

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Kurzbeschreibung

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) ist das nationale Metrologie Institut mit wissenschaftlich-technischen Dienstleistungsaufgaben. 1887 als Physikalisch-Technische Reichsanstalt auf Initiative von Werner von Siemens und Hermann von Helmholtz gegründet, gehört sie heute zum Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Die PTB beschäftigt etwa 1800 Mitarbeiter an den Standorten Braunschweig und Berlin. Die Geschäftsbereiche der PTB gliedern sich in Grundlagen der Metrologie, Metrologie für die Wirtschaft, Metrologie für die Gesellschaft und internationale Angelegenheiten.

Kernkompetenzen

Die PTB betreibt Grundlagenforschung und Entwicklung im Bereich der Metrologie als Basis für ihre Aufgaben in den Bereichen:

- Darstellung, Bewahrung und Weitergabe der gesetzlichen Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI)
- Bestimmung von Fundamental- und Naturkonstanten
- Sicherheitstechnik
- Dienstleistung für den gesetzlich geregelten Bereich
- Messtechnik für die Industrie

Kooperationen

Die PTB kooperiert bei der deutschen und internationalen Forschung und Entwicklung mit Industrie, Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Mit den Projektpartnern nutzt sie den Technologietransfer und sichert langfristig die Vergleichbarkeit und Zuverlässigkeit von Messergebnissen überall auf der Welt.

Dienstleistungen

- Durchführung genauester Messungen und Kalibrierungen mit Beratung
- Entwicklung neuartiger Messtechnik
- Akkreditierungen, Zertifizierungen, Prüfungen und Zulassungen sowie Beratung von Unternehmen
- Mitarbeit in nationalen und internationalen Normenausschüssen

Anwendungsbereiche

- Radiometrie und Photometrie
- Solarzellenmetrologie
- Femtosekundenmesstechnik
- Optische Frequenzmessungen
- Quantitative und höchstauflösende Mikroskopie
- Oberflächen- und Formmesstechnik
- Mikrooptische Messtechnik
- Charakterisierung optischer Materialien
- Lasermesstechnik
- Laserschutz
- Fertigungsmesstechnik
- Biomedizinische Optik
- Röntgenoptische Präzisionsmessungen
- Einzelphotonenmetrologie

Aus- und Weiterbildung

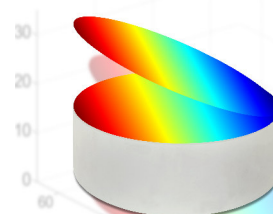
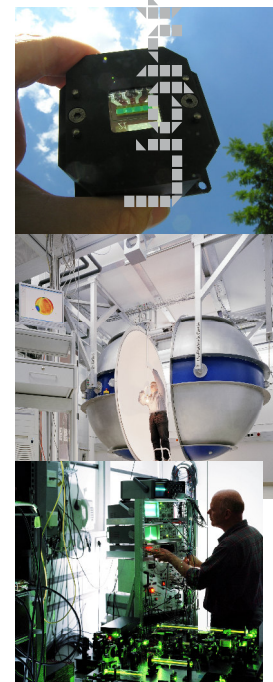
- Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten
- Praktikumsplätze
- Berufsausbildung

Kontakt

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Dr. Stefan Kück
Tel.: +49 531 / 592-4010

E-Mail: stefan.kueck@ptb.de
Web: www.ptb.de



Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Brief Outline

The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) is the national metrology institute providing scientific and technical services. Historically founded in 1887 as Physikalisch-Technische Reichsanstalt on the joint initiative of Werner von Siemens and Hermann von Helmholtz, it is today under the auspices of the Federal Ministry of Economics and Technology. The PTB employs about 1800 staff members on its sites at Braunschweig and Berlin. The PTB performs works in the areas of fundamentals of metrology, metrology for economy, metrology for society and international affairs.

Core Skills

The PTB performs fundamental research and development work in the field of metrology as a basis for its tasks in the areas:

- Realization, maintenance and dissemination of the legal units of the International System of Units (SI)
- Determination of fundamental and natural constants
- Safety engineering
- Services for the area regulated by law
- Measurement techniques for industry

Co-Operation

As a result of its close co-operation with industry, universities and other research institutes, PTB is involved in the German and European research and development area and makes efficient use of these links for technology transfer. Together with its partners in the international projects PTB ensures the comparability and reliability of measurement everywhere in the world on a long-term basis.

Services

- Performing most accurate measurements and calibrations with consultancy
- Development of novel measuring techniques
- Supporting companies by consultancy as well as accreditation, certification and testing procedures
- Co-operation in national and international standardization bodies

Application Areas

- Radiometry and photometry
- Solar cells metrology
- Femtosecond measuring techniques
- Optical techniques for frequency measurements
- Quantitative and high-resolution microscopy
- Measurement of surfaces and forms
- Micro-optical measuring techniques
- Characterization of optical materials
- Laser measuring techniques
- Laser radiation protection
- Precision engineering
- Optics in biomedicine
- X-ray precision measurements
- Single-photon metrology

Training and Further Education

- Bachelor, Master, Graduation and doctoral theses
- Internships
- Professional training

Contact

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig, Germany

Dr. Stefan Kück
Fon: +49 531 / 592-4010

E-mail: stefan.kueck@ptb.de
Web: www.ptb.de

