



 **40 Jahre DPZ**
40 Years of DPZ

40 
DPZ **Jahre**
1977 – 2017
Deutsches Primatenzentrum
Leibniz-Institut für Primatenforschung

Das Bildgebungszentrum wurde im April 2015 eingeweiht. Es beherbergt zwei Magnetresonanztomografen, Labore, Büros sowie Haltungseinheiten für Affen. ■ *The imaging center was inaugurated in April 2015. It is home to two MRI devices, laboratories, offices and monkey facilities. Photo: Karin Tilch*

Deutsches Primatenzentrum
Leibniz-Institut für Primatenforschung

40 Jahre DPZ

40 Years DPZ

1977–2017

Inhalt *Contents*

Inhalt Contents

Vorwort <i>Preface</i>	05
Gründung, Bau und Einweihung <i>Founding, construction and inauguration</i>	09
Personelle Entwicklung <i>Personnel development</i>	17
Räumliche Entwicklung <i>Expansion</i>	21
Abteilungen und Forschergruppen im Wandel der Zeit <i>Departments and research groups over the course of time</i>	25
Die Primatenhaltung <i>Primate husbandry</i>	45
Die Forschungsstationen <i>Field stations</i>	53



Das Deutsche Primatenzentrum aus der Luft. Die Bereiche, die zum DPZ gehören, sind farbig dargestellt. Links oben: Tierhaltungsquartiere mitsamt Freigehegen sowie das Bildgebungszentrum. Rechts: die Hauptgebäude, das Tierhaus und Freigehege. ■ *The German Primate Center in an aerial view. Structures, which belong to the DPZ, are marked in color. Top left: Animal husbandry and MRI facility. Right: Main buildings, animal house and animal outdoor enclosures. Photo: Stefan Rampfel*

Vorwort *Preface*

Liebe Leserinnen und Leser,

vom Molekül bis zum Verhalten – dieser Claim beschreibt die besondere Stärke des DPZ, nämlich die große Bandbreite der wissenschaftlichen Fragestellungen und Methoden, die sich ideal ergänzen und verbunden sind durch die zentrale Rolle der Primaten. Während die Infektionsforscher verstehen wollen, wie sich Viren im Körper ausbreiten und dafür unter anderem Moleküle auf der Oberfläche von Zellmembranen untersuchen, sehen die Neurowissenschaftler dem Gehirn bei der Arbeit zu – sei es durch die Analyse der elektrischen Signale einzelner Nervenzellen oder durch Bildgebungsverfahren wie MRT. Komplexes Sozialverhalten, Evolution und Ökologie sind die Forschungsschwerpunkte der Primatenbiologen, oft auch auf den vier Freilandstationen des DPZ. Zusammengefasst ergeben sich wegweisende Erkenntnisse, beispielsweise darüber, wie Affen durch ihr Verhalten die Gefahr einer Ansteckung mit Erregern vermeiden oder wie es den Primaten, zu denen auch wir Menschen gehören, gelingt, sich in ihrer komplexen Umwelt und ihrer Sozialgruppe zurechtzufinden. Nicht zuletzt steht die Frage im Raum, warum wir Menschen so sind wie wir sind, mit höheren kognitiven Fähigkeiten als alle anderen Primaten.

Seit 40 Jahren betreiben wir am DPZ biologische und biomedizinische Forschung auf allen Gebieten, in denen Studien an Primaten eine zentrale Rolle spielen. Dies schließt tierexperimentelle Forschung ein. Selbstverständlich haben wir Tierschutzbeauftragte, Tierärzte

Dear Readers,

from molecule to behavior – this claim describes the unique strength of the DPZ, namely the wide range of scientific topics and methods linked through the central role of nonhuman primates. While infection researchers strive to understand how viruses spread in the body and investigate molecules on the surface of cell membranes, neuroscientists tend to look at the brain while it is working - be it, through the analysis of the electrical signals of individual neurons or through imaging methods such as MRI. Complex social behavior, evolution and ecology are the main research areas of the primate biologists. This research more than often takes place at the four field stations of the DPZ. Combining their expertises, DPZ scientists make groundbreaking findings for example on how monkeys can avoid the danger of pathogenic infections through certain behaviors or how primates, including humans, are able to cope in their complex environments and social groups. Last but not least, the question why humans have so distinctively higher cognitive abilities than all the other primates is still to be solved.

For the past 40 years, we at the DPZ have been conducting biological and biomedical research in every area where nonhuman primates play a central role. This includes experimental research with animals. We certainly have animal welfare officers, veterinarians and animal keepers, who are regularly trained on the subject of animal welfare, we certainly meet all the legal require-



Die Tierhaltung und der Umgang mit Versuchstieren am DPZ werden von der Öffentlichkeit kritisch beäugt. ■ *The animal husbandry and how laboratory animals are treated is often discussed in the public.* Photo: Manfred Eberle

und Tierpfleger, die regelmäßig im Bereich Tierschutz fortgebildet werden, selbstverständlich erfüllen wir alle gesetzlichen Vorgaben und selbstverständlich gibt es interne und externe Kontrollmechanismen zum Wohl der Tiere. Zudem verpflichten wir uns nicht nur dem 3-R-Prinzip (Reduce, Refine, Replace), sondern fügen dem noch ein viertes R hinzu, Responsibility, also die Verantwortung eines jeden Wissenschaftlers für das Tier, mit dem er forscht. Dennoch werden, angeheizt durch Kampagnen von Tierversuchsgegnern, Tierversuche in der Öffentlichkeit oft emotional und selten faktenbasiert diskutiert und auch Politik und Behörden geraten unter Druck, was die Genehmigung von Tierversuchsanträgen betrifft. Dem begegnen wir mit Transparenz und Fakten, sei es in Form von Pressearbeit, Informationen auf der Website sowie in unserem Magazin *DPZ aktuell* oder im

ments and of course we have internal and external control mechanisms in favor of the welfare of our animals. Not only do we commit ourselves to the 3-R principle (reduce, refine, replace), but we add a fourth R, responsibility, the responsibility that every scientist takes for the animals in their research project. Nevertheless, fueled by the campaigns of animal rights activists, animal experiments are often discussed emotionally and rarely fact-based. Lately, politicians and the authorities are under more pressure when it comes to the approval of animal experiments. We confront this with transparency and facts, be it in the form of public relations, information on our website, in our magazine "DPZ aktuell" or within the framework of events, such as the roughly 60 guided tours of our primate husbandry every year. Our goal is to provide fact-based discussions on whether and how

Rahmen von Veranstaltungen, wie den rund 60 Führungen durch die Primatenhaltung, die wir jedes Jahr durchführen. Unser Ziel ist es, dass die Gesellschaft faktenbasiert darüber diskutiert, ob und wie sie Tiere zum Wohl des Menschen nutzen will. Denn dass der medizinische Fortschritt ohne Tierversuche nur sehr langsam voranschreiten wird, dürfte nicht nur denen klar sein, die eine Herzklappe vom Schwein tragen, dank eines Hirnschrittmachers das parkinsonsche Zittern unterdrücken oder mit Hilfe eines Cochleaimplantats hören können.

Dass wir diese Chronik erstellt haben, hat auch einen ganz pragmatischen Grund: Die Stärke des Instituts, sich stets an den aktuellen Forschungsbedarf anzupassen, hat als Konsequenz eine etwas unübersichtliche Geschichte zur Folge, die wir gerne für alle nachvollziehbar aufschreiben wollten. Außerdem möchten wir uns damit bei den vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bedanken, die das DPZ zu dem gemacht haben, was es heute ist: ein Institut, das „strategisch bestens ausgerichtet“ ist und „eine beeindruckende Leistung sowohl in seinen wissenschaftlichen Infrastrukturaufgaben als auch in den daran überzeugend anschließenden Forschungen aufweist“. Diese positive Bilanz der letzten Evaluierung im Jahr 2013 nehmen wir als Ansporn für viele weitere, ereignisreiche und hoffentlich erfolgreiche Jahre.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen überraschende Erkenntnisse, nostalgische Erinnerungen und eine anregende Lektüre.



Prof. Dr. Stefan Treue
Wissenschaftlicher Geschäftsführer
Scientific Director

to use animals for the well-being of humans. The fact that medical progress will slow down without animal experiments should not only be clear to those who wear cardiac valves made from pig tissue, but also to those who are able to suppress tremors caused by Parkinson's thanks to a brain pacemaker or to those that are able to hear with the aid of a cochlear implant.

We do have a very pragmatic reason for the compilation of this chronicle as well: The strength of the institute lies in its ability to constantly adapt to contemporary research. Since this consequently leads to a somewhat confusing historical timeline, we would like to take this opportunity to clarify it for you. In addition, we would like to thank the many employees who have made the DPZ what it is today: an institution that is "strategical well aligned" and "shows impressive achievements in its scientific infrastructure tasks and in the compelling resulting research". We take the positive assessment of the latest evaluation in 2013 as motivation for many more eventful and hopefully successful years.

Without further ado, we hope that you enjoy surprising insights, nostalgic memories and an inspiring reading.



Ass. jur. Michael Lankeit
Administrativer Geschäftsführer
Administrative Director



Gründung, Bau und Einweihung

Founding, construction and inauguration

Von der Idee zum Konzept

Die Vorbereitungen für die Gründung des Deutschen Primatenzentrums begannen bereits über ein Jahrzehnt vor der Unterzeichnung des Gesellschaftsvertrags im August 1977. Mitte der 1960er Jahre entstand zwischen Zoologen, Anatomen und dem Vorstand der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine rege Diskussion über die Errichtung eines ersten Primatenzentrums in Deutschland. 1964 verfasste Helmut Hofer vom Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt ein Memorandum, in dem er sich für ein deutsches Primatenzentrum aussprach.

Nach Herausgabe des Memorandums folgten 1965 einige Gespräche zwischen Naturwissenschaftlern und Vertretern der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Das erste Treffen fand am 26. März 1965 unter der Leitung des DFG-Präsidenten Julius Speer im Präsidialbüro der MPG in München statt. Der Kreis der Unterstützer vergrößerte sich.

Foto: Mantelpaviane waren die ersten nicht-menschlichen Primaten am DPZ. Im August 1980 sind 13 Tiere aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt in das neu errichtete Freigehege eingezogen. ■ *Hamadryas baboons were the first non-human primates at the DPZ. In August 1980, 13 animals from the zoo in Frankfurt moved into the newly built outdoor enclosure. Photo: Karin Tilch*

From an idea to a draft

The preparations to establish a German Primate Center began more than a decade before the signing of the articles of association in August 1977. In the mid-1960s, a lively discussion to establish the first Primate Center in Germany arose between zoologists, anatomists and the board of the German Research Foundation (DFG). In 1964, Helmut Hofer of the Max Planck Institute for Brain Research, Frankfurt, wrote a memorandum in favor of a German Primate Center.

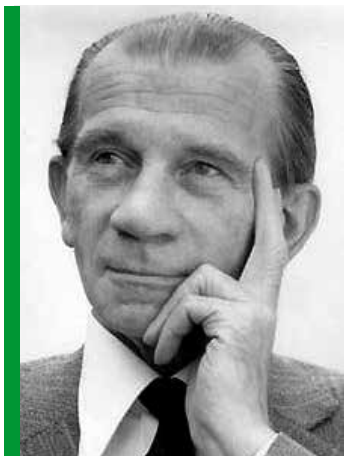
A number of discussions between scientists, representatives of the Max Planck Society (MPG) and the German Research Foundation (DFG) followed the publication of the memorandum in 1965. On 26 March 1965, the first meeting took place under the leadership of DFG president Julius Speer in the office of the president of the MPG in Munich. The number of supporters grew steadily. In February 1966, a petition to create a German central institute for scientific and basic medical research on primates was submitted to the DFG, the Volkswagen Foundation and the Minister for Culture of Hesse.

The project gained support from Arnold Spiegel, head of the Central Institute for the Breeding of Experimental Animals in Hanover, and Arwed H. Meyl of the Physiological Institute of the Hannover Medical School. In February 1967 Spiegel, Meyl and the architect Wilhelm Schrader assessed seven primate centers in

ßerte sich daraufhin stetig. Ein knappes Jahr später, im Februar 1966, wurde bei der DFG, der Volkswagenstiftung und beim Kulturminister des Landes Hessen ein Antrag zur Schaffung eines deutschen Zentralinstituts für naturwissenschaftliche und medizinische Grundlagenforschung an Primaten eingereicht.

Unterstützung bekam das Projekt auch von Arnold Spiegel, dem Leiter des Zentralinstituts für Versuchstierzucht in Hannover, und Arwed H. Meyl vom Physiologischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover. Im Februar 1967 begutachteten Spiegel und Meyl gemeinsam mit dem Architekten Wilhelm Schrader sieben Primatenzentren in den USA. Der zuvor eingereichte Antrag zeigte erste Erfolge, denn die Reise wurde von der VW-Stiftung in Auftrag gegeben und finanziell unterstützt. Im Anschluss erstellte Wilhelm Schrader einen ersten Entwurf des zukünftigen Gebäudekomplexes nebst Tierhaus und einem Freigehege für Verhaltensbeobachtungen.

Unmittelbar nach den Informationsreisen gründete die DFG ein Fachgremium mit dem Namen „Senatskommission für Primatenforschung“. Unter dem Vorsitz von Hansjochen Autrum fand am 3. Oktober 1967 die konstituierende Sitzung der Kommission in München statt. Inhaltlich befassten sich die Mitglieder in erster Linie mit



Der Zoologe Prof. Dr. Hansjochen Autrum war viele Jahre Vorsitzender der Senatskommission für Primatenforschung der DFG. ■ *The zoologist Prof. Hansjochen Autrum was chairman of the DFG's Senate Commission on Primate Research for several years. Photo: Hansjochen Autrum/Wikipedia*

the USA. The previously submitted application showed first signs of success. The trip was commissioned and financially supported by the VW Foundation. Following the trip, Wilhelm Schrader created the first draft for the building that included an animal house and an outdoor enclosure for behavioral observations.

Immediately after the informative trip, the DFG formed an expert committee, the "Senate Commission on Primate Research". The first meeting of the commission took place in Munich on 3 October 1967 under the chairmanship of Hansjochen Autrum. A priority at the meeting were the plans for a German Primate Center, however, the commission was supposed to have a general advisory role for primate research in Germany. The aim was to effectively coordinate primate research at the various institutes.

The work of the DFG's Senate Commission led to a "memorandum on the situation of primate research in Germany". The memorandum was regarded as an important guideline for the construction of the German Primate Center. In 1967, Arwed Meyl, Arnold Spiegel and Wilhelm Schrader wrote the first version based on their visits to the USA. After the Scientific Council published an opinion on the first memorandum in 1969, it had to be revised. Hans-Jürg Kuhn, who was appointed to the Senate commission in 1970, carried out this task. He was familiar with the plans for the construction of a primate center. One of the goals of Hans-Jürg Kuhn's newly revised memorandum was to emphasize the need for a center in Germany that focuses on research on and with primates. The inseparability of research with and on primates was clarified: Without adequate knowledge of their biology and their behavior, human-related medical research with test animals is impossible.

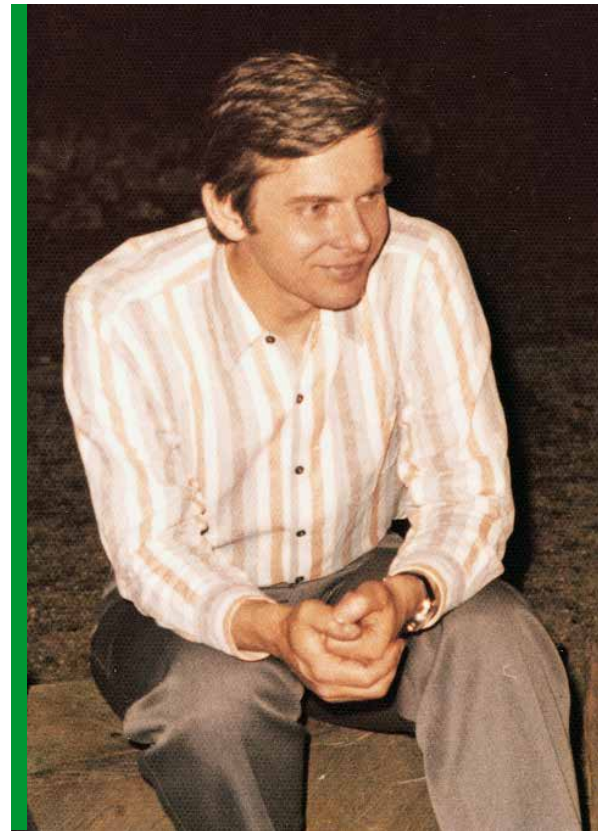
"Research on nonhuman primates has shown that the similarities between nonhuman primates and humans are greater than that of any other mammal.

den Plänen für das deutsche Primatenzentrum, die Kommission sollte aber zusätzlich eine allgemein beratende Funktion für die Primatenforschung in Deutschland einnehmen. Gleichzeitig ging es darum, die an verschiedenen Standorten stattfindende Forschung mit Primaten besser zu koordinieren.

Aus der Arbeit der DFG-Senatskommission entstand eine „Denkschrift zur Situation der Primatenforschung in Deutschland“, die als wichtiger Wegweiser für den Aufbau des Deutschen Primatenzentrums gilt. Die erste Version dieser Schrift verfassten Arwed Meyl, Arnold Spiegel und Wilhelm Schrader 1967 auf der Grundlage ihrer USA-Reisen. Nachdem der Wissenschaftsrat 1969 eine Stellungnahme zu der ersten Denkschrift veröffentlichte, musste diese überarbeitet werden. Diese Aufgabe übernahm Hans-Jürg Kuhn, der 1970 in die Senatskommission berufen wurde. Er war bereits seit längerem mit den Plänen zum Bau eines Primatenzentrums vertraut. Ein Ziel der von Hans-Jürg Kuhn neu überarbeiteten Denkschrift war, die Notwendigkeit eines auf Forschung an und über Primaten ausgerichteten Zentrums in Deutschland zu unterstreichen. Sie machte zunächst die Untrennbarkeit von Forschung über und mit Primaten deutlich: Ohne ausreichende Kenntnisse über ihren Organismus und ihr Verhalten ist eine auf den Menschen bezogene medizinische Versuchstierforschung nicht möglich.

„Die Forschung über Primaten hat gezeigt, dass die übrigen Primaten entsprechend ihrer Stellung im natürlichen System in Gestalt und an Funktionen weit mehr als andere Säugetiere mit dem Menschen übereinstimmen. Das ist die Grundlage der experimentell-medizinischen Forschungen mit nicht-menschlichen Primaten.“

Als ein grundlegendes Argument für die Errichtung eines Primatenzentrums verwies die Denkschrift auf die aktuelle Konkurrenzfähigkeit der deutschen Biomedizin.



Der spätere wissenschaftliche Geschäftsführer des DPZ, Prof. Dr. Hans-Jürg Kuhn, wurde 1970 in die Senatskommission Primatenforschung berufen. ■ *The future scientific director of the DPZ, Prof. Dr. Hans-Jürg Kuhn, was appointed to the Senate Commission for Primate Research in 1970. Photo: DPZ archive*

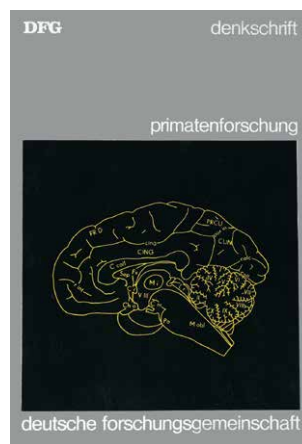
This is the basis for experimental-medical research with nonhuman primates.”

As a fundamental argument for the establishment of a primate center, the memorandum referred to the current competitiveness of German biomedical research. As the USA and the USSR had their own primate centers, a backlog in German biomedical research was foreseeable. Since the initial version of the memorandum, there has been a decisive change in the quarantine regulations of imported nonhuman primates. After the outbreak

zin. Da insbesondere die USA und die UdSSR über eigene Primatenzentren verfügten, drohte ein Rückstand in der deutschen biomedizinischen Wissenschaft. Zudem gab es seit der Erstverfassung der Denkschrift eine entscheidende Veränderung hinsichtlich der Quarantänebestimmungen importierter Primaten. Nach Ausbruch des sogenannten Marburg-Virus wurden von den Berufsgenossenschaften neue „Richtlinien für die Verhütung von Infektionen des Menschen durch Affen“ erlassen, die striktere Quarantänevorschriften als zuvor beinhalteten. Denn im August 1967 brach in Marburg eine bis dato unbekannte Infektionskrankheit aus, die von hohem Fieber, Muskelschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall begleitet war. Nach einigen Tagen kamen innere Blutungen hinzu. 19 Menschen, die allesamt Labormitarbeiter der Behringwerke waren und mit Organen von Grünen Meerkatzen aus Afrika in Kontakt gekommen waren, kamen auf die Isolierstation, fünf von ihnen starben. Im November 1967 galt es als gesichert, dass die Grünen Meerkatzen die Überträger des Erregers waren, der ähnlich wie das später entdeckte HIV oder HBV (Hepatitis B Virus) nur über direkten Kontakt mit Blut oder Schleimhäuten von Infizierten übertragen werden konnte. Aufgrund der daraufhin geänderten Sicherheitsrichtlinien plante die Senatskommission Primatenforschung den Bau einer bisher nicht in diesem Umfang vorgesehenen Quarantänestation, deren Ausstattung sich an den aufgestellten Richtlinien orientieren sollte.

Die langwierige Standortsuche

Die folgenden Jahre waren von langwierigen Debatten um den geeigneten Standort und die Rechtsform des geplanten Primatenzentrums geprägt. Der Wissenschaftsrat schlug als potentielle Standorte Frankfurt, Göttingen und Freiburg vor, da sich in den Städten bereits neurowissenschaftliche Schwerpunkte befanden. Aus geographischen und wirtschaftsgeographischen Gründen entschied sich das Bundesministerium für Bildung und



Die von Hans-Jürg Kuhn überarbeitete Denkschrift zur Situation der Primatenforschung in Deutschland erschien im Jahr 1970. ■ Hans-Jürg Kuhn's revised memorandum on the situation of primate research in Germany was published in 1970.

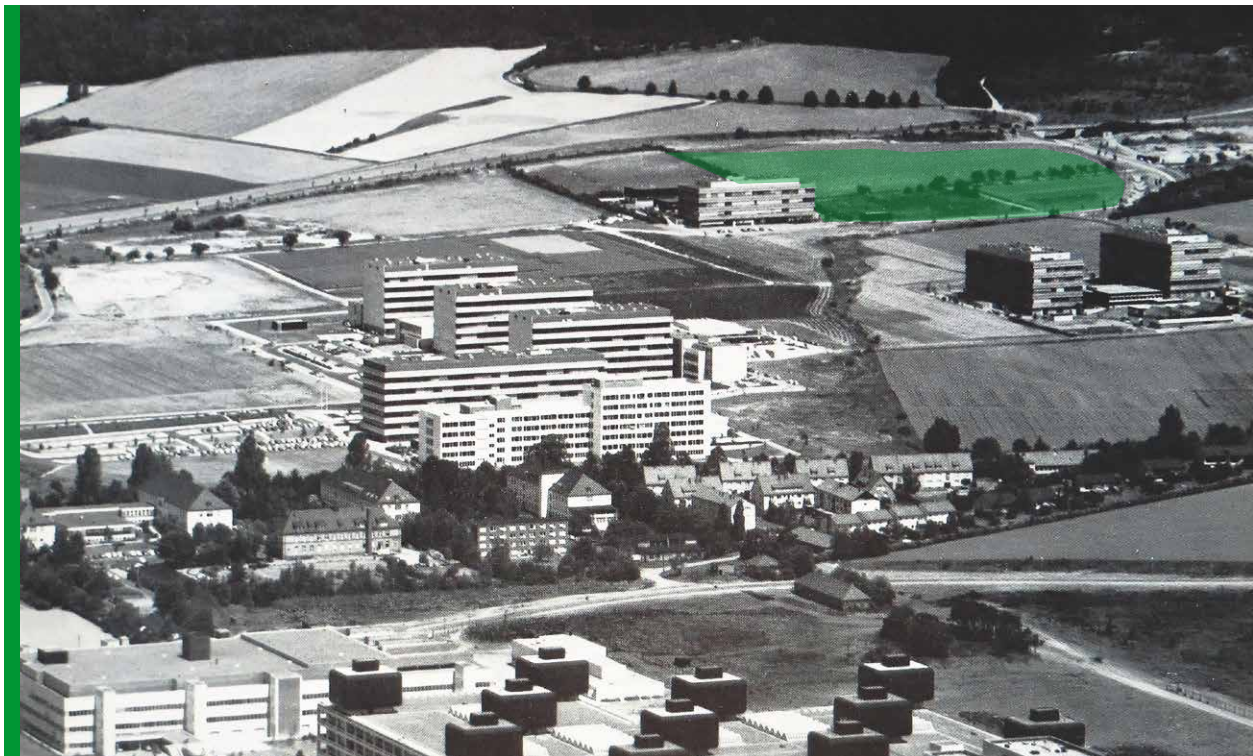
of the so-called Marburg virus, the new "Guidelines for the prevention of infections of humans through monkeys" contained stricter quarantine regulations. In August 1967, a previously unknown infectious disease accompanied by high fever, muscle pain, nausea, vomiting and diarrhea broke out in Marburg. Internal bleeding started after a few days. Nineteen laboratory employees of the Behringwerke who had contact with organs from African vervet monkeys were treated in isolation wards where five of them died. In November 1967 it was established that the vervet monkeys were the carriers of the pathogen, which, as with HIV or HBV (hepatitis B virus), could only be transmitted through direct contact with blood or mucous membranes of infected people. As a result of the amended security guidelines, the Senate Commission on Primate Research planned the construction of a one of a kind quarantine station, as defined in the guidelines.

The lengthy search for a location

The following years were marked by lengthy debates on the appropriate location and the legal structure of the planned primate center. Because of existing neuroscientific research facilities, the Scientific Council suggested Frankfurt, Göttingen and Freiburg as potential locations. In 1970, the Federal Ministry of

Wissenschaft 1970 für Göttingen. Zum einen lag Göttingen verkehrsgünstig an gut angeschlossenen Autobahnen und Bundesstraßen, zum anderen waren außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Niedersachsen im Gegensatz zu südlicheren Bundesländern noch rar vertreten. Mit der Entscheidung für Göttingen war die Standortsuche aber noch keinesfalls beendet. In den folgenden Jahren wurden von der Stadt Göttingen und dem Land Niedersachsen mehrere in Frage kommende Gelände vorgeschlagen und wieder verworfen. Die Gründe dafür reichten von ungeeigneten Bodenverhältnissen über die Gefahr von Trinkwasserverunreinigungen bis hin zu Protesten besorgter Bürger. Mitte 1973 fiel die Wahl schließlich auf ein unbebautes Gelände auf dem Nordcampus der Universität Göttingen.

Education and Science's decision for Göttingen was based on geographical and geo-economical reasons. On the one hand, Göttingen was conveniently located near highways and interstates and on the other hand, in contrast to southern federal states, non-university research institutions were rare in Lower Saxony. The decision for Göttingen did not end the search for a location quite yet. In the years that followed, several building sites were proposed and discarded by the city of Göttingen and the state of Lower Saxony. The reasons for this were unsuitable soil conditions, the danger of polluted drinking water and protests by concerned citizens. In mid-1973, the decision to build on an undeveloped area on the north campus of the University of Göttingen was finally made.



Blick auf das Baugelände im Jahr 1976: Rechts neben dem Institut für Ernährungsphysiologie (grün markiert) soll das Primatenzentrum entstehen. ■ *View of the building site in 1976: The primate center was to be built next to the Institute of Nutritional Physiology (green).*
Photo: DPZ archive

Die rechtliche Seite

Nun behinderte allerdings die fehlende Unterzeichnung eines geeigneten Gesellschaftsvertrags den Baubeginn des Zentrums. Bund und Länder konnten sich lange Zeit nicht auf eine gültige Rechtsform einigen, obgleich schon seit einiger Zeit die Gründung einer GmbH vorgesehen war. Weiterhin hing die Entstehung des Primatenzentrums von der geplanten „Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen“ ab, die Mitte der 1970er Jahre von Bund und Ländern kontrovers diskutiert wurde. Zwar stand schon seit 1970 fest, dass der Bund und das Land Niedersachsen gemeinsam die Finanzierung des Zentrums übernehmen sollten. Allerdings existierte noch keine formale Vereinbarung, die eine solche gemeinsame Förderung vorsah. Im Mai 1977 unterzeichneten Bund und Länder nach zähen Verhandlungen schließlich die „Ausführungsvereinbarung Forschungseinrichtungen“ (AV-FE), die eine hälftige Finanzierung durch Bund und die Länder vorsah. Der Länderanteil verteilte sich sowohl auf alle Länder als auch auf das Sitzland des jeweiligen Instituts. Die nach diesem, bis heute gültigen Schlüssel geförderten Einrichtungen wurden auf blauem Papier gedruckt und an die AV-FE angehängt. Aus diesem Grund galten sie im öffentlichen Sprachgebrauch viele Jahre als „Blaue-Liste-Institute“. Heute sind die nach AV-FE geförderten Einrichtungen Teil der 1995 gegründeten Leibniz-Gemeinschaft.

Nur zwei Monate nach Unterzeichnung der Ausführungsvereinbarung wurde nach einer über zehn Jahre andauernden Planungsphase der Gesellschaftsvertrag der Deutsches Primatenzentrum GmbH unterzeichnet. Laut dieses Vertrages hat das DPZ den Auftrag, „naturwissenschaftliche und medizinische Forschung mit und über Primaten zu betreiben sowie Primaten für die Versorgung anderer Forschungsinstitute zu halten und zu züchten“. Bei der ersten Gesellschafterversammlung bestimmten die Vertreter des Bundes und des Landes Niedersachsen die Mitglieder der beiden wichtigsten Gre-

The legal side

However, the missing signatures for a suitable partnership agreement hindered the start of building activities. Even though it was clear for quite some time that the DPZ would be a limited liability company (LLC), the federal government and federal states could not come to an agreement on a valid legal contract. Furthermore, the development of the primate center depended on the planned “Implementation Agreement for Research Institutions”, which was controversially discussed in the mid-1970s by the federal government and the federal states. The joint financing of the center by the federal government and the state of Lower Saxony was already clarified in 1970. However, there existed no formal agreement that provided the joint funding. In May 1977, the federal government and federal states finally signed the “Implementation Agreement for Research Institutions” (AV-FE), which provided for a fifty-fifty financing by the federal government and the federal states. The contribution of the federal states was distributed among all the states as well as the home state of the institute. The institutions that were funded this way were printed on blue paper which was attached to the AV-FE. For this reason, they have always been known as “Blue List Institutes”. Nowadays, the facilities supported by the AV-FE are part of the Leibniz Association, founded in 1995.

Only two months after the signing of the AV-FE agreement, the partnership agreement of the Deutsches Primatenzentrum GmbH was signed after a ten-year planning phase. According to this contract, the DPZ has been commissioned to “carry out scientific and medical research with and on nonhuman primates, as well as to keep and breed nonhuman primates for other research institutes”. At the first meeting of the shareholders, the representatives of the Federal Government and the State of Lower Saxony selected the members of the two most important decision-making bodies of the Primate Center:

mien des Primatenzentrums: Den aus staatlichen und wissenschaftlichen Vertretern bestehenden Aufsichtsrat als Entscheidungsorgan sowie den Wissenschaftlichen Beirat als Beratungsgremium für Geschäftsführung und Aufsichtsrat.

Geleitet wurde das Institut von Beginn an von einer vom Gesellschaftsvertrag vorgeschriebenen Doppelspitze. Hans-Jürg Kuhn übernahm die nebenamtliche Funktion des wissenschaftlich-technischen Geschäftsführers. Administrativer Geschäftsführer wurde zunächst Kurt Pfuhl, bis er im September 1978 von Reinhard Grunwald abgelöst wurde. Vor der Fertigstellung des DPZ-Gebäudes war die Geschäftsführung in einer angemieteten Wohnung in der Göttinger Goßlerstraße untergebracht.

Die Einweihung

Die symbolische Grundsteinlegung fand aufgrund notwendiger Grundwasseruntersuchungen erst knapp zwei Jahre später, am 11. Mai 1979 statt. Zu diesem Zeitpunkt hatte erst eine der vier geplanten Abteilungen – die *Pathologie, Bakteriologie und Parasitologie* – unter Leitung von Manfred Brack ihre Arbeit aufgenommen. Der Aufbau von drei weiteren Abteilungen ging ebenso wie die Inbetriebnahme der verschiedenen Gebäude und Gehege stufenweise vonstatten. Als erste Einrichtung des Primatenzentrums war 1980 das Freigehege fertig gestellt, im September 1983 folgte die Übergabe des Laborgebäudes. Zu Beginn des Jahres 1983 konnte die Verwaltung in das Zentralinstitut einziehen und Anfang 1984 befanden sich alle vier Abteilungen am neu erbauten Institut: neben der Abteilung von Manfred Brack noch die *Reproduktionsbiologie*, die *Physiologie* sowie die *Virologie und Immunologie*.

Nach Inbetriebnahme des Tierhauses feierte das DPZ am 12. April 1984 seine Einweihung. Unter den rund 60 Gästen befanden sich die Mitglieder von Aufsichtsrat

The Supervisory Board consisting of state and scientific representatives and the Scientific Advisory Board serving as an advisory council for the management and the Supervisory Board.

The company agreement called for a joint managed institute right from the beginning. Hans-Jürg Kuhn filled the role of the scientific-technical manager. Initially Kurt Pfuhl was the administrative director, until Reinhard Grunwald replaced him in September 1978. During the construction of the DPZ building, the management was housed in a rented flat in Goßlerstrasse, Göttingen.

The inauguration

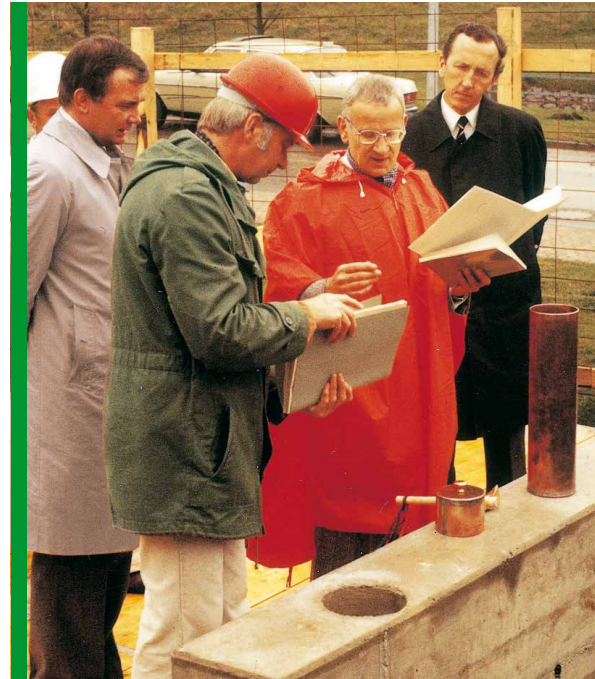
Due to mandatory ground water investigations, the symbolic cornerstone ceremony took place almost two years later on 11 May 1979. At this point, Manfred Brack's department - Pathology, Bacteriology and Parasitology - was the only one of the four planned departments to start their work. The set-up of the other three departments, as well as the construction of various buildings and enclosures, came about gradually. The first facility to be completed was the outdoor enclosure in 1980 and in September 1983, the laboratory building was ready. At the beginning of 1983, the administrative department was able to move to the central institute. In early 1984, all four departments were housed in the newly built institute: Along with the department of Manfred Brack, the Reproduction Biology, Physiology, and Virology and Immunology moved in.

When the animal house was put into operation, the DPZ celebrated its inauguration on 12 April 1984. Among the approximately 60 guests were the members of the Supervisory Board and the Advisory Board, as well as other political and scientific representatives that included the Lower Saxony Minister of Science, Johann-Tönjes Cassens. The opening ceremony, however, was



Tierversuchsgegner verschütteten anlässlich der Einweihungsfeier 1984 vor dem DPZ-Eingang rote Farbe, die Tierblut darstellen sollte. ■ *During the inauguration ceremony, animal rights activists poured red paint to symbolize blood in front of the DPZ building. Photo: DPZ-Archiv*

und Beirat sowie weitere politische und wissenschaftliche Repräsentanten wie der niedersächsische Wissenschaftsminister Johann-Tönjes Cassens. Die feierliche Eröffnung war jedoch nicht nur von positiven Reaktionen begleitet: Vor dem Institutsgebäude versammelten sich Tierversuchsgegner mit Transparenten und verteilten Flugblätter mit mahnendem Inhalt. Obwohl die Demonstration weitgehend friedlich verlief, hinterließ sie doch ihre Spuren: Tierversuchsgegner verschütteten vor dem Eingangsbereich rote Farbe, die Tierblut symbolisieren sollte. Vergleichbare Protestaktionen von Tierversuchsgegnern konzentrierten sich in erster Linie auf die Jahre 1983 bis 1985. Danach ebte der aktive Widerstand stark ab, was sich bis heute fortgeführt hat.



Grundsteinlegung am 11. Mai 1979: Der Aufsichtsratsvorsitzende Dr. Ekkehard Wienholtz, Projektleiter Heinrich Steckel, Bauoberrat Werner Schreiber sowie Staatssekretär Prof. Dr. Rolf Möller, späterer Generalsekretär der VW-Stiftung (von links nach rechts). ■ *Cornerstone ceremony on 11 May 1979: The chairman of the Supervisory Board, Dr. Ekkehard Wienholtz, project manager Heinrich Steckel, construction supervisor Werner Schreiber and secretary of state Prof. Dr. Rolf Möller, later general secretary of the VW Foundation (from left to right). Photo: DPZ archive*

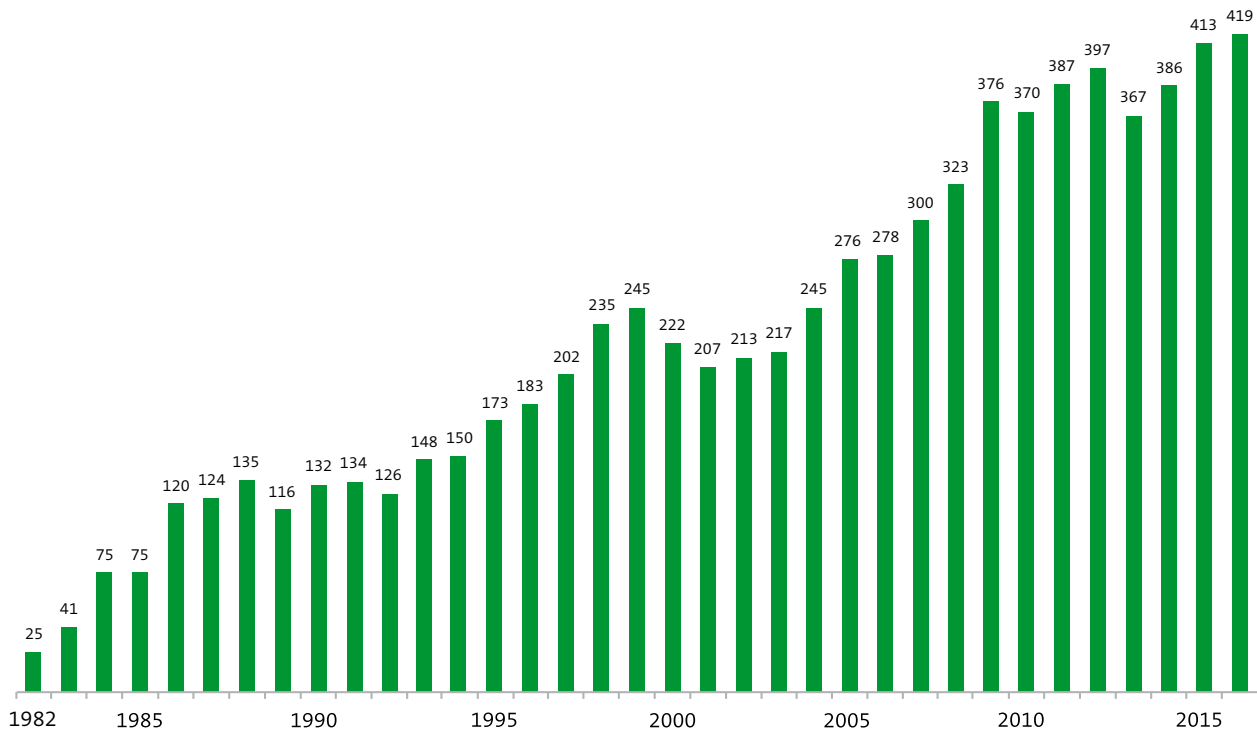
not only accompanied by positive reactions: Animal rights activists gathered in front of the main entrance with banners and distributed pamphlets. Although the demonstration was largely peaceful, it left its traces: Animal rights activists poured red paint to symbolize animal blood at the entrance area. Comparative protests by animal rights activists were mainly observed from 1983 until 1985. Since then, the active resistance has calmed considerably.

Personelle Entwicklung

Personnel development

Seit 2015 hat das Deutsche Primatenzentrum über 400 Mitarbeiter. Damit hat sich die Personalzahl in den vergangenen 20 Jahren verdoppelt. Angefangen hat das DPZ mit einem deutlich kleineren Mitarbeiterstab, denn unmittelbar nach der Gründung musste zunächst einmal qualifiziertes Personal gewonnen und damit einhergehend die Tierhaltung sowie die Abteilungen aufgebaut werden, 1982 zählte das DPZ gerade einmal 25 Mitarbeiter.

Since 2015, the German Primate Center has more than 400 employees. In the past 20 years, the number of staff had doubled. The DPZ started with a much smaller number of employees. Immediately after its founding, the DPZ had to find qualified personnel and the animal husbandry and departments had to be built up. In 1982, the DPZ had just about 25 employees.



Personal am DPZ, in Kopffzahlen zum 31.12. des jeweiligen Jahres. ■ *Personnel at the DPZ, headcount on 31.12.*



Die beiden Geschäftsführer Prof. Dr. Stefan Treue und Michael Lankeit (hinten v.l.) mit ihren Stabsstellen- und Gruppenleitern (vorne v.l.n.r.) Dr. Thorsten Mühl (Einkauf), Dr. Susanne Diederich (Kommunikation), Lioba Pflume (Finanzwesen), Karin Schleipen (Betriebstechnik), Andrea Backhaus (Personalwesen), Hans-Jürgen Sydow (Verwaltung) und Lars Washausen (Informationstechnologie). ■ *The two directors Prof. Dr. Stefan Treue and Michael Lankeit (back from left) with their units and group leaders (from left to right) Dr. Thorsten Mühl (Purchasing), Dr. Susanne Diederich (Communication), Lioba Pflume (Finance), Karin Schleipen (Maintenance), Andrea Backhaus (Human Resources), Hans-Jürgen Sydow (Administration) and Lars Washausen (Information Technology).* Photo: Thomas Steuer

Die personelle Zunahme erstreckte sich nicht nur auf den Zuwachs an Abteilungen und Forschergruppen. Vielmehr stieg mit dem Primatenbestand auch der Bedarf an Tierpflegern. Im Rahmen der letzten beiden Evaluierungen wurden die unzureichenden Kapazitäten an Tierpflegern vom Leibniz-Senat moniert und eine Aufstockung empfohlen. Seitdem hat sich die Zahl von 15 Tierpflegern in 2006 auf 37 in 2016 gesteigert. Die vielseitigen Forschungsfragen innerhalb der Abteilungen und die größer gewordenen Tierhaltungsbereiche benötigten darüber hinaus immer mehr Betriebstechniker.

Für die Verwaltung sind mittlerweile über 20 Mitarbeiter in den Bereichen Einkauf, Finanz- und Personalwesen tätig. Diese Personalstruktur wurde nach der letzten

The increase in personnel was not only because of the increase of the number of departments and research groups, but also because of the growth in the primate population and therefore, the need for more animal keepers. During the last two evaluations, the need for more animal keepers became clear and the Leibniz Senate suggested an increase in animal keepers. Since then, the number of animal keepers increased from 15 in 2006 to 37 in 2016. In addition, the multifaceted research within the departments and the larger animal keeping areas required an increase in the technical maintenance staff.

Meanwhile, the Purchasing, Accounting and Human Resources Units have more than 20 employees. After the

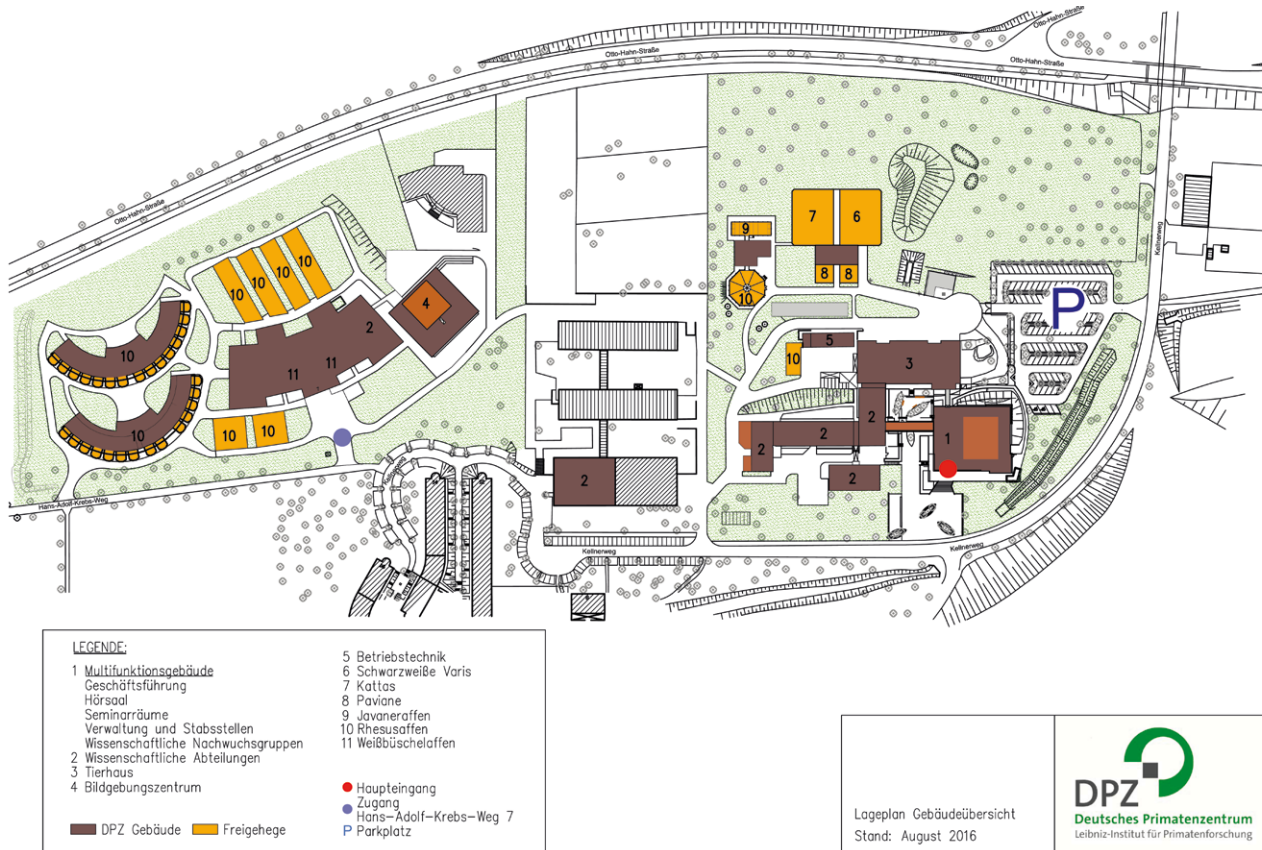
Evaluation durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft als angemessen bewertet. Gestiegen ist auch der Bedarf an IT-Dienstleistungen sowie an Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Der Wandel der Medienlandschaft zusammen mit der immer deutlicheren Konkurrenz um Reputation und finanzielle Mittel gepaart mit der Aufgabe, tierexperimentelle Forschung transparent und glaubwürdig zu kommunizieren, hat dazu geführt, dass der Infrastrukturbereich EDV/Kommunikation im Jahr 2010 getrennt wurde und die Stabsstellen IT und Kommunikation entstanden. 2006/07 errichtete das DPZ außerdem die Stabstelle Forschungskoordination für die Verwaltung von Drittmitteln, für die Erstellung von Programmbudgets sowie für die Beratung von Wissenschaftlern bei der Suche nach Förderern.

Das Konzept einer Doppelspitze mit einem wissenschaftlichen und einem administrativen Geschäftsführer wurde während der vergangenen 40 Jahre beibehalten. Die beiden Geschäftsführer werden vom Aufsichtsrat für die Dauer von fünf Jahren bestellt und erhalten gegebenenfalls Verlängerungen.

last evaluation, the Senate of the Leibniz Association assessed this personnel structure as appropriate. The demand for IT services as well that for public relations have also increased. The change in the media landscape, the increasingly clear competition for reputation and financial resources, coupled with the task of communicating animal-scientific research with transparency and credibility, resulted in the splitting of the joint IT/Communication Unit in 2010. Separate IT and Communication Units were formed. In 2006/07, the DPZ launched the Research Coordination Unit to manage third party funding, prepare program budgets and to give advice to scientists in need of funding.

The idea of a joint leadership with a scientific and an administrative director has been maintained over the past 40 years. The two directors are appointed by the Supervisory Board for a period of five years and receive extensions if necessary.

Administrative Geschäftsführer <i>Administrative Directors</i>		Wissenschaftlich-technische Geschäftsführer <i>Scientific and technical Directors</i>	
1977–1978	Dr. Kurt Pfuhl	1979–1996	Prof. Dr. Hans-Jürg Kuhn
1978–1985	Dr. Reinhard Grunwald	1996–2001	Prof. Dr. Gerhard Hunsmann
1984–1989	Johann W. von Krause	2001	Prof. Dr. Franz-Josef Kaup (komm./comm.)
1989–heute/ <i>today</i>	Michael Lankeit	2001–heute/ <i>today</i>	Prof. Dr. Stefan Treue



Aktueller Lageplan des DPZ. ■ Current site plan of the DPZ. Brown: DPZ buildings, orange: outdoor enclosures. Figure: Stefan Schad

Räumliche Entwicklung

Expansion

In den ersten Jahren befanden sich die Hauptarbeitsräume des DPZ innerhalb des Laborgebäudes, des Tierhauses und des Funktionstrakts. Die Gebäude boten Platz für 80 bis 120 Mitarbeiter. Die stetige Personalzunahme brachte das DPZ Anfang der 1990er Jahre räumlich an seine Grenzen. Auf Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats beschlossen das Ministerium und der Aufsichtsrat, angrenzend an den bisherigen Labortrakt einen Erweiterungsbau zu errichten, der 1996 fertig gestellt war. Bis 2004 folgte der Bau von sogenannten Ausweichquartieren für die Tierhaltung.

Im Jahr 2008 wurde an den Labortrakt ein weiteres Bürogebäude mit einer Dachterrasse angebaut. Ab März 2013 folgte mit dem Bau eines dreigeschossigen Multifunktionsgebäudes ein Großprojekt. Es wurde am 20. April 2015 eingeweiht und besitzt direkte Zugänge zum alten Zentralgebäude und zum Tierhaus. Es beherbergt unter anderem einen großen Hörsaal mit 246 Plätzen sowie Labore der biologischen Sicherheitsstufe 2 für wechselnde Forschergruppen. Die Baukosten von rund 10,5 Millionen Euro wurden vom DPZ aus eigenen Mitteln finanziert, die aus der Lizenzierung eines Patents stammen: Die Wissenschaftler des DPZ hatten entdeckt, dass und auf welche Weise virusähnliche Partikel RNA-Moleküle in Körperzellen einschleusen können. Die feierliche Einweihung des Multifunktionsgebäudes im April 2015 schloss einen weiteren Neubau ein: Ein Bildgebungszentrum mit zwei Magnetresonanztomografen, Laboren, Büros und Tierhaltungsbereichen.

In the early years of the DPZ, the main working area consisted of the laboratory building, the animal house and the administrative wing. The buildings provided workspace for 80 to 120 employees. The constant increase in personnel led to a shortage of workspaces in the early 1990s. On recommendation of the Scientific Advisory Board, the state and the Supervisory Board agreed to an expansion of the DPZ. The new building, adjacent to the existing laboratory site, was completed in 1996. In 2004, the construction of the so-called alternative quarters for animal husbandry followed.

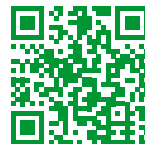
A building with a roof terrace was built next to the laboratory building in 2008. In March 2013, the construction of a three-story, multifunctional building began. It was inaugurated on 20 April 2015 and has direct access to the old central building and to the animal house. Its rooms include a 246-seat auditorium as well as biosafety level two laboratories for research groups. The construction costs of around 10.5 million euros were financed by the DPZ from its own resources that originate from the licensing of a patent: DPZ scientists discovered how virus-like particles transmit RNA molecules into body cells. The inauguration of the multifunctional building in April 2015 included that of a second new building: an imaging center with two magnetic resonance imaging scanners, laboratories, offices and animal husbandry areas.



Das DPZ-Gelände 1990/91. Mittig das rote Zentralgebäude mit Labor- und Verwaltungstrakt, rechts dahinter Tierhaus und Labor, hinten links Freigehege, rechts über dem Parkplatz Achteck-Freigehege. ■ *The DPZ site in 1990/91. In the middle the central building with laboratory and administrative wing, right behind it is the animals house and laboratory, to the left the outdoor enclosure, to the right is the parking lot and the octagon-outdoor enclosure. Photo: DPZ archive*

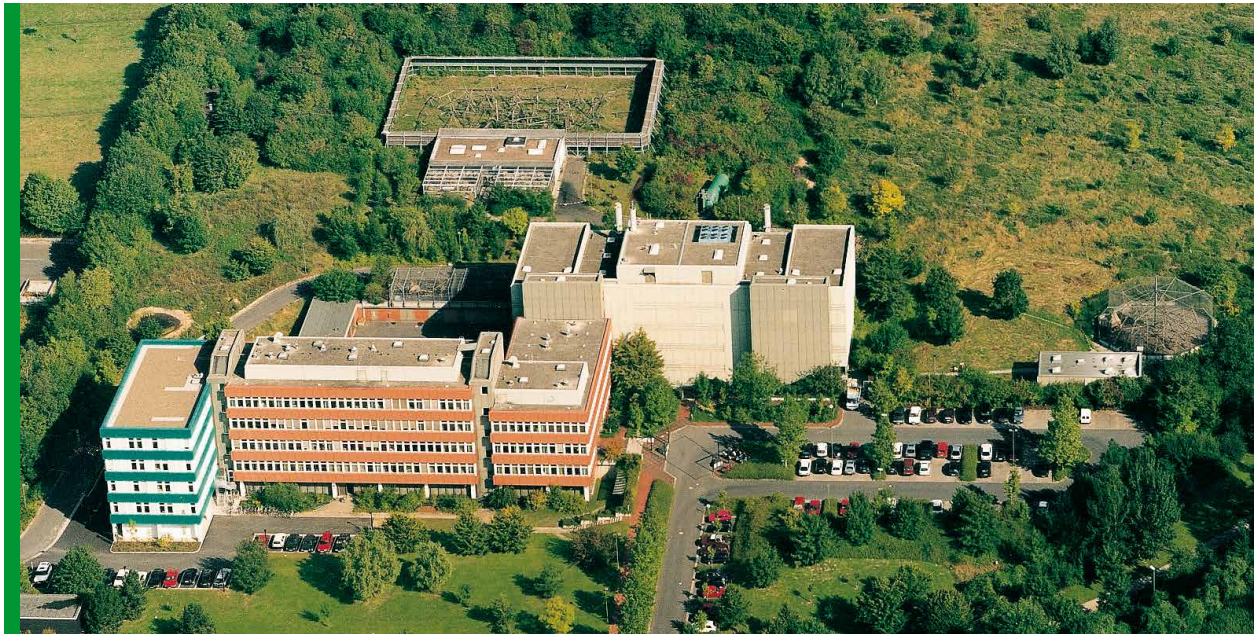
Luftbilder von 1990/91, 1996 und 2015 zeigen die Expansion des DPZ-Hauptgeländes.

Areal views of 1990/91, 1996 and 2015 show the expansion of the DPZ.



Zeitrafferaufnahmen der Bauvorhaben Multifunktionsgebäude und Bildgebungszentrum. ■ *Time-lapse recordings of the building of the multifunctional building and the imaging center.*

www.dpz.eu/video
www.dpz.eu/en/video



Oben: Das DPZ im Jahr 1996 mit dem linken türkisfarbenen Erweiterungsbau. ■ Above: The DPZ added an extension to the left in 1996. Photo: DPZ archive

Unten: 2015 wurde das neue Multifunktionsgebäude fertig gestellt (rechts). Der Anbau mit Dachterrasse (vorne rechts vor dem alten, roten Zentralgebäude) wurde Anfang 2009 eingeweiht. ■ Below: The new multifunctional building (right) was completed in 2015. The building with the roof terrace (right in front of the old red-colored main building) was inaugurated in the beginning of 2009. Photo: DPZ archive





Infektionsforschung

Infektionsbiologie
Prof. Dr. Pöhlmann

Herpesviren
Dr. Hahn

Infektionspathologie
Prof. Dr. Kaup

**Atemwegs-
immunologie -ITEM-**
Dr. Dahlmann

Infektionsmodelle
Dr. Stahl-Hennig

Neurowissenschaften

**Kognitive
Neurowissenschaften**
Prof. Dr. Treue

Sensomotorik
Prof. Dr. Gail

**Decision and
Awareness**
Dr. Kagan

Neurobiologie
Prof. Dr. Scherberger

Funktionelle Bildgebung
Prof. Dr. Boretius

**Auditorische Neurowis-
senschaften/Optogenetik**
Prof. Dr. Moser

Organismische Primatenbiologie

Primatengenetik
Prof. Dr. Walter

**Medizinische
RNA-Biologie**
Dr. Gruber

**Verhaltensökologie/
Soziobiologie**
Prof. Dr. Kappeler

Kognitive Ethologie
Prof. Dr. Fischer

**Soziale Evolution der
Primaten**
Prof. Dr. Ostner

Die Forschungsschwerpunkte des DPZ sind in drei Sektionen gegliedert. Zurzeit gibt es neun Abteilungen und sieben Forschungs- und Nachwuchsgruppen (Stand: August 2017). ■ *The DPZ is divided into three sections. Presently, the DPZ has nine departments and seven research and junior research group (as on August 2017).*

Abteilungen und Forschergruppen im Wandel der Zeit

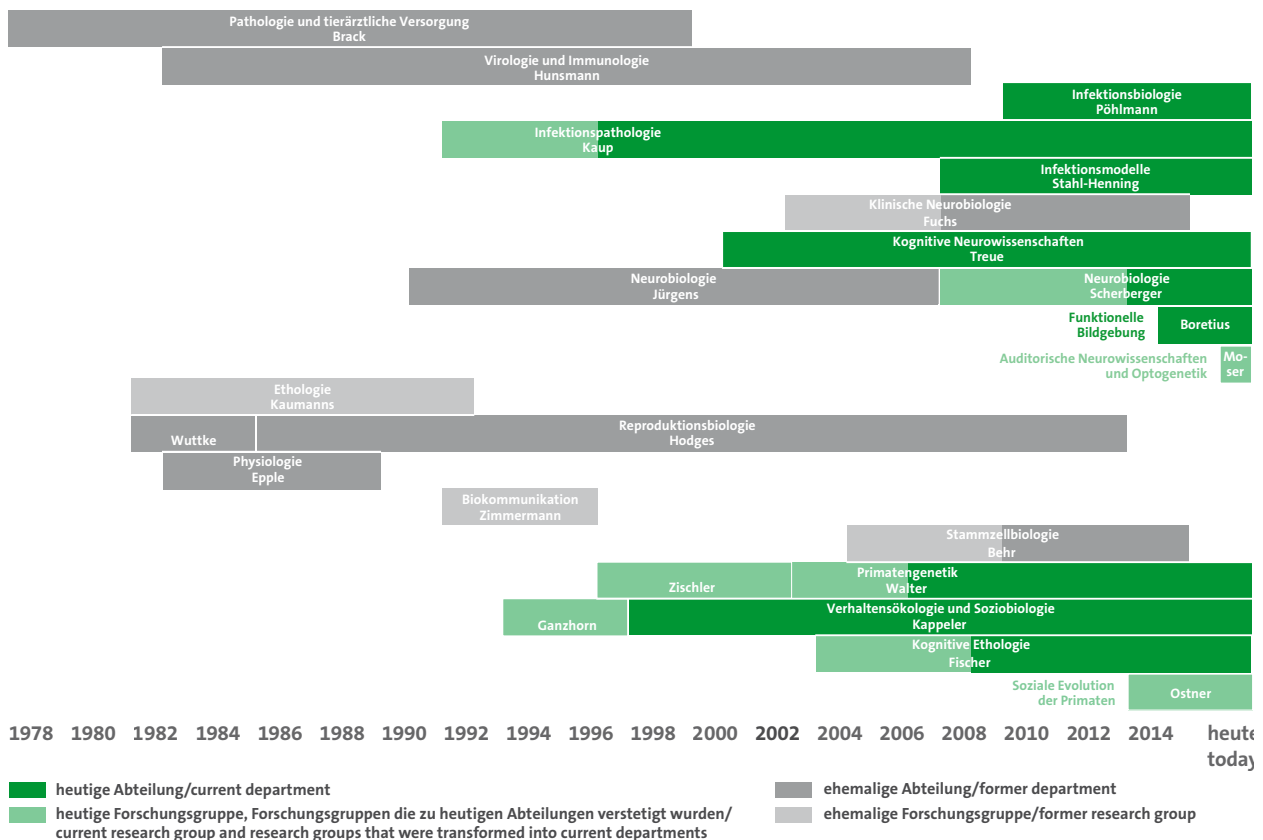
Departments and research groups over the course of time

Die wissenschaftlichen Abteilungen des DPZ haben eine beeindruckende und dynamische Entwicklung vollzogen. Eine solche Dynamik ist notwendig, um auf aktuelle Trends und Bedürfnisse der biomedizinischen Forschung reagieren zu können. Neben der turnusmäßigen Überprüfung des Instituts durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft beziehungsweise früher des Wissenschaftsrats (1989/90, 1998, 2006/07, 2013/14) werden die Abteilungen regelmäßig durch den Wissenschaftlichen Beirat bewertet. Damit unterliegt das DPZ einer nahezu permanenten Evaluation, womit die Qualität und Aktualität seiner Forschung unterstützt wird. Neben den Abteilungen existieren sogenannte Forschungs- und Nachwuchsgruppen. Letztere sind im Gegensatz zu den Abteilungen meist zeitlich befristet. Ein Großteil der heutigen Abteilungen geht auf eine vorherige Forschungsgruppe zurück, die nach einer Evaluierung auf Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats verestigt wurde. Die auf Zeit eingerichteten, wissenschaftlich selbstständigen Nachwuchsgruppen sind Abteilungen angegliedert.

Die anfänglichen vier Abteilungen stehen den heute neun Abteilungen in den seit 2001/02 thematisch gegliederten Sektionen **Infektionsforschung**, **Neurowis-**

The scientific departments of the DPZ have undergone an impressive and dynamic development. Such a dynamic development in biomedical research is necessary in order to respond to current “trends” and needs. In addition to the regular institute evaluations by the Senate of the Leibniz Association, or the formerly known Scientific Council (1989/90, 1998, 2006/07, 2013/14), the departments are also regularly assessed by the Scientific Advisory Board. The DPZ is thereby subjected to constant evaluations, which encourages quality and up-to-date research. In addition to the departments, so-called research groups and junior research groups are also located at the DPZ. In contrast to the departments, the latter is usually temporary. Many of the current departments are former research groups that were promoted on the recommendations of the Scientific Advisory Board after an evaluation. The scientifically independent junior research groups have a limited time at the DPZ and are affiliated to a department.

*The original four departments have become nine departments, since 2001/02 in three thematically organized sections known as **Infection Research**, **Neurosciences** and **Organismic Primate Biology**. The areas of research of the first few years have for the most*



Die Entwicklung der DPZ-Abteilungen und Forschungsgruppen. ■ *The development of DPZ departments and research groups. Figure: Heike Klensang*

senschaften und **Organismische Primatenbiologie** gegenüber. Die Forschungslinien der ersten Jahre wurden zum Großteil beibehalten, splitteten sich teilweise in mehrere Bereiche auf und es kamen neue Schwerpunkte dazu. Im Folgenden soll diese recht komplexe Entwicklung verdeutlicht werden.

(1) Pathologie, Tiermedizin und Primatenhaltung

Der Bereich der Pathologie gehört heute zur Sektion Infektionsforschung. Zu Anfang war die am 1. Januar 1978 gegründete Abteilung *Pathologie und tierärztliche Versorgung* von Manfred Brack die zentrale Serviceabteilung des Zentrums, in der auch eigene Forschung betrieben wurde. Im Fokus standen Studien über Krankheiten und

part been retained, they did however split into several areas and new focal points have been added.

(1) Pathology, veterinary medicine and animal keeping

Nowadays, the Pathology Unit is part of the Infection Research Section. In 1978, the Pathology and Veterinary Care Unit headed by Manfred Brack was the central service department of the center that also contributed to research. The focus was on the study of illnesses and pathological changes as well as on the welfare of various primates in human care. After Manfred Brack's retirement in November 1999, his department merged with the Department of Veterinary Medicine and Primate Husbandry that was established in September

pathologische Veränderungen sowie über die artgerechte Haltung verschiedener Primatenarten in menschlicher Obhut. Nach der Pensionierung Manfred Bracks im November 1999 verschmolz seine Abteilung mit der im September 1997 eingerichteten Abteilung *Tiermedizin und Primatenhaltung*. Letztere hatte ihren Ursprung in der Forschungsgruppe *Experimentelle Pathologie*, die im August 1992 unter der Leitung von Franz-Josef Kaup ins Leben gerufen wurde. In die 1997 entstandene Abteilung von Franz-Josef Kaup wurde die vorher einen eigenen Infrastrukturbereich darstellende Primatenhaltung ein-



Prof. Dr. Franz-Josef Kaup leitet die Abteilung *Infektionspathologie* sowie die Primatenhaltung. Außerdem ist er Tierschutzbeauftragter und Stellvertreter des wissenschaftlichen Direktors. ■ Prof. Dr. Franz-Josef Kaup is head of the Pathology Unit and the primate husbandry. He is also an animal welfare officer and the deputy scientific director of the DPZ. Photo: Private

gegliedert. Ab 2003 wurde die Primatenhaltung jedoch wieder zu einem eigenen Servicebereich, der auch die tiermedizinische Versorgung der Primaten sowie weitere tiermedizinische Dienstleistungen gewährleistet. Im Jahr 2000 nahm der vorher kommissarisch tätige Abteilungsleiter Franz-Josef Kaup einen Ruf der Tierärztlichen Hochschule Hannover auf die Professur Pathologie für Versuchstiere an. Kaups Abteilung am DPZ erhielt den neuen Namen *Infektionspathologie* und erforscht seitdem spontane oder experimentell induzierte Infektionskrankheiten. Lag in der Anfangsphase der Forschungsaktivitäten der Schwerpunkt in Pathogenesestudien zur SIV-Infektion im Makakenmodell, wurde im Zusammen-



Dr. Manfred Brack war der erste Abteilungsleiter am DPZ. ■ Dr. Manfred Brack was the first department head at the DPZ. Photo: DPZ archive

1997. The latter has its origin in the Experimental Pathology Research Group, established in 1992 under the leadership of Franz-Josef Kaup. In 1997 the primate husbandry became a part of the department of Franz-Josef Kaup. As of 2003, however, the primate husbandry has once again become a separate service section that included veterinary care of primates and other veterinary services. In addition to his position at the DPZ, Franz-Josef Kaup became a professor for pathology of experimental animals at the University of Veterinary Medicine in Hanover in 2000. Kaup's department at the DPZ, the Pathology Unit, has been researching spontaneous or experimentally induced infectious diseases. In the initial phase, the focus was on pathogenesis studies on SIV infection in the macaque model. Later, during the BSE crisis, a workgroup under the leadership of Walter Bodemer was established to research prion diseases. In addition to the pathology of diseases that occur spontaneously in nonhuman primates as observed in diagnostics of zoo animals, the Research Group Pathology of Primates (Head: Kerstin Mätz-Rensing) studies orthopox virus infections. A newly discovered cowpox virus variant ("Calpoxvirus"), which was first observed in common marmosets was the reason for the formation of the research group. In addition, they have projects related to the research of genital diseases of wild nonhuman primates. In cooperation with the Fraunhofer Institute for Toxicology

hang mit der BSE-Krise eine Arbeitsgruppe unter Leitung von Walter Bodemer eingerichtet, die sich mit Prionenerkrankungen befasste. Neben der Pathologie spontan auftretender Krankheiten bei nicht menschlichen Primaten, die im Rahmen der Zootierdiagnostik beobachtet werden, befasst sich die Arbeitsgruppe Pathologie der Primaten (Leiterin: Kerstin Mätz-Rensing) mit experimentell induzierten Pockeninfektionen. Ausgangspunkt ist eine von der Gruppe neu entdeckte Kuhpockenvirusvariante („Calpoxvirus“), die erstmalig bei Krallenaffen beobachtet wurde. Daneben existieren Vorhaben, die sich beispielsweise auf genitale Erkrankungen von wildlebenden nichtmenschlichen Primaten beziehen. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin in Hannover entwickelt die Abteilung Modelle für die Behandlung von chronischen Atemwegserkrankungen des Menschen, beispielsweise zur präklinischen Testung humanspezifischer Biopharmaka. Die damit einhergehenden Untersuchungen werden durch die Arbeitsgruppe *Atemwegsimmunologie* unter der Leitung von Franziska Dahlmann bearbeitet, die eng mit der Arbeitsgruppe *Respirationskrankheiten in der Infektionspathologie* (Leiterin: Martina Bleyer) verbunden ist.

(2) Virologie und Infektionsforschung

Ein wissenschaftlicher Schwerpunkt der Sektion Infektionsforschung liegt auf der Erforschung von Viren (Virologie). Die virologische Forschung begann am 1. März 1983 mit der Gründung der Abteilung *Virologie und Immunologie*. Ihr Leiter Gerhard Hunsmann führte vorher eine Arbeitsgruppe mit dem Namen Tumorvirologie am Max-Planck-Institut für Immunbiologie in Freiburg im Breisgau. Am DPZ stand für Hunsmann in den ersten Jahren die HIV-/AIDS-Forschung im Mittelpunkt. Neben den Ursachen und der Entstehung der Krankheit forschte seine Abteilung über Möglichkeiten zur Prävention und Therapie. Dazu gehörten Untersuchungen mit Primaten-Retroviren. Gemeinsam mit anderen europäischen Forschungseinrichtungen erarbeitete die Abtei-

and Experimental Medicine in Hanover, the department develops models for the treatment of chronic respiratory diseases of humans, for example for the preclinical testing of human-specific biopharmaceuticals. The research group Respiratory Immunology under the leadership of Franziska Dahlmann processes the associated studies. She works in close cooperation with the research group Respiratory Diseases in the Pathology Unit (Head: Martina Bleyer).

(2) Virology and infection research

A scientific focus of the Infection Research Section lies in the research of viruses (virology). Virology research started on 1 March 1983 with the establishment of the Virology and Immunology Department. Its head of department, Gerhard Hunsmann, formerly led a working group known as Tumor-virology at the Max Planck Institute for Immunobiology in Freiburg im Breisgau. In his first few years at the DPZ, Hunsmann focused on HIV-/AIDS research. In addition to researching the causes and the emergence of the disease, his department investigated prevention possibilities as well as therapies. This included research with primate retroviruses. In cooperation with other European research institutions, the department developed macaque models for AIDS research that were used to develop vaccines and



Prof. Dr. Gerhard Hunsmann leitete über 25 Jahre die Abteilung *Virologie und Immunologie*. ■ Prof. Dr. Gerhard Hunsmann was the head of department for *Virology and Immunology* for more than 25 years. Photo: DPZ archive



Mitarbeiter der Abteilung *Infektionspathologie* bereiten die Sektion eines Weißbüschelaffen vor. ■ *Scientists of the Pathology Unit are preparing the section of a marmoset.* Photo: Thomas Steuer

lung Makaken-Modelle für die AIDS-Forschung, die zur Entwicklung von Impfstoffen und Therapieverfahren eingesetzt wurden. In den 1990er Jahren widmeten sich Hunsmann und seine Mitarbeiter außerdem Studien zu Infektionen des Zentralnervensystems mit Prionen (beispielsweise BSE) und Herpesviren. In diesem Zusammenhang stellten Mitarbeiter Antikörper gegen das bovine Prionprotein her. Auf Basis dieser am DPZ entwickelten Antikörper brachte das Unternehmen Bio-Rad 1999 den ersten BSE-Schnelltest auf den Markt. Während der BSE-Krise um das Jahr 2000 wurde dieser Schnelltest auch über Deutschland hinaus intensiv angewendet. Nach der Pensionierung Gerhard Hunsmanns wurde die Abteilung 2008 geschlossen.

therapies. In the 1990s, Hunsmann and his colleagues also conducted studies on infections of the central nervous system with prions (for example BSE) and herpes viruses. In this context, antibodies against the bovine prion protein were established and in 1999, Bio-Rad Laboratories launched the first rapid BSE test based on antibodies developed at the DPZ. During the BSE crisis around the year 2000, this rapid test was intensively applied also beyond the German borders. The department was closed after Hunsmann's retirement in 2008.

In 2010, Stefan Pöhlman continued the virology research in his newly established department known as Infection Biology Unit. The main focus of his research is the interaction of viruses with host cells and their



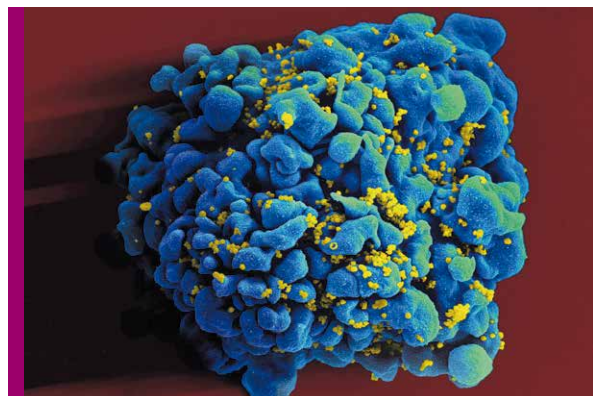
Prof. Dr. Stefan Pöhlmann ist seit 2010 Leiter der Abteilung *Infektionsbiologie*. ■ Prof. Dr. Stefan Pöhlmann is head of the *Infection Biology Unit* since 2010. Photo: Karin Tilch

Seit 2010 führt Stefan Pöhlmann die virologische Forschung in der neu gegründeten Abteilung *Infektionsbiologie* weiter. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf der Interaktion von Viren mit Wirtszellen und deren Bedeutung für die Virus-Ausbreitung und Pathogenese. Im Fokus der Forschungen stehen das HI-Virus und sogenannte neue Viren (*emerging viruses*) wie das Grippe-Virus, das Ebola-Virus und das SARS-Coronavirus. Dabei erforschen die Infektionsbiologen unter anderem, welche zellulären Enzyme virale Hüllproteine aktivieren und damit Viren in eine infektiöse Form überführen. Die Abteilung *Infektionsbiologie* bietet außerdem Diagnostik zu Virus-Infektionen von nicht-menschlichen Primaten an und hat besondere Expertise im Nachweis von Herpesviren. Der Nachweis von Herpesviren in Makaken ist wichtig, da das Herpes B-Virus dieser Tiere bei Übertragung auf den Menschen eine tödliche Enzephalitis auslösen kann. Die Arbeiten der Infektionsbiologen zu Herpesviren werden durch die im Jahr 2016 eingerichtete Nachwuchsgruppe Herpesviren (Leiter: Alexander Hahn) unterstützt.

Eng eingebunden in die Infektionsforschung ist auch die Arbeit der 2008 ins Leben gerufenen Abteilung *Infectionsmodelle* von Christiane Stahl-Hennig, hervorgegangen aus der Abteilung *Virologie und Immunologie*.

importance for virus propagation and pathogenesis. The research focuses on the HI-virus and the so-called new viruses (emerging viruses) such as the flu virus, the Ebola virus and the SARS coronavirus. The infection biologists investigate, among other things, which cellular enzymes activate viral envelope proteins and thus convert viruses into an infectious form. The Infection Biology Unit also offers virus infections diagnostics for non-human primates and has a particular expertise in the detection of herpes viruses. The detection of herpesviruses in macaques is important since the herpes B virus can trigger fatal encephalitis when transmitted to humans. In 2016, the herpesvirus research of the infection biologists teamed up with the newly established Junior Research Group Herpesviruses (Head: Alexander Hahn).

The research in Christiane Stahl-Hennig's department is closely related to that of the infection biologists. The Unit of Infection Models was initiated in 2008 and emerged from the former department of virology. Stahl-Hennig and her staff are involved in the development and application of primate models used to research virus infections. A key aspect of the research in the department includes studies on preclinical prophylactic vaccines



Das Bild zeigt eine rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer HIV-infizierten menschlichen H9-T-Zelle. ■ *The picture shows a scanning electromicrograph of an HIV-infected human H9 T-cell. Photo: NIAID-NIH, www.flickr.com*



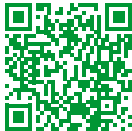
Dr. Christiane Stahl-Hennig, Leiterin der Abteilung *Infektionsmodelle* und Gastforscher Dr. Ahmed Abd El Wahed präsentieren den Ebola-Diagnosekoffer. ■ *Infection researcher Dr. Ahmed Abd El Wahed and the head of the Unit of Infection Models at the German Primate Center, Dr. Christiane Stahl-Hennig, present the ebola suitcase laboratory. Photo: Karin Tilch*

Stahl-Hennig und ihre Mitarbeiter widmen sich der Entwicklung und Anwendung von Affenmodellen zur Untersuchung von Virusinfektionen. Dazu gehören allen voran Studien zu präklinischen prophylaktischen Impfstoffen gegen humanpathogene virale Erreger. Dies betrifft vor allem das HI-Virus, das RS-Virus, Orthopocken und Humane Papillomviren (HPV). Darüber hinaus entwickelte der Gastforscher Ahmed Abd El Wahed 2015 gemeinsam mit Christiane Stahl-Hennig und weiteren Forschern der Universität Göttingen ein tragbares Kofferlabor zu einer direkten Ebola-Diagnose vor Ort.

against various human pathogenic viral agents. This is particularly applicable to HI virus, RS virus, orthopox virus and human papillomavirus (HPV). In 2015 an international team of researchers that included Ahmed Abd El Wahed and Christiane Stahl-Hennig of the Unit of Infection Models, developed a portable suitcase laboratory for rapid on-site Ebola diagnosis.



Hier informiert die Sektion Infektionsforschung mit ihren verschiedenen Abteilungen über ihre Forschungsschwerpunkte. ■ *Here you can find out more about the Infection Research Section.*

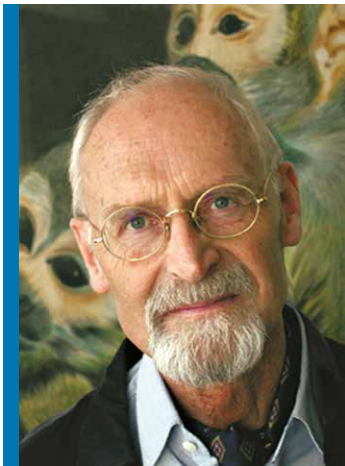


www.dpz.eu/de/forschung/infektionsforschung.html

www.dpz.eu/en/research/infection-research.html

(3) Physiologie und Neurowissenschaften

Als zunächst vierte Abteilung wurde am 1. Januar 1983 die *Physiologie* eingerichtet. Die Leiterin Gisela Epple zog im November 1983 mit 100 Krallenaffen von ihrem vorherigen Arbeitsplatz, dem Monell Chemical Senses Center in Philadelphia, an das DPZ in Göttingen um. Sie untersuchte mit ihren Mitarbeitern olfaktorische Kommunikationsmechanismen der Tiere. Dazu gehörten die



Prof. Dr. Uwe Jürgens leitete von 1991 bis 2007 die Abteilung *Neurobiologie*. ■ Prof. Dr. Uwe Jürgens was the head of the *Neurobiology Laboratory* from 1991 to 2007, Photo: DPZ archive

biologischen Funktionen und die chemische Zusammensetzung der Duftmarken sowie die hormonelle Steuerung des Aggressions- und Sexualverhaltens. Ende der 1980er Jahre ging Gisela Epple aufgrund der geringen Vergütung am DPZ wieder zurück in die USA. Mitte 1990 erhielt Uwe Jürgens den Ruf für die Professur im Fachbereich Biologie der Universität Göttingen und die damit verbundene Leitungsstelle am DPZ. Da seine vorherigen Forschungsschwerpunkte im Bereich der Neurobiologie lagen, entschied das DPZ, die *Physiologie* durch eine neu gegründete Abteilung zu ersetzen. So entstand ab Januar 1991 die Abteilung *Neurobiologie*, die sich vorrangig der akustischen Kommunikation widmete. Dazu gehörten in den ersten Jahren Studien zu Hirnreiz-bedingten Änderungen der Stimme, zur vokalisationsspezifischen Aktivität sowie zur Cytoarchitektur des Hörkortexes bei

(3) Physiology and neurosciences

The Physiology Department was established as the fourth department on 1 January 1983. In November 1983, the head of the department Gisela Epple moved from her previous workplace, the Monell Chemical Senses Center in Philadelphia, to the DPZ in Göttingen, together with 100 common marmosets. With her team, she investigated olfactory communication mechanisms of animals. These included the biological functions and the chemical composition of different odor marks as well as the hormonal control of aggressive and sexual behavior. In the late 1980s, Gisela Epple returned to the United States because of the low salary at the DPZ. In mid 1990, Uwe Jürgens was offered a professorship at the Department of Biology at the University of Göttingen. This included the position as head of the Physiology Department at the DPZ. Since his previous research areas were in neurobiology, the DPZ decided to replace the Physiology Department with a newly founded department. Thus, in January 1991, the Department of Neurobiology, which focused primarily on acoustic communication, was created. In the early years, Jürgens and his team concentrated on studies on brain-induced changes in the voice, on vocalization specific activity as well as on the cytoarchitecture of the auditory cortex of squirrel monkeys. After the retirement of its director at the beginning of 2008, the department became a research group. Hansjörg Scherberger became the head of the research group on a tenure track professorship at the University of Göttingen.

In 2001, the new scientific director Stefan Treue brought about the systematic structuring of the DPZ in three sections and the expansion of neuroscientific and ethological research. In addition to his position as director of the DPZ, Treue became the head of the newly established Cognitive Neuroscience Laboratory. The aim of the research in his laboratory is to understand the neural basis of visual perception. In this context, Treue's laboratory is looking at the processing of sensory



Prof. Dr. Stefan Treue bei der Unterzeichnung seines Vertrags als wissenschaftlicher Geschäftsführer am 16.5.2001. ■ Prof. Dr. Stefan Treue signing his contract as scientific director on 16.5.2001. Photo: DPZ archive

Totenkopffaffen. Die Abteilung wurde nach der Pensionierung ihres Leiters Anfang 2008 in eine Forschungsgruppe umgewandelt, die Jürgens' Nachfolger Hansjörg Scherberger auf einer Tenure Track-Professur an der Universität Göttingen übernahm.

Mit dem neuen wissenschaftlichen Geschäftsführer Stefan Treue erfolgten ab 2001 die systematische Gliederung des DPZ in drei Sektionen und der Ausbau der neurowissenschaftlichen und ethologischen Forschung. Treue übernahm neben seinem Amt als DPZ-Direktor die Leitung der neu eingerichteten Abteilung *Kognitive Neurowissenschaften*. Die Abteilung widmet sich Studien zu neuronalen Grundlagen der visuellen Wahrnehmung. Es geht dabei sowohl um die Verarbeitung von sensorischen Informationen im zentralen Nervensystem als auch um die kognitiven Elemente, die diese beeinflussen. Im Jahr 2010 wurde Stefan Treue für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Aufmerksamkeitssteuerung mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemein-

information in the central nervous system and the influence of cognitive factors on these processes. In 2010, Stefan Treue was awarded the Gottfried Wilhelm Leibniz Prize of the German Research Foundation (DFG) for his work on attention modulation. His research showed that neuronal activities in the visual system are influenced by attention. These findings are of great relevance for basic research, but are also of clinical significance against the background of increasing mental attention disorders.

The Cognitive Neuroscience Laboratory also includes two other research groups, each with their own research focus. In cooperation with the Department of Cognitive Neurology of the University Medical Center Göttingen (head: Melanie Wilke), the Decision and Awareness Group was established in 2011. The research of the group, headed by Igor Kagan, is focused on the understanding of spatial awareness and decision making by using electrophysiological methods and



Ein Rhesusaffe bei einer Aufgabe in einem Trainingskäfig. Das Fell seines Handgelenks ist rot eingefärbt, um die Armbewegung mit Videokameras zu erfassen. Durch gleichzeitiges Messen der Gehirnsignale wollen die Forscher verstehen, wie das Gehirn Bewegungen plant. ■ A rhesus monkey performing a task in a training cage. To capture the arm movement with video cameras, the fur on his wrist is covered with red dye. By simultaneously measuring the brain signals, the researchers aim to understand how the brain plans movements. Photo: Michael Berger

schaft ausgezeichnet. Seine Studien zeigten, dass neuronale Aktivitäten im visuellen System durch Aufmerksamkeit beeinflusst werden. Diese Ergebnisse haben hohe Relevanz für die Grundlagenforschung, sind aber vor dem Hintergrund zunehmender psychischer Aufmerksamkeitsstörungen auch von klinischer Bedeutung.

Der Abteilung *Kognitive Neurowissenschaften* gehören außerdem zwei Forschungsgruppen mit eigenen Themenschwerpunkten an. Die Nachwuchsgruppe *Decision and Awareness* (Leiter: Igor Kagan) wurde 2011 in Kooperation mit der Abteilung *Kognitive Neurologie* der Universitätsmedizin Göttingen (Leiterin: Melanie Wilke) gegründet. Die Gruppe widmet sich der Erforschung gesunder und gestörter räumlicher Wahrnehmungs- und Entscheidungsprozesse mittels elektrophysiologischer Ableitungen und MRT. Hinzu kommt die Forschungsgruppe *Sensomotorik*, geleitet von Alexander Gail, in der die Grundlagen von Bewegungsplanung und Entscheidungsfindung in den verschiedenen Gehirnarealen der Großhirnrinde von Primaten untersucht werden. Die Forschungsgruppe wurde 2006 zunächst als Nachwuchsgruppe des Bernstein Center for Computational Neuroscience (BCCN) gegründet. 2012 erhielt Alexander Gail einen Ruf auf eine Brückenprofessur an der Universität Göttingen und dem DPZ, die 2016 entfristet wurde.

Ab Anfang 2003 existierte darüber hinaus die Forschungsgruppe *Klinische Neurobiologie* von Eberhard Fuchs. Sie wurde 2008 zu einer Abteilung, als Fuchs eine gemeinsame Berufung vom DPZ und der Universitätsmedizin Göttingen erhielt. Gemeinsam mit seinem Team untersuchte er vorwiegend an Tupaia (Spitzhörnchen) und später auch an Ratten neurobiologische Grundlagen von Stress und Depression sowie Behandlungsmöglichkeiten von Alzheimer, Multipler Sklerose und Parkinson. Im Jahr 2002 konnte Eberhard Fuchs, damals noch in einer Arbeitsgruppe der Abteilung *Neurobiologie* tätig, belegen, dass sich im erwachsenen Gehirn ständig neue Nervenzellen bilden, diese Neubildung aber durch psy-

MRI. The Sensorimotor Group, led by Alexander Gail, investigates the fundamentals of movement planning and decision-making in the different areas of the cerebral cortex of primates. The research group was first founded as a junior group of the Bernstein Center for Computational Neuroscience (BCCN) in 2006. In 2012, Alexander Gail accepted the post as a joint professor at the University of Göttingen and the DPZ, in 2016 he was given a permanent contract.



Das Video „Kognitive Neurowissenschaften am DPZ“ erläutert den Forschungsschwerpunkt der Abteilung. ■ *The video “Cognitive Neuroscience Laboratory” explains the research areas of the department.*



www.dpz.eu/video
www.dpz.eu/en/video

The Clinical Neurobiology Research Group of Eberhard Fuchs was founded in 2003. The group became a permanent department, when Fuchs received a joint



Prof. Dr. Eberhard Fuchs arbeitete am DPZ viele Jahre im Bereich der Klinischen Neurobiologie mit Spitzhörnchen (Tupaia). ■ *Prof. Dr. Eberhard Fuchs worked for several years in the field of clinical neurobiology using tree shrews as model organisms. Foto: Karin Tilch*

chosozialen Stress gehemmt werde. Dies erkläre laut Fuchs den Erfolg der gängigen Medikamente mit antidepressiver Wirkung, weil sie den Hirnstoffwechsel wieder normalisierten. Für diese Erkenntnisse erhielt er 2002 den Wissenschaftspreis des Stifterverbandes in der Kategorie „Gesellschaft braucht Wissenschaft“. Von 2012 bis 2015 führte Fuchs seine Forschung im Rahmen einer Seniorprofessur weiter.



Prof. Dr. Hansjörg Scherberger leitet die Abteilung *Neurobiologie*. ■ Prof. Dr. Hansjörg Scherberger is head of the *Neurobiology Laboratory*. Photo: Karin Tilch

In diese Zeit fällt auch die Verstetigung der Professur von Hansjörg Scherberger und seiner Forschungsgruppe *Neurobiologie* als Abteilung. Scherbergers Abteilung *Neurobiologie* widmet sich der Neurophysiologie der Handfunktionen von Primaten. Dabei geht es zunächst darum herauszufinden, wie Handbewegungen im Gehirn von Rhesusaffen geplant und gesteuert werden. Mit diesen Erkenntnissen können zum Beispiel Entschlüsselungsmethoden für die Steuerung von Neuroprothesen entwickelt werden. In den vergangenen Jahren untersuchten die Wissenschaftler der Abteilung in Studien mit Rhesusaffen beispielsweise, wie Nervenzellen in den verschiedenen, für die Steuerung von Handbewegungen zuständigen Hirnrealen miteinander kommunizieren.

Die jüngst ins Leben gerufene und zu den Neurowissenschaften gehörende Abteilung *Funktionelle Bildgebung*

appointment to a professorship from the DPZ and the University Medical Center of Göttingen in 2008. Fuchs and his team researched the neurobiological fundamentals of stress and depression as well as treatment options for Alzheimer's, multiple sclerosis and Parkinson's. They mainly performed research with Tupaia (tree shrews) and later on rats. In 2002, Eberhard Fuchs, who was at that time still working in a research group at the Department of Neurobiology, was able to prove that new neurons are constantly formed in the adult brain, but that this new formation is inhibited by psychosocial stress. According to Fuchs, this explains the success of the common drugs with antidepressant effects because they normalize the brain metabolism. In 2002, he was awarded the Science Prize of the "Stifterverband" in the category "Society Needs Science". From 2012 to 2015, Fuchs continued his research as a senior professor.

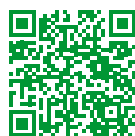
At the same time, Hansjörg Scherberger maintained his professorship and his Neurobiology Research Group were upgraded to a department. The primary research of the Neurobiology Department is the neurophysiology



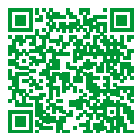
Forscher der Abteilung *Neurobiologie* haben diese Roboterhand gebaut. ■ This robotic hand was made by scientists in the *Neurobiology Laboratory* Photo: Sebastian Lehmann

wurde im Juli 2015 etabliert. Die Leiterin Susann Boretius ist seitdem gleichzeitig Professorin an der Fakultät für Biologie und Psychologie, Institut für Zoologie und Anthropologie der Universität Göttingen. Zusammen mit ihren Mitarbeitern erforscht sie mithilfe von Magnetresonanztomographie (MRT) und Magnetresonanzspektroskopie (MRS) die Funktionen und Strukturen des Gehirns. Dabei geht es um Beiträge zu grundlegenden neurobiologischen Fragestellungen, aber auch um methodische Weiterentwicklungen mit dem Ziel einer verbesserten Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen des Gehirns. Speziell untersucht die Arbeitsgruppe auch Alterungsvorgänge an nicht humanen Primaten, einschließlich der Frage, wie sich Medikamente in Abhängigkeit vom Alter auf das Gehirn auswirken. Daneben liefern die MR-Verfahren hochauflösende Bilder und genaue Informationen über die Physiologie, den Stoffwechsel und die Funktion von anderen Organen, wie beispielsweise dem Herzen, was von der Arbeitsgruppe in Kooperation mit externen Partnern am Primatenmodell untersucht wird.

of hand functions of primates. The aim of the research is to determine how hand movements are planned and controlled in the brain. These findings could for example, contribute to the development of decoding methods to control neuroprosthetics. In recent years, the scientists have studied in rhesus macaques how nerve cells communicate with one another in the various brain regions responsible for controlling hand movements.



Der Film „Feinmotorik für Roboterhände“ zeigt, wie verschiedene Greifbewegungen im Gehirn gesteuert werden. ■ *The video “Fine motor skills for robotic hands” shows research on how grasping movements are controlled in the brain:*



www.dpz.eu/video
www.dpz.eu/en/video

The youngest of the neuroscientific departments is the Functional Imaging Laboratory that was established



Prof. Dr. Susann Boretius leitet seit Juli 2015 die Abteilung Funktionelle Bildgebung. ■ *Prof. Dr. Susann Boretius heads the Functional Imaging Laboratory since July 2015. Photo: Karin Tilch*

Zur Sektion Neurowissenschaften gehört außerdem die von den Abteilungen unabhängige und zeitlich befristete Forschungsgruppe *Auditorische Neurowissenschaften und Optogenetik*, die im Dezember 2014 eingerichtet wurde. Unter der Leitung von Tobias Moser nutzt die Forschungsgruppe Primaten, um mittels der Optogenetik ein neuartiges, optisches Cochleaimplantat zu entwickeln.



Der Film „Licht hören“ zeigt die Forschung von Tobias Moser.

www.dpz.eu/video



Wie werden Bewegungen vom Gehirn gesteuert und was sind die neuronalen Grundlagen der Informationsverarbeitung im Gehirn? Welche Erkenntnisse über das Gehirn lassen sich durch die Magnetresonanztomographie gewinnen? Antworten finden sich auf den Webseiten der Sektion Neurowissenschaften.

■ *How are movements controlled by the brain and what is the neuronal basis of information processing in the brain? What knowledge can be gained through magnetic resonance imaging of the brain? Answers can be found on the pages of the Neurosciences Section.*

www.dpz.eu/de/forschung/neurowissenschaften.html

www.dpz.eu/en/research/neuroscience.html

(4) Reproduktionsbiologie und Genetik

Im Januar 1982 wurde die Abteilung *Reproduktionsbiologie* gegründet, dessen Leiter Wolfgang Wuttke das DPZ jedoch bereits 1985 wieder verließ. Mehrere Jahre übernahm Eberhard Fuchs, der von Beginn an als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung tätig war, die kommissarische Leitung. Während Wuttkes Schwerpunkt unter anderem auf neuroendokrino-logischen Untersuchungen im Zentralnervensystem von Ratten lag, widmete sich Fuchs vor allem etho-physiologischen Un-

in July 2015. The head of the department, Susann Boretius, is a professor at the Faculty of Biology and Psychology, Department of Zoology and Anthropology at the University of Göttingen. With the use of magnetic resonance imaging (MRI) and magnetic resonance spectroscopy (MRS), she and her team investigate the functions and structures of the brain. This involves contributions to basic neurobiological questions, but also the methodological developments with the aim of improving the diagnosis and treatment of diseases of the brain. The research group also studies aging processes on non-human primates, including the question of how drugs affect the brain depending on age. In addition, the MR-processes provide high-resolution images and accurate information of the physiology, metabolism and function of other organs such as the heart. In cooperation with external partners, the research group examines these in the primate model.

The Auditory Neuroscience and Optogenetics Laboratory was established in December 2014 as an independent and non-permanent research group of the Neurosciences Section. Under the leadership of Tobias Moser, the research group uses primates to develop a novel optical cochlear implant.

(4) Reproductive biology and genetics

The Department of Reproductive Biology was founded in January 1982. The head of the department, Wolfgang Wuttke, left the DPZ already in 1985. Eberhard Fuchs, who worked as a research assistant in the department, became the acting head of the department for several years. Whereas Wuttke's research focus was among other things on the neuroendocrinological study of the central nervous system of rats, Fuchs concentrated on etho-physiological studies of Tupaia. In February 1990, Eberhard Fuchs was replaced by Keith Hodges, who received a joint appointment as the head of the reproductive biology department at the DPZ as well as a professorship at the medical faculty in Göttingen.

tersuchungen an Tupaia. Im Februar 1990 wurde Eberhard Fuchs in seiner Funktion von Keith Hodges abgelöst, der eine gemeinsame Berufung sowohl zum Leiter der Abteilung *Reproduktionsbiologie* am DPZ als auch zum Professor an der Medizinischen Fakultät in Göttingen erhielt. Hodges war damit der erste Abteilungsleiter, der gleichzeitig Professor an der Universität Göttingen war. Zusammen mit seinen Mitarbeitern führte er Untersuchungen zur Keimzellbiologie und Ovarphysiologie beim Weißbüschelaffen als Modell für menschliche Fortpflanzungsprozesse im Labor sowie Studien zu Fortpflanzungsstrategien und Mechanismen der sexuellen Selektion bei Primaten im Freiland durch. In den späteren Jahren seiner Tätigkeit am DPZ widmete er sich zudem verstärkt dem Arten- und Naturschutzmanagement der bedrohten Primatenarten auf der indonesischen Insel Siberut durch Gründung des „Siberut Conservation Programme“, dessen Leiter er bis zu seiner Pensionierung war. Mit jährlich mehr als zehntausend durchgeführten Hormonanalysen (vorwiegend aus Kot und Urin) für andere Abteilungen des DPZ, externe wissenschaftliche Kollaborationen und die Zoogemeinschaft erfüllte die



Weißbüschelaffen bringen in der Regel Zwillinge zur Welt und eignen sich daher besonders gut für reproduktionsbiologische Studien. ■ *Common marmosets normally give birth to twins and are therefore good models for reproductive biology.* Photo: Charis Drummer



Prof. Dr. Keith Hodges erhielt 1990 eine Stelle als Leiter der Abteilung *Reproduktionsbiologie* sowie eine Professur an der Universität Göttingen. ■ *Prof. Dr. Keith Hodges was head of the Department of Reproductive Biology and professor at the University of Göttingen from 1990 to 2013.* Photo: DPZ

Hodges was the first head of department to become a joint professor of the DPZ and the University of Göttingen. Together with his staff, he conducted studies on germ cell biology and on the physiology of the ovaries of common marmosets as a model for human reproductive processes. In field studies, he investigated reproductive strategies and mechanisms of sexual selection of primates. In the later years of his work at the DPZ, he also devoted himself to the conservation of the endangered primate species on the Indonesian island of Siberut. He founded the “Siberut Conservation Program” and managed it until his retirement. With more than ten thousand hormone analyses (predominantly from feces and urine) for other departments of the DPZ, external scientific partners and the zoo community, the department also fulfilled an important service function with its hormone laboratory. The retirement of Hodges in May 2013 marked the end of the Department of Reproductive Biology after more than 30 years. In order to continue the important service function of the hormonal analyses, the Endocrinology Laboratory headed by Michael Heistermann was established as an independent service unit.

The focus on reproductive biology research has been terminated, but two departments with related areas

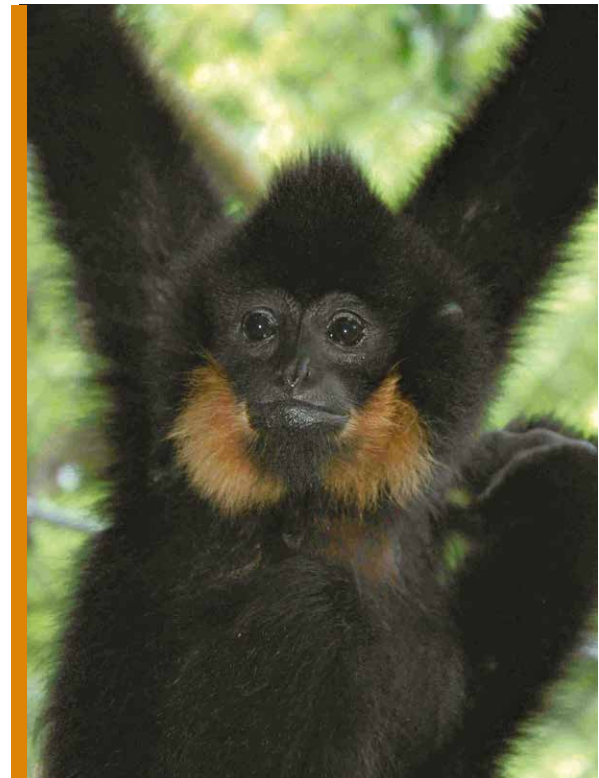
Abteilung mit ihrem Hormonlabor auch eine wichtige Servicefunktion. Mit der Pensionierung Hodges folgte zum Mai 2013 nach über 30 Jahren die Auflösung der Abteilung *Reproduktionsbiologie*. Kurz vorher wurde das Hormonlabor als eigenständige Stabsstelle unter der Leitung von Michael Heistermann aus der Abteilung ausgegliedert, um die wichtige Servicefunktion der Hormonanalysen weiterzuführen.



Prof. Dr. Lutz Walter, Leiter der Abteilung *Primatengenetik*. ■ Prof. Dr. Lutz Walter, Head of the *Primate Genetics Laboratory*. Photo: Karin Tilch

Der Forschungsschwerpunkt Reproduktionsbiologie wird seitdem nicht weiter bearbeitet, stattdessen kamen zwei Abteilungen aus verwandten Gebieten hinzu. Die Forschergruppe *Primatengenetik* wurde 1997 eingerichtet und von Hans Zischler geleitet. Nachdem Zischler einen Ruf für eine Professur für Anthropologie an der Universität Mainz annahm, folgte ihm Lutz Walter als Leiter. Auf Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats im November 2007 wurde die Forschergruppe in eine dauerhafte Abteilung umgewandelt. Inhaltlich beschäftigen sich die Forscher mit der genetischen und biologischen Vielfalt in verschiedenen Ökosystemen, phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnissen von Primaten sowie der immunologischen Funktion von Lymphozyten. Dabei gelang ihnen unter anderem die Erstbeschreibung einer neuen Menschenaffenart (Nördlicher Gelb-

have since then been added. The research group Primate Genetics of Hans Zischler was established in 1997. After Zischler accepted a professorship for anthropology at the University of Mainz, Lutz Walter took over the leadership of the group. On the recommendation of the Scientific Advisory Board, the research group became a permanent department in November 2007. The researchers study the genetic and biological diversity in different ecosystems, phylogenetic relationships of primates, and the immunological function of lymphocytes. Their successes include a first description of a new small



Männlicher Nördlicher Gelbwangen-Schopfgibbon. Diese Menschenaffenart wurde 2010 erstmals durch Dr. Christian Roos und seine Kollegen der Abteilung *Primatengenetik* beschrieben. ■ A male Northern yellow-cheeked crested gibbon. This small ape species was first described in 2010 by Dr. Christian Roos and his colleagues of the *Primate Genetics Laboratory*. Photo: Tilo Nadler/ *Endangered Primate Rescue Center*.

wangen-Schopfgibbon, *Nomascus annamensis*) sowie die Entdeckung eines neuen Systems hochvariabler Rezeptoren von Natürlichen Killerzellen in Lemuren. Der Abteilung *Primatengenetik* ist die 2013 eingerichtete Nachwuchsgruppe *Medizinische RNA-Biologie* angegliedert. Ihr Leiter Jens Gruber und sein Team forschen unter anderem über die Funktion und Biogenese nicht-Proteinkodierender RNAs in Krankheit und Therapie.

Des Weiteren entstand 2004 die Forschungsgruppe *Stammzellbiologie*, geleitet von Rüdiger Behr. Sie war zunächst auf fünf Jahre angelegt und wurde Anfang 2009 als Abteilung verstetigt. Die Forschung der *Stammzellbiologie* konzentrierte sich auf die Entwicklung klinisch relevanter Primatenmodelle für die präklinische Überprüfung von auf Stammzellen beruhenden Ansätzen zur Behandlung menschlicher Krankheiten. Dafür generieren die Mitarbeiter induzierte pluripotente Stammzellen sowie embryonale Stammzellen von Weißbüschelaffen. Anfang 2016 wurde die *Stammzellbiologie* als Abteilung geschlossen und Rüdiger Behr führt seine Forschung nun in der Service-Plattform *Degenerative Erkrankungen* weiter.

(5) Verhaltensbiologie

Am DPZ gab es zwar in den ersten knapp 20 Jahren keine Abteilung mit ethologischem Schwerpunkt, trotzdem



In der Abteilung *Verhaltensökologie und Soziobiologie* führen Prof. Dr. Peter Kappeler und sein Team unter anderem Feldforschungen in Peru und Madagaskar durch.

■ In the Department of Behavioral Ecology and Sociobiology, Prof. Dr. Peter Kappeler and his team carry out field research in Peru and Madagascar. Photo: Claudia Fichtel

*ape species (Northern yellow-cheeked crested gibbon, *Nomascus annamensis*) and the discovery of a new system of highly variable receptors of Natural Killer Cells in lemurs. The junior research group Medical RNA Biology joined the Primate Genetics Laboratory in 2013. The head of the group, Jens Gruber and his team deal with questions concerning function and biogenesis of non-protein-coding RNAs in disease as well as in therapy.*

The research group Stem Cell Biology, headed by Rüdiger Behr, was created in 2004. It was initially planned for five years and became a department in early 2009. The research of stem cell biology focused on the development of clinically relevant primate models for preclinical screening of stem cell based approaches to treat human diseases. For this, the researchers generated induced pluripotent stem cells and embryonic stem cells of common marmosets. The stem cell biology department closed in early 2016. However, Rüdiger Behr continues his research in the newly formed service platform Degenerative Diseases.

(5) Behavioral Biology

During the first 20 years, the DPZ never had a department where the emphasis was solely on ethology, but behavioral research has been conducted at the institute from the start. From 1 March 1982, Werner Kaumanns headed a temporary work group on Ethology. The work group was dissolved in 1993 when Werner Kaumanns became head of the newly established infrastructure facility Primate Husbandry.

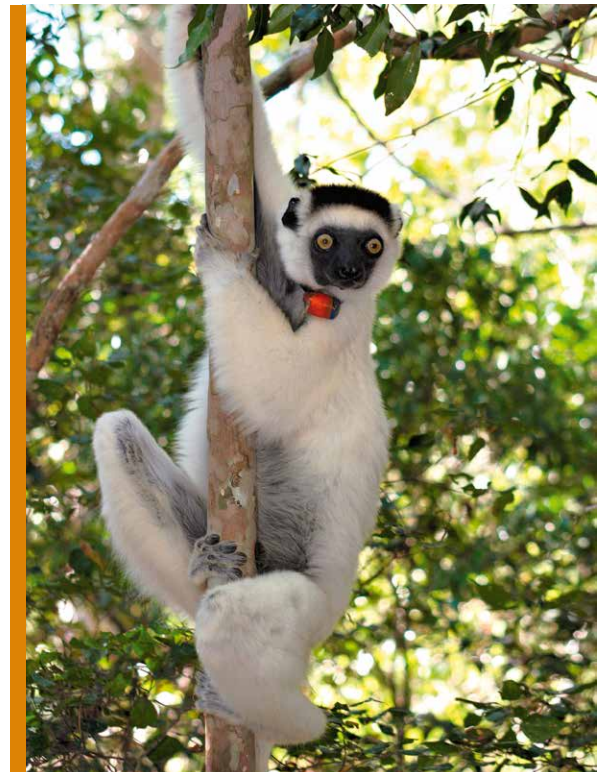
In 1990, the Scientific Advisory Board recommended a stronger emphasis on neuroscientific and ethological research. This led to the formation of the Biocommunication and Behavioral Ecology research groups in 1992 and 1993. The Biocommunication Group, headed by Elke Zimmermann, focused on the differentiation of sociality and communication. Zimmermann investigated the vocalization of lemurs

wurde seit den Anfängen Verhaltensforschung am Institut betrieben. Ab dem 1. März 1982 leitete Werner Kaumanns die zeitlich befristete Arbeitsgruppe *Ethologie*. Mit der Entstehung des Infrastrukturbereichs *Züchtung und Haltung*, den Werner Kaumanns als Leiter übernahm, und mit der Etablierung neuer Forschungsgruppen wurde diese Arbeitsgruppe 1993 aufgelöst.

Nachdem der Wissenschaftsrat 1990 eine stärkere Konzentration auf neurowissenschaftliche und ethologische Forschungsschwerpunkte empfahl, richtete das DPZ 1992 und 1993 die zwei Forschungsgruppen *Biokommunikation* und *Verhaltensforschung und Ökologie* ein. Die *Biokommunikation*, geleitet von Elke Zimmermann, widmete sich der Differenzierung von Sozialität und Kommunikation. So untersuchte Zimmermann die Vokalisation von Lemuren und stellte dabei Unterschiede zwischen verwandten Arten fest. Ende 1996 löste sich die Forschungsgruppe wieder auf, nachdem Zimmermann eine Professur an der Tierärztlichen Hochschule Hannover antrat. Die Forschungsgruppe *Verhaltensforschung und Ökologie* wurde von Jörg Ganzhorn geführt und im Januar 1997 zu einer gleichnamigen Abteilung umfunktioniert. Der Wissenschaftliche Beirat des DPZ hatte zuvor bescheinigt, dass die Forschungsgruppe „an der Front der Wissenschaft“ arbeite und die Bearbeitung verhaltensökologischer Themen am DPZ dauerhaft gesichert werden müsse. Jörg Ganzhorn leitete die neue Abteilung acht Monate kommissarisch, bis er im Spätsommer 1997 einen Ruf an den Lehrstuhl für Tierökologie und Naturschutz der Universität Hamburg erhielt. Danach übernahm Peter Kappeler die Leitungsfunktion, vorerst ebenfalls auf kommissarischer Basis.

Seit September 2003 ist Kappeler im Rahmen einer gemeinsamen Berufung sowohl am DPZ und als auch an der Universität Göttingen tätig. Die im Rahmen des Berufungsverfahrens eingerichtete neue Abteilung forscht seit Januar 2005 unter dem Namen *Verhaltensökologie und Soziobiologie*. Die Kernkompetenzen der Abteilung

and discovered differences between related species. The research group dissolved at the end of 1996 when Zimmermann took a professorship at the University of Veterinary Medicine in Hannover. Jörg Ganzhorn led the research group Behavioral Ecology and in January 1997 it became a department. The DPZ's Scientific Advisory Board had previously certified that the research group was working "on the front line of science" and processed behavioral and ecological topics that had to be secured at the DPZ on a permanent basis. Jörg Ganzhorn headed the new department on a temporary basis for eight months. In the summer of 1997, he accepted a post as a professor at the Department of Animal Ecology and Conservation of the University of Hamburg and left the



Dieser Sifaka wurde mit einem Halsbandsender ausgestattet, um ihn mit Hilfe von Radio-Telemetrie in seinem Streifgebiet aufzufinden. ■ This Sifaka is equipped with a transmitter collar. Photo: Claudia Fichtel

liegen in den Bereichen Verhalten, Ökologie und Biodiversität von Primaten. Spezielle Forschungsprojekte haben sich mit der Struktur und Evolution von Sozialsystemen, der Kommunikation und Kognition sowie Fragen der Gesellschaftsökologie beschäftigt. Zu dieser Abteilung gehörten auch die Freilandstationen in Peru und Madagaskar. Die in den Arbeitsbereichen der Abteilung gewonnenen Erkenntnisse dienen auch der Entwicklung von Konzepten zum Schutz bedrohter freilebender Arten.



Zwei junge Guineapaviane (*Papio papio*) spielen im Niokolo Koba Nationalpark, Senegal. ■ *Two juvenile Guinea baboons (Papio papio) playing in the Niokolo Koba National Park, Senegal.*
Photo: Franziska Wegdell

2004 entstand die Forschungsgruppe *Kognitive Ethologie* unter Leitung von Julia Fischer. Nach der Evaluation durch den Wissenschaftlichen Beirat erfolgte Ende 2008 auch bei dieser Forschergruppe die Umformung in die dauerhafte Abteilung *Kognitive Ethologie*. Julia Fischer und ihre Mitarbeiter erforschen die Kognition und das Sozialverhalten verschiedener Primatenarten sowie den Einfluss von Phylogenie und Ökologie auf das Verhalten. Die Abteilung zeichnet sich neben Projekten mit am DPZ lebenden Primaten auch durch ihre Freilandforschung im Senegal aus. Die Freilandstudien auf der Feldstation Simenti konzentrieren sich vor allem auf Guineapaviane

DPZ. Subsequently, Peter Kappeler became the acting head of the department, firstly also on a temporary basis.

Since September 2003, Peter Kappeler has been working at the DPZ and at the University of Göttingen as part of a joint appointment. In the course of the appointment procedures, a new department has been formed that from January 2005 is called the Behavioral Ecology and Sociobiology Unit. The main research areas of the department are the behavior, ecology, and biodiversity of primates. Special research projects have focussed on the structure and evolution of social systems, communication and cognition as well as socio-ecological issues. The department manages field stations in Peru and Madagascar. The knowledge gathered from research in the department also contributes to the development of concepts for the protection of endangered species.



Prof. Dr. Julia Fischer leitet die Abteilung *Kognitive Ethologie*.

■ *Prof. Dr. Julia Fischer, head of the Cognitive Ethology Laboratory.*
Photo: Oliver Möst

The research group *Cognitive Ethology*, headed by Julia Fischer, was created in 2004. After the research group's evaluation by the Scientific Advisory Board, the *Cognitive Ethology Laboratory* became a permanent department at the end of 2008. Julia Fischer and her team investigate

(*Papio papio*), über die zuvor nur wenige und teilweise widersprüchliche Informationen vorlagen. Diese Art lebt in einer komplexen mehrschichtigen Gesellschaft und eignet sich deshalb als Studienobjekt im Bereich der Primatenevolution.



Dieser Film zeigt ein Beispiel aus der Kognitionsforschung: Berberaffen werden ebenso wie Menschen im Alter wählerischer, das Verhalten von Menschen im Alter ist also tief in der Evolution verankert.

www.dpz.eu/video

Gemeinsam mit Lutz Walters *Primatengenetik* bilden die beiden ethologischen Abteilungen die Sektion **Organismische Primatenbiologie**. Das gilt auch für die seit 2014 bestehende Forschungsgruppe *Soziale Evolution der Primaten* von Julia Ostner. Forschungsschwerpunkte der Gruppe liegen auf der Evolution von Kooperation und sozialen Bindungen sowie dem Zusammenhang zwischen physiologischen Mechanismen und dem Verhalten von Makaken. Die Studien von Julia Ostner und ihren Mitarbeitern konzentrieren sich insbesondere auf Beobachtungen von Assammakaken an der Freilandstation im Phu Khieo Wildlife Sanctuary, Thailand. Die Station wird seit 2005 von Julia Ostner und Oliver Schülke geleitet.



Wachsen oder Spielen: Wofür junge Assammakaken ihre Energie aufwenden, hat Einfluss auf ihr späteres Leben.

www.dpz.eu/video

*the social behaviour and cognition of different primate species, as well as the influence of phylogeny and ecology on behaviour. In addition to projects with primates at the DPZ, the department conducts field research in Senegal. The studies at the field station "Simenti" focus on Guinea baboons (*Papio papio*), for whom only little and partly contradictory information was available. This species lives in a complex multi-level society and is therefore a suitable model for primate evolutionary studies.*

*Together with Lutz Walter's Primate Genetics Laboratory, the two ethological departments form the section **Organismic Primate Biology**. In 2014, Julia Ostner's research group *Social Evolution in Primates* joined the section. Julia Ostner and her team aim to understand how the striking diversity in primate social structure evolved. The research of Julia Ostner and her team are mainly focused on observations of Assamese macaques at the Phu Khieo Wildlife Sanctuary, Thailand. Julia Ostner and Oliver Schülke took charge of the field station in 2005.*



Die Sektion Organismische Primatenbiologie stellt sich vor. ■ [More about the Organismic Primate Biology section.](http://www.dpz.eu/de/forschung/organismische-primatenbiologie.html)

www.dpz.eu/de/forschung/organismische-primatenbiologie.html



www.dpz.eu/en/forschung/organismische-primatenbiologie.html



Die Primatenhaltung

Primate husbandry

Noch bevor die Tierhaltungsbereiche inklusive Freigehege fertiggestellt wurden, übernahm das Primatenzentrum 1979 seine erste Kolonie von 66 Lisztaffen (*Saguinus oedipus*), vornehmlich zum Zwecke der Erhaltungszucht. Sie stammte vom Hygiene-Institut der Universität Göttingen und wurde dort zunächst von Manfred Brack betreut. In der ersten Zeit waren Brack und seine Abteilung damit beschäftigt, die Kolonie durch eine Verbesserung des Lüftungssystems und durch intensive tierärztliche Betreuung zu stabilisieren.

Im August 1980 konnte das Haus am Freigehege in Betrieb genommen werden, in das eine Zuchtgruppe von 13 Mantelpavianen (*Papio hamadryas*) aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt am Main einzog. Da die Mantelpaviane die Terräume in besonderer Weise beanspruchten, eigneten sie sich sehr gut, um die Qualität der Ausstattung zu testen. Das Haus am Freigehege diente in erster Linie der Beobachtung von Einzeltieren und Tiergruppen in den angrenzenden Innen- und Außenkäfigen.

Foto: Der Umgang mit Versuchstieren erfordert viel Sensibilität.
 ■ *Working with laboratory animals requires a lot of sensitivity.*
 Photo: Kevin Windolph

*Even before the animal husbandry areas including the outdoor enclosures were completed, the primate center received its first colony of 66 cotton-top tamarins (*Saguinus oedipus*) in 1979 that were kept mainly for conservation breeding. They originated from the Hygiene Institute of the University of Göttingen and were in the care of Manfred Brack. In the early days, Brack and his department were busy stabilizing the colony by improving the ventilation system and implementing intensive veterinary care.*



Mantelpaviane werden seit 1980 am DPZ gezüchtet und bei Bedarf an biomedizinische Einrichtungen unter anderem im Bereich der Xenotransplantation abgegeben. ■ *Hamadryas baboons are bred at the DPZ since 1980 to cover the demand for biomedical research in areas such as xenotransplantation.* Photo: J+S

Das Tierhaus einschließlich seiner Tierhaltungs- und Quarantänebereiche war im August 1983 bezugsfertig. Es bestand aus drei Ebenen, die über jeweils vier Haltungseinheiten verfügten. In der ersten Ebene befanden sich die Quarantäneeinheit sowie der Funktions-trakt und die Räume der Pathologie. Die zweite Ebene bestand aus dem Bereich *Züchtung und Haltung* sowie dem Funktionstrakt und Räumen der Physiologie. Zwei der vier Haltungseinheiten auf der dritten Ebene waren Sondertiereinheiten.



Das DPZ hält heute eine Kolonie von über 450 Weißbüschelaffen. Ihr natürlicher Lebensraum befindet sich in Buschzonen und Wäldern Brasiliens. Am DPZ werden Weißbüschelaffen in der Infektionsforschung, in der Stammzellforschung und in den Neurowissenschaften eingesetzt. ■ *Currently, the DPZ has a colony of more than 450 common marmosets. Its natural habitat is in the forests of Brazil. At the DPZ, common marmosets are used in infection research, stem cell research and in neuroscience. Photo: Anton Säckl*

*In August 1980, the building adjacent to the outdoor enclosure was opened and a breeding group of 13 hamadryas baboons (*Papio hamadryas*) from the Zoological Garden in Frankfurt am Main moved in. This was a very good quality test, since baboons stress the construction much more than any other primates. The building at the outdoor enclosure primarily served as an observation area for single animals or groups of animals in the adjacent indoor and outdoor enclosures.*

The animal house including its animal husbandry and quarantine areas was ready for occupancy in August 1983. It had three floors, each with four husbandry units. The quarantine unit, the service area and the pathology rooms were situated on the first floor. The breeding and animal keeping, a service area and physiology rooms were on the second floor. Two of the four husbandry units on the third floor, where special animal units.

*Upon completion of the animal house, the primate colony rapidly increased. In October 1983, the new department head, Gisela Eppe, transferred 98 marmosets from the Monell Chemical Senses Center in Philadelphia to the German Primate Center. Among the animals were brown-mantled tamarins (*Saguinus fuscicollis*) and white-lipped tamarins (*Saguinus labiatus*). A few months later, rhesus macaques (*Macaca mulatta*) arrived. The import of the rhesus macaques was preceded by a visit of Werner Kaumanns to the Caribbean Primate Research Center in Puerto Rico. Since enough quarantine units were now available at the DPZ, the animals could be imported from the island of Cayo Santiago in the Caribbean. By the end of 1984, there were 382 primates including tupaia living at the DPZ. The latter were in the past classified as prosimians, however, nowadays they are classified as an own order called scandentia. The tupaia at the DPZ came from the University of Munich's Zoological Institute. Besides the tupaia, the colony consisted of cotton-top tamarins, brown-mantled and white-lipped tamarins, hamadryas*

Nach Bezug des Tierhauses wurde der Aufbau der Primatenkolonie zügig fortgesetzt. Im Oktober 1983 überführte die neue Abteilungsleiterin Gisela Epple 98 Krallenaffen vom Monell Chemical Senses Center in Philadelphia an das Deutsche Primatenzentrum. Zu den Tieren gehörten Braunrückentamarine (*Saguinus fuscicollis*) und Rotbauchtamarine (*Saguinus labiatus*). Ein paar Monate später erfolgte der Transfer von Rhesusaffen (*Macaca mulatta*). Dem Import der Rhesusaffen ging ein Forschungsaufenthalt von Werner Kaumanns am Caribbean Primate Research Center in Puerto Rico voraus. Die Tiere konnten von der Insel Cayo Santiago in der Karibik problemlos importiert werden, weil nach Fertigstellung des Tierhauses genügend Haltungseinheiten zur Quarantäne bereit standen. Ende 1984 lebten im DPZ 382 Primaten inklusive der zeitweise als Halbaffen klassifizierten Spitzhörnchen (*Tupaia*). Letztere stammten ursprünglich vom Zoologischen Institut der Universität München. Die gesamte Kolonie bestand aus Lisztaffen, Braunrücken- und Rotbauchtamarinen, Mantelpavianen, Rhesusaffen und Tupaia. 1985 folgte der langsame Aufbau einer Kolonie mit vom Aussterben bedrohten Bartaffen (*Macaca silenus*). Die Männchen dieser Gruppe wurden aus dem National Zoo Washington importiert. Der Primatenbestand hatte sich 1985 im Vergleich zum Vorjahr zum größten Teil aufgrund erfolgreicher Nachzuchten um über 100 Tiere vergrößert. Auch in den kommenden Jahren nahm der Primatenbestand durch Zuchterfolge kontinuierlich zu. Ende 1993 überschritt die Anzahl erstmals die 1000er Marke. Neu waren Anfang der 1990er Jahre der erhebliche Zuwuchs an Weißbüschelaffen (*Callithrix jacchus*) und die Übernahme einer Totenkopffaffen-Kolonie (*Saimiri sciureus*) aus München. Letztere kamen gemeinsam mit Uwe Jürgens und seiner Abteilung *Neurobiologie* ans DPZ. Nach Jürgens' Pensionierung 2007 wurde die Kolonie aufgelöst.

Im Jahr 1999 kam eine Javaneraffen-Zuchtgruppe aus Marburg an das DPZ. Zurzeit erforscht die Abteilung *Kognitive Ethologie* die kognitiven Fähigkeiten der rund



Mit etwa 700 Tieren stellen die Rhesusaffen mittlerweile die größte Primatenkolonie des DPZ dar. Rhesusaffen stammen aus Asien und werden als Tiermodelle in der Infektionsforschung und den Neurowissenschaften eingesetzt. ■ *With around 700 animals, rhesus monkeys represent the largest primate colony of the DPZ. Rhesus monkeys originate from Asia and are used as animal models in infection research and neurosciences. Photo: Anton Säckl*

*baboons and rhesus macaques. In 1985, a colony of endangered lion-tailed macaques (*Macaca silenus*) was slowly established. The males were imported from the National Zoo in Washington. Mainly due to successful breeding, the number of primates increased by more than 100 from 1984 to 1985. In the coming years, the primate population continued to grow steadily. By the end of 1993, the total exceeded the 1000 mark for the first time. In the early 1990s, the number of common marmosets (*Callithrix jacchus*) increased considerable and a squirrel monkey colony (*Saimiri sciureus*) from Munich moved to the DPZ. The latter came with Uwe Jürgens and his Neurobiology Department and was dissolved after Jürgens' retirement in 2007.*



Javaneraffe. ■ *Long-tailed macaque*.
Photo: Anton Säckl



Schwarzweißer Vari. ■ *Black-and-white ruffed lemur*. Photo: Anton Säckl



Kattas. ■ *Ring-tailed lemurs*. Photo: Margit Hampe

60 Tiere. Im Rahmen der Verhaltensforschung hält und züchtet das DPZ drei auf Madagaskar beheimatete Lemurenarten: Schwarzweiße Varis (*Varecia variegata*), Kattas (*Lemur catta*) und Graue Mausmakis (*Microcebus murinus*).



Welche Primatenarten leben am DPZ, wo haben sie ihren natürlichen Lebensraum und zu welchen Forschungen werden sie eingesetzt?
■ Which primate species are housed at the DPZ, where are their natural habitats and why are they used in science?



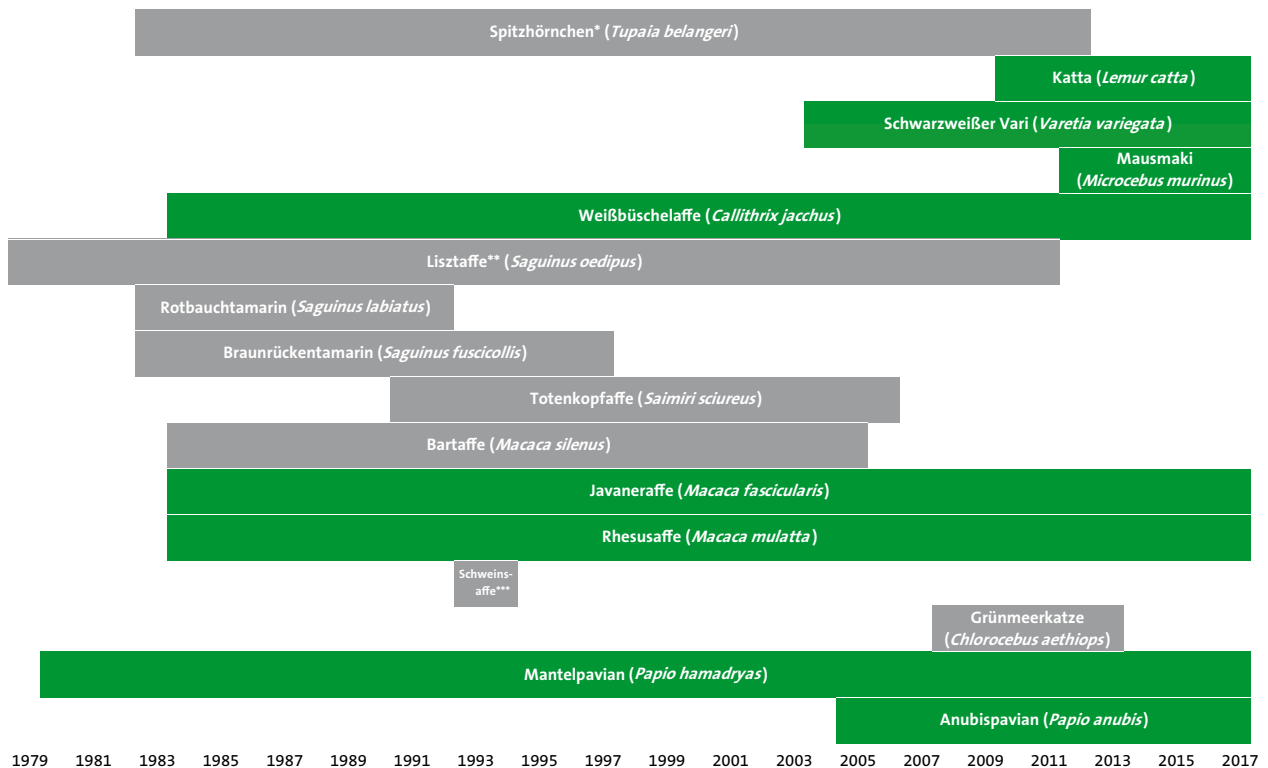
www.dpz.eu/de/abteilung/primatenhaltung/primaten-am-dpz.html

www.dpz.eu/en/unit/primate-husbandry/primates-at-the-dpz.html

Möglichst optimale Bedingungen für die am DPZ lebenden Affen zu schaffen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Primatenhaltung. Dazu gehört nicht nur eine artgerechte Ernährung sondern auch die Haltung der Tiere in sozialen Gruppen und Familien. Das DPZ verfügt seit seinen Anfängen über Außengehege mit angeschlosse-

*In 1999, a long-tailed macaque breeding group arrived from Marburg that nowadays consists of roughly 60 individuals. The Cognitive Ethology Laboratory is currently investigating the cognitive abilities of these animals. Three lemurs species native to Madagascar are kept at the DPZ for behavioral science: Black-and-white ruffed lemurs (*Varecia variegata*), Ring-tailed lemurs (*Lemur catta*), and Gray mouse lemurs (*Microcebus murinus*).*

The most important task of the primate husbandry staff is to create ideal living conditions for primates at the DPZ. This does not only include an appropriate diet but also the keeping of animals in social groups and families. Since its inception, the primate facilities at the DPZ have been equipped with enclosures that consist of indoor and connected outdoor areas. Due to climatic conditions, mainly old-world monkey breeding groups (baboons, long-tailed macaques, rhesus macaques) as well as ring-tailed lemurs and black-and-white ruffed lemurs have access to the outdoor enclosures. Other species such as common marmosets and gray mouse lemurs must be housed in indoor enclosures with constant temperature and humidity. However, they also live in small groups



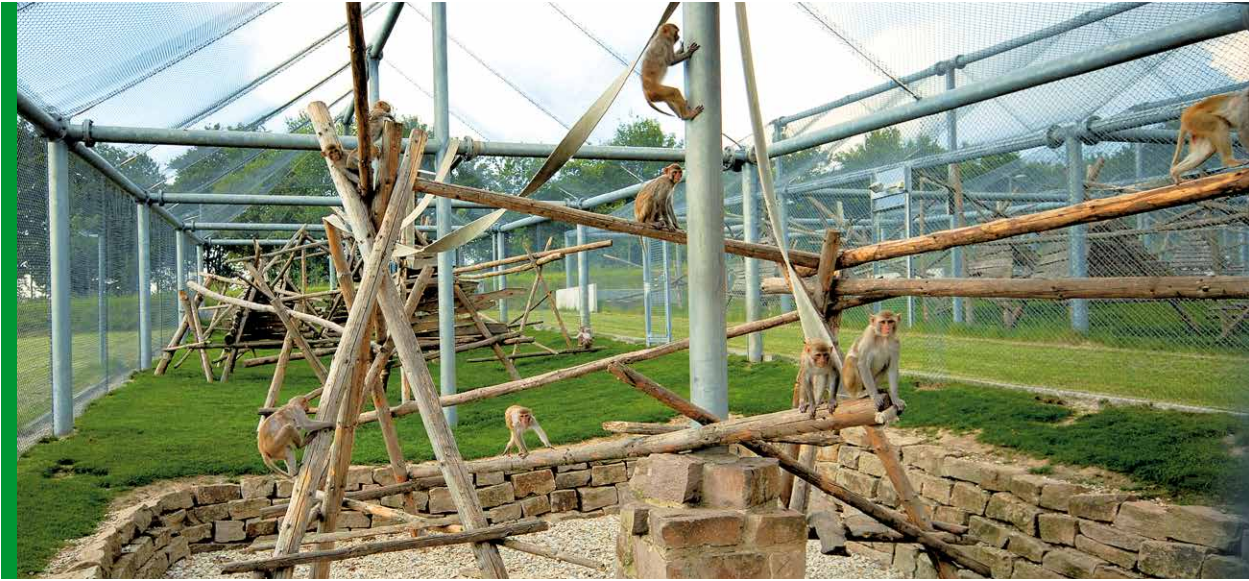
* Spitzhörnchen zählen heute nicht mehr zu den Primaten.
 ** Haltung bis 1983 im Hygieneinstitut der Universität Göttingen
 *** Schweinsaffe (*Macaca nemestrina*)

Der Zeitstrahl zeigt, wann welche Primatenarten am DPZ lebten und noch heute leben. ■ Primate species at the DPZ: currently (green) and formerly (grey). Image: Heike Klensang

nen Innengehegen. Aufgrund der klimatischen Verträglichkeit haben vor allem Altweltaffen-Zuchtgruppen (Paviane, Javaneraffen und Rhesusaffen) sowie Kattas und Varis Zugang zu den Außengehegen. Andere Arten wie Weißbüschelaffen und Mausmakis müssen in Innengehegen untergebracht werden, in denen eine konstante Temperatur und Luftfeuchtigkeit herrscht. Auch dort leben die Affen zumeist in kleineren Gruppen und Familien zusammen. Die Tierpfleger sorgen dafür, dass die Tiere in einer komplexen und abwechslungsreichen Umgebung leben. Damit in den Primatengruppen keine Langeweile aufkommt, werden ihnen immer wieder neue Spielzeuge, Seile und selbstgezimmerter Holz-Klettergerüste

and families. The animal keepers provide a complex and diversified environment for the primates. In order to avoid boredom in the primate groups, new toys, ropes and self-made wooden jungle gyms are provided regularly. The jungle gyms are designed and built by the animal keepers. In addition, the keepers keep lists of when and where certain toys were used.

Both the primate husbandry conditions and the breeding resources of the DPZ were considerably expanded with the construction of new buildings. Because of necessary renovations to the animal house, intermediate housing for the animals living there was needed and in 2004



Dieses Außengehege einer Rhesusaffenzuchtgruppe hat eine Größe von etwa 300 Quadratmetern. ■ *This outdoor enclosure of a rhesus monkey breeding group is about 300 square meters. Photo: DPZ*



Anfang 2004 konnten die Primaten die neu gebauten Quartiere inklusive Außengehegen (links) beziehen. Die halbrunden Gebäude rechts daneben waren Anfang 2012 bezugsfertig und boten neue räumliche Ressourcen für die Primatenzucht des DPZ. ■ *Early 2004, primates were moved to the newly built quarters at the DPZ (left). The semicircular buildings to the right were ready by 2012 and provided new breeding facilities for primates. Photo: Stefan Rampfel*

bereitgestellt. Die Klettermöglichkeiten werden von den Tierpflegern selbst entworfen und gezimmert. Darüber hinaus führen die Tierpfleger Listen darüber, welche Spielzeuge in den vergangenen Tagen und Wochen in welches Gehege gereicht wurden.

Mit dem Bau neuer Gebäude konnten sowohl die Haltungsbedingungen als auch die Zuchtressourcen des DPZ erheblich ausgebaut werden. 2004 wurden zunächst sogenannte „Ausweichquartiere“ gebaut, die während der Sanierung des Tierhauses als Zwischenstation für die dort untergebrachten Primaten genutzt wurden. Seit 2012 stehen neben diesen Quartieren zwei neue Rundgebäude, die weitere Kapazitäten für den Ausbau der Rhesusaffenzucht bieten. Ziel war es, den Bedarf der akademischen Forschung an Rhesusaffen aus eigener Zucht zu decken und somit für die Tiere stressige Importe aus dem Ausland überflüssig zu machen.

“alternative accommodations” were built. In addition to these housing possibilities, two new round buildings, with further capacities for the breeding of rhesus monkeys were built in 2012. The aim was to meet the needs of academic research for rhesus monkeys from own breeding facilities and thus eliminate the stress that imported animals have to deal with.



In einem interaktiven Rundgang können Sie die Haltungs- und Zuchtbereiche am DPZ näher kennenlernen. ■ *The virtual tour will give you a closer look at the animal keeping and breeding facilities of our institute.*



www.dpz.eu/de/infothek/mediathek/virtuelle-tour.html

www.dpz.eu/en/info-center/media-center/virtual-tour.html



Die Standorte des DPZ. ■ Locations of the DPZ. Illustration: Christian Kiel

Die Forschungsstationen

Field stations

Ein unverzichtbarer Teil der wissenschaftlichen Arbeit des DPZ sind Studien zum Verhalten, zur Ökologie und zu phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnissen von Primaten in ihren Ursprungsländern. Dahinter steht der Gedanke, Beobachtungen an frei lebenden Tieren mit Laboruntersuchungen zu verknüpfen. Den Grundstein dafür legte das DPZ bereits im Jahr 1980, als es einen Kooperationsvertrag mit der Pan American Health Organization (PAHO) abschloss. Im November desselben Jahres unternahm Hans-Jürg Kuhn eine Informationsreise nach Peru, bei der er im Austausch mit dortigen Primatenforschern die Weichen für eine gemeinsame und mittlerweile über drei Jahrzehnte andauernde Zusammenarbeit stellen konnte.

Ein weiterer Wegbereiter der Kollaboration mit Peru war Werner Kaumanns, der im Juli 1981 an das DPZ kam. Kaumanns widmete sich zunächst einer Studie über die Gefangenschaftsbiologie von Krallenaffen, wofür er im Vorfeld zwei Monate am Primatenzentrum in Iquitos verbrachte. Seine 1982 am DPZ gegründete Arbeitsgruppe *Ethologie* führte die Zusammenarbeit mit dem peruanischen Primatenzentrum in Iquitos weiter. Dazu gehörten auch Untersuchungen zur vokalen und olfaktorischen Kommunikation von Schnurrbart- und Braunrückentamarinen. Während zweier kurzer Freilandaufenthalte entstand die Idee für eine erste DPZ-Feldstudie, die dann zwischen Juni 1985 und Juli 1986 von Eckhard W. Heymann an der Estación Biológica Quebrada Blanco durchgeführt wurde. Diese Feldstation

An indispensable part of the scientific work at the DPZ are studies on behavior, ecology and phylogenetic relationships of primates in their countries of origin. The idea behind this is to link observations of free-ranging primates with studies in laboratories. The foundation for this research was already laid in 1980 when the DPZ signed a cooperation contract with the Pan American Health Organization (PAHO). In November of the same year, Hans-Jürg Kuhn went on a trip to Peru, where he set the course for a cooperation with local primate researchers, which has now lasted for more than three decades.

*Werner Kaumanns who came to the DPZ in July 1981 was another pioneer of the Peruvian collaboration. Initially, Kaumanns studied the biology of marmosets in captivity and spent two months at the primate center in Iquitos. His research group *Ethologie*, founded in 1982 at the DPZ, continued the cooperation with the Peruvian Primate Center in Iquitos. This included investigations on the vocal and olfactory communication of moustached and brown mantled tamarins. During two brief visits to the field, the idea for the first DPZ field study arose. This study was conducted by Eckhard W. Heymann at the Estación Biológica Quebrada Blanco between June 1985 and July 1986. Proyecto Peruano de Primatología, the organization that funds the Peruvian Primate Center, founded the field station in the Amazon rainforest in 1984. Until 1997, Heymann and his doctoral students intermittently used it. Since the establishment of the*



Die Feldstation Estación Biológica Quebrada Blanco in Peru in den 1980er Jahren (li.) und heute. ■ *The Peruvian field station Estación Biológica Quebrada Blanco in the 1980s and today. Photos: Eckard W. Heymann*

war 1984 durch das Proyecto Peruano de Primatología – den Träger des peruanischen Primatenzentrums – im Amazonas-Regenwald gegründet worden. Bis 1997 wurde sie intermittierend von Heymann und seinen Doktoranden genutzt. Seit der 1997 erfolgten Verstetigung der Freilandforschung am DPZ durch die Gründung der Abteilung *Verhaltensforschung und Ökologie* wurde diese Station durch das DPZ getragen und erweitert und wird seitdem kontinuierlich genutzt. Sie steht neben Mitarbeitern des DPZ, Studierenden der Universität Göttingen und der Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (Iquitos), mit der seit 1999 eine Kooperationsvereinbarung besteht, auch externen Wissenschaftlern für Forschung an Neuweltaffen und anderen Organismen zur Verfügung.

Mit der Gründung der Forschungsgruppe *Verhaltensforschung und Ökologie* im Jahr 1992 folgten neue Kontakte in ein Ursprungsland von Primaten. Der Leiter der neuen Forschungsgruppe, Jörg Ganzhorn, verfügte aufgrund seiner vorherigen Tätigkeit an der Universität Tübingen über Verbindungen nach Madagaskar. Die Tübinger Universität hatte Kooperationsverträge mit der Universität Antananarivo geschlossen, welche vom DPZ

permanent Department of Behavioral Research and Ecology in 1997, the field station had the continuous support of the DPZ. From then on, the station was constantly used and extended. In addition to DPZ staff, students from the University of Göttingen and the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (Iquitos), with whom the DPZ has a cooperation agreement since 1999, also other external scientists use the field station for studies on new world primates and other organisms.

With the establishment of the research group Behavioral Research and Ecology in 1992, new contacts were made in a country of origin of primates. Due to his previous position at the University of Tübingen, Jörg Ganzhorn had collaboration agreements with the University of Antananarivo in Madagascar. These agreements were transferred to the DPZ after Jörg Ganzhorn joined the institute. During his first year, Ganzhorn and his team established a field station in the Kirindy forest of Madagascar. This project was agreed on in a signed collaboration agreement with the forestry concession CFPF (Center de Formation Professionnelle Forestière Morondava) in 1994. With the financial support of the German Research Foundation, the research group

nach Jörg Ganzhorns Verpflichtung übernommen wurden. Im ersten Jahr seines Wirkens baute Ganzhorn mit seinem Team eine Freilandstation im Kirindy-Wald in Madagaskar auf. Dieses Projekt ist rechtlich über einen 1994 geschlossenen Kooperationsvertrag mit der Forstkonzession CFPF (Centre de Formation Professionnelle Forestière Morondava) geregelt. Mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft startete die Forschungsgruppe 1993 Studien zu Verhalten und Ökologie von Lemuren.

Mit der Umwandlung der Forschungsgruppe *Verhaltensforschung und Ökologie* in eine Abteilung war das Fortbestehen der Freilandstation ab 1997 dauerhaft gesichert. Seit dem Weggang von Jörg Ganzhorn leitet Peter Kappeler die Station. Seit über 20 Jahren sammelt die Abteilung von Tausenden bekannten Individuen mehrerer Arten Verhaltens- und Life history-Daten, die einmalige Analysen der Evolution von Sozialsystemen ermöglichen. Außerdem waren Kappeler und sein Team an der Beschreibung von sechs bis dahin unbekannt, zur Gattung der Mausmakis gehörenden Lemuren-Arten beteiligt. Dazu gehört der im Jahr 2000 beschriebene, nur 30 Gramm schwere Berthes Mausmaki (*Microcebus berthae*), der seitdem als der kleinste Primat der Welt gilt. Nach über zehn Jahren wurde die Station im Jahr 2004 erstmals komplett saniert, um bessere Arbeitsbedingungen und mehr Kapazitäten zu schaffen.

Eine dritte Freilandstation besteht seit 2007 in Simenti im Senegal. Sie wurde von Julia Fischer und ihren Mitarbeitern der Abteilung *Kognitive Ethologie* in Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung (DPN) im Senegal gegründet. Studienobjekte sind über 300 freilebende Guineapaviane, die ein Gebiet von 25 Quadratkilometer durchstreifen und zum Teil mit Radio- und GPS-Sendern ausgestattet sind. Im Rahmen einer Langzeitstudie werden unter anderem ihr Sozial- und Kommunikationsverhalten sowie ihre populationsgenetische Struktur untersucht. Im



Berthes Mausmaki ist der kleinste Primat der Welt. Er erreicht nur eine Kopf-Rumpf-Länge von rund neun Zentimetern.

■ *Berthe's mouse lemur is the smallest primate in the world. It has a body length of about nine centimeters. Photo: Manfred Eberle*

could commence studies on the behavior and ecology of lemurs in 1993.

*When in 1997 the research group Behavioral Research and Ecology became a department, the continued existence of the field station was secured. After the departure of Jörg Ganzhorn, Peter Kappeler took over the management of the field station. For more than 20 years, the department has gathered behavioral and life-history data from thousands of well-known individuals of several species that enable unique analyses of the evolution of social systems. In addition, Kappeler and his team were involved in the naming of six previously unknown mouse lemur species. This includes Berthe's mouse lemur (*Microcebus berthae*) described in 2000 and regarded as the smallest primate in the world weighing only about 30 grams. In 2004, the station was completely renovated in order to improve working conditions and to increase capacities.*



Luftaufnahme der heutigen Feldstation im Kirindy-Wald, Madagaskar. ■ *A recent aerial view of the field station in the Kirindy Forest.*
Photo: DPZ



Das Luftbild der der Forschungsstation CRP Simenti wurde 2017 von einer Forschungsdrohne aufgenommen. ■ *An aerial view of the CRP Simenti research station taken in 2017 with a research drone.*
Photo: Ludwig Ehrenreich



Assammakaken in Phu Khieo, Thailand. ■ *Assamese macaques in Phu Khieo, Thailand.* Photo: Kittisak Srithorn

Fokus stehen zudem saisonbedingte Veränderungen von Verhalten und Ökologie. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der vokalen Kommunikation von Grünmeerkatzen.

Die vierte vom DPZ betriebene Freilandstation befindet sich in Phu Khieo/Thailand und wird von Julia Ostner im Rahmen ihrer Forschungsgruppe *Soziale Evolution der Primaten* geleitet. Die Forschungsstation Phu Khieo Wildlife Sanctuary (PKWS) wurde 2000 von Andreas König und Carola Borries, die vom DPZ an die Stony Brook University, NY, USA, gewechselt hatten, gegründet. Seit 2005 führen Julia Ostner und Oliver Schülke dort Untersuchungen an Makaken durch, die anfangs vom Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig und seit 2008 auch von der Universität Göttingen finanziert wurden. Mit der Etablierung der Brückenprofessur zwischen Julia Ostners Abteilung Verhaltensökologie an der Universität Göttingen und der Forschungsgruppe *Soziale Evolution der Primaten* hat das DPZ die Finanzierung der Freilandstation übernommen. Die Beobachtungen der Forschungsgruppe *Soziale Evolution der Primaten* konzentrieren sich auf die Evolution von Sozialverhalten von momentan 150 Assammakaken in ihrem natürlichem Lebensraum sowie den nahrungsökologischen, physiologischen und genetischen Grundlagen.

Darüber hinaus unterhielt die Abteilung *Reproduktionsbiologie* von Keith Hodges eine Feldstation auf der indonesischen Insel Siberut. Sie bildete eine wichtige Grundlage für die Forschung im Bereich der evolutionären Endokrinologie und wurde Anfang 2004 fertiggestellt. Die Feldstation lag in einem der letzten intakten Primärregenwälder Siberuts, dem Peleonan Forest. Mittelpunkt der Forschungen waren die vier höchstgefährdeten Primatenarten der Insel. Dafür rief die Abteilung das Siberut Conservation Project ins Leben, das unter anderem von der „Prince Albert II of Monaco Foundation“ gefördert wurde. 2006 besuchte Albert II von Monaco

Since 2007, the DPZ operates a third field station which is located in Simenti in Senegal. It was founded by Julia Fischer and her staff of the Cognitive Ethology Laboratory in cooperation with the National Park Administration (DPN) in Senegal. Study objects are more than 300 free-living Guinea baboons, on an area of 25 square kilometers, partly equipped with radio and GPS transmitters. In the framework of a long-term study, their social and communication behaviors as well as their population genetic structure are investigated. Further emphasis is put on seasonal changes in behavior and ecology. Another focus is the vocal communication of green monkeys.

The fourth DPZ field station is located in Phu Khieo, Thailand and is managed by Julia Ostner and her research group Social Evolution in Primates. Andreas König and Carola Borries, former DPZ employees that changed to Stony Brook University, NY, USA, founded the research station Phu Khieo Wildlife Sanctuary (PKWS) in 2000. Julia Ostner and Oliver Schülke have been carrying out research on macaques there since 2005. Their research was initially funded by the Max



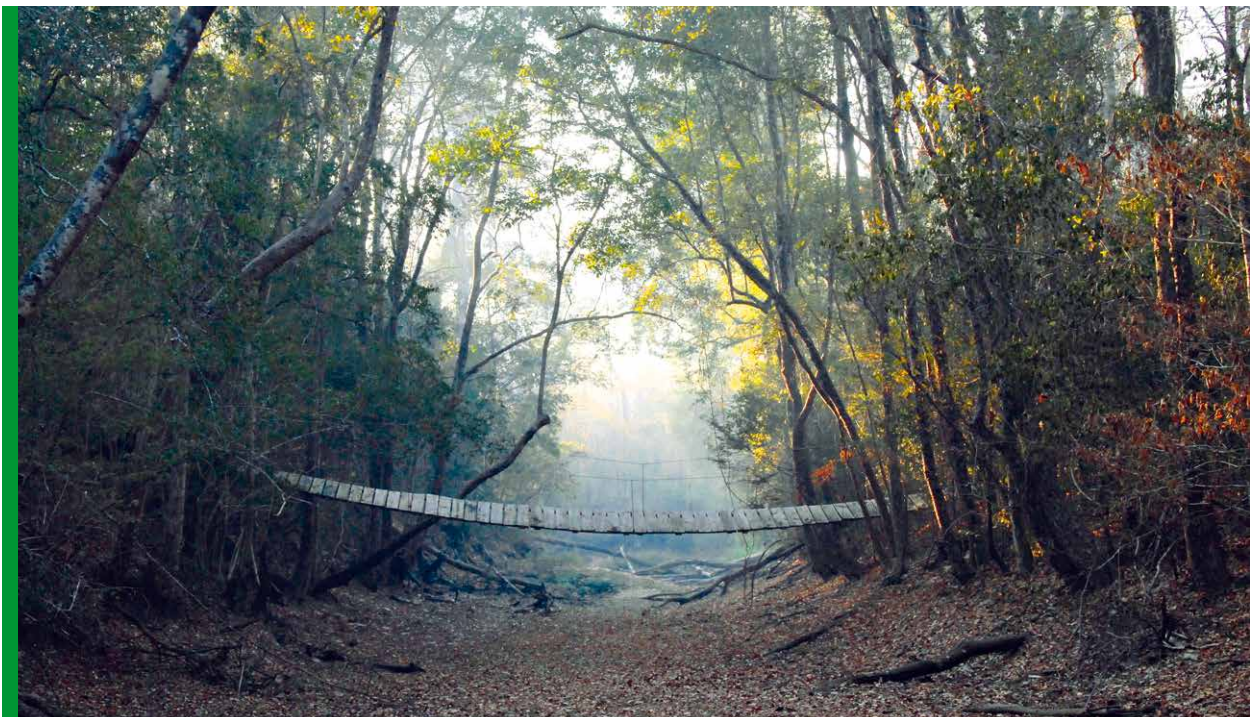
Die Feldstation auf der indonesischen Insel Siberut wurde bis 2015 von DPZ-Forschern geführt. ■ *The field station on the Indonesian Island of Siberut was managed by DPZ scientists until 2015. Photo: Dept. Reproduction Biology*

die Feldstation in Siberut, um sich von der Förderungsfähigkeit des Projekts zu überzeugen. Nach Auflösung der Abteilung *Reproduktionsbiologie* führte Keith Hodges die Station nur noch bis April 2015 fort.

Den Forschern des DPZ geht es bei ihren Freilandforschungen nicht nur um neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch um Natur- und Artenschutz. Die Heimatregionen der Primaten sind in ihrer gesamten Flora und Fauna durch Lebensraumzerstörungen oder Wilderei stark bedroht. Deswegen ist für das DPZ eine enge Kooperation mit einheimischen Wissenschaftlern, Einwohnern und Behörden unerlässlich. So widmete sich die Abteilung *Reproduktionsbiologie* in Siberut nicht nur der biologischen Forschung, sondern auch dem Arten- und Naturschutzmanagement. Besonders der Wald von Kirindy auf Madagaskar ist dauerhaft durch Brand-

Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig and since 2008 also by the University of Göttingen. With the establishment of the joint professorship between Julia Ostner's Department of Behavioral Ecology at the University of Göttingen and the Research Group on Social Evolution in Primates, the DPZ has taken over the financing of the field station. The current observations of the Social Evolution in Primates Research Group focus on the evolution of the social behavior of 150 Assamese macaques in their natural habitat as well as on food ecology, physiology and genetical background.

Furthermore, the Department of Reproductive Biology of Keith Hodges maintained a field station on the Indonesian island of Siberut. It formed a vital basis for research on evolutionary endocrinology and was completed in early 2004. The field station was situated



Trotz Schutzstatus weiterhin bedroht: der Kirindy-Wald in Madagaskar. ■ *Despite conservation status still threatend: the Kirindy forest in Madagascar. Photo: Luca Pozzi*

rodung und Holzeinschlag gefährdet. 2003 spitzte sich diese Situation so zu, dass die Geschäftsführung des DPZ zu intensiven Gesprächen nach Madagaskar reiste. Gemeinsam mit dem zuständigen Minister, Staatssekretär, Senator und Mitgliedern verschiedener Naturschutzorganisationen beriet man sich über den Erhalt des Kirindy-Waldes. Zum einen konnte das DPZ dank erfolgreicher Verhandlungen den Fortbestand seiner Freilandstation sichern. Zum anderen einigte man sich im Laufe der Gespräche darauf, eine Frist anzusetzen, innerhalb dieser der Kirindy-Wald einen Schutzstatus erhalten sollte. Diese Frist verstrich jedoch aufgrund von Interessenkonflikten zwischen den einheimischen Behörden und der Bevölkerung im Jahr 2008. Es dauerte weitere sieben Jahre, bis der Kirindy-Forest schließlich doch einen Schutzstatus erhielt. An der bedrohten Lage des Waldes hat sich seitdem jedoch nichts verändert.



Weitere Informationen über Infrastruktur, Studienobjekte und Biodiversität der Feldforschung erhalten Sie auf unserer Website.

■ Please visit the following website where you will find more information on infrastructure, study projects and biodiversity of field research



www.dpz.eu/de/forschung/feldstationen.html

www.dpz.eu/en/research/field-stations.html

in one of Siberuts' last intact primary rainforests, the Peleonan forest. The focus of the research was on the four most endangered primate species on the island. For this purpose, the department established the Siberut Conservation Project, which was partly funded by the "Prince Albert II of Monaco Foundation". In order to convince himself of the eligibility of the project, Albert II of Monaco visited the field station in Siberut in 2006. After his retirement, Keith Hodges continued to manage the field station until April 2015.

Not only are the DPZ researchers interested in the latest scientific findings, but also in nature and species conservation at their field stations. The flora and fauna in native regions of the primates are severely threatened by habitat destruction or poaching. Therefore, a close cooperation with local scientists, residents and authorities is essential for the DPZ. The Department of Reproductive Biology was not only devoted to biological research in Siberut, but also to the conservation of species and nature. Especially the forest of Kirindy in Madagascar is permanently endangered by slash-and-burn and logging. In 2003, this situation became so acute that the management of the DPZ traveled to Madagascar for intensive talks. Together with the responsible minister, Secretary of State, senator and members of various nature conservation organizations, they discussed the preservation of the Kirindy forest. On the one hand, thanks to successful negotiations, the DPZ was able to secure the continuity of its field station. On the other hand, in the course of the talks, a deadline was set, within which the Kirindy Forest would be given a conservation status. However, due to conflicts of interest between the local authorities and the population, this deadline elapsed in 2008. It took another seven years until the Kirindy Forest finally got its conservation status. However, the dire situation of the forest has not changed.

Impressum

Diese Chronik wird herausgegeben von der
Deutsches Primatenzentrum GmbH (DPZ)
– Leibniz-Institut für Primatenforschung.

Stabsstelle Kommunikation
Kellnerweg 4
37077 Göttingen
0551 3851-359, presse@dpz.eu

Text und Archivrecherche: Ariane Brill

Übersetzung: Shereen Petersen

Gestaltung: Aron Jungermann

Druck: Goltze Druck

Auflage: 1.000

Diese Broschüre kann kostenfrei bestellt
werden. Bitte senden Sie dazu eine E-Mail mit
Ihrer Postadresse an presse@dpz.eu.
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit
verwenden wir in unseren Texten oft nur die
männliche Form, meinen jedoch ausdrücklich
beide Geschlechter.

Imprint

*This brochure is published by the
German Primate Center (DPZ)
– Leibniz Institute for Primate Research.*

*Communications Department
Kellnerweg 4
D-37077 Göttingen, Germany
+49 551 3851-359, presse@dpz.eu*

Editorial and archive research: Ariane Brill

Translation: Shereen Petersen

Layout: Aron Jungermann

Print: Goltze Druck

Copies: 1.000

*This brochure can be ordered free of charge.
Please send us an e-mail with your postal
address to presse@dpz.eu. Reproduction is au-
thorized provided the source is acknowledged.*



www.dpz.eu