

# Vorspann

## Inhalt

Vorwort	7
Organigramm	10
Organe der Stiftung und weitere Gremien	11
Nationale und Internationale Zusammenarbeit	19



Abbildung 1: Prof. D. Gross (rechts), Physik-Nobelpreisträger 2004, und Prof. A. Wagner im Gespräch anlässlich der Vorlesung von D. Gross im Rahmen der Willibald-Jentschke Lectures. Mit der jährlich stattfindenden Willibald-Jentschke Lecture erinnert DESY an seinen 2002 verstorbenen Gründungsvater.

# Vorwort

Das Jahr 2004 war auf Grund einer Reihe von Entscheidungen für die Zukunft des Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY von hoher Bedeutung. Diese Entscheidungen erfolgten in Anerkennung der im Rahmen von internationalen Kollaborationen geleisteten Arbeit und stellen eine große Herausforderung für die Zukunft dar. Der vorliegende Jahresbericht soll einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse des Jahres geben.

DESY ist eines der 15 Institute der Helmholtz-Gemeinschaft der deutschen Großforschungszentren. Vor 45 Jahren in Hamburg gegründet, wurde DESY nach der deutschen Vereinigung 1992 um einen zweiten Standort in Zeuthen bei Berlin erweitert, dem ehemaligen Institut für Hochenergiephysik der DDR.

Die Forschung bei DESY gliedert sich in die Bereiche Beschleunigerentwicklung, Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik und Forschung mit Photonen. Große Beschleunigeranlagen bilden die Grundlage für die Erforschung der elementaren Teilchen und Kräfte der Materie ebenso wie für die Analyse von Kristallen und komplexen Molekülen mit Hilfe der Synchrotronstrahlung und neuartiger Laserlichtquellen im UV- und Röntgenbereich. In der Astroteilchenphysik ist DESY an neuen Experimenten beteiligt, mit denen erstmals der Himmel nicht mit Licht (Photonen), sondern durch kosmische Neutrinos abgebildet wird. Neben der experimentellen Forschung finden bei DESY herausragende theoretische Arbeiten statt.

DESY wird durch die Bundesrepublik Deutschland (90%) und die Länder Hamburg und Brandenburg (10%) finanziert. Von den etwa 3000 Nutzern der Forschungsanlagen kamen im Jahr 2004 die Hälfte aus dem Ausland.

Die Forschungsprogramme von DESY wurden im Rahmen der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) 2004 erstmals strategisch begutachtet. Die gesamte Forschung bei DESY ist Teil des Forschungsbereichs „Struktur

der Materie“, einem der sechs Forschungsbereiche der HGF. Hochrangige internationale Gutachter haben die hohe Bedeutung der Forschung bei DESY und ihre herausragende internationale Sichtbarkeit hervorgehoben. Im Oktober 2004 legte der Senat der HGF auf Grundlage der Evaluation das Budget für DESY von 2005 bis 2009 fest. Damit hat DESY für die kommenden fünf Jahre eine klare Perspektive und Sicherheit in der Finanzplanung.

Neben der erfolgreichen Begutachtung durch die HGF konnte DESY zusammen mit seinen europäischen Partnern in 2004 substantielle Unterstützung für den europäischen Röntgenlaser (XFEL) und den International Linear Collider (ILC) durch die Europäische Union einwerben.

## Beschleuniger

DESY betreibt Beschleunigeranlagen von etwa 16 km Länge: den weltweit einmaligen Elektron-Proton Collider HERA (für die Elementarteilchenphysik) und DORIS (für die Forschung mit Synchrotronstrahlung) sowie die zugehörigen Vorbeschleuniger. 2004 wurden die Entwicklungsarbeiten für den Umbau des Beschleunigers PETRA in eine dedizierte Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III abgeschlossen. Der Umbau soll nach dem Ende des HERA Betriebs im Sommer 2007 beginnen, 2009 soll der Nutzerbetrieb anfangen.

Ein anderer Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der Weiterentwicklung der supraleitenden TESLA-Technologie, die im Linearbeschleuniger des VUV-FEL bei DESY, im europäischen Röntgenlaserprojekt und beim internationalen Linear Collider ILC verwendet werden wird. Die Anwendung der gleichen Technologie in ganz unterschiedlichen Forschungsprogrammen ist die Folge der engen Zusammenarbeit unterschiedlicher wissenschaftlicher Richtungen bei DESY.

Die TESLA-Technologie wird sowohl durch die Forschung mit Photonen als auch durch die Elementarteilchenphysik motiviert und führt für beide Forschungsfelder zu völlig neuartigen Messmöglichkeiten.

### Elementarteilchenphysik

HERA konnte 2004 einen neuen Luminositätsrekord erzielen. Erste Physikresultate aus Kollisionen polarisierter Positronen mit Protonen wurden veröffentlicht. Damit sind gute Voraussetzungen für die Datennahme bis Mitte 2007 geschaffen.

Ein für DESY wichtiger Schritt war die Entscheidung des International Committees for Future Accelerators (ICFA) vom August 2004 den ILC, das nächste große Projekt der internationalen Hochenergiephysik, in der supra-leitenden Beschleunigertechnologie zu realisieren. Diese Technologie wurde seit über 10 Jahren von der TESLA-Kollaboration bei DESY entwickelt. Die Entscheidung basierte auf technischen Gründen und auf Vorteilen, die sich aus dem Bau des Linearbeschleunigers für den europäischen Röntgenlaser XFEL in der gleichen Technologie ergeben. Mit dieser Entscheidung hat sich eine starke Synergie zwischen dem ILC und dem XFEL ergeben. Viele Detailfragen zum Bau und Betrieb und auch zur Industrialisierung von Komponenten sind für den Linear Collider und den Linearbeschleuniger des XFEL praktisch identisch. DESY wird sich an den internationalen Arbeitsgruppen zum ILC beteiligen und ein zentraler Partner für die europäischen Aktivitäten zum Design, Bau und zukünftigen Betrieb eines Detektors am ILC sein.

### Astroteilchenphysik

Die Neutrinooteleskope am Südpol (AMANDA) und am Baikal-See lieferten auch 2004 weitere interessante Daten. Für das Kubikkilometer große Experiment IceCube (ebenfalls am Südpol) wurden in Zeuthen die ersten optischen Module gefertigt. Im antarktischen Sommer 2004/2005 konnte die internationale Kollaboration erfolgreich das erste 2,4 km tiefe Loch bohren und einen ersten „String“ optischer Module in das Eis des Südpols einbringen.

### Forschung mit Photonen

Der Betrieb von DORIS für die Forschung mit Photonen verlief problemlos. Das Forschungszentrum GKSS schloss den Aufbau einer neuen Beamline für Materialforschung ab.

PETRA III wird als Synchrotronstrahlungsquelle der dritten Generation in vielen Aspekten weltweit einzigartige Messmöglichkeiten bieten. Nach einer externen Begutachtung des Technischen Design Reports genehmigten der DESY-Verwaltungsrat und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Herbst 2004 den Bau von PETRA III.

Die Inbetriebnahme des VUV-FEL begann im Herbst 2004 wie geplant. Der VUV-FEL basiert auf einem Linearbeschleuniger in supraleitender TESLA-Technologie und ist eine Weiterentwicklung der TESLA Test Facility TTF I. Bereits im Februar 2005 konnte erstes Laserlicht bei einer Wellenlänge von 32 nm gemessen werden. Im Mai 2005 soll der Nutzerbetrieb aufgenommen werden. Die erfolgreiche Inbetriebnahme des VUV-FEL stellt einen wichtigen Schritt in Richtung des europäischen Röntgenlaserlabors XFEL dar, da der VUV-FEL in nahezu allen technologischen Gesichtspunkten ein Prototyp des XFEL ist.

Das BMBF hat 2003 den Bau eines europäischen Röntgenlaserlabors XFEL bei DESY vorgeschlagen und interessierten Ländern angeboten, 50% der Baukosten zu übernehmen. Im Februar 2004 fand die erste Sitzung eines International Steering Committees für den XFEL statt. Dabei wurden zwei Arbeitsgruppen, zu technisch-wissenschaftlichen (STI) und administrativ-finanziellen (AFI) Fragen, eingerichtet. Die Arbeitsgruppe AFI hat zunächst ein Memorandum of Understanding für die Vorbereitungsphase zum XFEL ausgearbeitet, das bis Anfang 2005 bereits von 10 europäischen Ländern unterzeichnet wurde.

In der STI-Arbeitsgruppe wurde ein Interim-Report zu den zentralen Eigenschaften des europäischen XFEL erstellt. Es ist geplant, alle für eine Genehmigung des XFEL notwendigen Unterlagen bis Ende 2005 zu erstellen, so dass der Bau des XFEL im Herbst 2006 beginnen könnte. Die Arbeiten zum XFEL konzentrierten sich in 2004 auf den supraleitenden Linearbeschleuniger und die Vorbereitung des für die baurechtliche Genehmigung notwendige Planfeststellungsverfahrens.

Mit Blick auf die Zukunftsprojekte bei DESY zur Forschung mit Photonen hat das European Molecular Biology Laboratory (EMBL) seinen Kooperationsvertrag mit DESY um 10 Jahre verlängert.

## Verschiedenes

DESY konnte 2004 zwei Jubiläen feiern. Vor 40 Jahren begann bei DESY als einem der ersten Labors weltweit die Forschung mit Synchrotronstrahlung, die sich mittlerweile zu einem nicht mehr wegzudenkenden Instrument für vielfältigste Anwendungen zur Material- und Strukturanalyse entwickelt hat. Vor 25 Jahren wurden am Beschleuniger PETRA bei DESY die Gluonen erstmals experimentell nachgewiesen werden. Gluonen sind die Vermittler der starken Wechselwirkung und beispielsweise für den Zusammenhalt der Atomkerne verantwortlich.

Im Oktober 2004 hat der Verwaltungsrat Rolf-Dieter Heuer zum Nachfolger von Robert Klanner als Forschungsdirektor für die Teilchen- und Astroteilchenphysik berufen. Robert Klanner kehrte im Dezember auf eigenen Wunsch an die Universität Hamburg zurück, um sich wieder mehr der Forschung zu widmen. Gleichzeitig hat der Verwaltungsrat die Direktoren Jochen R. Schneider (Forschung mit Photonen) und Dieter Trines (Beschleuniger) für eine weitere Amtszeit berufen.

Für die Forschung bei DESY war die Verleihung des Physik-Nobelpreises 2004 ein besonderes Ereignis. Den Preisträgern David Gross, David Politzer und Frank Wilczek wurde die hohe Auszeichnung für ihre theoretischen Arbeiten zur starken Wechselwirkung von Quarks und Gluonen zugesprochen. Messungen bei DESY an den Speicherringen PETRA und HERA haben ganz wesentlich zur experimentellen Bestätigung dieser Theorien beigetragen.



Albrecht Wagner  
Vorsitzender des DESY-Direktoriums

## DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON DESY

Organigramm für das Geschäftsjahr 2004  
Stand: 31. Dezember 2004

(Stiftung privaten Rechts)  
NIMRODSTRASSE 85 ZOO HAMBURG  
22609 Hamburg  
TEL. 040 30 83 10 00 FAX 040 30 83 10 01  
E-MAIL: info@desy.de  
PLATANENALLEE 6 - 15738 ZEUTHEN  
TEL. 0337 62177-0 / FAX 0337 62177-413

**MAC**  
Machine Advisory Committee  
Vorsitzender: Dr. S. Myers

**PRC**  
Physics Research Committee  
Vorsitzende: Prof. Dr. Y. K. Kim

**PSC**  
Photon Science Committee  
Vorsitzender: Prof. Dr. P. Franz

**WA**  
Wissenschaftlicher Ausschuss  
Vorsitzender: Dr. T. Behnske

**Wissenschaftlicher Rat**  
Vorsitzender: Prof. Dr. R. Rückl

**DIREKTORIUM**  
Vorsitzender: Prof. Dr. A. Wagner  
Prof. Dr. R.-D. Heuer, Ch. Scherf,  
Prof. Dr. J. R. Schneider, Dr. D. Trines

DIB Direktoriumbüro  
Dr. A. Lindner

**Verwaltungsrat**  
3 Vertreter der  
Bundesrepublik Deutschland  
2 Vertreter der  
Freien und Hansestadt Hamburg  
und 2 Mitglieder des  
Landes Brandenburg  
Vorsitzender: MinDir. Dr. H. Schunck

**Betriebsrat**  
Hamburg  
Vorsitzender:  
R. Krauth  
Zeuthen  
Vorsitzender:  
Dr. H. Redfähr  
**Gesamt-Betriebsrat**  
Dr. C. Gerke

**Frauenvertretung**  
Ansprechpartner: K. Lande

**PR** Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

**DZ** Internationales

**D3** Stellen-schutz

**D4** IT-Sicherheit

**D4** Datensicherheit

**D5** Sicherheit

**D5** Umweltschutz

**BA** Betriebsarzt

**TT** Technologietransfer

**GB** Gleichstellungsbeauftragte

**FORT** Fortbildung

**HGF** Angelegenheiten

**EUP** Projekte

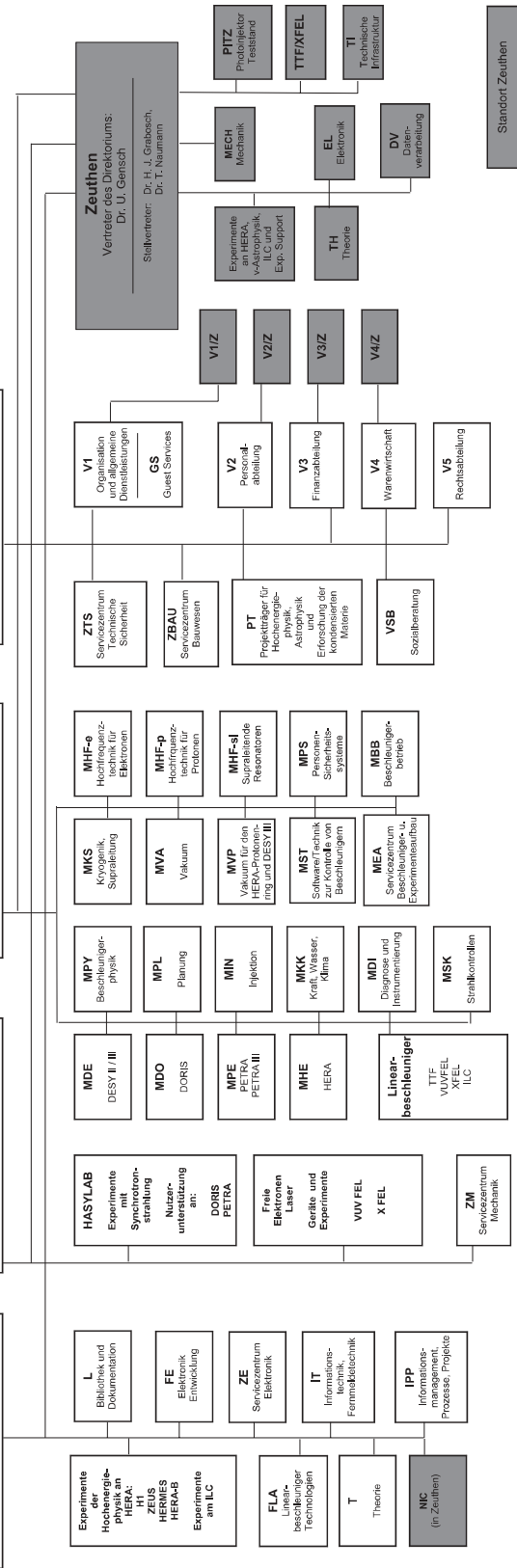
**Schwerbehinderten-Vertretung**  
Hamburg/Zeuthen  
W. Schneider

**-FH- FORSCHUNG**  
Hochenergiephysik  
Prof. Dr. R.-D. Heuer  
Bereichsreferent: Dr. M. Fleischer-FHR-

**-FS- FORSCHUNG**  
Synchrotronstrahlung  
Prof. Dr. J. R. Schneider  
Bereichsreferent: Dr. P. Gürtler-FSR-

**-M- BESCHLEUNIGER**  
Dr. D. Trines  
Bereichsreferent: Dr. A. Gamp-MR-

**-V- VERWALTUNG**  
C. Scherf  
Referentin: P. Lemcke-VR-



# Organe der Stiftung und weitere Gremien

## Verwaltungsrat

Vertreter der Bundesrepublik Deutschland:

MinDir Dr. **H. Schunck** (Vorsitzender)

MinR Dr. **R. Koepke**  
(Bundesministerium für Bildung und Forschung)

MinR **H. J. Hardt**  
(Bundesministerium der Finanzen)

Vertreter der Freien und Hansestadt Hamburg:

SR Prof. Dr. **R. Salchow**  
(Behörde für Wissenschaft und Forschung)

Dr. **H. W. Seiler**  
(Finanzbehörde)

Vertreter des Landes Brandenburg:

MinDirig Dr. **J. Glombik** (Stellvertr. Vorsitzender)  
(Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur)

**U. Mattusch**  
(Ministerium der Finanzen)

## Direktorium

Prof. Dr. **R. Klanner** (Bereich Forschung – Hochenergiephysik) bis 30.11.2004

Prof. Dr. **R.-D. Heuer** (Bereich Forschung – Hochenergiephysik) ab 01.12.2004

**C. Scherf** (Bereich Verwaltung)

Prof. Dr. **J. Schneider** (Bereich Forschung – Synchrotronstrahlung)

Dr. **D. Trines** (Bereich Beschleuniger)

Prof. Dr. **A. Wagner** (Vorsitzender)

## Wissenschaftlicher Rat (WR)

Prof. Dr. **P. Brix**

Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg  
(Ehrenmitglied)

Prof. Dr. **S. Bethke**

Max-Planck-Institut für Physik, München  
(Vorsitzender)

Prof. Dr. **G. Herten**

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Prof. Dr. **St. D. Holmes**

Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia IL (USA)

Prof. Dr. **F. Krausz**

Technische Universität Wien (A)

Prof. Dr. **B. Naroska**

Universität Hamburg

Prof. Dr. **F. Pauss**

European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Dr. **N. Roe**

Lawrence Berkeley Laboratory, Berkeley CA (USA)

Prof. Dr. **R. Rückl**

Institut für Theoretische Physik, Universität Würzburg

Prof. Dr. **R. Sauerbrey**

Friedrich-Schiller Universität, Jena

Prof. Dr. **F. Sette**

European Synchrotron Radiation Facility ESRF, Grenoble (F)

Prof. Dr. **M. Tolan**

Universität Dortmund

Dr. **H. Wenninger**

European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Dr. **A. Wrulich**

Paul Scherrer Institut, Villigen (CH)



## Erweiterter Wissenschaftlicher Rat (EWR)

Prof. Dr. **M. Danilov**  
ITEP, Moscow (RUS)

Prof. Dr. **J. J. Engelen**  
NIKHEF, Amsterdam (NL)

Prof. Dr. **J. Feltesse**  
CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette (F)

Prof. Dr. **B. Foster**  
H.H. Wills Physics Laboratory, University of Bristol (GB)

Prof. Dr. **J. Hastings**  
Stanford Linear Accelerator Center, Stanford CA (USA)

Prof. Dr. **E. Iarocci**  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare INFN, Rome (I)

Prof. Dr. **J. F. Martin**  
Department of Physics, University of Toronto (CAN)

Prof. Dr. **J. Nassalski**  
European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Prof. Dr. **F. J. Sciulli**  
Columbia University, Nevis Laboratories, Irvington on Hudson NY (USA)

sowie die Vorsitzenden

Dr. **St. Myers** (MAC)  
European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Prof. Dr. **L. Rolandi** (PRC)  
European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Prof. Dr. **H. Schmidt Böcking** (FBS\*)  
Johann-Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt am Main (D)

und die Mitglieder des **Wissenschaftlichen Rates**.

---

\*In Zukunft PSC

## Physics Research Committee (PRC)

Prof. Dr. **S. Bertolucci**

Laboratori di Frascati dell'INFN (I)

Prof. Dr. **H. Blümer**

Forschungszentrum Karlsruhe

Prof. Dr. **J. E. Brau**

University of Oregon, Eugene OR (USA)

Dr. **R. Forty**

European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)

Prof. Dr. **W. Hollik**

Max-Planck-Institut für Physik, München)

Prof. Dr. **Y. K. Kim**

University of Chicago, Chicago IL (USA)

Prof. Dr. **J. Kühn**

Universität Karlsruhe

Prof. Dr. **T. Lohse**

Humboldt-Universität Berlin

Prof. Dr. **J. Mnich**

RWTH Aachen

Dr. **L. Rolandi**

European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)  
(Vorsitzender)

Prof. Dr. **N. Saito**

Kyoto Universität (J)

Dr. **U. Schneekloth** (DESY)

(ex officio)

Prof. Dr. **B. Spaan**

Technische Universität Dresden

Dr. **J. Timmermans**

NIKHEF, Amsterdam (NL)/CERN, Geneva (CH)

## Photon Science Committee (PSC\*)

Prof. Dr. **P. Fratzl**  
MPI Potsdam (D)  
(Vorsitzender)

Prof. Dr. **A. Pyzalla**  
TU Wien (A)  
(Stellvertreterin)

Prof. Dr. **G. Bauer**  
Universität Linz (A)

Prof. Dr. **F. J. Baltá-Calleja**  
CSIC Madrid (E)

Prof. Dr. **D. Bilderback**  
Cornell University (USA)

Prof. Dr. **S. Förster**  
Universität Hamburg (D)

Dr. **P. Elleaume**  
ESRF Grenoble (F)

Prof. Dr. **J. Hajdu**  
Universität Uppsala

Dr. **R. Horisberger**  
Paul Scherrer Institut Villigen (CH)

Prof. Dr. **K. Janssens**  
Universität Antwerpen (B)

Prof. Dr. **R. Klanner**  
DESY  
(ex-officio)

Prof. Dr. **C. Norris**  
Diamond, CCLRC (GB)

Dr. **H. Reichert**  
MPI Stuttgart (D)

Prof. Dr. **J. R. Schneider**  
DESY  
(ex-officio)

Dr. **P. Siddons**  
NSLS Brookhaven National Laboratory (USA)

Dr. **S. Techert**  
MPI Göttingen (D)

Prof. Dr. **J. Ullrich**  
MPI Heidelberg (D)

Dr. **J. Zegenhagen**  
ESRF Grenoble (F)

\*Ersetzt den Forschungsbeirat Synchrotronstrahlung (FBS) aus den Vorjahren.

## Machine Advisory Committee (MAC)

**Dr. C. Bocchetta**

Elettra, Trieste (I)

**Dr. J. Galayda**

Stanford Linear Accelerator Center, Stanford CA (USA)

**Dr. M. Harrison**

Brookhaven National Laboratory, Upton NY (USA)

**Dr. St. Myers**

European Organization for Particle Physics CERN, Geneva (CH)  
(Vorsitzender)

**Dr. L. Rivkin**

Paul Scherrer Institut, Villigen (CH)

**Dr. J. Seemann**

Stanford Linear Accelerator Center, Stanford CA (USA)

**Dr. N. Toge**

KEK, Tsukuba (J)

**Prof. Dr. A. Wrulich**

Paul Scherrer Institut, Villigen (CH)

## Wissenschaftlicher Ausschuss (WA)

**R. Bacher** (DESY)  
(Vorsitzender)

**T. Behnke** (DESY)

**M. Bieler** (DESY)

**R. Brinkmann** (DESY)

**W. Buchmüller** (DESY)

**W. Clement** (DESY)

**J. Ebert** (Univ. Wuppertal)

**H.-J. Eckoldt** (DESY)

**E. Elsen** (DESY)

**J. Feldhaus** (DESY)

**T. Finnern** (DESY)

**A. Gamp** (DESY)

**G. Goerigk** (FZ Jülich)

**H. Grabe-Celik** (DESY)

**I. M. Gregor** (DESY)

**G. Grindhammer** (MPI München)

**V. Gülzow** (DESY)

**G. Grübel** (DESY)

**D. Haidt** (DESY)

**B. Holzer** (DESY)

**H.-P. Jakob** (Univ. Bonn)

**F. Jegerlehner** (DESY)

**M. Kasemann** (DESY)

**K. Krüger** (Univ. und MPI Heidelberg)

**B. Lühr** (DESY)

**H. U. Martyn** (RWTH Aachen)

**A. Meyer** (Univ. Hamburg)

**M. Minty** (DESY)

**K. Mönig** (DESY)

**A. Nass** (Univ. Erlangen-Nürnberg)

**T. Naumann** (DESY)

**M. zur Nedden** (Humboldt-Universität Berlin)

**C. Pegel** (Univ. Hamburg)

**E. Pohl** (EMBL)

**S. Riemann** (DESY)

**M. Schmitz** (DESY)

**H. Schulte-Schrepping** (DESY)

**A. Schwarz** (DESY)

**F. Sefkow** (DESY)

**A. Stahl** (DESY)

**U. Stöblein** (DESY)

**T. Tschentschner** (DESY)

**E. Weckert** (HASYLAB)

**S. Wilke** (DESY)

**F. Willeke** (DESY)

**Ch. Wissing** (Univ. Dortmund)

**T. Zeuner** (Univ. Siegen)



# Nationale und Internationale Zusammenarbeit

## HERA Experimente

H1

I. Physikalisches Institut, RWTH Aachen  
Universiteit Antwerpen (B)  
School of Physics and Space Research, University of Birmingham (GB)  
Inter-University Institute for High Energies ULB-VUB, Brussels (B)  
Rutherford Appleton Laboratory, Chilton, Didcot (GB)  
Institute of Nuclear Physics, Cracow (PL)  
Institut für Physik, Universität Dortmund  
Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna (RUS)  
CEA, DSM-DAPNIA, CE Saclay, Gif-sur-Yvette (F)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg  
Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg  
Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg  
Kirchhoff Institut für Physik, Universität Heidelberg  
Physikalisches Institut, Universität Heidelberg  
Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel  
Institute of Experimental Physics, Slovak Academy of Sciences, Košice (SQ)  
School of Physics and Chemistry, University of Lancaster (GB)  
Department of Physics, University of Liverpool (GB)  
Queen Mary and Westfield College, London (GB)  
Physics Department, University of Lund (S)  
Physics Department, University of Manchester (GB)  
CPPM, Université de la Méditerranée, IN2P3-CNRS, Marseille (F)  
Departamento de Física Aplicada, CINVESTAV, Mérida (MEX)  
Departamento de Física, CINVESTAV, México (MEX)  
Institute for Theoretical and Experimental Physics (ITEP), Moscow (RUS)  
Lebedev Physical Institute, Moscow (RUS)  
Max-Planck-Institut für Physik, München  
LAL, Université Paris-Sud, IN2P3-CNRS, Orsay (F)

Laboratoire Louis Leprince Ringuet, LLR, IN2P3-CNRS, Palaiseau (F)  
LPNHE, Université Paris VI et VII, IN2P3-CNRS, Paris (F)  
Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Montenegro, Podgorica (YU)  
Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague (CZ)  
Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague (CZ)  
Dipartimento di Fisica, Università Roma 3 and INFN Roma 3, Rome (I)  
Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Sofia (BG)  
Paul-Scherrer-Institut, Villigen (CH)  
Fachbereich Physik, Bergische Universität-GH Wuppertal  
Yerevan Physics Institute, Yerevan (ARM)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen  
Institut für Teilchenphysik, ETH Zürich (CH)  
Physik Institut, Universität Zürich (CH)

### ZEUS

Department of Engineering in Management and Finance, University of the Aegean (GR)  
Institute of Physics and Technology, Ministry of Education and Science of Kazakhstan, Almaty (KZ)  
National Institute for Nuclear and High Energy Physics (NIKHEF), Amsterdam (NL)  
University of Amsterdam (NL)  
Argonne National Laboratory (ANL), Argonne IL (USA)  
Institut für Physik der Humboldt Universität zu Berlin, Berlin  
Andrews University, Berrien Springs MI (USA)  
University and INFN, Bologna (I)  
Physikalisches Institut, Universität Bonn  
H.H. Wills Physics Laboratory, University of Bristol (GB)  
Rutherford Appleton Laboratory, Chilton, Didcot (GB)  
Physics Department, Ohio State University, Columbus OH (USA)  
Physics Department, Calabria University and INFN, Cosenza (I)  
Institute of Nuclear Physics, Cracow (PL)  
Department of Physics, Jagellonian University, Cracow (PL)  
Faculty of Physics and Nuclear Techniques,  
AGH-University of Science and Technology, Cracow (PL)  
University and INFN, Florence (I)  
Fakultät für Physik, Universität Freiburg  
Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow (GB)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg  
Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg  
Nevis Laboratories, Columbia University, Irvington on Hudson NY (USA)



Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Jülich  
 Department of Physics, Chonnam National University, Kwangju (ROK)  
 High Energy Nuclear Physics Group, Imperial College, London (GB)  
 Physics and Astronomy Department, University College, London (GB)  
 Institute de Physique Nucléaire, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve (B)  
 Department of Physics, University of Wisconsin, Madison WI (USA)  
 Departamento de Física Teórica, Universidad Autónoma Madrid (E)  
 Department of Physics, McGill University, Montreal (CAN)  
 Moscow Engineering und Physics Institute, Moscow (RUS)  
 Institute of Nuclear Physics, Moscow State University, Moscow (RUS)  
 Max-Planck Institut für Physik, München  
 Department of High Energy Physics, Yale University, New Haven (USA)  
 Department of Physics, York University, North York (CAN)  
 Department of Physics, University of Oxford (GB)  
 Dipartimento di Fisica, University and INFN, Padova (I)  
 Department of Particle Physics, Weizmann Institute, Rehovot (IL)  
 Dipartimento di Fisica, Università „La Sapienza“ and INFN, Rome (I)  
 Polytechnic University, Sagamihara (J)  
 University of California, Santa Cruz CA (USA)  
 Department of Physics, Ewha Womans University, Seoul (ROK)  
 Kyungpook National University, Taegu (ROK)  
 School of Physics, University of Tel Aviv (IL)  
 Department of Physics, Tokyo Metropolitan University, Tokyo (J)  
 Department of Physics, University of Tokyo (J)  
 Dipartimento di Fisica Sperimentale and INFN, Università di Torino (I)  
 Università del Piemonte Orientale, Novara and INFN, Torino (I)  
 Department of Physics, University of Toronto (CAN)  
 Institute for Particle and Nuclear Study, KEK, Tsukuba (J)  
 Department of Physics, Pennsylvania State University, University Park PA (USA)  
 Institute for Nuclear Studies, Warsaw (PL)  
 Institut of Experimental Physics, University of Warsaw (PL)  
 Faculty of General Education, Meiji Gakuin University, Yokohama (J)  
 Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen

**HERMES**

National Institute for Nuclear and High Energy Physics (NIKHEF), Amsterdam (NL)  
 Department of Physics and Astronomy, Vrije Universiteit, Amsterdam (NL)  
 Physics Department, University of Michigan, Ann Arbor MI (USA)

Physics Division, Argonne National Laboratory, Argonne IL (USA)  
Dipartimento di Fisica dell'Università and INFN, Bari (I)  
School of Physics, Peking University, Beijing (VRC)  
Nuclear Physics Laboratory, University of Colorado, Boulder CO (USA)  
Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna (RUS)  
Physikalisches Institut, Universität Erlangen-Nürnberg  
Dipartimento di Fisica dell'Università and INFN, Ferrara (I)  
Laboratori Nazionali di Frascati, INFN, Frascati (I)  
Department of Subatomic and Radiation Physics, University of Gent (B)  
II. Physikalisches Institut, Universität Gießen  
Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow (GB)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg  
Modern Physics Department, University of Science and Technology of China, Hefei (VRC)  
P. N. Lebedev Physical Institute, Moscow (RUS)  
Institute for High Energy Physics (IHEP), Protvino (RUS)  
Institut für Theoretische Physik, Universität Regensburg  
Gruppo Sanità, INFN and Physics Laboratory, Istituto Superiore di Sanità, Rome (I)  
Petersburg Nuclear Physics Institute (PNPI), Russian Academy of Sciences,  
St. Petersburg (RUS)  
Department of Physics, Tokyo Institute of Technology, Tokyo (J)  
Department of Physics, University of Illinois, Urbana IL (USA)  
TRIUMF, Vancouver (CAN)  
Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, Warsaw (PL)  
Yerevan Physics Institute, Yerevan (ARM)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen

### HERA-B

National Institute for Nuclear and High Energy Physics (NIKHEF), Amsterdam (NL)  
University of Texas, Austin TX (USA)  
Facultat de Física, University of Barcelona (E)  
Institute for High Energy Physics, Beijing (VRC)  
Department of Physics, Tsinghua University, Beijing (VRC)  
Institut für Experimentelle Teilchenphysik, Humboldt Universität, Berlin  
Dipartimento di Fisica, Università di Bologna and INFN, Bologna (I)  
Physics Department, University of Cincinnati OH (USA)  
LIP, Departamento de Física, University of Coimbra (P)  
Niels Bohr Institute, Copenhagen (DK)  
Wayne State University, Detroit MI (USA)

Institut für Physik, Universität Dortmund  
Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna (RUS)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg  
Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg  
Physikalisches Institut, Universität Heidelberg  
Physics Department, University of Houston TX (USA)  
Institute for Nuclear Research, Ukrainian Academy of Science, Kiev (UA)  
LIP, Departamento de Física and FNCUL, University of Lisbon (P)  
Institute Jozef Stefan and Department of Physics, University of Ljubljana (SLO)  
Physics Department, University of California, Los Angeles CA (USA)  
Institut für Informatik, Universität Mannheim  
Institute for Theoretical and Experimental Physics (ITEP), Moscow (RUS)  
Max-Planck-Institut für Physik, München  
Department of Physics, University of Oslo (N)  
Fachbereich Physik, Universität Rostock  
Institut für Physik, Universität-GH Siegen  
Subatomic Physics Department, University of Utrecht (NL)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen  
Physik Institut, Universität Zürich (CH)

## HASYLAB

II. Physikalisches Institut, RWTH Aachen  
Department of Chemistry, University of Aarhus (DK)  
Department of Chemistry, University of Antwerpen (B)  
Advanced Photon Source, Argonne National Laboratory, Argonne (USA)  
Institut für Festkörperchemie, Universität Augsburg  
Laboratorium für Kristallographie, Universität Bayreuth  
Ben Gurion University, Beer Sheva (IL)  
Departament de Química, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (E)  
Inst. für Physikal. und Theoret. Chemie, Freie Universität Berlin  
Institut für Kristallographie, Freie Universität Berlin  
Hahn-Meitner-Institut, Berlin  
AG Röntgenbeugung, Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Chemie, Humboldt-Universität zu Berlin

Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin  
Institut für Chemie, TU Berlin  
Institut für Metallphysik, TU Berlin  
Max Born Institut, Berlin  
Institute of Experimental Physics, University at Bialystok (PL)  
Dpto. Fisica Aplicada I, Universidad del Pais Vasco, Bilbao (E)  
Dpto. de Ciencias Quimicas, Universidad San Pablo-CEU, Boadilla del Monte (E)  
Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum  
Fakultät für Geowissenschaften, Ruhr-Universität Bochum  
Fakultät für Physik und Astronomie, Ruhr-Universität Bochum  
Institut für Werkstoffe, Ruhr-Universität Bochum  
Mineralogisch-Petrologisches Institut, Universität Bonn  
Physikalisches Institut, Universität Bonn  
Slovak University of Technology, Bratislava (SLO)  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig  
Institut für Festkörperphysik, Universität Bremen  
Institut für Werkstofftechnik, Universität Bremen  
Polymer Physics Laboratory, Free University of Brussels (B)  
Budapest University of Technology & Economics, Budapest (H)  
Hungarian Academy of Sciences, Budapest (H)  
Atomic Energy Research Institute, KFKI, Budapest (H)  
Institut für Physik, Budapest (H)  
Inst. of Agrochemistry and Food Technology, CSIC, Burjassot (E)  
University Jaume I, Castellon (E)  
Institut für Physik, TU Chemnitz-Zwickau, Chemnitz  
Department of Chemistry, Chicago University (USA)  
Inst. für Physik und Phys. Technologie, TU Clausthal  
Deutsches Kunststoff Institut, TU Darmstadt  
Ernst-Berl-Institut, TU Darmstadt  
Fachbereich Material- und Geowissenschaften, TU Darmstadt  
Institute of Nuclear Research, Hungarian Academy of Sciences, Debrecen (H)  
Institute of Experimental Physics, University of Debrecen (H)  
IRI, Technical University Delft (NL)  
Cryst. G, Department of Applied Physics, Delft (NL)  
Dept. of Environmental Biology & Chemistry, University of Bari, Dibca (I)  
Anorganische Chemie, Universität Dortmund  
Fakultät Maschinenbau, Universität Dortmund

Lehrstuhl für Qualitätswesen, Universität Dortmund  
IFW Dresden, Leibniz Institut für Festkörper- und Werkstofforsch.  
Institut für Chem. Physik fester Stoffe, Max-Planck-Gesellschaft, Dresden  
Inst. für Kristallographie und Festkörperphysik, TU Dresden  
Institut für Strukturphysik, TU Dresden  
Institut für Werkstoffwissenschaft, TU Dresden  
Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien, TU Dresden  
Institut für Polymerforschung Dresden e.V.  
School of Electronic Engineering, Dublin City University (IRL)  
Joint Institute for Nuclear Research, Dubna (RUS)  
Department of Physics, University of Durham (UK)  
EMPA, Eidgen. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Dübendorf (CH)  
Alberta Synchrotron Institute, University of Alberta, Edmonton (CAN)  
Dept. of Polymer Chemistry and Techn., University Eindhoven (NL)  
TNO Industrial Technology, Eindhoven (NL)  
Eindhoven University of Technology, Eindhoven (NL)  
Experimental Physics, Ural State Technical University, Ekaterinburg (RUS)  
Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen  
Optoelectronics Laboratory, Helsinki University of Technology, Espoo (FIN)  
Institut für Anorganische Chemie, Universität Duisburg-Essen  
Department of Physics, Algarve University, Faro (P)  
Joh. Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main  
Institut für Metallkunde, TU Bergakademie Freiberg  
Inst. für Kristallographie, LMU München, Garching  
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching  
Biophysik E22, TU München, Garching  
Lehrstuhl für Technische Chemie II, TU München, Garching  
Physik Department E13, TU München, Garching  
Physik Department E15, TU München, Garching  
Physik Department E17, TU München, Garching  
EC Institute for Reference Materials and Measurements, Geel (B)  
IWW-TU Clausthal Außenstelle Geesthacht  
GKSS Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Geesthacht  
University of Genova (I)  
Department of Analytical Chemistry, University of Gent (B)  
Justus-Liebig-Universität Gießen  
CEA Saclay, Gif sur Yvette (F)

Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Golm/Potsdam  
Institut für Festkörperphysik, Universität Graz (A)  
Institut für Chemie und Biochemie, Universität Greifswald  
Institut für Physik, Universität Greifswald  
Dept. of Polymer Engineering, University of Minho, Guimaraes (P)  
Institut für Materialphysik, Universität Göttingen  
Institut für Röntgenphysik, Universität Göttingen  
Mineralogisch-Kristallogr. Institut, Universität Göttingen  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften, Universität Halle  
Fachbereich Physik, Universität Halle  
Institut für Physikalische Chemie, Universität Halle  
Pharmazeutische Techn. und Biopharmazie, Universität Halle  
AG für Strukturelle Molekularbiologie, Max-Planck-Gesellschaft, Hamburg  
Inst. für Techn. und Makromol. Chemie, Universität Hamburg  
Inst. für Anorgan. und Angewandte Chemie, Universität Hamburg  
Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg  
Institut für Laserphysik, Universität Hamburg  
Institut für Physikalische Chemie, Universität Hamburg  
Department of Orthopaedic Surgery, Med. Hochschule Hannover  
Molekular- und Zellphysiologie, Med. Hochschule Hannover  
Institut für Mineralogie, Universität Hannover  
Mineralogisches Institut, Universität Heidelberg  
Division of X-ray Physics, University of Helsinki (FIN)  
Department of Medical Physics, Helsinki (FIN)  
Röntgen-Analytic-Service, Itzehoe  
Forschungszentrum Jülich  
Europäisches Inst. für Transurane, Forschungszentrum Karlsruhe  
Institut für Festkörperphysik, Forschungszentrum Karlsruhe  
Institut für Nukl. Entsorgungstech., Forschungszentrum Karlsruhe  
Institut für Mineralogie u. Geochemie, Universität Karlsruhe  
Werkstoffkunde I, Universität Karlsruhe  
Institut für Werkstofftechnik, Universität-GH Kassel  
Politechnical Institute, National Technical University Kharkov (UA)  
Verkin Institute for Low Temperature Physics, Kharkov (UA)  
GEOMAR FZ für Marine Geowissenschaften, Kiel  
Institut für Anorganische Chemie, Universität Kiel  
Institut für Exp. und Angewandte Physik, Universität Kiel

Institut für Geowissenschaften, Universität Kiel  
Institut für Mineralogie, Universität Kiel  
Institut für Physikalische Chemie, Universität Kiel  
Fachbereich Physik, Universität Konstanz  
CISMI, University of Copenhagen, Copenhagen (DK)  
Niels Bohr Institut, University of Copenhagen, Copenhagen (DK)  
AGH-University of Science and Technology, Krakow (PL)  
Histology Dept. Collegium Medicum, Jagiellonian University, Krakow (PL)  
Institute of Physics, Jagiellonian University, Krakow (PL)  
Regional Laboratory, Jagiellonian University, Krakow (PL)  
Dept. of Solid State Phys., University of Mining and Metallurgy, Krakow (PL)  
Faculty of Physics, University of Mining and Metallurgy, Krakow (PL)  
Bayer AG, H.C. Starck, Krefeld  
Kumoh National University, Kumi (Korea)  
II. Physikalisches Institut, Universität Köln  
Institut für Geologie, Universität Köln  
Institut für Mineralogie und Geochemie, Universität Köln  
Fakultät für Physik und Geowissenschaften, Universität Leipzig  
Fakultät für Chemie und Mineralogie, Universität Leipzig  
Inst. für med. Physik und Biophysik, Universität Leipzig  
Institut für Experimentalphysik I, Universität Leipzig  
Erich Schmid Institut, Montanuniversität Leoben (A)  
Institut für Metallphysik, Montanuniversität Leoben (A)  
Dept. of Applied Geosciences, Montanuniversität Leoben (A)  
Université de Limoges (F)  
Dept. of Physics & Measurement Techn., Linköping University, Linköping (S)  
Institut für Halbleiterphysik, Universität Linz (A)  
Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore (USA)  
Institute Jozef Stefan, University of Ljubljana (SLO)  
Department of Radiography, City University London (UK)  
Los Alamos National Laboratory, Los Alamos (USA)  
Department of Chemistry, Lublin Catholic University, Lublin (PL)  
Dept. of Physiological Sciences, University of Lund (S)  
Physics Department, Ivan Franko Nat. University of Lviv (UA)  
Semiconductor Electr. Dept. Lviv, Ivan Franko Nat. University of Lviv (UA)  
Haldor Topsøe AS Research Laboratory, Lyngby (DK)  
Department of Physics, TU of Denmark, Lyngby (DK)

Department of Chemistry, TU of Denmark, Lyngby (DK)  
Interdisciplinary Res. Centre for Catalysis, TU of Denmark, Lyngby (DK)  
Instituto de Estructura de la Materia, CSIC, Madrid (E)  
Ito. Ciencia y Tecnologia de Polimeros, CSIC, Madrid (E)  
Dpto. Fisica de la Materia Condensada, Univ. Autonoma Madrid (E)  
Fac. Quim. Dto. de Quimica Inorg., Univ. Complutense Madrid (E)  
Institut für Physikalische Chemie, Universität Mainz  
Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz  
University of Maribor (SLO)  
School of Physics & Materials Engineering, Monash University, Melbourne (Australia)  
Universita degli studi di Milano (I)  
Dipartimento di Fisica, University of Modena (I)  
Inst. di Fisica, Universita di Cagliari, Monserrato (I)  
Moscow Engineering Physics Institute, Moscow State University, Moskau (RUS)  
Physics Department, Moscow State University, Moskau (RUS)  
Lebedev Physical Institute, Russian Academy of Science, Moskau (RUS)  
Institut für Kristallographie, LMU München  
Sektion Physik, LMU München  
Lehrst. für Techn. Elektrophysik, TU München  
Physikalisches Institut, Universität Münster  
Laboratoire L.P.M.E., Universite Notre Dame de la Paix Namur (B)  
Institut des Materiaux Jean Rouxel, CNRS, Nantes (F)  
Institute of Geology, Université de Neuchatel (CH)  
Department of Chemistry, Princeton University, New Jersey (USA)  
Nova Gorica Polytechnic, Nova Gorica (SLO)  
Université Paris Sud, LURE, Orsay (F)  
Institute of Atomic Energy, Otwock-Swierk (PL)  
Oxford Instruments, Oxford (UK)  
Dept. of Physics, University of Oxford (UK)  
Fachbereich 6 – Physik, Universität Paderborn  
Departement of Physics, Universita di Palermo (I)  
Dip. to Scienze Fisiche ed Astronomiche, Universita di Palermo (I)  
University of the Balearic Islands, Palma de Mallorca (E)  
Groupe de Physique des Solides, Ministere de l'Education Nat., Paris (F)  
Institut für Geowissenschaften, Universität Potsdam  
Institut für Physik, Universität Potsdam  
Geoforschungszentrum Potsdam



Dept. of Magnetochem., Adam Mickiewicz University Poznan (PL)  
 Dept. of Physics, Adam Mickiewicz University Poznan (PL)  
 Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague (CZ)  
 Polymerphysik, Universität Regensburg  
 Dept. of Materials and Interfaces, Weizmann Institute of Science, Rehovot (IL)  
 Universidade Federal do Rio de Janeiro (BR)  
 Materials Research Department, Risoe National Laboratory, Roskilde (DK)  
 Physics Department, Risoe National Laboratory, Roskilde (DK)  
 Fachbereich Physik, Universität Rostock  
 Chemie, Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
 Experimentalphysik, Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
 Ioffe Institute, Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (RUS)  
 Quimica-fisica, Universidad Espania, Sevilla (E)  
 Fachhochschule Münster, Steinfurt  
 Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart  
 Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart  
 Biologisches Institut, Universität Stuttgart  
 Institut für Physikalische Chemie, Universität Stuttgart  
 Institute of Physics, University of Tartu (EW)  
 Tel-Aviv University, Tel Aviv (IL)  
 Institute of Physics, N. Copernicus University, Torun (PL)  
 Abteilung für Experimentelle Physik, Universität Ulm  
 Physics Institute, Uppsala University, Uppsala (S)  
 Debye Institute, University of Utrecht (NL)  
 Valladolid, Universidad de Valladolid (E)  
 Valldoreix, Envirox, Valldoreix (E)  
 LCM3B, Universite Henri Poincare, Vandoeuvre-les-Nancy (F)  
 Institut Français du Pétrole (IFP), Vernaison (F)  
 LIMHP Centre Paris-Nord, Universite Paris Nord, Villetaneuse (F)  
 Lab. de Physico-Chimie des Materiaux, Universite Lyon I, Villeurbanne (F)  
 Paul-Scherrer-Institut, Villigen (CH)  
 Fizikos Institutas, Vilnius (Lithuania)  
 Institute of Electronic Materials Technology, Warsaw (PL)  
 Institute of Nuclear Chemistry, Warsaw (PL)  
 Faculty of Physics, Warsaw University of Technology, Warsaw (PL)  
 Institute of Physics, Warsaw (PL)  
 Inst.of Biorg. Chemistry, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)

Inst. of Low Temp. & Struct. Res., Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
High Pressure Research Center, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
Institute of Physical Chemistry, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
Institute of Physics, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
Institute of Physics, University of Warsaw (PL)  
Atominstytut Wien, TU Wien (A)  
Institut für Werkstoffkunde, TU Wien (A)  
Materials Science and Testing, TU Wien (A)  
Univ.-Klinik für Innere Medizin IV, Universität Wien (A)  
Fachbereich 8 – Physik, Universität Wuppertal  
Fraunhofer-Institut für Silikatforschung, Würzburg  
Experimentelle Physik II, Universität Würzburg  
Institut für Anorganische Chemie, Universität Würzburg  
Physikalisches Institut, Universität Würzburg  
Space Environment Section, Soreq Nuclear Research Center, Yavne (IL)  
Universidad Zaragoza (E)  
Inst. for Chemical- and Bioengineering, ETH Zürich (CH)  
Laboratory for Technical Chemistry, ETH Zürich (CH)

## TESLA Kollaboration

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, Aachen  
Argonne National Laboratory (ANL), Argonne IL (USA)  
Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL), Batavia IL (USA)  
Beijing University, Beijing (VRC)  
Institute for High Energy Physics (IHEP), Academia Sinica, Beijing (VRC)  
Tsinghua University, Beijing (VRC)  
BESSY Berlin  
Hahn-Meitner Institut Berlin  
Max-Born-Institut Berlin  
Technische Universität Berlin  
Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge MA (USA)  
Institute of Nuclear Physics, Cracow (PL)  
Technische Universität Darmstadt  
CCLRC, Daresbury & Rutherford Appleton Laboratory, Chilton, Didcot (GB)  
Technische Universität Dresden

Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna (RUS)  
Universität Frankfurt  
Laboratori Nazionali di Frascati, INFN, Frascati (I)  
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht  
CEA/DSM DAPNIA, CE-Saclay, Gif-sur-Yvette (F)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg  
Universität Hamburg  
Institute of Physics, Helsinki (SF)  
Cornell University, Ithaca NY (USA)  
Forschungszentrum Karlsruhe  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Legnaro (I)  
Royal Holloway University of London (RHUL), London (GB)  
Queen Mary University of London (QMUL), London (GB)  
University College London (UCL), London (GB)  
University of California Los Angeles CA (USA)  
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Madrid (E)  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Milan (I)  
Institute for Theoretical and Experimental Physics (ITEP), Moscow (RUS)  
Moscow Engineering and Physics Institute, Moscow (RUS)  
Jefferson Lab, Newport News VA (USA)  
Budker Institute for Nuclear Physics (BINP), Protvino (RUS)  
University of Oxford (GB)  
Budker Institute for Nuclear Physics (BINP), Protvino (RUS)  
Institute for High Energy Physics (IHEP), Protvino (RUS)  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Rome II (I)  
Universität Rostock  
Sincrotrone Trieste (I)  
Institute for Nuclear Research (INR), Russian Academy of Sciences, Troitsk (RUS)  
Paul-Scherrer-Institut (PSI), Villigen (CH)  
High Pressure Research Center, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
Institute of Physics, Polish Academy of Science, Warsaw (PL)  
Polish Atomic Energy Agency, Warsaw (PL)  
Faculty of Physics, University of Warsaw (PL)  
Bergische Universität-GH Wuppertal  
CANDLE, Yerevan (ARM)  
Yerevan Physics Institute, Yerevan (ARM)  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen

