge seit der Evaluierung durch den Wissenschaftsrat bemüht, die fehlenden Erhöhungen in der institutionellen Zuwendung durch eine verbesserte Drittmittelstrategie auszugleichen. Das IGZ weist auf das Problem hin, dass im gartenbaulichen Bereich häufig geringe Fördersummen als ausreichend angesehen werden. Aus diesem Grund geht das Institut davon aus, dass auch in Zukunft die Gesamthöhe der Drittmiteleinnahmen begrenzt bleiben wird. Das Institut möchte seine Drittmiteleinnahmen insgesamt steigern, indem es in den kommenden Jahren die Anzahl der forschungsbezogenen Drittmittelprojekte erhöht. Drittmittel, die insbesondere der Aufrechterhaltung wissenschaftlicher oder administrativer Strukturen dienen, stehen dagegen nicht im Mittelpunkt seiner Aktivitäten.

Von den **Gesamtausgaben** des IGZ entfielen in den Jahren 2004 bis 2006 durchschnittlich ca. 54 % auf das Personal und ca. 17,1 % auf Sachmittel (s. Anhang 2). Die Investitionen für Geräte und Ausstattung betragen in den Jahren 2004 bis 2006 durchschnittlich 5,1 %, während Bauinvestitionen durchschnittlich knapp 8,0 % betragen. Insgesamt beurteilt das IGZ seine Ausstattung mit Personal- und Sachmitteln als noch gut und hofft, dass die gute Ausstattung mit

Investitionsmitteln auch in den kommenden Jahren weiterbesteht. Es sieht aber bei weiterer "Überrollung" der institutionellen Zuwendungen (d. h. keine jährliche Erhöhung der Zuwendungen) die Gefahr, dass das IGZ seine angestrebte Brückenfunktion zwischen Bereichen der Grundlagenforschung und der Praxis nicht im angestrebten Umfang wahrnehmen können. In diesem Fall würde sich das IGZ auf weniger Themen als bisher konzentrieren müssen.

Das IGZ verfügt insgesamt über 8,6 Hektar **Feldversuchsflächen** in Großbeeren und in der Versuchsstation in Golzow (Oderbruch). Eine Besonderheit der Freilandversuchsfläche in Großbeeren ist die **Kastenparzellenanlage** (768 Parzellen mit je 4 m²). Die unterschiedliche Auffüllung der Parzellen mit drei verschiedenen Bodenarten ermöglicht es, Beziehungen zwischen Bodenarten und Anbaumaßnahmen unter gleichen klimatischen Bedingungen zu studieren. Eine andere Besonderheit ist der gemüsebauliche Dauerversuch zu Fragen der Humusbilanz, der seit 35 Jahren in Großbeeren durchgeführt wird.

Die **Gewächshäuser, Arbeitsräume** und **Labore** sind dem IGZ zufolge in einem guten baulichen Zustand oder werden derzeit renoviert. Durch die Anschaffung wichtiger Geräte und Ersatzinvestitionen in den letzten Jahren empfindet das IGZ seine gegenwärtige Ausstattung als ausreichend; die Laborausstattung erlaubt analytisches Arbeiten unter Standardbedingungen, und die Geräteausstattung gestattet eine reibungslose Arbeit in den Kernkompetenzen des Instituts. Derzeit sind Gaswechsellmessungen mit kommerziell erhältlichen Systemen möglich; die technischen Möglichkeiten zur Messung des Gaswechsels von ganzen Pflanzen sollen in den nächsten Jahren am IGZ weiter ausgebaut werden. Für viele Projektfragestellungen sei eine technische Zusammenarbeit mit anderen Institutionen notwendig und möglich.

Am Standort Großbeeren sind die neuen Gewächshausanlagen im Wesentlichen bis zum Jahr 2000 fertig gestellt worden. Zurzeit wird an diesem Standort die Rekonstruktion und Modernisierung des Laborgebäudes durchgeführt. Da das Gebäude bei laufendem Betrieb saniert wird, sind die Arbeitsmöglichkeiten im Laborgebäude seit April 2006 erheblich eingeschränkt. Im Mai 2007 erfolgte die erstmalige Nutzung einiger rekonstruierter Laborräume, und im Laufe des Jahres 2007 wird die Rekonstruktionsmaßnahme abgeschlossen sein. Das Institut verspricht sich von dieser Maßnahme eine wesentliche Verbesserung seiner Arbeitsmöglichkeiten, insbesondere im analytischen Bereich. Am Standort Großbeeren verfügt das Institut über zehn Wachstumskammern verschiedener Größe, in denen Bestrahlungsstärke, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und teilweise CO₂-Konzentrationen geregelt werden können. In dem modernen Arbeitsgebäude befinden sich eine größere Anzahl kleinerer Klimaschränke sowie vier begehbare Klimakammern. Außerdem gibt es am Standort Großbeeren eine am Institut entwickelte Großpflanzenküvette, die die Bestimmung des CO₂-Gaswechsels und der Transpiration ganzer Pflanzen erlaubt. In den nächsten Jahren plant das IGZ an diesem Standort die Errichtung eines Phytotrons, in dem die Wachstumsbedingungen der Pflanze genauer geregelt werden können, als dies in einem Gewächshaus möglich ist.

Am Standort Erfurt wurde die Rekonstruktion der Labore und Gebäude im Jahr 2000 abgeschlossen. Unter anderem stehen hier Sterilarbeitsräume für *In-vitro*-Techniken zur Verfügung. In den letzten Jahren wurden an diesem Standort vier Phytokammern und eine begehbare Klimakammer angeschafft.

Sowohl in Erfurt als auch in Großbeeren wurden Laborräume eingerichtet, die S1-Sicherheitsanforderungen entsprechen. Dieser S1-Bereich wird im Rahmen des Umbaus des Laborgebäudes in Großbeeren zurzeit auf eine ganze Etage ausgeweitet. Außerdem werden zwei Labore für das Arbeiten unter S2-Bedingungen angemeldet.

Zudem verfügen beide Standorte über **Unterglasflächen** mit modernen Steuerungseinrichtungen. Am Standort Erfurt befinden sich ein Kabinengewächshaus mit acht Einheiten und vier Gewächshäuser mit jeweils 600 m² Unterglasfläche, während der Standort Großbeeren über ein Kabinengewächshaus mit 16 Kabinen von je 60 m², ein Produktionsgewächshaus (1.500 m²) und über einen weiteren Gewächshauskomplex mit vier separaten Häusern von je 200 m² verfügt. Zwei dieser Häuser bieten die Möglichkeit, Pflanzen in Böden zu kultivieren. Fast alle Gewächshäuser sind für gentechnologisches Arbeiten angemeldet. Die Ausstattung mit Freiland- und Unterglasflächen wird vom Institut als zurzeit ausreichend betrachtet, da auch in Zukunft ein Teil der Untersuchungen des Instituts in Praxisbetrieben und in Zusammenarbeit mit Landesanstalten stattfinden soll. An beiden Standorten wurden in den vergangenen Jahren ergänzende Infrastrukturmaßnahmen durchgeführt, wie der Bau von Ver- und Entsorgungsleitungen und von Wegen.

Die wissenschaftliche **Bibliothek** ist korporatives Mitglied im Deutschen Bibliotheksverband, Mitglied der Arbeitsgemeinschaft der Spezialbibliotheken sowie der Arbeitsgruppe Bibliotheken und Informationseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft und der Senatsarbeitsgruppe „Neue Bibliothekskonzepte“ der Bundesforschungsanstalten. Durch diese Zusammenarbeit konnte den Wissenschaftlern des IGZ die Möglichkeit des Zugriffs zum Beispiel auf die Datenbanken des *Web of Science* und der *CAB (Commonwealth Agricultural Bureaux)-Abstracts* von jedem Arbeitsplatz aus ermöglicht werden. Seit 2005 steht die neueste Version des Literaturverwaltungsprogramms „*Reference Manager*“ zur Verfügung. Am Standort Großbeeren umfasst die Bibliothek derzeit 31.992 Bände an Büchern und Zeitschriften sowie 28.371 Sonderdrucke, Prospekte und Kataloge zum Thema Gemüsebau; laufend werden 55 Zeitschriften gehalten. Die Erfassung der Literatur erfolgt seit 2006 in Großbeeren mit dem Programm BIBLIOTHECA2000. Am Standort Erfurt überwiegt fachspezifische Literatur zum Thema Zierpflanzenbau mit 2.080 gebundenen Bänden und sieben laufend gehaltenen Zeitschriften. Die Daten der Erfurter Bibliothek werden zukünftig von ALLEGRO C in das neue Programm übernommen, so dass den Nutzern auch ein OPAC (*Online Public Access Catalogue*) zur Verfügung stehen wird. Die Fernleihbestellungen in der Bibliothek beziffern sich jährlich auf circa 3.000 Bestellungen. Die Erfassung der Zeitschriften und Serien des IGZ in der Zeitschriftendatenbank ermöglicht auch anderen Bibliotheken Zugriff auf den fachspezifischen Bestand des IGZ, was vor allem für ältere Fachliteratur häufig genutzt wird. Neben den bibliotheksspezifischen Aufgaben ist die Bibliothek auch für die Redaktion von Druckerzeugnissen wie Jahresberichten, Informationsmaterial, Schriftenreihen und Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich. Die Möglichkeiten zur Nutzung von wissenschaftlichen Zeitschriften und von Datenbanken haben sich dem IGZ zufolge seit der letzten Evaluierung deutlich verbessert.

Im **EDV-Konzept** ist vorgesehen, dass beide Standorte des IGZ TCP/IP-basierte lokale Netzwerke unter Microsoft Serversystemen (NT 4.0, Windows Server 2003) betreiben. Die Kopplung beider Netzwerke über die IPsec-VPN-Technologie ermöglicht neben der Fernadministration auch den Dateiaustausch über Windowsfreigaben, die zentrale Installation und dezentrale Nutzung von Netzwerkanwendungen mit begrenzten Bandbreitenanforderungen (z. B. zentrale KLR-Software über *Remote Desktop*) oder den Abgleich von Öffentlichen Ordnern des E-Mail-Systems zwischen beiden Standorten. Die Leitung des EDV-Bereiches wird von einem Wissenschaftler der Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“ wahrgenommen und die EDV-Unterstützung von Mitarbeitern des Instituts als Nebenaufgabe durchgeführt. Eine Betriebsvereinbarung zur Umsetzung des Datenschutzes liegt im Entwurf vor und wird zurzeit zwischen Institutsleitung und Betriebsrat diskutiert.

Ende 2006 waren am IGZ insgesamt 105 **Personen** (93,6 VZÄ) beschäftigt (s. Anhang 4, 5, 6), wovon die überwiegende Mehrheit aus institutionellen Mitteln (88 Personen, 84,25 VZÄ, davon fünf befristet, 5,7 %) und 17 Personen aus Drittmitteln (9,35 VZÄ) finanziert werden. Zum wissenschaftlichen und leitenden Personal zählten Ende 2006 30 Personen (29,25 VZÄ), von denen drei (10 %) aus Drittmitteln finanziert wurden und fünf (16,7 %) befristet angestellt waren. Seine gegenwärtige Ausstattung mit Personalmitteln beurteilt das IGZ als unzureichend, um die Institutsziele in den nächsten Jahren im vollen Umfang erreichen zu können; das IGZ macht den relativ hohen Wegfall von 15 % der Stellen sowie die nicht durchgängige Besetzung der Stellen aufgrund der „Überrollung“ des Haushaltes dafür verantwortlich. Als eine zusätzliche Erschwernis der Situation benennt das IGZ die fast ausschließliche Vergabe von Dauerstellen in den Gründungsjahren des Instituts.

Von dem wissenschaftlichen und leitenden Personal waren zum Stichtag Ende 2006 sechs Personen jünger als 40 Jahre. Der Hauptanteil des am IGZ beschäftigten wissenschaftlichen und leitenden Personals (24 Personen, 80 %) ist zwischen 40 und 59 Jahren alt. Deutlich über die Hälfte des wissenschaftlichen und leitenden Personals (19 Personen, 63 %) sind zwischen 10 und 14 Jahren am IGZ beschäftigt, während acht Personen weniger als fünf Jahre und drei zwischen fünf und neun Jahren am IGZ tätig sind.

Von den Ende 2006 insgesamt am IGZ beschäftigten 14 **Doktoranden** (7 VZÄ) wurden 12 aus Drittmitteln finanziert (6 VZÄ, 78,6 %) und zwei Personen (1 VZÄ) aus institutionellen Mitteln. Die Doktoranden werden in der Regel auf halben Stellen gemäß der EG 13 des TV-L beschäftigt oder erhalten ein individuelles Stipendium (zurzeit vier Stipendiaten) von einem Drittmittelgeber wie DAAD oder von nationalen Förderorganisationen von Drittländern. Die Anzahl der Doktoranden und Stipendiaten, die aus dem Ausland kommen, hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen.

Die im IGZ neu zu besetzenden **Wissenschaftlerstellen** werden entsprechend der in der Forschungsbesprechung diskutierten Konzepte neu verteilt und ausgeschrieben. Bei den Bewerbungsverfahren wird darauf geachtet, dass auch die technischen Mitarbeiter des entsprechenden Schwerpunktes vertreten sind, ebenso wie der Betriebsrat und die Gleichstellungsbeauftragte. Die Stellenausschreibungen werden in der überregionalen Presse (u. a. „DIE ZEIT“), im Internet und in einschlägigen Jobbörsen verbreitet sowie gezielt an kooperierende Institute geschickt. Das IGZ gewinnt seine Wissenschaftler aus ganz Deutschland, wobei sich neben Absolventen aller Richtungen der Agrar- und Gartenbauwissenschaft auch Biologen, Ökologen oder Ernährungswissenschaftler bewerben.

Das IGZ hat den Eindruck, dass es inzwischen ein zumindest in Teilbereichen bekannter und geschätzter Arbeitsort für Nachwuchswissenschaftler geworden ist, da sich die noch vor einigen Jahren problematische Situation, qualifiziertes Personal zu gewinnen, grundlegend geändert habe. Das Institut sieht es aber als einen Nachteil an, dass es bisher nicht in höherem Maße gelungen ist, hoch qualifizierte **ausländische Wissenschaftler** zu gewinnen; zurzeit ist nur eine ausländische Wissenschaftlerin auf einer institutionell finanzierten Stelle am Institut beschäftigt. Zukünftig soll eine aktivere internationale Personalgewinnung und -betreuung durch die geplante Einstellung einer englischsprachigen Personalsachbearbeiterin im Herbst 2007 realisiert werden. Das Institut geht davon aus, dass in den kommenden Jahren eine Besetzung von mindestens zwei oder drei Wissenschaftlerpositionen mit ausländischen Mitarbeitern möglich sein wird.

Insgesamt wurden seit dem Jahr 2000 am IGZ 10,25 VZÄ Dauerstellen wegen Streichung der Stellen im Stellenplan nicht wiederbesetzt. Andere Stellen (drei wissenschaftliche und drei nicht-wissenschaftliche Stellen) wurden wegen der begrenzten Zuwendungen nicht durchgängig besetzt. Besonders betroffen von den Einsparungen bzw. Streichungen waren die Abteilungen Qualität und Pflanzengesundheit.

Seit der letzten Evaluierung wurde die Leitung der Abteilung „Pflanzenernährung“ neu besetzt. Ebenso wurde die zum Zeitpunkt der letzten Evaluierung kommissarisch vergebene Stelle der Leitung der Abteilung „Pflanzenvermehrung“ neu besetzt. Im Jahr 2007 hat die Leiterin auf diese Funktion verzichtet, um als Wissenschaftlerin am IGZ tätig zu sein, daher wird diese Abteilung zurzeit wiederum kommissarisch geführt; nach Absprache mit der Mitgliederversammlung soll die gegenwärtige Besetzung dauerhaft bestätigt werden.

Im Bereich des technischen Personals und der anderen nicht-wissenschaftlichen Angestellten sind seit dem Jahr 2000 insgesamt 7,75 VZÄ Stellen aus dem Stellenplan gestrichen worden. Die Einwerbung von Stellen für technisches Personal ist für das IGZ erfahrungsgemäß nur in industriefinanzierten Projekten möglich.

Seine mittelfristige Personalentwicklung sieht das IGZ in Abhängigkeit von der Entwicklung der institutionellen Zuwendungen. Dabei hofft das IGZ darauf, dass in den kommenden Jahren mindestens ein dreiprozentiger jährlicher Zuwachs der Zuwendungen, der den Vereinbarungen des Pakts für Forschung und Innovation entspricht, realisiert werden kann, um den gegenwärtigen institutionell finanzierten Stellenbestand zu halten. Frei werdende Stellen beabsichtigt das IGZ derart zu besetzen, dass insbesondere einige Zukunftsbereiche wie das physiologische Verständnis pflanzlicher Lebensumstände und die Lösung von Problemen in der gärtnerischen Praxis verstärkt bearbeitet werden können. Bei weiteren Stellenstreichungen wird das IGZ solche Arbeitsbereiche aufgeben müssen, bei denen eine weitgehend drittmittelgestützte Arbeit nicht möglich ist.

Das Institut strebt nicht nur an, die Zahl der drittmittelfinanzierten Doktoranden und Gastwissenschaftler zu erhöhen sondern auch Nachwuchswissenschaftler zu gewinnen, die mit persönlichen Stipendien am IGZ arbeiten. Das Institut hofft außerdem, dass sein finanzieller Rahmen es ermöglichen wird, besonders befähigte Nachwuchswissenschaftler auch dauerhaft auf Institutsstellen zu beschäftigen, um dem zu hohen Altersdurchschnitt der fest angestellten Institutsmitarbeiter zu begegnen. Das IGZ weist daraufhin, dass die Einwerbung von Drittmitteln für volle Stellen für Wissenschaftler nur begrenzt möglich sei, da die entsprechenden Drittmittelgeber meist davon ausgehen, dass an einem Institut der Leibniz-Gemeinschaft genügend Wissenschaftlerstellen zur Verfügung stünden.

Ein wichtiger Teil des Personalentwicklungskonzeptes des IGZ ist sein Bestreben, möglichst alle Projekte mit auswärtigen Projektpartnern durchzuführen, um auch zukünftig viele gartenbauwissenschaftliche Themen bearbeiten zu können, ohne dass das gesamte entsprechende Fachwissen am IGZ selbst vorhanden sein muss.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Seit der letzten Evaluierung sind dem IGZ zufolge 11 Dissertationen, 22 Diplomarbeiten, zwei *Bachelor*- und drei *Master*arbeiten erfolgreich am IGZ abgeschlossen worden.

Die Doktoranden kommen von verschiedenen deutschen Universitäten, und auch Fachhochschulabsolventen fragen verstärkt nach Promotionsmöglichkeiten. Das IGZ bemerkt, dass

bereits jetzt die Anzahl von Anfragen zur Durchführung von *Master*- und Doktorarbeiten seine Möglichkeiten übertrifft.

Im Bereich der Kooperationen mit Hochschulen nimmt die Zusammenarbeit des IGZ mit der HU Berlin eine Sonderstellung ein. Der Wissenschaftliche Direktor des IGZ ist auf der Grundlage einer **gemeinsamen Berufung** gleichzeitig Inhaber einer Professur für Ernährungsphysiologie der Kulturpflanze an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der HU Berlin. Der Leiter der Abteilung „Pflanzenernährung“ soll auf Beschluss des Senates der HU Berlin gemeinsam mit dem Institut für Biologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I berufen werden. Diese gemeinsame Berufung konnte noch nicht realisiert werden, da die administrativen Voraussetzungen noch nicht geklärt sind. Zudem führen Studentengruppen der HU Berlin häufig Exkursionen nach Großbeeren durch, und im neuen **M.Sc.-Studiengang** „*International Horticulture*“ werden zwei Module ausschließlich von Mitarbeitern des IGZ gestaltet. In Zukunft möchte das Institut seine aktive Rolle in der Lehre noch stärker sichtbar machen, wie durch Modulangebote zu Themen der Gartenbauwissenschaft, die von *Master*studenten verschiedener Studiengänge bzw. Universitäten belegt werden können.

Jeder Doktorand am IGZ hat jeweils einen wissenschaftlich verantwortlichen Ansprechpartner am Institut, wird jedoch von mehreren Personen betreut, die den Fortschritt der Arbeiten regelmäßig überprüfen. Wegen der Vielzahl der mit dem IGZ kooperierenden Universitäten gibt es derzeit keine einheitlich strukturierte **Doktorandenausbildung** am Institut. Das IGZ beabsichtigt wegen seiner zwei Standorte und der Heterogenität seiner Forschungsthemen eine übergreifende Doktorandenbetreuung mit besonderen Organisationsformen zu installieren, zu der u. a. eintägige **Wissensmodule**, die von einzelnen Wissenschaftlern zu bestimmten Themen vorbereitet werden, gehören sollen. Interne Seminare oder größere Veranstaltungen wie der „Tag der Jungen Wissenschaft“ bieten den Nachwuchswissenschaftlern schon jetzt Gelegenheit zur Darstellung von Ergebnissen und zum Informationsaustausch. Diese Seminarartigkeit beabsichtigt das IGZ in Zukunft zu intensivieren. Mittelfristig strebt das IGZ die Einrichtung einer **Graduiertenschule** im Bereich der angewandten Pflanzenwissenschaften an, um die Betreuung von Masterstudenten und Doktoranden weiter zu verbessern.

Insgesamt sind 16 Mitarbeiter des IGZ mit einer Anzahl von durchschnittlich ca. 2,3 SWS pro Wissenschaftler an insgesamt acht Hochschulen in der **Lehre** tätig, u. a. an der HU Berlin, der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), der Technischen Universität München (TUM) und den Universitäten in Marburg und Hannover. Eine enge Kooperation in der Lehre besteht zudem seit langem mit der Fachhochschule Erfurt und der Technischen Fachhochschule Berlin, an der u. a. die Fachgebiete Pflanzenernährung und Statistik federführend von Mitarbeitern des IGZ abgedeckt werden.

Das IGZ ist nach eigener Einschätzung in den letzten Jahren durch seine gute Mittelausstattung, vor allem aber durch das Fachwissen und die Bereitschaft seiner Wissenschaftler zur Zusammenarbeit, zu einem angesehenen und attraktiven Partner verschiedener Hochschulinstitute geworden. Eine besondere Rolle kommt dabei den Hochschulen zu, die räumlich in der Nähe der beiden Standorte des Instituts liegen. Das IGZ ist dabei Partner von Instituten der Agrar- oder Gartenbauwissenschaft, aber auch von Instituten der Biologie, Ökologie oder verschiedener anderer Naturwissenschaften. Zu diesen Hochschulen zählen drei Berliner Universitäten, die Technische FH in Berlin sowie die Universität Jena und die FH Erfurt. Zunehmend bestehen auch Kontakte zu anderen deutschen Hochschulen oder Fachhochschulen, wie beispielsweise zu den Universitäten in Hannover, Kiel, München (Technische Universität) oder Freiburg und zu den Fachhochschulen in Geisenheim und Dresden. Dem IGZ zufolge haben

sich die Kontakte, der Austausch und die Zusammenarbeit mit den Hochschulen seit der letzten Evaluierung deutlich verstärkt.

In Deutschland gibt es nach Darstellung des IGZ im engeren gartenbauwissenschaftlichen Bereich nur wenige Aktivitäten auf dem Gebiet von Sonderforschungsbereichen, DFG-Forschergruppen oder Graduiertenkollegs. Das IGZ hält deshalb seine wissenschaftlichen Kooperationsbeziehungen mit erfolgreichen Instituten der Grundlagenforschung in den Natur- oder Umweltwissenschaften für erforderlich, um seinen Anschluss an diese aktiven wissenschaftlichen Bereiche zu erhalten. Zurzeit ist das IGZ an einem DFG-Schwerpunktprogramm, aber nicht an einem Sonderforschungsbereich oder an einer DFG-Forschergruppe beteiligt, gleichwohl befindet sich zurzeit eine **Forschergruppe** mit Wissenschaftlern der Humboldt Universität zu Berlin und des Max-Planck-Instituts für Molekulare Pflanzenphysiologie zum Thema Spross-Wurzel-Beziehungen bei gartenbaulichen Kulturpflanzen in Vorbereitung, an deren Aufbau das IGZ beteiligt ist. Zudem besteht im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation mit der Universität Karlsruhe eine Projektzusammenarbeit, in der die Zusammenarbeit des IGZ auch mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gefördert wird. Ferner unterstützt das IGZ den Exzellenzantrag der HU Berlin mit einem Schwerpunkt im Bereich „Lebenswissenschaften“.

Das IGZ kooperiert auch mit Institutionen der **angewandten Wissenschaft**, gerade aus den Regionen Deutschlands, in denen intensiv Gemüse- und Zierpflanzenbau betrieben wird. Mit den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum des Landes Rheinland-Pfalz werden zum Beispiel auf dem Queckbrunnerhof bei Schifferstadt Versuche zur Vermeidung von Nährstoffüberschüssen im Feldgemüsebau durchgeführt. Ferner ist das IGZ Mitglied in insgesamt 13 **nationalen wissenschaftlichen Netzwerken und Verbänden**, von denen es eins allein (Gartenbauzentrum Großbeeren) und ein weiteres (Initiativkreis Resistenzen und Toleranzen bei Gemüse, IRTG) gemeinsam mit der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) koordiniert. Ferner ist es Kooperationspartner im Agrarforschungsverbund „Leibniz-AGRI RESEARCH^{plus}“, in der Landesvereinigung außeruniversitärer Forschung in Brandenburg (LAUF), in der Forschungsplattform Berlin-Brandenburg sowie im Arbeitskreis Deutsche In Vitro Kulturen (ADIVK). Auch an Arbeitskreisen der Bundesforschungsanstalten des BMELV, die sich mit der ökologischen Landwirtschaft, Mykotoxinen oder der Biodiversität in Kulturlandschaften beschäftigen, hat das IGZ aktiven Anteil.

Das IGZ ist an vier **EU-Forschungsprojekten** beteiligt. Ein EU-Projekt im Rahmen des EU-Hochschulprogramms *Asia-Link* wird vom Wissenschaftlichen Direktor des IGZ koordiniert. Die nach der Neugründung des IGZ geforderte Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen aus **Osteuropa** und aus dem Bereich der ehemaligen Sowjetunion hat das Institut nicht im geplanten Maße realisiert. Es gibt jedoch erfolgreiche Kooperationen des Instituts mit Einrichtungen in Russland und Usbekistan, die es auszubauen beabsichtigt; ebenso werden weitere Kooperationen mit Wissenschaftlern aus Osteuropa angestrebt. Zudem ist das IGZ auch an sechs internationalen Verbänden beteiligt, von denen es zwei initiiert hat, wie seine Aktivität im Rahmen der europäischen Gruppe der Organisatoren von Dauerfeldversuchen, die zu einem Vorschlag für ein COST-Programm führte, das unter Leitung des IGZ eingereicht wurde.

Mit **Wirtschaftsunternehmen** kooperiert das IGZ im Rahmen einzelner Projekte, wobei vor allem kleine und mittlere Betriebe Partner sind, u. a. aus dem Bereich der Jungpflanzenproduktion. Mit größeren Industrieunternehmen arbeitet das IGZ zum Beispiel bei der Testung neuer Präparate zur Pflanzenstärkung, bei der Entwicklung neuartiger Düngemittel oder bei der Prüfung des Einsatzes von Gesteinsmehl im Gartenbau zusammen.

Zwischen 2004 und 2006 fanden 57 **Gastaufenthalte** unter einem Monat am IGZ statt, während 21 Gastwissenschaftler länger als drei Monate am Institut blieben. Mehr als die Hälfte der Gastwissenschaftler stammte dabei aus Asien. Das IGZ hat sich nach eigener Einschätzung zu einem attraktiven Arbeitsort für ausländische Wissenschaftler und Nachwuchswissenschaftler entwickelt und verzeichnet eine weit höhere Anzahl von Anfragen, als Arbeitsplätze am Institut zur Verfügung stehen. Das Institut ist bestrebt, die Anzahl an Gastwissenschaftlern, insbesondere aus dem westeuropäischen Ausland, den USA oder Australien, in Zukunft weiter zu erhöhen und sie zu längeren Aufenthalten anzuregen. Insgesamt hält es das IGZ für sinnvoll, in Zukunft Gastaufenthalte am Institut durch eine Teilfinanzierung mitzufördern. **Gastaufenthalte von Institutsangehörigen** bei anderen Einrichtungen fanden zwischen 2004 und 2006 insgesamt 46-mal statt, wovon 98 % kürzer als einem Monat waren; dabei wurden europäische und außereuropäische Forschungseinrichtungen beinahe gleich häufig besucht (ca. 46 %) während der Besuch deutscher Einrichtungen marginal war (7 %). Das IGZ unterstützt das Vorhaben seiner Wissenschaftler, in den kommenden Jahren in anderen Einrichtungen im Ausland für einen Zeitraum von mehreren Monaten tätig zu sein, da es in diesem Bereich einen Nachholbedarf sieht.

Seit dem Jahr 2005 finanziert das IGZ erstmals aus seinem Personalhaushalt eine **Ausbildungsstelle** für eine Biologielaborantin.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Arbeitsergebnisse des IGZ umfassen in erster Linie neue Erkenntnisse in den unter Kapitel 2 näher beschriebenen Forschungsgebieten. Das IGZ betont, dass an den wissenschaftlichen Leistungen sämtliche Forschungsschwerpunkte und Abteilungen in etwa gleichem Maße beteiligt waren.

Im Zeitraum 2004 bis 2006 wurden jährlich im Durchschnitt 133 **Veröffentlichungen** herausgegeben, von denen durchschnittlich 29 in referierten Zeitschriften publiziert wurden. Somit erschienen von den in diesem Zeitraum insgesamt publizierten 400 Veröffentlichungen 86 (21,5 %) in begutachteten Zeitschriften (s. Anhang 7). Den Hauptanteil mit 54 % (216 insgesamt) machen nicht referierte Beiträge zu Sammelwerken aus, von denen durchschnittlich 72 pro Jahr publiziert wurden. Das IGZ weist darauf hin, dass die wissenschaftlichen Publikationen in **referierten Zeitschriften** den Kern seiner Veröffentlichungen bilden, wobei es nach eigener Aussage besonderen Wert darauf gelegt hat, dass dies nicht zu einer Abnahme seiner Publikationstätigkeit in nicht referierten wissenschaftlichen Zeitschriften, in berufsbezogenen Zeitschriften oder in der populären Fachpresse geführt hat. Besonders erfreulich aus Sicht des Instituts ist die Entwicklung der durchschnittlichen *Impact*-Faktoren der Zeitschriften, in denen es veröffentlicht, von 0,5 im Jahr 2000 auf das mehr als Dreifache (1,7) im Jahr 2006. Ebenso hat die Anzahl der Zitierungen von IGZ-Artikeln (nach *ISI-Web of Science*, 2007) im Berichtszeitraum signifikant zugenommen. Seit der vergangenen Evaluierung hat das IGZ eigenen Angaben zufolge nicht nur die grundlagenwissenschaftliche Publikationstätigkeit, sondern auch die populärwissenschaftliche Verbreitung von Erkenntnissen erheblich verstärkt. Das IGZ sieht es als seine Aufgabe, gartenbauwissenschaftliche Themen in der Öffentlichkeit und für die Gesellschaft zu erläutern. Dabei beschränkt es sich nicht nur auf die Verbreitung eigener Forschungsergebnisse, sondern möchte Beiträge zur rationalen Diskussion von Fragen der Pflanzengenetik, Umweltgefährdung durch Landwirtschaft oder zu gesunden Lebensmitteln liefern. Gegen-

wärtig hat das IGZ nach eigener Einschätzung ein Niveau der Publikationstätigkeit erreicht, das in Zukunft vor allem durch zusätzliche Stellen gesteigert werden kann.

Neben den nicht referierten Artikeln richten sich auch die Vorträge an unterschiedliche **Nutzerkreise**. So ist zum Beispiel ein Fachbuch zum ökologischen Gemüsebau von einem Mitarbeiter des IGZ mit herausgegeben worden. Die Anzahl der Vorträge auf wissenschaftlichen oder gartenbaulich betonten Kongressen oder Tagungen konnte mit ca. 80 etwa konstant gehalten werden. Derzeit gibt es am IGZ keine objektive, quantifizierbare Ergebnisüberprüfung zur Nutzerzufriedenheit von Serviceleistungen (s. S. A-11). Gleichwohl hat das IGZ angeregt, solche Methoden zum Beispiel auch in der vom IGZ benutzten Internetberatungsplattform „*Hortigate*“ (<http://www.hortigate.de>), dem bundesweiten Informationsdienst für den Gartenbau, einzuführen.

Das IGZ sucht den persönlichen Kontakt mit den Nutzergruppen, wie den Vertretern gartenbaulicher Berufsverbände, von Gartenbaufirmen oder von Herstellern aus dem gartenbaulichen Bereich, aber auch den Verbrauchergruppen. Das IGZ hatte in den vergangenen Jahren einen starken Anstieg der Anzahl von **Besucherguppen** zu verzeichnen, die die beiden Standorte des Instituts besuchten, um sich über Trends in der modernen Gartenbauforschung bzw. im Gartenbau zu informieren. Zu diesen Besuchergruppen gehören neben Symposiumsteilnehmern, Studenten, Berufsschülern und Redakteuren auch Abgeordnete oder Ausschüsse von Landtagen. Neben den Tagen der Offenen Tür in Großbeeren und der Versuchsstation Golzow tragen insbesondere diese Besuchergruppen dazu bei, die Themen des IGZ der Öffentlichkeit vorzustellen und in vielen Fällen auch einen Rücklauf aus der interessierten Öffentlichkeit zu bekommen. Aus diesen Gesprächen hat das Institut den Eindruck gewonnen, dass die Akzeptanz seiner Arbeit in den vergangenen Jahren sehr stark zugenommen hat.

Die Vermittlung von Arbeitsergebnissen und die Öffentlichkeitsarbeit werden vom Institut als Teil des **Wissenstransfers** gesehen. Ein großer Teil des Wissenstransfers und der durch das IGZ geleisteten Beratung erfolgt über Publikationen, Vorträge und im Rahmen der Zusammenarbeit in Kooperationsprojekten. Sachverständigentätigkeit, Politikberatung und Expertenvermittlung sind nach eigener Einschätzung wichtige Bestandteile der Arbeit des IGZ, die auf Anforderung geleistet werden, wie beispielsweise Preisrichtertätigkeiten auf gartenbaulichen Messen oder Ausstellungen, Vorbereitungen von Stellungnahmen für Ministerien oder Berufsverbände, die Beantwortung einzelner Anfragen aus dem politischen Raum oder auch die Mitarbeit im Wissenschaftlichen Beirat des BMELV zu Düngungsfragen. Diese Tätigkeiten nehmen aber insgesamt keinen sehr hohen Umfang ein, was laut IGZ zum Teil daran liegt, dass nur wenige Themen des Instituts aktuell politisch wahrgenommen werden.

In seiner **Öffentlichkeitsarbeit** erstellt das IGZ in regelmäßigen Abständen aktualisierte Institutsprospekte und Jahresberichte, in denen es die wissenschaftlichen Inhalte seiner Arbeit in einer Form darzustellen versucht, die sowohl für Fachpersonen als auch für die interessierte Öffentlichkeit interessant sind. Dies stellt eine wesentliche Änderung der Darstellungsform gegenüber dem Zeitpunkt der letzten Evaluierung dar. Aufgrund vieler Gespräche mit Besuchern oder Lesern geht das IGZ davon aus, dass diese Art der Vermittlung der Institutsinhalte ausgesprochen erfolgreich ist. In seiner Öffentlichkeitsarbeit wird das IGZ durch Kooperationen mit Mitarbeitern der Öffentlichkeitsarbeit in der Leibniz-Gemeinschaft oder von anderen Leibniz-Instituten bzw. Forschungsanstalten unterstützt. Für die Zukunft hält das Institut eine weitere Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit für wünschenswert, zum Beispiel im Rahmen einer Zusammenarbeit mehrerer Leibniz-Institute.

Auf seiner **Homepage** stellt das IGZ die Forschungsthemen des Instituts und seiner Mitarbeiter vor, was in vielen Fällen Anlass zu neuen wissenschaftlichen Kontakten gewesen ist. Aus Sicht des Instituts hat die Homepage einen noch recht konventionellen Charakter, weshalb sie zurzeit überarbeitet wird. Unter anderem soll es in Zukunft möglich sein, Wachstumsversuche in den Gewächshäusern online im Internet zu verfolgen. Das Institut verspricht sich davon insbesondere eine noch stärkere und nachhaltige Bindung von jungen Menschen, die mit dem IGZ über Schülerbesuche oder Praktika in Verbindung gekommen sind.

Seit einigen Jahren ist das Institut aktiv in der **Schülerarbeit** tätig. Gruppen aus Kindergärten und von Grund- und Oberschulen werden über Anbau und Verwendung von Gemüse- und Zierpflanzen aufgeklärt. Ein besonderer Schwerpunkt der Schülerarbeit des IGZ liegt auf der Zusammenarbeit mit Gymnasien, die zum Teil vertraglich geregelt ist. Schüler der Biologie-Leistungskurse der umliegenden Gymnasien erhalten am Standort Großbeeren die Möglichkeit, erste Erfahrungen mit molekularbiologischen Methoden zu machen. Einige Wissenschaftler des IGZ besuchen Schulen oder sind in unregelmäßigen Abständen in der **Lehrerfortbildung** tätig, wie zum Thema umweltgerechter Pflanzenbau und im Bereich der angewandten Biologie, zu dem ein übergreifendes Konzept in Erfurt erarbeitet wird. Das Institut betrachtet diese Aktivitäten als Möglichkeit, den Jugendlichen den Gartenbau und die Gartenbauwissenschaft als moderne Themen nahe zu bringen.

Das IGZ verfügte Ende 2006 über zwei deutschlandweite **Patente** und hat in den letzten drei Jahren weitere sechs Patententwicklungen angemeldet, davon eins als EU-Patent (s. Anhang 8). Außerdem verfügt es seit 2006 über einen europaweit erteilten Sortenschutz (ERWISTA) für vier Klone von „*Odorella*“-Arthybriden. Im Berichtszeitraum erzielte das IGZ keine Einnahmen aus Patenten und rechnet auch zukünftig nicht damit, da ein großer Teil seiner Arbeiten die Eignung verschiedener Technologien oder biologischer Systeme unter verschiedenen Umweltbedingungen prüft, aber diese nicht entwickelt. Außerdem ist das IGZ daran interessiert, dass seine Forschungsergebnisse in möglichst kurzer Zeit und für einen breiten Anwenderkreis in die Praxis gelangen, wie seine Computersoftware N-Expert (s. Seite A-4). Seine bislang nur in sehr geringem Umfang erzielten finanziellen **Erlöse** aus wissenschaftlichen Leistungen führt das IGZ auch darauf zurück, dass Landwirtschaft und Gartenbau zu den Sektoren der Wirtschaft zählen, die bislang vom Staat unterstützte unentgeltliche Dienstleistungen erhalten.

Die zahlreichen **Aufträge von Wirtschaftsunternehmen** werden im IGZ im Zusammenhang mit Forschungsprojekten durchgeführt, wobei sich das IGZ in fast allen Fällen das Recht auf Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse vorbehält. Obschon die Institutsleitung regelmäßig Informationen zum rechtlichen und finanziellen Rahmen von **Unternehmensgründungen** durch Mitarbeiter ausgibt, ist es noch nicht zu Unternehmensgründungen gekommen; gleichwohl sind einzelne Mitarbeiter an der kommerziellen Nutzung von Forschungsergebnissen in unterschiedlicher Form beteiligt.

In den Jahren 2004 bis 2006 hat das IGZ in Form von Arbeitskreistagungen und Workshops insgesamt neun wissenschaftliche **Veranstaltungen** und zehn Veranstaltungen mit Praxisbezug organisiert bzw. mitorganisiert. Allein von den wissenschaftlichen Veranstaltungen fanden sechs im Jahr 2006 statt, darunter die 43. Jahrestagung der Deutschen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft sowie ein Workshop und ein Meeting zu EU-Projekten. 2007 ist das IGZ Mitorganisator der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pflanzenernährung. Zu den Veranstaltungen mit Praxisbezug zählen das Treffen der Primelzüchter und der Gurkentag.

Mitarbeiter des IGZ haben zwischen 2004 bis 2006 insgesamt 233 **Vorträge** gehalten, davon knapp ein Drittel auf Einladung. Vorträge an nationalen und internationalen Einrichtungen waren dabei gleich häufig, und die Themengebiete spiegeln das breite Spektrum des IGZ wider.

Für das Gebiet „Neue Cyclamen“ hat eine Arbeitsgruppe aus dem FS 2, „*Integrierte Reproduktion von Zierpflanzen*“ im Jahr 2005 zwei **Innovationspreise** (Innovationspreis Gartenbau des BMEVL 2005 und Innovationspreis Münsterland 2005) sowie zwei weitere internationale Preise im Rahmen der Auszeichnung der Interessengemeinschaft „*Odorella*“ erhalten. Außerdem sind eine Doktorarbeit und eine Diplomarbeit mit einem Forschungs- bzw. Förderpreis ausgezeichnet worden. Seine begrenzte Anzahl an Auszeichnungen und Preisen führt das Institut auf seine erst kurze Zeit dauernde Tradition als etablierte Wissenschaftseinrichtung der Bundesrepublik Deutschland zurück. Zwischen 2004 und 2006 ist ein **Ruf** an eine Wissenschaftlerin des IGZ auf eine Juniorprofessur an der Technischen Universität Berlin ergangen, der angenommen wurde.

Insgesamt üben 23 Mitarbeiter des IGZ bedeutende **Ämter und Funktionen** aus. Dazu zählen in der Grundlagenforschung Mitgliedschaften in verschiedenen Fachbeiräten, in Fachgremien, wie im DFG-Fachkollegium Agrar-, Forstwirtschaft, Gartenbau und Tiermedizin und internationale Gutachter-Tätigkeiten, wie u. a. zu Projektanträgen für den Schweizerischen Nationalfonds und für das 6. EU-Forschungsrahmenprogramm, und als Fachgutachter nicht nur für Projektanträge in Sonderforschungsbereichen der DFG, sondern auch für eine Vielzahl von Fachzeitschriften, wie u. a. *The Plant Cell*, *Plant Physiology* und *The Plant Journal*. Im Bereich der praxisorientierten Forschung werden insbesondere Leitungs- und Bewertungsfunktionen wahrgenommen. Das IGZ ist zum Beispiel in den Beiräten des Kompetenzzentrums Gartenbau in Nordrhein-Westfalen oder der Forschungsanstalt Geisenheim vertreten. Zudem ist das IGZ in Gremien öffentlicher oder privatwirtschaftlicher Verbände vertreten sowie in anderen Formen der Beratung von Politik und Öffentlichkeit (s. o.).

7. Empfehlungen des Wissenschaftsrates und ihre Umsetzung

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

a,i) Eine innovative Weiterentwicklung der bisherigen Forschungsfragestellung des Forschungsschwerpunkts „Bewirtschaftungsstrategien zur nachhaltigen Gemüseproduktion im Freiland“ ist notwendig. In Zukunft sollten sich die Arbeiten des FS noch stärker an Fragestellungen der Grundlagenforschung orientieren. Ebenso ist eine engere Zusammenarbeit mit ausgewiesenen in- und ausländischen Partnern erforderlich. Pflanzenphysiologische und mikrobielle Prozesse können dabei Schwerpunkte sein ebenso wie die Entwicklung und Anwendung von Techniken und Methoden, die eine Erfassung von Umsatzprozessen, vor allem in Freilandkulturen, erlauben.

Den Empfehlungen wurde gefolgt, und der Forschungsschwerpunkt orientierte sich stärker an Fragestellungen der Grundlagenforschung. Fast alle Projekte des IGZ finden zurzeit in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Partnern statt. Bei der Planung der Projekte im neuen Forschungsprogramm musste für jedes Projekt angegeben werden, welche Partnerschaften geplant sind und welche Rolle die Partner übernehmen sollen. Die stärkere Orientierung an Fragestellungen der Grundlagenforschung ist in den vergangenen Jahren vorgenommen worden, ohne dass der Problembezug der Arbeiten aufgegeben wurde.

a,ii) Angesichts der guten Arbeitsbedingungen am IGZ kann erwartet werden, dass in dem Forschungsschwerpunkt „Bewirtschaftungsstrategien zur nachhaltigen Gemüseproduktion im Freiland“ die Zahl der Publikationen und die eingeworbenen Drittmittel steigen werden.

Dieser Empfehlung ist das IGZ gefolgt. Dieser Forschungsschwerpunkt hat, wie die anderen Forschungsschwerpunkte des IGZ, die Zahl seiner referierten Publikationen und seine Drittmiteleinwerbungen deutlich erhöht.

b,i) Insgesamt ist die wissenschaftliche Sichtbarkeit des Forschungsschwerpunkts „Integrierte Reproduktion von Zierpflanzen“ gut, aber weiter verbesserungsbedürftig. Die zum Teil sehr interessanten Arbeiten werden jedoch noch zu wenig in referierten Zeitschriften publiziert.

Dieser Empfehlung ist das IGZ gefolgt. In den vergangenen Jahren wurde schon bei der Projektplanung eine deutliche Zielorientierung der Arbeiten berücksichtigt. Diese Zielorientierung und die hohe Motivation der Mitarbeiter am IGZ führten dazu, dass in steigendem Umfang Manuskripte bei referierten Zeitschriften erfolgreich eingereicht werden konnten. Dabei stieg zunächst die Anzahl der referierten Publikationen, bald aber auch die durchschnittliche Qualität der Zeitschriften, in denen publiziert wurde. Dies wurde trotz des Abbaus von wissenschaftlichen und technischen Personalstellen am IGZ in diesem Zeitraum erreicht.

b,ii) Im Projektbereich „Samenbildung und Saatgutqualität“ werden wissenschaftlich schlüssige Forschungsansätze verfolgt, die an erprobte Fragestellungen anschließen. In methodischer Hinsicht ist ein Teil der Arbeiten, vor allem auch in molekularbiologischer Hinsicht, entwicklungs-fähig.

Der Empfehlung wurde gefolgt. Die molekularbiologischen Arbeiten in diesem Bereich und in anderen Bereichen des Instituts wurden verstärkt.

b,iii) Die geplanten Arbeiten zum endogenen Hormonspiegel von Stecklingen im Projektbereich „Qualität von Zierpflanzenstecklingen“ sind zwar interessant, sollten aber nicht auf rein deskriptiver Ebene verbleiben.

Der Empfehlung wurde gefolgt. In Zusammenarbeit mit anderen Institutionen werden nun Arbeiten zu molekularen Regelungssystemen durchgeführt.

b,iv) Die Arbeiten zur somatischen Embryogenese sind vorwiegend deskriptiv und phänomenologisch angelegt. Kausalanalytische Forschungsansätze zur Erklärung von Variabilität und Nicht-Regenerierbarkeit sollten zukünftig eine größere Bedeutung erlangen.

Der Empfehlung wurde gefolgt. Kausalanalytische Forschungsansätze haben nun in diesem Bereich eine größere Bedeutung.

c) Genetische Aspekte des Qualitätsmanagements müssten im Forschungsschwerpunkt „Grundlagen für ein Qualitätsmanagement“ in Zukunft stärkere Berücksichtigung finden.

Diesem Hinweis folgend, wurden molekularbiologische Ansätze im IGZ in größerem Maße verfolgt.

d) Im Forschungsschwerpunkt „Expertensysteme für den Freilandgemüsebau“ sollten bei Folgeentwicklungen vor allem die Kooperation mit der Industrie sowie die Schnittstellen zur Entomologie und anderen einschlägigen Disziplinen verstärkt werden. Bei Folgeentwicklungen sollte darauf geachtet werden, dass die Arbeiten ihren Grundlagenbezug nicht verlieren.

Die phytopathologischen Arbeiten im Rahmen dieses Forschungsschwerpunkts hatten in der Zeit nach der letzten Evaluierung einen erheblich geringeren Umfang als ursprünglich geplant, auch deshalb, weil nicht ausreichend Drittmittel eingeworben werden konnten. Daher wurde die

empfohlene Zusammenarbeit mit externen Entomologen nicht forciert. Hinsichtlich der Arbeiten zur Pflanzenernährung und Düngung wurden die Empfehlungen umgesetzt. Dies wird deutlich an der internationalen Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus dem Bereich Pflanzenernährung und Modellierung in drei von der EU geförderten Forschungsprojekten und an zwei anwendungsorientierten Forschungsaufträgen, die von der Düngemittelindustrie gefördert werden.

e) Für den Forschungsschwerpunkt „Produktionsstrategien für Gewächshauskulturen“ sollte zukünftig darauf geachtet werden, dass der Grundlagenbezug der Arbeiten weiter gestärkt wird und vorhandene Modellierungsverfahren unter Nutzung externer Kooperationen gezielter als bisher Anwendung finden. Eine innovative Weiterentwicklung der bisherigen Forschungsfragestellung ist notwendig.

Entsprechend diesem Vorschlag sind die vorhandenen Modellansätze im Forschungsschwerpunkt „Produktionsstrategien für Gewächshauskulturen“ weiterverfolgt worden, insbesondere auch in Kooperation mit externen Partnern. In verschiedenen Bereichen der Modellierung, zum Beispiel bei der Modellierung von Nährstoffflüssen im Gartenbau, hat das IGZ nach eigener Einschätzung inzwischen eine europäische Spitzenstellung erreicht. Der Grundlagenbezug der Arbeiten wurde weiter verstärkt und die Fragestellungen wurden an aktuelle Problemfelder angepasst.

f) Der Wissenschaftliche Beirat sollte sich in Zukunft wieder vorrangig auf Beratungsaufgaben konzentrieren und den Vorstand auf diese Weise bei der Wahrnehmung seiner Geschäfte unterstützen.

Diese Empfehlung wurde umgesetzt. Der Wissenschaftliche Beirat berät den Vorstand, zum Beispiel bei der Erstellung von Forschungsprogrammen oder bei strategischen Entscheidungen der Ausrichtung des Instituts, nimmt jedoch keinen Einfluss auf die Leitung des Instituts.

g.i) Die personelle Ausstattung sollte durch eine noch stärkere Fokussierung der Forschungsthemen effizienter genutzt werden. Die personelle Ausstattung ist gegenwärtig ausreichend, eine weitere Reduzierung der Personalmittel würde aber die qualifizierte Wahrnehmung der Kernaufgaben des Instituts gefährden.

Es ist in den vergangenen Jahren nicht gelungen, die Zuwendungen des IGZ in einer Höhe zu halten, die einen gleich bleibenden Personalbestand ermöglicht hätten. Das IGZ hat sich bemüht, diese Lücken durch verstärkte Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern und durch Drittmittelinwerbung zu füllen. Das Institut weist aber darauf hin, dass es bei Fortsetzung der realen Zuwendungskürzungen zu einer weiteren Zunahme des Durchschnittsalters der Beschäftigten des Instituts kommen wird. Außerdem werden dann insbesondere die Aufgaben, die nicht über drittmittelfinanzierte Mitarbeiter erledigt werden können – wie zum Beispiel Kommunikation mit den Gartenbauverbänden, Wissenstransfer zu den Verbrauchern, Erarbeitung und Zusammenfassung von Grundlagen des Gemüse- und Zierpflanzenbaus, Lehrtätigkeit und Bildungsarbeit, Entwicklung technischer Verfahren, Beantwortung von Anfragen aus der Öffentlichkeit – nicht mehr im gegenwärtigen Umfang realisiert werden können.

g.ii) Um eine zusätzliche personelle Flexibilität zu gewinnen, muss das IGZ die Zahl der befristet besetzten Wissenschaftlerstellen deutlich erhöhen und seine Aktivitäten zur Einwerbung forschungsbezogener Drittmittel deutlich auf 30-50 % steigern.

Seit der Erstellung des Berichtes des Wissenschaftsrates ist am IGZ keine Stelle im wissenschaftlichen oder technischen Bereich unbefristet vergeben worden. Eine Ausnahme bilden nur die beiden Abteilungsleiterstellen, die seit der Erstellung des Gutachtens des Wissenschaftsrates

frei geworden sind. Durch die befristete Vergabe von wissenschaftlichen und technischen Stellen ist es dem IGZ gelungen, eine gewisse Flexibilisierung in der wissenschaftlichen Ausrichtung des Instituts zu erreichen. Trotzdem ist der Anteil der befristet besetzten, institutionellen Stellen an der Gesamtstellenzahl immer noch relativ gering (Stand 2006: wissenschaftliche Mitarbeiter 12,0 %; nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter 1,6 %). Dies ist darin begründet, dass in den letzten Jahren Stellen gestrichen wurden und die Zuwendungen nicht entsprechend der allgemeinen Teuerung und den steigenden Lohnkosten erhöht wurden. Frei werdende Stellen konnten deshalb häufig nicht wiederbesetzt werden.

h,i) Angesichts der inzwischen guten Ausstattung des IGZ muss in Zukunft eine höhere Produktivität bei der Publikationsaktivität und der Drittmittelwerbung erwartet werden.

Beiden Forderungen wurde in den vergangenen Jahren entsprochen.

h,ii) Das IGZ sollte auch in Zukunft praxisrelevante Ergebnisse in enger Zusammenarbeit mit Anwendern in praxisnahen Zeitschriften veröffentlichen.

Diese Empfehlung wurde umgesetzt.

h,iii) Die Zahl der Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften muss weiter gesteigert werden.

Dieser Forderung wurde entsprochen.

h,iv) Insbesondere in der Grundlagenforschung muss das IGZ seine wissenschaftliche Sichtbarkeit erhöhen.

Diese Forderung wurde umgesetzt. Dazu trug insbesondere die erhöhte Publikationstätigkeit bei, aber auch die anderen Elemente der wissenschaftlichen Zusammenarbeit und der Öffentlichkeitsarbeit (siehe oben).

i,i) Die Zusatzvereinbarung über die gemeinsame Berufung des Institutsdirektors mit der HU Berlin sollte baldmöglichst in Kraft treten.

Die Berufung ist inzwischen erfolgt. Die gemeinsame Berufung fördert die Zusammenarbeit mit der HU Berlin und zum Beispiel die gemeinsame Betreuung von Doktoranden im Fachgebiet Pflanzenernährung. Das IGZ hält es für die Entwicklung des Instituts für ausgesprochen förderlich, wenn in Zukunft weitere gemeinsame Berufungen mit Universitäten oder Fachhochschulen erfolgen könnten. Die Gelegenheit dazu erscheint aus Sicht des Instituts sehr günstig, da die wissenschaftliche Akzeptanz des IGZ in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen ist. Außerdem sind viele Mitarbeiter des Instituts mit Lehraufträgen an verschiedenen Hochschulen tätig; einige Mitarbeiter sind habilitiert oder arbeiten an ihrer Habilitation. Allerdings ist es zurzeit nicht möglich, dass weitere Berufungen von Wissenschaftlern des IGZ an Universitäten erfolgen, selbst wenn Universitäten eine solche gemeinsame Berufung vorschlagen. Es bestehen Bedenken der Zuwendungsgeber, da entsprechende Stellen, die weitere gemeinsame Berufungen erlauben würden, im Stellenplan des IGZ nicht vorgesehen sind. Das IGZ ist der Meinung, dass eine weitere Erhöhung der wissenschaftlichen Attraktivität und Qualität des IGZ besser erreicht werden kann, wenn zusätzliche gemeinsame Berufungen mit Universitäten möglich sind.

i,ii) Zur Verstärkung der Grundlagenforschung sollten auch die Verbindungen zu benachbarten Universitäten, insbesondere zur HU Berlin, intensiviert und die in den letzten Jahren eingeleiteten internationalen Arbeitsbeziehungen weiter ausgebaut und vertieft werden.

Dieser Empfehlung wurde gefolgt. Die Beziehungen zu mehreren Universitäten wurden verbessert und die internationalen Arbeitsbeziehungen wurden weiter ausgebaut.

i,iii) Die Nachwuchsförderung am IGZ ist noch verbesserungsfähig; insbesondere sollte die Zahl der Doktoranden gesteigert werden. Dabei sollte sich das IGZ verstärkt darum bemühen, qualifizierte Absolventen der Fachhochschulen und ausländische Doktoranden für die Weiterqualifizierung am IGZ zu gewinnen, um Konkurrenzsituationen mit den benachbarten Universitäten zu vermeiden.

Die Zahl der drittmittelfinanzierten Doktoranden ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Auffällig ist, dass sich die Anzahl der Bewerbungen bei ausgeschriebenen Doktorandenstellen in den letzten Jahren stark gesteigert hat. Das Institut führt dies darauf zurück, dass das IGZ inzwischen ein bekannter und attraktiver Arbeitsort für junge Nachwuchswissenschaftler geworden ist. In den letzten Jahren hat sich außerdem bei Ausschreibungen des IGZ die Bewerberlage wesentlich verbessert. Zurzeit sind sowohl Absolventen von Fachhochschulen als auch ausländische Doktoranden am IGZ tätig.

i,iv) Die Intensivierung der Zusammenarbeit mit Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist auch deshalb notwendig, um die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf eine breitere Grundlage zu stellen.

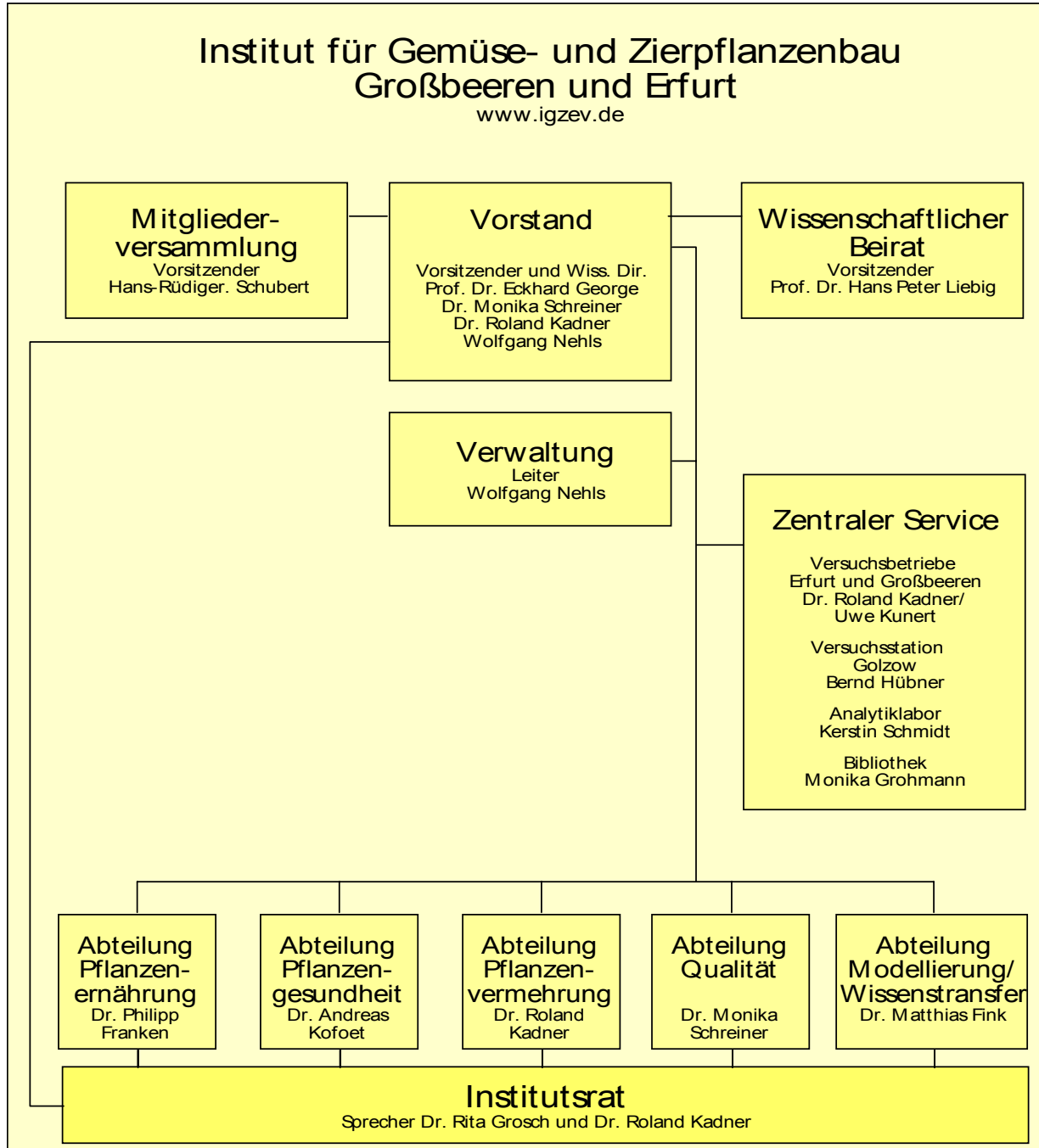
Die Zusammenarbeit mit diesen Einrichtungen wurde deutlich verstärkt. Davon zeugen nicht nur die gemeinsam eingeworbenen Drittmittel und gemeinsame Publikationen, sondern auch die Lehre, die zurzeit von einer recht großen Anzahl von Mitarbeitern des IGZ an verschiedenen Universitäten und Fachhochschulen geleistet wird.

Das IGZ geht davon aus, dass die Ende 2006 veröffentlichten Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Entwicklung der Agrarwissenschaften in Deutschland⁴ zu einer Konzentration und Stärkung der Agrarwissenschaften führen, von der auch die Arbeit des IGZ profitieren wird.

⁴ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Agrarwissenschaften in Deutschland im Kontext benachbarter Fächer (Gartenbau, Forst- und Ernährungswissenschaften); Drs.7618-06, Dresden, 10.11.2006

Anhang 1

Organigramm



Anhang 2**Einnahmen und Ausgaben**

(in 1.000 €)

	2006 ¹	2005	2004
I. Einnahmen²	8.477,44	7.795,28	8.230,18
1.1 Zuwendungen (institutionelle Förderung)	6.865,86	5.857,58	6.139,27
- Land/Länder ³	3.118,24	2.928,79	3.065,37
- Bund ³	3.118,24	2.928,79	3.065,37
<i>Nachrichtlich: Mittel aus dem Pakt für Forschung und Innovation</i>	167,18		
- übrige institutionelle Förderung ⁴	629,38	0	8,53
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	81,0 %	75,1 %	74,6 %
1.2 Forschungsförderung (Drittmittel)	352,68	383,22	376,2
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	4,2 %	4,9 %	4,6 %
1.3 Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen⁵	403,78	79,23	88,03
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	4,8 %	1,0 %	1,1 %
1.4 Sonstige Einnahmen	86,14	152,28	123,24
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	1,0 %	2,0 %	1,5 %
1.5 Entnahme aus Rücklagen u. ä.	768,98	1.322,97	1.503,44
	9,1 %	17,0 %	18,3 %
II. Ausgaben	8.477,44	7.795,28	8.230,18
2.1 Personal	4.334,58	4.441,76	4.448,30
2.2 Sachmittel	1.587,86	1.500,88	1.091,22
2.3 Investitionen (ohne Bauinvestitionen)	466,08	323,94	472,90
2.4 Bauinvestitionen ⁶	765,64	380,57	840,97
2.5 Übertragungen	1.323,28	1.148,13	1.376,79
2.5 <i>Nachrichtlich: DFG-Abgabe</i>	154,93	146,44	137,34

¹ Letztes vollständiges Kalenderjahr² Tatsächliche Einnahmen des jeweiligen Jahres nach Finanzierungsquelle; ohne durchlaufende Posten³ Zuwendung bzw. Anteile entsprechend Rahmenvereinbarung „Forschungsförderung“ (jeweilige Ist-Einnahmen) gem. Zuwendungsbescheiden⁴ Zuwendungen aus dem Europäischen Fonds zur Förderung der regionalen Entwicklung - EFRE⁵ Inkl. Bauinvestition „Gartenbauzentrum Großbeeren“, 1. Bauabschnitt, Förderung durch den Bund, und inkl. Wirtschaftskooperationen⁶ Bauinvestitionen, mehrjährige Bauunterhaltungsmaßnahmen, Grunderwerb einschl. Freimachung

Anhang 3a**Drittmittel nach Organisationseinheiten¹**
(Einnahmen in 1.000 €)

	2006²	2005	2004
I. Insgesamt	842,60	614,73	587,47
- DFG	90,74	91,25	182,21
- Bund	60,64	18,38	43,82
- Land/Länder	80,56	91,33	96,13
- EU-Projektmittel	85,74	80,52	11,44
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	35,00	101,74	42,60
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	403,78	79,23	88,03
- Sonstige	86,14	152,28	123,24
II. Nach Abteilungen			
Abteilung „Pflanzenernährung“	143,88	128,39	152,89
- DFG	48,70	42,35	63,67
- Bund	6,38	2,96	2,20
- Land/Länder	78,76	83,08	79,13
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	10,04	0	7,89
- Sonstige	0	0	0
Abteilung „Pflanzengesundheit“	50,95	45,62	112,53
- DFG	0	38,00	104,97
- Bund	26,80	6,09	4,54
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	24,15	1,53	3,02
- Sonstige	0	0	0
Abteilung „Pflanzenvermehrung“	81,26	72,08	75,04
- DFG	13,00	0	0
- Bund	27,46	8,08	34,42
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	35,00	64,00	38,50
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	5,80	0	2,12
- Sonstige	0	0	0

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

² Letztes vollständiges Kalenderjahr

³ Inkl. Bauinvestition „Gartenbauzentrum Großbeeren“, 1. Bauabschnitt, Förderung durch den Bund, und inkl. Wirtschaftskooperationen

	2006 ²	2005	2004
Abteilung „Qualität“	22,69	13,02	16,23
- DFG	19,09	10,90	13,57
- Bund	0	1,25	2,66
- Land/Länder	1,80	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0,87	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	1,80	0	0
- Sonstige	0	0	0
Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“	105,56	125,64	32,54
- DFG	9,95	0	0
- Bund	0	0	0
- Land/Länder	0	8,25	17,00
- EU-Projektmittel	85,74	80,52	11,44
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	36,87	4,10
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	9,87	0	0
- Sonstige	0	0	0
Verwaltung	438,26	229,98	198,24
- 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 ³	352,12	77,70	75,00
- Sonstige	86,14	152,28	123,24

Anhang 3b

Drittmittel nach Forschungsschwerpunkten¹
(Einnahmen in 1.000 €)

	2006²	2005	2004
I. Insgesamt	842,60	614,73	587,47
- DFG	90,74	91,25	182,21
- Bund	60,64	18,38	43,82
- Land/Länder	80,56	91,33	96,13
- EU-Projektmittel	85,74	80,52	11,44
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	35,00	101,74	42,60
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	403,78	79,23	88,03
- Sonstige	86,14	152,28	123,24
II. Nach Forschungsschwerpunkten			
FS 1	114,29	90,54	89,22
- DFG	26,25	4,50	0
- Bund	6,38	2,96	2,20
- Land/Länder	78,76	83,08	79,13
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	2,90	0	7,89
- Sonstige	0	0	0
FS 2	81,26	72,08	75,04
- DFG	13,00	0	0
- Bund	27,46	8,08	34,42
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	35,00	64,00	38,50
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	5,80	0	2,12
- Sonstige	0	0	0
FS 3	22,69	12,15	16,23
- DFG	19,09	10,90	13,57
- Bund	0	1,25	2,66
- Land/Länder	1,80	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	1,80	0	0
- Sonstige	0	0	0

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

² Letztes vollständiges Kalenderjahr

³ Inkl. Bauinvestition „Gartenbauzentrum Großbeeren“, 1. Bauabschnitt, Förderung durch den Bund, und inkl. Wirtschaftskooperationen

	2006 ²	2005	2004
FS 4	99,04	88,77	28,44
- DFG	0	0	0
- Bund	0	0	0
- Land/Länder	0	8,25	17,00
- EU-Projektmittel	85,74	80,52	11,44
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	13,30	0	0
- Sonstige	0	0	0
FS 5	36,11	81,68	67,77
- DFG	32,40	37,85	63,67
- Bund	0	6,09	0
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	37,74	4,10
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	3,71	0	0
- Sonstige	0	0	0
FS 6	50,95	39,53	112,53
- DFG	0	38,00	104,97
- Bund	26,80	0	4,54
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	0	0
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen ³	24,15	1,53	3,02
- Sonstige	0	0	0
Verwaltung	438,26	229,98	198,24
- 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 ³	352,12	77,70	75,00
- Sonstige	86,14	152,28	123,24

Anhang 4

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

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

	Anzahl insgesamt	davon finanziert aus	
		institutionellen Mitteln	Drittmitteln
Insgesamt	93,60	84,25	9,35
1. Wissenschaftliches und leitendes Personal	29,25	27,25	2,00
- S (B4 und höher)	0	0	0
- S (B2, B3)	1,00	1,00	0
- I, EG 15Ü, A 16	0	0	0
- Ia, EG 15, A 15	5,00	5,00	0
- Ib, EG 14, A 14	17,00	16,00	1,00
- IIa, EG 13, A 13	6,25	5,25	1,00
2. Doktoranden	7,00	1,00	6,00
3. Übriges Personal	57,35	56,00	1,35
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10, A 12, A 11, A 10	10,75	10,75	0
- V, EG 9, A 9, A 8	25,98	25,13	0,85
- VI, EG 6, A7	3,88	3,38	0,50
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	3,00	3,00	0
- Lohngruppen, sonstiges Personal	12,75	12,75	0
- Auszubildende	1,00	1,00	0

Anhang 5**Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten¹**- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2006 -

	Insgesamt	Wissenschaftliches und Leitendes Personal ²	Doktoranden ³	Übriges Personal, Auszubildende
Einrichtung insgesamt	93,6	29,25	7,00	57,35
Verwaltung	8,75	1,00	0,00	7,75
Direktion	3,50	1,50	0,00	2,00
Abteilung „Pflanzenernährung“	14,50	8,00	2,50	4,00
Abteilung „Pflanzengesundheit“	14,75	4,00	0,50	10,25
Abteilung „Pflanzenvermehrung“	17,97	6,75	2,00	9,22
Abteilung „Qualität“	10,75	3,00	1,00	6,75
Abteilung „Modellierung/Wissenstransfer“	11,37	5,00	1,00	5,37
Versuchsbetrieb	12,00	0,00	0,00	12,00

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

² Beschäftigungspositionen BAT IIa/ EG 13/A 13 und höher, ohne Doktoranden

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

Anhang 6

Beschäftigungsverhältnisse

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

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		Frauen in befristeten Positionen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% ¹
I. Insgesamt	105	17	16,2	22	21,0	66	62,9	14	21,2
1 Wissenschaftliches und Leitendes Personal	30	3	10	5	16,7	11	36,7	4	36,4
- S (B4 und höher)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- S (B2, B3)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
- I, EG 15Ü, A 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Ia, EG 15, A 15	5	0	0	0	0	1	20	0	0
- Ib, EG 14, A 14	17	1	5,9	1	5,9	6	35,3	0	0
- IIa, EG 13, A 13	7	2	28,6	4	57,1	4	57,1	4	100
2. Doktoranden²	14	12	85,7	14	100	7	50,0	7	100
3. Übriges Personal	61	2	3,3	3	4,9	48	78,7	3	6,3
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10,A 12, A 11, A 10	11	-	-	-	-	-	-	-	-
- V, EG 9, EG 8, A 9, A 8	28	-	-	-	-	-	-	-	-
- VI, EG 6, A7	5	-	-	-	-	-	-	-	-
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	3	-	-	-	-	-	-	-	-
- Lohngruppen, sonstiges Personal	13	-	-	-	-	-	-	-	-
- Auszubildende	1	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Bezogen auf Anzahl der Frauen in der jeweiligen Kategorie

² Doktoranden bezahlt aus Grundfinanzierung, über Drittmittel und Stipendien (inklusive Volontäre)

Anhang 7a**Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Organisationseinheiten¹-

	2006	2005	2004
I. Insgesamt	140	127	133
- Monographien (Autorenschaft)	8	7	5
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	1	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	88	67	61
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	24	35	27
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	17	13	36
- Elektronische Veröffentlichungen ³	2	4	3
II. Nach Abteilungen			
Abteilung „Pflanzenernährung“	44	34	29
- Monographien (Autorenschaft)	3	2	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	27	22	19
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	9	6
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	8	1	3
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
Abteilung „Pflanzengesundheit“	22	21	28
- Monographien (Autorenschaft)	0	1	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	14	13	16
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	4	5	3
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	4	1	8
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	1	0

¹ Jede Veröffentlichung wird nur einmal gezählt.

² Beiträge zu Monographien, bei denen Mitarbeiter des IGZ Herausgeber sind, sind unter „Beiträge zu Sammelwerken“ aufgeführt.

³ Nur elektronische Veröffentlichungen, die nicht auch in anderer Form publiziert wurden, z. B. CDs, elektronische Handbücher

	2006	2005	2004
Abteilung „Pflanzenvermehrung“	20	24	25
- Monographien (Autorenschaft)	2	3	2
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	11	5	8
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	3	8	5
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	5	7
- Elektronische Veröffentlichungen ³	2	3	3
Abteilung „Qualität“	34	29	26
- Monographien (Autorenschaft)	1	1	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	1	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	23	19	9
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	7	6	6
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	2	10
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“	20	19	25
- Monographien (Autorenschaft)	2	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	13	8	9
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	4	7	7
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	1	4	8
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0

Anhang 7b**Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Forschungsschwerpunkten¹-

	2006	2005	2004
I. Insgesamt	140	127	133
- Monographien (Autorenschaft)	8	7	5
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	1	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	88	67	61
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	24	35	27
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	17	13	36
- Elektronische Veröffentlichungen ³	2	4	3
II. Nach Forschungsschwerpunkten			
FS 1	18	16	8
- Monographien (Autorenschaft)	0	1	0
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	10	12	6
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	4	2	2
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	4	1	0
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FS 2	28	27	31
- Monographien (Autorenschaft)	3	3	2
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	17	7	13
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	3	9	5
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	3	5	8
- Elektronische Veröffentlichungen ³	2	3	3

¹ Jede Veröffentlichung wird nur einmal gezählt.

² Beiträge zu Monographien, bei denen Mitarbeiter des IGZ Herausgeber sind, sind unter „Beiträge zu Sammelwerken“ aufgeführt.

³ Nur elektronische Veröffentlichungen, die nicht auch in anderer Form publiziert wurden, z. B. CDs, elektronische Handbücher

	2006	2005	2004
FS 3	30	29	20
- Monographien (Autorenschaft)	1	1	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	1	1	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	20	19	7
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	6	5
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	2	7
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FS 4	11	14	22
- Monographien (Autorenschaft)	1	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	7	4	8
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	2	7	6
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	1	3	7
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FS 5	31	20	33
- Monographien (Autorenschaft)	3	0	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	20	12	14
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	6	7	6
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	2	1	12
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	0	0
FS 6	22	21	19
- Monographien (Autorenschaft)	0	2	1
- Monographien (Herausgeberschaft) ²	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (referiert)	0	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken (nicht referiert)	14	13	13
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	3	4	3
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	5	1	2
- Elektronische Veröffentlichungen ³	0	1	0

Anhang 8

Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen

	Patente		Übrige Schutzrechte		Lizenzen ¹		Einnahmen ²	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Bestand 31.12.2006	2	0	0	0	0	0	0	0
Anmeldungen seit letzter Evaluierung insgesamt	6	1	0	4	0	0	0	0
- 2006	3	0	0	4	0	0	0	0
- 2005	2	1	0	0	0	0	0	0
- 2004	1	0	0	0	0	0	0	0

¹ Anzahl Vereinbarungen

² Aus Schutzrechten insgesamt; für das Berichtsjahr, das Vorjahr und zwei Jahre zuvor (in 1.000 €)

Anhang 9

Liste der vom IGZ eingereichten Unterlagen

- Bericht des IGZ (basierend auf dem Fragenkatalog des Senatsausschusses Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft einschließlich Tabellenteil)
- Organigramm des IGZ
- *Research Reports* 2003/04 und 2005/06
- Forschungsstruktur bis 2006 und ab 2007
- Informationsblatt bis 2006 und ab 2007
- Kurzfassungen der Forschungsprogramme 2002-2006 und 2007-2012
- Nur auf CD-ROM: Forschungsprogramme 2002-2006 und 2007-2012
- Übersicht zu geplanten Rundgängen im IGZ und Themenschwerpunkten im neuen und alten Forschungsprogramm
- Jahresberichte 2003/04 und 2005/06
- Listen: Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats 2000-2006; Geräteausstattung (Auswahl); Diplomanden, *Masterstudenten*, Doktoranden; Lehrveranstaltungen und Rufe; Lehraufträge 2004-2006; Rufe 2004-2006; Gastaufenthalte an der Einrichtung; Gastaufenthalte nach Herkunft der Gäste; Wissenschaftler als Gast in anderen Institutionen; Gastaufenthalte von Institutsangehörigen bei anderen Einrichtungen; Gastaufenthalte nach Ort des Aufenthalts; Publikationen 2004–2006 nach Forschungsschwerpunkten; Publikationen 2004–2006 nach Abteilungen; Publikationen der Abteilungen 2004-2006 je Wissenschaftler; Liste der Publikationen 2004-2006; Übersicht über die Entwicklung der Publikationen 1997-2006; Publikationen in besonders hochwertigen Zeitschriften 2004–2006; Meistzitierte Publikationen; Besonders einflussreiche Publikationen 2004-2006; Besonders einflussreiche Publikationen 1992-2003; Vorträge (Auswahl) 2004-2006; Nationale und internationale wissenschaftliche Veranstaltungen; Besuchergruppen und gartenbauwissenschaftliche Kolloquien; Besuchergruppen; Gartenbauwissenschaftliche Kolloquien; Schutzrechte und Lizenzen; Patente, übrige Schutzrechte und Lizenzen; Dienstleistungen im Zeitraum 2004-2006; Ämter und Funktionen; Preise/ Auszeichnungen; Mitarbeit in Verbundprojekten/Netzwerken.
- Protokolle der Beiratssitzungen 2004-2006; Bericht über das interne Audit des Wissenschaftlichen Beirats (2003)
- Kriterien zur leistungsbezogenen Mittelvergabe am IGZ; Wirtschaftsplan 2007; Programmbudget 2008
- Instituts-Info (Nachrichten für Mitarbeiter)
- Betriebsvereinbarung Chancengleichheit, Gleichstellungsplan
- Drittmittelprojekte 2004-2006
- Kooperationsvereinbarungen; Schreiben des Präsidiums der Humboldt-Universität zu Berlin zu einer geplanten gemeinsamen Berufung
- Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses; Tag der Jungen Wissenschaft



Anlage B: Bewertungsbericht

**Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau
Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V.**

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	B-2
1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung	B-2
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte	B-3
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-12
7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates	B-13
8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe	B-13

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

Abkürzungsverzeichnis

AVRDC	<i>World Vegetable Center</i>
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn
EU	Europäische Union
HU Berlin	Humboldt-Universität zu Berlin
PB	Programmbereich(e)
SP	Schwerpunkt(e)

1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung

Das Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V. führt zur Erfüllung seines satzungsgemäßen Auftrags, der in der Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für eine ökologisch sinnvolle und wirtschaftliche Erzeugung von Gartenbauprodukten besteht, Forschung von guter bis sehr guter Qualität durch und verwendet Methoden, die dem *state of the art* des Fachgebiets entsprechen. Sein Profil ist durch eine gelungene Balance zwischen Grundlagenforschung und angewandter, praxisorientierter Forschung im Gartenbau gekennzeichnet. Durch dieses Alleinstellungsmerkmal ist das IGZ im nationalen und internationalen Umfeld anerkannt und unverzichtbar geworden und nimmt im deutschlandweiten Vergleich auf dem Gebiet des Gartenbaus eine Spitzenstellung ein. Da die Grundlagenforschung im Gemüsebau außer am IGZ kaum noch auf hohem Niveau in Deutschland betrieben wird, sollte das IGZ zu einer richtungsweisenden Einrichtung für exzellente Forschung im Bereich des Gemüsebaus weiterentwickelt werden. Demzufolge wird der Grundlagenforschung am IGZ in den nächsten Jahren weiterhin eine wichtige Rolle zukommen.

Seit der letzten Begutachtung hat das IGZ eine beeindruckende Entwicklung genommen und hat hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Profilgebung und der Qualität der wissenschaftlichen Arbeiten sowie hinsichtlich seiner nationalen und internationalen Sichtbarkeit deutliche Fortschritte erzielt. Zur Profilbildung und internationalen Sichtbarkeit haben insbesondere die Mykorrhiza-Forschung, die ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des IGZ darstellt, die Arbeiten zur Entwicklung von Düngestrategie-Modellen sowie die Analyse stofflicher Qualitätsparameter beigetragen. Die Führungsqualitäten des Direktors und die Verpflichtung von neuem wissenschaftlichem Personal haben einen wesentlichen Anteil an der positiven Entwicklung des Instituts. Das IGZ verfügt über ein großes Potenzial, um sich auf der internationalen Ebene im Bereich Gartenbau zu profilieren, dies sollte es als zentrale Aufgabe verfolgen. Dazu sollte es sich um wenige sehr sichtbare Kooperationspartner bemühen und in seinen Kerngebieten weitere Führungspositionen auch in EU-Projekten anstreben; zudem sollte es seine Mitarbeiter¹ zu längeren Auslandsaufenthalten motivieren.

Voraussetzung für eine verbesserte Internationalisierung ist eine stärkere Profilierung, wozu das IGZ an biologischen Modellsystemen des Gartenbaus eine gezielte thematische Schwerpunktsetzung vornehmen sollte. Dabei sollte es seinen bereits beschrittenen Weg der Vermittlung zwischen Praxisbezug und Grundlagenforschung unbedingt weiterverfolgen.

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

Die Matrixstruktur des neuen Forschungsprogramms wirkt sich positiv auf die institutsinternen Kooperationen aus und wird von den Wissenschaftlern des IGZ akzeptiert, ist aber für das nicht-wissenschaftliche Personal des IGZ sowie für Außenstehende teilweise nicht transparent. Durch seine aktuelle fachliche Schwerpunktsetzung spricht das IGZ derzeit ein sehr breites Zielgruppenspektrum an; das Institut sollte durch eine gezielte Strategie sicherstellen, dass seine Schwerpunkte auch zukünftig die relevanten Themen in der Gartenbauforschung abdecken.

Das IGZ hat große Fortschritte bei der Einwerbung von Drittmitteln erzielt und eine Steigerung seiner Publikationstätigkeit in quantitativer und qualitativer Hinsicht erreicht. Dennoch ist die aktuelle Drittmittelsituation ebenso wie der aktuelle Stand der Publikationsleistungen immer noch verbesserungsbedürftig. Insbesondere sollten die DFG-Mittel und die Anzahl der referierten wissenschaftlichen Publikationen deutlich erhöht werden.

Die Aufsichtsgremien des IGZ arbeiten sehr gut; der Wissenschaftliche Beirat hat hervorragende Arbeit geleistet. Die Amtsdauer des Direktors und der Beiratsmitglieder sollten den Empfehlungen des Wissenschaftsrates und des Senats der Leibniz-Gemeinschaft angepasst werden. Die Verwaltung arbeitet ebenso wie der Zentrale Service sehr effektiv, das Institut nutzt die Möglichkeiten der Kosten-Leistungsrechnung und des Programmbudgets. Das IGZ ist ein familienfreundliches Institut, sollte sich aber weiterhin darum bemühen, den Anteil an Wissenschaftlerinnen auf der Leitungsebene zu erhöhen.

Die Infrastruktur des IGZ ist größtenteils sehr gut, seine räumliche Ausstattung wird derzeit verbessert. Das IGZ hat einen Punkt in seiner Entwicklung erreicht, an dem es seinen molekularbiologischen Bereich stärken sollte; für den Fall, dass es zukünftig vermehrt in der Grundlagenforschung tätig werden sollte, ist dies unabdingbar. Es wird daher ein Stellenaufwuchs im molekularbiologischen Bereich ebenso empfohlen wie eine Erhöhung der Zahl der Wissenschaftlerstellen insgesamt. Auch im Bereich der EDV-Administration ist die Schaffung einer eigenen Stelle dringend erforderlich. Die Finanzierung des Instituts sollte zukünftig bedarfsgerecht sein. Bei seinen Neueinstellungen sollte das IGZ in vermehrtem Umfang jüngere und durch Publikationen und Einwerbung von Drittmitteln ausgewiesene, wissenschaftlich exzellente Mitarbeiter gewinnen. Die Sitzländer sollten den Stellenplan des Instituts abschaffen, um eine ausreichende Flexibilität in der Personalplanung zu ermöglichen. Den Anteil seiner befristet beschäftigten haushaltsfinanzierten Wissenschaftler muss das IGZ nach wie vor erhöhen.

Die Attraktivität des IGZ für den wissenschaftlichen Nachwuchs spiegelt sich in der gestiegenen Anzahl von Diplomanden und Doktoranden wider. Die Nachwuchsförderung sollte aber insbesondere hinsichtlich der strukturierten Vermittlung von Methodenkompetenz durch Kooperationen mit Universitäten, vorzugsweise mit der Humboldt-Universität zu Berlin (HU Berlin) oder gegebenenfalls auch mit anderen Partnern, institutionalisiert werden. Die zweite gemeinsame Berufung mit der HU Berlin sollte zügig durchgeführt werden; zudem wird für den Standort Erfurt eine Verstärkung der Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena empfohlen. Seine Aufgaben in der beruflichen Ausbildung im technischen und gärtnerischen Bereich muss das Institut zukünftig in einem stärkeren Umfang wahrnehmen.

2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

Das Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V. führt zur Erfüllung seines satzungsgemäßen Auftrags, der in der Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für eine ökologisch sinnvolle und wirtschaftliche Erzeugung von Gartenbauprodukten besteht,

Forschung von guter bis sehr guter Qualität durch und verwendet Methoden, die dem *state of the art* des Fachgebiets entsprechen.

Seit der letzten Begutachtung hat das IGZ eine beeindruckende Entwicklung genommen und hat hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Profilgebung und der Qualität der wissenschaftlichen Arbeiten sowie in seiner nationalen und internationalen Sichtbarkeit deutliche Fortschritte erzielt. Sein heutiges **Profil** ist durch eine gelungene Balance zwischen Grundlagenforschung und angewandter, praxisorientierter Forschung im Gartenbau gekennzeichnet. Durch dieses **Alleinstellungsmerkmal** ist das IGZ im nationalen und internationalen Umfeld anerkannt und unverzichtbar geworden und nimmt im deutschlandweiten Vergleich auf dem Gebiet des Gartenbaus eine Spitzenstellung ein. In seinem neuen Forschungsprogramm sind die einzelnen Schwerpunkte, in denen die wissenschaftliche Arbeit in Projekten erfolgt, Programmbereichen und Abteilungen zugeordnet, die jeweils zu den einzelnen Schwerpunkten beitragen. Diese **Matrixstruktur** wirkt sich positiv auf die internen Kooperationen aus und wird von den Wissenschaftlern des IGZ akzeptiert, ist aber für das nicht-wissenschaftliche Personal des IGZ sowie für Außenstehende teilweise nicht transparent. Aus externer Sicht ist die Organisation der Arbeitsbereiche schwer überschaubar, und ebenso wirkt die Zusammensetzung der Projekte teilweise beliebig, so dass ihre unterschiedliche Gewichtung nicht hinreichend deutlich wird. Das IGZ könnte eine Verbesserung der Außendarstellung durch die Präsentation seiner vier Programmbereiche in Erwägung ziehen. Das IGZ bedient derzeit durch seine aktuelle fachliche Schwerpunktsetzung ein sehr breites Spektrum von Zielgruppen; das Institut sollte durch eine gezielte Strategie sicherstellen, dass seine Schwerpunkte auch zukünftig die relevanten Themen in der Gartenbauforschung abdecken.

Das IGZ sollte nach Beendigung seiner Konsolidierung in der nun beginnenden Phase der Weiterentwicklung eine verbesserte **Internationalisierung** als seine zentrale Aufgabe betrachten, wozu eine stärkere Profilierung Voraussetzung ist. Das IGZ sollte dazu an biologischen Modellsystemen des Gartenbaus eine stärkere thematische Schwerpunktsetzung durchführen und seinen bereits beschrittenen Weg der Vermittlung zwischen Praxisbezug und Grundlagenforschung unbedingt weiterverfolgen. Die notwendige Schärfung des wissenschaftlichen Fokus sollte solche Forschungsbereiche in den Mittelpunkt stellen, in denen entweder eine besondere Relevanz spezifischer Problembereiche mittel- bis langfristig den Handlungsbedarf grundlagenbasierter Forschung begründet oder in denen strategisch eine besondere Kompetenz des IGZ aufgebaut werden soll, die zu einer auch international herausgehobenen Stellung führt. Kleinere Projekte, die zum praxisorientierten Profil beitragen, könnten dabei weiterverfolgt werden. Die Beteiligung an DFG-Forschergruppen würde zur Schärfung des wissenschaftlichen Fokus beitragen. Als wissenschaftliche Schwerpunktthemen kämen beispielsweise die Bereiche Mikrobiologie der Rhizosphäre, Pflanzenvermehrung, Qualität von Gemüse sowie das Stickstoff-Management im Gemüsebau in Frage. Im Sinn einer effizienteren Ressourcennutzung bietet sich die Gattung *Petunia* für die Bearbeitung einer Reihe wichtiger Fragestellungen an, da diesbezüglich die meisten Technologien bereits am IGZ vorhanden sind.

Aufgrund seiner Vermittlungsfunktion zwischen Grundlagenforschung und Praxisbezug, der Langfristigkeit seiner Aufgaben sowie seiner Struktur können die Arbeiten des IGZ **nicht an einem Universitätsinstitut** durchgeführt werden. Die Bedeutung des IGZ als außeruniversitäre Forschungseinrichtung ist umso größer, als die Grundlagenforschung im Gemüsebau in den letzten Jahren an deutschen Universitäten reduziert wurde und somit außer am IGZ in Deutschland kaum noch auf hohem Niveau betrieben wird. Das IGZ sollte daher als eine richtungsweisende Einrichtung für exzellente Forschung im Bereich des Gemüsebaus weiterentwickelt wer-

den. Demzufolge wird der Grundlagenforschung am IGZ in den nächsten Jahren weiterhin eine wichtige Rolle zukommen.

Der **Programmbereich (PB) 1 „Gartenbaupraxis und moderne Produktion“** verbindet als Querschnittsthema sämtliche Abteilungen des IGZ und wird ausschließlich in Kombination mit den anderen Programmbereichen bearbeitet und bewertet.

PB 2 „Nutzung biologischer Regelungssysteme im Gartenbau“

Der Programmbereich ist sehr gut entwickelt und zählt zu den Leistungsträgern des IGZ. Viele seiner interessanten Arbeiten, in die viele junge Wissenschaftler integriert sind, sind für die gartenbauliche Praxis von hoher Relevanz. Darunter sind sehr gelungene Beispiele dafür, wie Probleme und Fragestellungen aus der angewandten Forschung durch die Grundlagenforschung aufgegriffen und weiter bearbeitet werden können. Insgesamt wird den Mitarbeitern eine gute Leistung bei der Einwerbung von Drittmitteln und bei den Publikationen bescheinigt. Ebenso wie die Grundlagenforschung allgemein ist auch die molekularbiologische Forschung in diesem Programmbereich ausbaufähig.

Im Schwerpunkt (SP) 2.1 „Adventivwurzelbildung und Jungpflanzenproduktion“ wird die Thematik der Adventivwurzelbildung, die ein Problem bei der Jungpflanzenproduktion und daher von großem wirtschaftlichem Interesse ist, vornehmlich an den Modellorganismen *Petunia* und *Pe-largonium* bearbeitet. Dabei wird in mehreren Verbundprojekten die Wirkung unterschiedlicher Umweltfaktoren und genetischer Hintergründe auf die Bewurzelungseigenschaften der Pflanzen in guter bis sehr guter Weise erforscht. Durch die Einbeziehung externer Expertisen für die gentechnologischen Verfahren ist der Schwerpunkt sehr gut aufgestellt und ist ein gutes Beispiel für vernetzte Forschung; in naher Zukunft sollten aber einige gemeinsame hochrangige Publikationen der Projektpartner die Funktionsfähigkeit dieser Forschungsnetzwerke belegen. Um die Ansätze optimal bearbeiten zu können, sollte die molekularbiologische Forschung weiter ausgebaut werden, wodurch sich auch die Publikationstätigkeit erhöhen könnte.

Die Arbeiten des Schwerpunkts 2.2 „Embryogenese und Samenentwicklung“, die durch interspezifische Hybridisierung zur Entwicklung der neuen winterharten Cyclame „*Odorella*“ geführt haben, sind sehr erfolgreich. Ihnen wird eine hohe Praxisrelevanz bescheinigt. Durch die Gründung der Interessengemeinschaft „*Odorella*“ ist das IGZ in begrenztem Umfang am wirtschaftlichen Erfolg dieses Alpenveilchens beteiligt.

Im Schwerpunkt 2.3 „Biologische Grundlagen des Pathogenmanagements“ wird gute bis sehr gute angewandte und grundlagenbezogene Forschung durchgeführt. Die Arbeiten mit Endophyten sind zukunftsweisend und könnten einen wichtigen Schwerpunkt am IGZ darstellen, wodurch sich auch die Zahl der referierten Publikationen erhöhen könnte.

PB 3 „Gartenbau, Umwelt und Verbraucher“

Der Programmbereich umfasst ein breites Themenspektrum, wobei zu seinen wesentlichen Schwerpunkten die Mykorrhiza-Forschung, die Qualitätsforschung sowie die Forschung zu Nährstoffflüssen im Gartenbau zählen. Da der Programmbereich sehr gut entwickelt ist und zu den Leistungsträgern des Instituts zählt, wäre ein Titel mit mehr Aussagekraft wünschenswert. Die Personalausstattung der Abteilung „Qualität“, die innerhalb dieses Programmbereichs in den Schwerpunkten 3.1 und 3.2 arbeitet, ist in Anbetracht des Fokus auf den Pflanzenanbau angemessen, da mehrere Wissenschaftler über einen entsprechenden wissenschaftlichen Hintergrund verfügen. Für die Anzucht des Probenmaterials stehen Freiland- und Gewächshausflächen zur Verfügung, die eine systematische Analyse der Einflussparameter erlauben. Sehr

motivierter Mitarbeiter bearbeiten mit Hilfe einer hervorragenden analytischen Ausstattung eine Vielzahl interessanter Themen. Die Kooperationen zur Sensorik und Allergenforschung sind sehr gut gewählt und erlauben eine umfassende Betrachtungsweise der Auswirkungen des Anbaus auf den Konsumenten bei gleichzeitiger Fokussierung auf aktuelle Probleme.

Die eher anwendungsorientierten Arbeiten des Schwerpunkts 3.1 „Ertrags- und Qualitätsphysiologie unter Umweltstress“ umspannen einen großen Bogen, der von der Pflanzendüngung über CO₂- und Temperatur-Management im Gewächshaus bis hin zu Wechselwirkungen zwischen Pilz und Pflanze reicht. Dabei wird eine Reihe wissenschaftlich und praktisch wichtiger Fragestellungen, z. B. zur Kältetoleranz und zu erhöhten CO₂-Konzentrationen, mit guter bis sehr guter Qualität erforscht. Wegen der geringen Publikationstätigkeit ist aber die internationale Sichtbarkeit dieser Arbeiten bisher gering. Während die analytischen Voraussetzungen zur Untersuchung der Qualitätseigenschaften hervorragend sind, sollten die weniger ausgeprägten molekularen Untersuchungsverfahren gestärkt werden. In Anbetracht limitierter personeller Ressourcen könnte zudem eine Konzentrierung auf wenige, sich ergänzende Themen angedacht werden. Innerhalb des Schwerpunkts nehmen die profilbildenden Untersuchungen zur Mykorrhiza, die ein Alleinstellungsmerkmal des IGZ sind, sowohl aus Sicht der Grundlagenforschung als auch in Hinblick auf das Anwendungspotenzial eine herausragende Stellung ein. Kooperationen mit verschiedenen Universitäten und Forschungsinstituten zeigen die wissenschaftliche Bedeutung der international sehr gut sichtbaren Arbeiten, die zudem ein großes Zukunftspotenzial aufweisen. Der Umfang sowie das hohe Niveau der Projekte erlauben es bereits, die Mykorrhiza-Forschung als einen eigenen Schwerpunkt zu bezeichnen, den das IGZ profilieren sollte. Gleichwohl ist die Anzahl der begutachteten Publikationen auch hier noch steigerungsfähig. Die Drittmittelinwerbung des ehemaligen Forschungsschwerpunkts 5, der nach der Neudefinition der Forschungsschwerpunkte in den SP 3.1. mündete, ist im letzten Berichtsjahr rückläufig.

Durch die sehr hohe wissenschaftliche Qualität der Arbeiten zu sensorischen und gesundheitlichen Eigenschaften von Lebensmitteln trägt der Schwerpunkt 3.2 „Qualität in der Lebensmittelversorgungskette“ wesentlich zum Profil des IGZ bei und ist national und international sichtbar. Die sehr gute Forschung erstreckt sich sowohl in den angewandten als auch in den Grundlagenforschungsbereich. Die Arbeiten werden von motivierten und qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt, wobei durch die Zusammenarbeit von Agrarwissenschaftlern und Chemikern der Schwerpunkt sehr innovativ ist und im Trend eines immer stärkeren Verbraucherinteresses an gesunden Lebensmitteln liegt. Im Vordergrund der Forschungsarbeiten steht die Analyse stofflicher Qualitätsparameter, wobei ein umfassender Ansatz verfolgt wird, in dem neben geschmacksbeeinflussenden Stoffen und Aromastoffen auch die sekundären Pflanzeninhaltsstoffe Glucosinolate und Flavonoide analysiert werden. Die Identifizierung und Quantifizierung der verschiedensten Pflanzeninhaltsstoffgruppen erfolgt durch *State-of-the-Art*-Methoden und -Geräte. In der Abteilung „Qualität“ wurde dazu eine beachtliche Analyseplattform etabliert. Die sehr komplexe Analytik der sekundären Pflanzenstoffe wurde von einer einzelnen Wissenschaftlerin der Abteilung „Qualität“ aufgebaut; ihr wird eine enorme Leistung bescheinigt. Die sehr umfassenden Arbeiten reichen in bemerkenswerter Weise bis in die Konsumentenforschung hinein, wobei in externer Kooperation die Korrelation der analytischen mit sensorischen Parametern erfolgt. Dadurch ist ein nahezu vollständiger Blick auf die Auswirkungen des Pflanzenanbaus bezüglich der Qualität der ausgewählten Gemüsepflanzen gewährleistet. Wegen der hohen Kompetenz auf diesem anspruchsvollen Gebiet ist gerade der Analytik-Bereich für Kooperationen besonders attraktiv. Zur Aufrechterhaltung des Konzepts und zur Erweiterung der Arbeiten

in die Tiefe ist eine Stärkung der molekularen Arbeiten dringend geboten. Die Bestrebungen, die Untersuchungen auf die Analytik der Flavonoide zu erweitern, werden begrüßt, sollten aber nicht zu Lasten des sehr gut etablierten Teils der Glucosinolate gehen, da derzeit die personellen Ressourcen begrenzt sind. Im Bereich der Glucosinolat-Analyse wird eine Stärkung der molekularen Arbeiten als sinnvoll angesehen, da die Übertragung der Ergebnisse zur transkriptionellen Regulation der Glucosinolat-Biosynthese aus *Arabidopsis* auf Kulturpflanzen vielversprechend erscheint.

Der Schwerpunkt ist sehr gut positioniert, und nach dem Neubau des Laborgebäudes wird die Ausstattung exzellent sein. Insgesamt ist die Publikationsleistung in quantitativer Hinsicht sehr gut, die Anzahl referierter Publikationen ist gut. Die Drittmittelinwerbung des ehemaligen Forschungsschwerpunkts 3 „Grundlagen für ein Qualitätsmanagement“, der nach der Neudefinition der Forschungsschwerpunkte in den neuen SP 3.2 mündete, sollte gesteigert werden. Um die Leistungen im Analytikbereich weiterhin steigern zu können, wäre eine Aufstockung des wissenschaftlichen Personals erforderlich. Die Hochdurchsatzanalyse sekundärer Pflanzenstoffe bietet dem IGZ einen interessanten Anknüpfungspunkt für den Bereich der Systembiologie.

Der Schwerpunkt 3.3 „Einschränkung von Gemüseallergien“, der auf einem sehr wichtigen Gebiet am Schnittpunkt von Pflanzenwissenschaft und Medizin angesiedelt ist, stellt bislang keinen eigentlichen Schwerpunkt dar, da die Abteilung „Pflanzenernährung“, die diesen Schwerpunkt allein bearbeitet, hauptsächlich Material für die Kooperationspartner zur Testung auf allergene Wirkung zur Verfügung stellt. Dazu werden am IGZ die Pflanzensorten unter verschiedenen Bedingungen angebaut. In diesen sehr gut gewählten Kooperationen wird ein wissenschaftliches Potenzial für hochrangige Publikationen gesehen, die Beispielcharakter haben können, da ein sehr breites Gebiet und ein sehr anspruchsvoller und interessanter Ansatz zur Allergenverminderung durch den Einfluss der Genotypen und Umweltbedingungen auf das allergene Potenzial verschiedener Tomaten- und Möhrensorten bearbeitet wird. Da neben eingeschränkten experimentellen Ansätzen auch die personellen Ressourcen im Vergleich zu den übrigen Schwerpunkten am Institut sehr gering sind, sollte das IGZ darüber nachdenken, das Thema entweder nicht weiter zu verfolgen oder es aufgrund seiner hohen gesellschaftlichen Relevanz deutlich zu stärken. Bei Beibehaltung dieses Schwerpunktes wäre eine Stärkung der molekularen Kompetenz im IGZ auf diesem Gebiet erforderlich.

Durch seine guten bis sehr guten wissenschaftlichen Arbeiten, die auf die Entwicklung von Modellen zur Optimierung von Düngestrategien zielen, ist der Schwerpunkt 3.4 „Nährstoffflüsse im Gartenbau“ von herausragender Bedeutung für den Gartenbau. Seit der letzten Begutachtung hat der Schwerpunkt an wissenschaftlicher Substanz gewonnen; er zählt nicht nur aufgrund seiner wichtigen praktischen Relevanz für die Düngungsberatung und Nährstoffbilanz im Freilandgemüsebau durch das Computerprogramm „N-Expert“ zu den erfolgreichen Arbeitsgebieten des IGZ, sondern ist auch durch seine sehr gute Einbindung in EU-Projekte europaweit auf diesem ausgesprochen wichtigen Gebiet sichtbar. Die Projekte, deren Fokus auf der Modellierung von Stickstoffflüssen und einigen pflanzenbaulichen Versuchen liegt, werden auf international konkurrenzfähigem Niveau bearbeitet. Angesichts der Problematik der Nährstoffüberschüsse im Gemüsebau und der zu erwartenden restriktiven gesetzlichen Vorgaben kommt diesem Schwerpunkt eine sehr große Bedeutung zu. Durch seine Leistungen erbringt das IGZ einen wesentlichen Beitrag, um diesen Vorgaben gerecht werden zu können.

Derzeit ist mit der Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“, die als einzige diesen Schwerpunkt bearbeitet, eine unterkritische Masse mit den Forschungsprojekten betraut, weshalb über eine Verstärkung oder weitere Kooperationen nachgedacht werden sollte. Durch eine

intensivere Kooperation mit der Abteilung „Pflanzenernährung“ könnten sich weitere zahlreiche interessante Themen ergeben, da in den beiden Abteilungen Kompetenzen und Ressourcen vorhanden sind, die bei der Anwendung der Simulationsmodellierung auf gartenbauliche Problemstellungen zu einer herausgehobenen Position auch über Deutschland hinaus führen können. Hierzu sollte das IGZ stärker an einer Weiterentwicklung der Synergieeffekte in diesem Bereich arbeiten. Insbesondere wäre es notwendig, Methoden und Modellmodule zu entwickeln, die nachhaltig die Kompetenz des IGZ in diesem Bereich stärken. Neben den Arbeiten zur genotypischen Nährstoff-, insbesondere Stickstoffeffizienz von Gemüsepflanzen könnte auch die Integration von genetisch veränderten Pflanzen ins Modell die wissenschaftliche Attraktivität des Schwerpunktes weiter erhöhen. Zudem wäre es auch sinnvoll, längerfristig zu einem eigenen Ansatz der Modellierung zu kommen, der Freiland- und Unterglasproduktionssysteme umspannt, da nur so eine Klammerfunktion auch zu den anderen Projekt- und Arbeitsbereichen des IGZ ausgeübt werden kann.

Die Drittmittelinwerbung des ehemaligen Forschungsschwerpunkts 4 „Expertensysteme für den Gemüseanbau im Freiland“, der nach der Neudefinition der Forschungsschwerpunkte in den neuen SP 3.4 mündete, ist gut und bei den Projektmitteln aus der EU sehr gut und zeigt ebenso wie die Publikationstätigkeit die hohe wissenschaftliche Qualität und die Bedeutung dieses Schwerpunktes auf. Allerdings ist es noch nicht gelungen, aus den international anerkannten Ansätzen eine entsprechende Anzahl Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften zu generieren, was z. T. an der praxisnahen Ausrichtung der Themen liegen kann. Zur Verbesserung der Publikationstätigkeit könnte die Einbeziehung des Themas „Stickstoff-Effizienz der Pflanzen im Hinblick auf Aufnahme und Umsetzung“ beitragen.

PB 4 „Globale Änderungen und Gartenbau“

Im Programmbereich 4, der einen sehr heterogenen Eindruck macht, sollte generell der gartenbauliche Fokus mehr hervortreten.

Im Schwerpunkt 4.1 „Pflanzenwachstum und Mikroklima“ wird auf einem uneingeschränkt guten wissenschaftlichen Niveau die saisonale Wachstumsdynamik von Spargelpflanzen in praxisrelevanter Weise untersucht, und es werden wissenschaftliche Fragestellungen wie die Modellierung der Wärmeströme in Spargeldämmen bearbeitet. Es ist in diesen Projekten beispielhaft gelungen, den Anwendungsbezug beizubehalten, ohne den Anspruch an eine hohe wissenschaftliche Qualität der prozessbasierten Modellierung zu schmälern. Die Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“, die als einzige diesen Schwerpunkt bearbeitet, hat sehr wichtige Ergebnisse für den Anwendungsbereich erzielt, die aber bisher noch nicht hinreichend publiziert wurden. Eine attraktive, auch längerfristig wichtige Aufgabe des IGZ wäre die programmübergreifende Kopplung von Kulturwachstums- mit Nährstoffflussmodellen.

Die sehr langfristig angelegten Dauerdüngungsversuche im Schwerpunkt 4.2 „Nachhaltigkeit und Stabilität von Bewirtschaftungssystemen“, die über 20 bis 35 Jahre sehr intensiv betreut werden, werden von der *Scientific Community* geschätzt und sind als Ausgangspunkt nationaler und internationaler Kooperationen innerhalb der EU von großer Bedeutung. Der Erhalt und die Weiterführung dieser Langzeitversuche genießen hohe Priorität, da sie zur Bewertung und Charakterisierung einer nachhaltigen Bewirtschaftung einen herausragenden Stellenwert einnehmen. Gleichwohl fehlen derzeit innovative wissenschaftliche Ansätze zur Auswertung der Versuche auf einem hohen wissenschaftlichen Niveau.

Im Bereich der prokaryotischen Biodiversität und der Wirkung von Mikroorganismen in der Rhizosphäre auf das Pflanzenwachstum wurden verstärkt molekulare Methoden eingesetzt, was

sich auf die Zahl wissenschaftlicher Publikationen positiv ausgewirkt hat. Inwieweit sich das geophysikalische Messverfahren zur Erfassung bodenphysikalischer Eigenschaften für die Analyse kleinräumig heterogener Erträge und die sich daraus ableitenden Bewirtschaftungsstrategien eignet, kann derzeit noch nicht entschieden werden. Die Applikation von Gesteinsmehlen als Bodenhilfsstoffe oder Pflanzenhilfsmittel erscheint weder besonders praxisrelevant noch von wissenschaftlicher Bedeutung zu sein. Die Drittmittelinwerbung des ehemaligen Forschungsschwerpunkts 1, der nach der Neudefinition der Forschungsschwerpunkte in den neuen SP 4.2 mündete, ist sehr gut.

Der Schwerpunkt 4.3 „Armutsbekämpfung und Lebensqualität durch Anbau von Gemüse und Zierpflanzen“ umfasst bisher ein Projekt zum Wiederaufbau der Agrarfakultät der Syiah Kuala-Universität in Aceh, Indonesien. Diese Aktivität wird ausdrücklich begrüßt. Es wäre wünschenswert, wenn das IGZ seine Kooperationen mit internationalen, wissenschaftlich hoch entwickelten Forschungsinstitutionen, wie beispielsweise mit dem *World Vegetable Center* (AVRDC) und Einrichtungen in Israel, weiter verstärkte. Die Kooperation mit der *China Agricultural University* in Beijing ist ein Schritt in die richtige Richtung, die sich allerdings auch in gemeinsamen Publikationen widerspiegeln sollte. Solche Kooperationen eröffnen auch den Zugang zu weiteren Geldgebern, wie beispielsweise dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), der *German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development* (GIF), und der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ).

3. Struktur und Organisation

Der **Direktor**, der das Institut kompetent und effektiv leitet, hat durch seine sehr gute Arbeit viel zur beachtlichen Entwicklung und Sichtbarkeit des IGZ auf nationaler und internationaler Ebene beigetragen. Er versteht es, den Mitarbeitern international akzeptierte Qualitäts- und Bewertungsstandards wissenschaftlicher Arbeit als Leitschnur ihrer Arbeit zu vermitteln. Die angenehme Arbeitsatmosphäre am Institut ist ein weiteres Beispiel seiner hervorragenden Leistungen. Gleichwohl sollte der allgemein für Leibniz-Einrichtungen ausgesprochenen Empfehlung des Wissenschaftsrates², die Leitungsposition auf fünf Jahre befristet mit mehrfacher Verlängerungsmöglichkeit zu besetzen, durch eine Änderung der Satzung nachgekommen werden.

Die Aufsichtsgremien des IGZ arbeiten sehr gut; der **Wissenschaftliche Beirat** hat hervorragende Arbeit geleistet. Allerdings entspricht die uneingeschränkte Wiederwahlmöglichkeit des Vorsitzenden nicht den Empfehlungen des Wissenschaftsrates und des Senats der Leibniz-Gemeinschaft², wonach die Amtszeit sämtlicher Beiratsmitglieder auf einen Zeitraum von maximal zweimal vier Jahren beschränkt sein soll. Auch hier sollte die Satzung entsprechend geändert werden.

Die in ihrem Aufbau schlanke und insgesamt personell zufrieden stellend ausgestattete **Verwaltung** arbeitet ebenso wie der Zentrale Service sehr effektiv. Das Institut nutzt die Möglichkeiten der Kosten-Leistungsrechnung und des **Programmbudgets**, wobei Letzteres zukünftig im Verhältnis zum Zuwendungsgeber auch die Grundlage der Zuwendung bilden sollte. Zur **Qualitätssicherung** am IGZ trägt neben den internen Audits des Wissenschaftlichen Beirats das

² Systemevaluation der Blauen Liste — Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluß der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste, Köln 2000; ISBN 3-923203-98-5; Band XII, S. 42; Aufgaben der Wissenschaftlichen Beiräte und der Nutzerbeiräte und ihr Beitrag zur Qualitätssicherung in der Leibniz-Gemeinschaft. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft vom 11. März 2002, i.d.F. vom 23.11.2006.

projektorientierte Qualitätsmanagement bei, mit dem das IGZ einen praktikablen Weg gefunden hat, die Mittelvergabe mit den Aufgaben und teilweise auch mit den Erfolgen der Projekte in Verbindung zu bringen. Bei der Mittelzuweisung an die Schwerpunkte werden die Leistungen der Vorjahre berücksichtigt, was von den Mitarbeitern außerordentlich positiv aufgenommen und als motivierend empfunden wird.

Die **Familienfreundlichkeit** des IGZ wird positiv bewertet. Eine Erhöhung des Anteils an Wissenschaftlerinnen in der Leitungsebene ist bisher nicht gelungen, darum sollte sich das IGZ weiterhin bemühen.

4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal

Seit der letzten Begutachtung hat das IGZ große Fortschritte bei der Einwerbung von **Drittmitteln** erzielt. Dennoch ist die aktuelle Drittmittelsituation unbefriedigend. Das IGZ verfügt über sehr gute Voraussetzungen, um hier eine Verbesserung zu erzielen. Insbesondere sollte die Einwerbung der DFG-Mittel deutlich verstärkt werden, da derzeit die an die DFG zu zahlende Abgabe die Einnahmen übersteigt. Obschon wegen der Kleinteiligkeit der Produzentenstruktur im Bereich Zierpflanzen und Gemüsebau sowie der hohen öffentlichen Förderquote des Sektors nennenswerte Einwerbungen von Drittmitteln aus der Privatwirtschaft eher unwahrscheinlich sind, sollte das IGZ dennoch nach Möglichkeiten suchen, um die an seiner Arbeit besonders interessierten Wirtschaftssektoren Landwirtschaft und Gartenbau zu einem stärkeren finanziellen Engagement zu motivieren. Zudem sollte es seine Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen intensivieren. Zwischen den einzelnen Forschungsschwerpunkten zeigen sich Unterschiede bei der Drittmittelinwerbung.

Das IGZ könnte zur strategischen Verbesserung seines Forschungsmanagements die Etablierung einer Stelle für einen Forschungsordinator in Erwägung ziehen, der bei Antragstellungen zur Drittmittelinwerbung unterstützend tätig ist, die bislang individuell durch die einzelnen Wissenschaftler ohne eine organisierte Hilfestellung erfolgen. Besonders bei umfangreicheren Anträgen wie z. B. bei der EU und der DFG wäre eine professionelle Unterstützung wichtig.

Mit seiner inzwischen beachtlich gewachsenen technischen **Infrastruktur** ist das IGZ größtenteils sehr gut ausgestattet; seine räumliche Ausstattung wird derzeit verbessert.

Das IGZ hat einen Punkt in seiner Entwicklung erreicht, an dem in fast allen seinen Schwerpunkten Arbeiten auf molekularer Ebene durchgeführt werden, wofür entsprechendes Personal und Geräte erforderlich sind. Derzeit ist der abteilungsübergreifende molekularbiologische Bereich, der von zentraler Bedeutung ist, noch nicht sehr gut aufgestellt, und ein Plan zum strukturellen Aufbau der **Molekularbiologie** fehlt. Das IGZ sollte sich überlegen, inwieweit der Aufbau eigener molekularbiologischer Arbeitsgruppen mit Expertise in der Pflanzentransformation vorteilhaft wäre, da transgene Pflanzen und Mutanten bei funktionellen Analysen zur Aufklärung kausaler Zusammenhänge eine wichtige Rolle spielen. Anderenfalls sollte das Institut in zunehmendem Maße externe Expertise einholen oder Kooperationen eingehen. Sollte das IGZ zukünftig vermehrt in der Grundlagenforschung tätig werden, wird eine Stärkung der Ausstattung im molekularbiologischen Bereich an seinen beiden Standorten unumgänglich sein.

Bei seinen Neuberufungen hat das IGZ auf einen hohen Standard geachtet; sie haben zur Verbesserung der internationalen Sichtbarkeit des IGZ beigetragen. Gleichwohl ist die **Personalstruktur** dahin gehend verbesserungsbedürftig, dass zukünftig in vermehrtem Umfang jüngere und durch Publikationen und Einwerbung von Drittmitteln ausgewiesene, wissenschaftlich ex-

zellente Mitarbeiter gewonnen werden sollten. Ein Stellenaufwuchs im molekularbiologischen Bereich wird ebenso empfohlen wie eine Erhöhung der Zahl der Wissenschaftlerstellen insgesamt. Die Belastung der Mitarbeiter mit forschungsfremden Aufgaben ist teilweise erheblich, vor allem im Bereich der EDV-Administration. Hier ist die Schaffung einer eigenen Stelle dringend erforderlich.

Die **Finanzierung** des Instituts sollte zukünftig bedarfsgerecht sein, ein weiterer Stellenabbau ist zu vermeiden. Die Sitzländer sollten den Stellenplan des Instituts abschaffen, um eine ausreichende Flexibilität in der Personalplanung zu ermöglichen. Den Anteil seiner befristet haushaltsfinanzierten Wissenschaftler muss das IGZ nach wie vor erhöhen.

Die **Arbeitsatmosphäre** am Institut ist sehr angenehm, und die Mitarbeiter sind hoch motiviert und mit ihrer Arbeit und dem Arbeitsumfeld sehr zufrieden. Die strukturellen Veränderungen durch die neue Matrixstruktur, der partizipative Führungsstil des Direktors und damit verbunden ein hohes Maß an kollegialer Mitverantwortung und Mitsprache wirken sich sehr positiv auf die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter aus, die dadurch auch eine klare *Corporate Identity* ausstrahlen. Gleichwohl ist die Notwendigkeit zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die auch nicht durch die durchaus notwendigen und anerkannten Leistungen im angewandten Bereich kompensiert werden können, nicht allen Wissenschaftlern gleichermaßen bewusst. Um dieses Bewusstsein zu stärken, könnten die Abteilungsleiter, die bereits erheblich zur wissenschaftlichen Qualitätssteigerung des IGZ beigetragen haben, vermehrt Leistungsanreize schaffen.

Die **Bibliothek** des IGZ ist sehr gut vernetzt, und die Mitarbeiter sind mit dem Literaturbestand sehr zufrieden. Die Nutzung des *Web of Science* sollte für die Mitarbeiter auf direkterem Wege möglich sein.

5. Nachwuchsförderung und Kooperation

Die Attraktivität des IGZ für den wissenschaftlichen Nachwuchs spiegelt sich in der gestiegenen Anzahl von Diplomanden und Doktoranden wider. Allerdings sind die Doktoranden z. T. nicht zufrieden stellend in die lokalen Universitätsstrukturen eingebunden. Da die Grundlagenforschung im Gemüsebau am IGZ einzigartig ist und andernorts deutlich reduziert wurde, sollte die Nachwuchsförderung insbesondere hinsichtlich der strukturierten Vermittlung von Methodenkompetenz institutionalisiert werden, wie beispielsweise durch die Etablierung eines Graduiertenkollegs. Allerdings kann das IGZ bezüglich der Doktorandenbetreuung nicht die Aufgaben einer Universität übernehmen; die Betreuungskapazität seiner Wissenschaftler ist ausgelastet. Die Beteiligung der Mitarbeiter des IGZ an der Lehre sollte auch weiterhin in einem angemessenen Umfang erfolgen. Zur strukturierten Doktorandenausbildung sollten die **Kooperationen mit Universitäten**, auch durch gemeinsame Berufungen, vertieft werden. Falls die dafür an der HU Berlin angebotenen Lehrinhalte nicht ausreichen, sollte das IGZ verstärkt prüfen, ob möglicherweise mit anderen Partnern ein solches Konzept entwickelt werden kann. Das IGZ sollte außerdem prüfen, ob es in der Lage ist, sich an neuen Studiengängen zu beteiligen und Module für andere Universitäten anzubieten. Die zweite gemeinsame Berufung mit der HU Berlin sollte zügig realisiert werden; diese für das Institut äußerst wichtige Personalmaßnahme darf nicht an der Inflexibilität seines Stellenplans scheitern. Ferner wird für den Standort Erfurt eine Verstärkung der Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena empfohlen, da an der Universität Erfurt keine naturwissenschaftliche Fakultät vorhanden ist. Auch hier wäre eine gemeinsame Berufung vorteilhaft für das IGZ.

Zur Verbesserung der internen **Kommunikation** wären ein zentraler Ort der Begegnung wie eine Cafeteria sowie die Etablierung informeller Mechanismen, beispielsweise regelmäßige Treffen aller Mitarbeiter, wünschenswert. Durch die beiden Standorte des IGZ ist Letzteres allerdings nicht einfach zu realisieren.

Das IGZ kooperiert mit einer Vielzahl deutscher Forschungseinrichtungen, was als eine gute Strategie angesehen wird. Diese Kooperationen sollten, wo möglich, weiter vertieft werden. Um seine Vernetzung zu verbessern und weitere Problemfelder zur Bearbeitung zu eröffnen, könnte das IGZ zudem Kooperationen mit weiteren nationalen Forschungseinrichtungen eingehen. Dabei sollte das Institut aber darauf achten, eine gewisse Anzahl an Kooperationen, die für seine Größe angemessen ist, nicht zu überschreiten.

Obschon die Lehrlingsausbildung für das IGZ sehr kosten- und zeitintensiv ist, muss das Institut seine **Ausbildungsaufgabe** im technischen und gärtnerischen Bereich zukünftig in einem stärkeren Umfang wahrnehmen und dazu mehr Auszubildende einstellen.

6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Das IGZ hat eine Steigerung seiner **Publikationstätigkeit** in quantitativer und qualitativer Hinsicht erreicht. Im Berichtszeitraum 2004 bis 2006 wurden durchschnittlich pro Jahr 133 Veröffentlichungen herausgegeben, von denen 22 % in referierten Zeitschriften erschienen sind. Allerdings ist dieser Stand weiterhin verbesserungswürdig, wobei insbesondere die Anzahl der referierten Publikationen nicht befriedigend ist und deutlich erhöht werden sollte. Diese Empfehlung gilt auch vor dem Hintergrund, dass das IGZ seine Ansprüche daran, welche Publikationen als referiert anzusehen sind, erhöht hat. Bisher ist es dem IGZ noch nicht hinreichend gelungen, aus seinen international anerkannten Schwerpunkten eine entsprechende Zahl an Publikationen zu generieren, was durch die teilweise sehr empirischen Ansätzen der Arbeiten begründet sein könnte. Der *Impact*-Faktor der Zeitschriften im Bereich Gartenbau, in denen das IGZ publiziert, entspricht dem Durchschnitt der Zeitschriften in diesem Bereich. Sämtliche Wissenschaftler sollten anstreben, ihre jährliche Publikationsaktivität in referierten Journalen deutlich zu steigern, um dadurch auch die derzeit bestehenden Unterschiede auszugleichen. Das IGZ verfügt über sehr gute Voraussetzungen, seine Publikationsleistungen zu erhöhen.

Obschon bereits einige Schwerpunkte des IGZ **international** sichtbar sind, gilt dies noch nicht für das gesamte Institut, was u. a. darauf zurückzuführen ist, dass es zunächst seine Strukturen konsolidiert hat. Das IGZ ist derzeit dabei, sich im Bereich Gartenbau international stärker zu profilieren, und sollte dieses zentrale Ziel weiterverfolgen; es verfügt über ein großes Potenzial, seine internationale Sichtbarkeit zu erhöhen. Dafür sollte es sich auf einige Schwerpunkte, in denen es auf internationaler Ebene Exzellenz erreichen kann, und auf wenige sehr sichtbare internationale Kooperationspartner konzentrieren, um die es sich aktiv bemühen sollte. Über die bereits existierenden Kooperationen mit der *China Agricultural University*, Beijing, hinaus sollten Kooperationspartner möglichst in den USA, Asien und Europa gesucht werden. Die Anwesenheit von Gastwissenschaftlern am IGZ zeigt, dass das Institut diesbezüglich bereits auf dem richtigen Weg ist. Darüber hinaus sollte das IGZ in seinen Kerngebieten weitere Führungspositionen auch in EU-Projekten anstreben.

Obwohl seine Praxisanbindung sehr gut, das Angebot für die Kooperationspartner bereits sehr attraktiv und der geleistete **Wissenstransfer** in Form einer Ergebnisvermittlung in die Praxis zufrieden stellend ist, könnte das Serviceangebot des IGZ zukünftig noch stärker im Rahmen von Kooperationen genutzt werden. Attraktiv wäre es, wenn Gastwissenschaftler das IGZ auch

wegen der am Institut durchgeführten Dauerversuche aufsuchen würden. Die Unterbringungsmöglichkeiten im Gästehaus stellen für das IGZ einen Gewinn dar und sollten für längere Zeiträume vermehrt von renommierten Wissenschaftlern auch aus den USA genutzt werden, um die sich das IGZ bemühen sollte. Darüber hinaus sollte das IGZ auch seine Mitarbeiter zu längeren Auslandsaufenthalten motivieren.

7. Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates

Seit der letzten Begutachtung hat das IGZ äußerst viel angestoßen und die Empfehlungen des Wissenschaftsrates nahezu vollständig umgesetzt. Dazu zählen beispielsweise die gemeinsame Berufung des Direktors mit der HU Berlin und die Steigerung der Anzahl von Doktoranden. Nach wie vor gilt aber, den Anteil befristet beschäftigter haushaltsfinanzierter Wissenschaftler zu erhöhen, wobei die bisherige Nicht-Erfüllung nicht dem IGZ anzulasten ist. Weiterhin müssen die Anzahl der Veröffentlichungen und der Anteil eingeworbener Drittmittel verbessert werden.

8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe

Damit das IGZ das gute bis sehr gute Niveau seiner Arbeiten halten und seine sehr guten Voraussetzungen zur Verbesserung seiner Leistungen bestmöglich nutzen kann, werden die wesentlichen Empfehlungen zusammengefasst:

Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

- Voraussetzung für eine verbesserte Internationalisierung ist eine stärkere Profilierung, wozu das IGZ an biologischen Modellsystemen des Gartenbaus eine stärkere thematische Schwerpunktsetzung vornehmen sollte. Dabei sollte es seinen bereits beschrittenen Weg der Vermittlung zwischen Praxisbezug und Grundlagenforschung unbedingt weiterverfolgen.
- Durch eine gezielte Strategie sollte das IGZ sicherstellen, dass seine Schwerpunkte auch zukünftig die relevanten Themen in der Gartenbauforschung abdecken.
- Das IGZ sollte zu einer richtungsweisenden Einrichtung für exzellente Forschung im Bereich des Gemüsebaus weiterentwickelt werden; demzufolge wird der Grundlagenforschung am IGZ in den nächsten Jahren weiterhin eine wichtige Rolle zukommen.
- Ebenso wie die Grundlagenforschung ist auch die molekularbiologische Forschung im Programmbereich 2 ausbaufähig. In naher Zukunft sollte die gute Vernetzung des SP 2.1 durch einige gemeinsame hochrangige Publikationen der Projektpartner die Funktionsfähigkeit dieser Forschungsnetzwerke belegen.
- Im SP 3.1 sollte die Mykorrhiza-Forschung als eigener Schwerpunkt profiliert werden. Das IGZ sollte darüber nachdenken, den SP 3.3 entweder nicht weiterzuverfolgen oder aufgrund seiner hohen gesellschaftlichen Relevanz zu stärken. Derzeit ist mit der Abteilung „Modellierung und Wissenstransfer“, die als einzige den SP 3.4 bearbeitet, eine unterkritische Masse mit den Forschungsprojekten betraut, weshalb über eine Verstärkung und weitere Kooperationen nachgedacht werden sollte.
- Im PB 4 sollte generell der gartenbauliche Fokus mehr hervortreten. Im SP 4.2 fehlen derzeit innovative wissenschaftliche Ansätze zur Auswertung der Versuche auf einem hohen wissenschaftlichen Niveau. Die Kooperation des SP 4.3 mit der *China Agricultural University*

in Beijing ist ein Schritt in die richtige Richtung, die sich allerdings auch in gemeinsamen Publikationen widerspiegeln sollte.

Struktur und Organisation

- Die Satzung sollte hinsichtlich der uneingeschränkten Wiederwahlmöglichkeit des Beiratsvorsitzenden und der zeitlich befristeten Bestellung des Direktors angepasst werden.
- Das Programmbudget sollte zukünftig im Verhältnis zum Zuwendungsgeber die Grundlage der Zuwendung bilden.
- Das IGZ sollte sich weiterhin um eine Erhöhung des Anteils an Wissenschaftlerinnen in der Leitungsebene bemühen.

Mittelausstattung, -verwendung und Personal

- Die aktuelle Drittmittelsituation ist unbefriedigend. Insbesondere sollte die Einwerbung der DFG-Mittel deutlich verstärkt werden, da derzeit die an die DFG zu zahlende Abgabe die Einnahmen übersteigt.
- Das IGZ sollte nach Möglichkeiten suchen, um die an seiner Arbeit besonders interessierten Wirtschaftssektoren Landwirtschaft und Gartenbau zu einem stärkeren finanziellen Engagement zu motivieren. Zudem sollte es seine Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen intensivieren.
- Das IGZ könnte zur strategischen Verbesserung seines Forschungsmanagements die Etablierung einer Forschungskoordinatoren-Stelle erwägen, die zur Unterstützung der Antragstellungen bei der Drittmittelinwerbung beitragen sollte.
- Das IGZ sollte sich überlegen, inwieweit der Aufbau eigener molekularbiologischer Arbeitsgruppen vorteilhaft wäre. Anderenfalls sollte es in zunehmendem Maße externe Expertise einholen oder Kooperationen eingehen. Die molekularen Untersuchungsverfahren in den Schwerpunkten 2.1, 3.1, 3.2 und 3.3 sollten gestärkt werden.
- Die Personalstruktur ist dahin gehend verbesserungsbedürftig, dass zukünftig in vermehrtem Umfang jüngere und durch Publikationen und Einwerbung von Drittmitteln ausgewiesene, wissenschaftlich exzellente Mitarbeiter gewonnen werden sollten.
- Ein Stellenaufwuchs im molekularbiologischen Bereich wird ebenso empfohlen wie eine Erhöhung der Zahl der Wissenschaftlerstellen insgesamt. Im Bereich EDV-Administration ist die Schaffung einer eigenen Stelle dringend erforderlich.
- Die Finanzierung des Instituts sollte zukünftig bedarfsgerecht erfolgen. Ein weiterer Stellenabbau ist zu vermeiden. Die Sitzländer sollten den Stellenplan des Instituts abschaffen.
- Den Anteil seiner befristet haushaltsfinanzierten Wissenschaftler muss das IGZ nach wie vor erhöhen.
- Die Nutzung des *Web of Science* sollte für die Mitarbeiter auf direkterem Wege möglich sein.

Nachwuchsförderung und Kooperation

- Die Nachwuchsförderung sollte insbesondere hinsichtlich der strukturierten Vermittlung der Methodenkompetenz institutionalisiert werden. Zur strukturierten Doktorandenausbildung sollten die Kooperationen mit Universitäten auch durch gemeinsame Berufungen vertieft werden. Falls die an der HU Berlin angebotenen Lehrinhalte nicht ausreichen, sollte das

IGZ verstärkt prüfen, ob möglicherweise mit anderen Partnern ein solches Konzept entwickelt werden kann.

- Die zweite gemeinsame Berufung mit der HU Berlin sollte zügig realisiert werden, diese für das Institut äußerst wichtige Personalmaßnahme darf nicht an der Inflexibilität des Stellenplans scheitern.
- Für den Standort Erfurt wird eine Verstärkung der Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena empfohlen.
- Die Kooperationen mit einer Vielzahl deutscher Forschungseinrichtungen sollten, wo möglich, vertieft werden. Das IGZ sollte aber darauf achten, eine gewisse Anzahl an Kooperationen, die für seine Größe angemessen ist, nicht zu überschreiten.
- Das IGZ muss zukünftig seine Ausbildungsaufgabe in einem stärkeren Umfang wahrnehmen.

Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

- Der aktuelle Stand der Publikationsleistung ist verbesserungswürdig, wobei insbesondere die Anzahl der referierten Publikationen deutlich erhöht werden sollte.
- Um auf der internationalen Ebene sichtbarer zu werden, sollte sich das IGZ auf einige Schwerpunkte konzentrieren, in denen es auf internationaler Ebene Exzellenz erreichen kann, sowie sich um wenige sehr sichtbare internationale Kooperationspartner aktiv bemühen. Über die bereits existierenden Kooperationen hinaus sollten Kooperationen möglichst in den USA, Asien und Europa gesucht werden. Darüber hinaus sollte das IGZ in seinen Kerngebieten Führungspositionen auch in EU-Projekten anstreben.
- Das IGZ sollte sich darum bemühen, renommierte Wissenschaftler auch aus den USA für längere Zeit ans Institut zu holen und zudem seine Mitarbeiter zu längeren Auslandsaufenthalten motivieren.

Anhang

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe

1. Mitglieder

Vorsitzende (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

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

Stellvertretender Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Wolfram **Richter** Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche
Fakultät, Universität Dortmund

Externe Gutachter

Prof. Dr. Thomas **Boller** Botanisches Institut,
Universität Basel, Schweiz

PD Dr. Arthur **Geßler** Zentrum für Biosystemanalyse,
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Prof. Dr. Walter J. **Horst**² Institut für Pflanzenernährung,
Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr. Henning **Kage** Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüch-
tung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Prof. Dr. Karl-Heinz **Kogel** Institut für Phytopathologie und Angewandte
Zoologie, Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Joachim **Meyer** Technik im Gartenbau,
Technische Universität München

Prof. Dr. Karin **Schwarz** Institut für Humanernährung und Lebensmittel-
kunde, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Prof. Dr. Uwe **Sonnewald** Institut für Biologie, Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Hans-Jürgen **Tantau** Institut für Biologische Produktionssysteme,
Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr. Kristian **Thorup-Kristensen** Danish Institute of Agricultural Sciences,
Research Centre Aarslev, Dänemark

Vertreter des Bundes

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

Vertreterin der Länder

Dr. Bettina **Dengler** Ministerium für Wissenschaft, Forschung und
Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart

2. Gäste*Vertreter des zuständigen Bundesressorts*

MinR Dr. Hermann Stürmer	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn
---------------------------------	---

Vertreterin des zuständigen Ressorts des Sitzlandes

MR'in Dr. Gundula Herwig	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg, Potsdam
---------------------------------	--

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

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Dierk Scheel	Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle/Saale
-------------------------------	---

Vorsitzender des Beirats

Prof. Dr. Hans-Peter Liebig	Rektor, Universität Hohenheim, Stuttgart
------------------------------------	--

Vertreter kooperierender Organisationen

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

Prof. Dr. Wolfgang Bokelmann	Prodekan der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät, Humboldt-Universität zu Berlin
Dr. Siegfried Scholz	Generalsekretär, Zentralverband Gartenbau, Berlin
Prof. Dr. Karl-Heinz Strauch	Erster Vizepräsident, Technische Fachhochschule Berlin
Prof. Dr. Gerhard Timm	Prodekan, Fachbereich Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst, Fachhochschule Erfurt
Prof. Dr. Fusuo Zhang	College of Resources and Environmental Sciences, China Agricultural University, Beijing

³ Ab 01.01.2008: Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)

26.05.2008

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau
Großbeeren/Erfurt (IGZ) e. V.**

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IGZ, die Leitung des Instituts und der Wissenschaftliche Beirat haben den Bewertungsbericht zur Kenntnis genommen und diskutiert. Als Ergebnis der Diskussionen nimmt der Vorstand des IGZ wie folgt zum Bewertungsbericht Stellung:

Das IGZ bedankt sich bei den Gutachterinnen und Gutachtern für die Evaluierung und den Bericht. Der Bericht benennt in klarer Form die Aufgaben des Instituts. Die deutlichen Fortschritte in der Arbeit des IGZ werden gewürdigt, und die Aufgaben für die kommenden Jahre werden genannt. Der Bericht wird als wichtigstes Dokument die Weiterentwicklung des IGZ bestimmen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IGZ nehmen mit großer Freude zur Kenntnis, dass der Bericht die „beeindruckende Entwicklung“ des Instituts (Seite B-4) feststellt.

Im Folgenden nimmt das IGZ zu einigen Einzelaspekten des Bewertungsberichtes Stellung:

Das IGZ erkennt ausdrücklich den Hinweis des Berichtes an, dass es in Zukunft zu einer weiteren Profilierung der Institutsarbeit kommen muss (Seite B-2). Damit in Zusammenhang wird ein weiterer Ausbau der molekularbiologischen Arbeiten stehen (Seite B-3). Die vorgeschlagene stärkere Internationalisierung (Seite B-5), mit besonderem Schwerpunkt auf den USA, Asien und Europa, wird ein zentrales Ziel der Institutsentwicklung in den kommenden Jahren sein. Ausdrücklich erkennt es das IGZ auch als Ziel an, in den nächsten Jahren die Drittmittelinwerbungen (inklusive DFG) und die Anzahl referierter Publikationen zu erhöhen.

Das IGZ wird weiterhin hohen Wert auf die Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses legen und wird in Zukunft eine stärker strukturierte Doktorandenausbildung durchführen. Dazu wurde beispielsweise vor kurzem ein Antrag zur Bildung einer Graduiertenschule mit der Universität Potsdam gestellt (im Rahmen der BMBF-Ausschreibung zu Kompetenznetzwerken in der Agrar- und Ernährungsforschung).

Die Empfehlung des Berichts, die zweite gemeinsame Berufung mit der Humboldt-Universität möglichst bald zu realisieren (Seite B-3), wird vom IGZ mit hoher Priorität bei den Zuwendungsgebern vertreten, die die Voraussetzungen für diese Berufung schaffen müssen.

Von zentraler Bedeutung für die Zukunft des IGZ sind die Hinweise des Berichts (Seite B-3) zu einem Stellenaufwuchs im Bereich der Molekularbiologie, zu einer Erhöhung der Zahl der Wissenschaftler am Institut und zu eigenen Stellen in den Bereichen Forschungscoordination und EDV. Das IGZ hat nach Erhalt des Bewertungsberichts Konzepte für entsprechende Stellen entwickelt. Das Institut hofft, dass diese Bausteine für die Zukunft des IGZ umgehend realisiert werden. In diesem Zusammenhang soll auch die angestrebte engere Zusammenarbeit mit der Universität Jena (Seite B-3) so bald wie möglich realisiert werden.

Die Hinweise des Berichts zu den einzelnen Schwerpunkten der Arbeit des IGZ werden umgesetzt werden. Insbesondere sollen auch die geforderten personellen Verstärkungen in einzelnen Arbeitsgebieten, zum Beispiel bei molekularen Aspekten der Bildung sekundärer Inhaltsstoffe von Gemüse oder der Modellierung optimaler Düngestrategien, realisiert werden. Der Schwerpunkt 3.3 („Einschränkungen von Gemüseallergien“) hat vor einigen Wochen Drittmittel in Höhe von ca. 880.000,- Euro eingeworben und wird wie vorgeschlagen deutlich gestärkt werden. In der Außendarstellung wird vermehrt auf die vier Programmbebereiche gebaut werden (Seite B-4).

Der vorgeschlagene Aufbau einer eigenen molekularbiologischen Arbeitsgruppe mit Expertise in der Pflanzentransformation (Seite B-10) wird als wichtiger Baustein in der zukünftigen

Entwicklung des Instituts gesehen, ist aber von dem vorgeschlagenen Mittelaufwuchs abhängig. Verstärkte Kooperationen in diesem Bereich sollen den Aufbau dieser Arbeitsgruppe unterstützen.

Der Hinweis des Berichts auf „derzeit fehlende innovative wissenschaftliche Ansätze zur Auswertung der Versuche“ im Schwerpunkt 4.2 (Seite B-8 und B-13) bezieht sich auf die Auswertung der Dauerdüngungsversuche. Diese Ansätze sind in den vergangenen Monaten bereits in Kooperation mit anderen Arbeitsgruppen entwickelt worden. Zurzeit befasst sich zum Beispiel eine Doktorandin am IGZ im Rahmen des EU-Projekts QLIF mit der modellgestützten Auswertung von Daten aus verschiedenen europäischen Dauerdüngungsversuchen, einschließlich des Großbeerener Versuchs.

Die Empfehlungen zur Begrenzung der Amtszeit von Wissenschaftlichem Direktor und Vorsitzendem des Wissenschaftlichen Beirats (Seite B-9) werden ausdrücklich als sinnvoll anerkannt und unverzüglich umgesetzt. In beiden Fällen ist dazu die Zustimmung der Zuwendungsgeber nötig.

Aufgaben in der beruflichen Ausbildung im technischen und gärtnerischen Bereich wird das Institut zukünftig in einem noch stärkeren Umfang wahrnehmen. Eine Ausbildungsstelle im technischen Bereich ist zurzeit ausgeschrieben; die Ausbildung im gärtnerischen Bereich soll im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LVLF) am Standort Großbeeren ausgebaut werden.

Die Nutzung des „*Web of Science*“ (Seite B-11) ist inzwischen für alle Mitarbeiter problemlos und auf direktem Wege möglich.

Abschließend möchten wir uns nochmals bei den Gutachterinnen und Gutachtern bedanken. Der Bericht wird uns Ansporn und Leitschnur sein bei der Entwicklung des IGZ zu einem international führenden Institut der Gartenbauforschung.