

# WIE LANGE DAUERT EIN METER?

AUSBILDUNG IM ZENTRUM DES MESSENS

AUSGABE BERLIN





## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Das Institut Berlin der PTB</b> .....	7
<b>Ausbildung im Zentrum des Messens</b> .....	8
<b>Ausbildungsberufe</b>	
■ Verwaltungsfachangestellte/r (mit Doppelqualifikation) .....	11
■ Fachangestellte/r für Bürokommunikation.....	13
■ Feinwerkmechaniker/in – Fachrichtung Feinmechanik.....	15
■ Systeminformatiker/in.....	17
■ Tischler/in.....	19
<b>Kontakt zu den Ausbildern</b> .....	20
<b>Berufsausbildung in der PTB Braunschweig</b> .....	23
Studentische Ausbildung in der PTB.....	25
Neu in Braunschweig: Elektrotechnik im Praxisverbund (ETiP).....	26
Der Ablauf der ETiP-Ausbildung.....	27
<b>Informationen zum Thema Bewerbung</b> .....	29
<b>Impressum</b> .....	31



## VORWORT

In der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) wird nicht nur die Zeit gemacht, sondern auch das Meter, das Kilogramm, das Volt, das Ampere ... Die PTB ist das nationale Metrologieinstitut Deutschlands und damit oberste Instanz bei allen Fragen des richtigen Messens. Genaue Messungen sind in sehr vielen Bereichen des täglichen Lebens wichtig: beim Arzt und im Krankenhaus, in der industriellen Produktion und im Handel – überall sorgen exakte Messungen für Sicherheit, Vertrauen und Gerechtigkeit.

Die PTB steht für Fortschritt und Zuverlässigkeit in der Messtechnik. Um dies einzulösen, müssen die Forschung, die Ingenieurskunst, die Technik und die Ausbildung gut sein. Daher hat – neben allem anderen – auch die Ausbildung in den gewerblich-technischen und handwerklichen Berufen in der PTB Tradition.

Die PTB bildet weit über ihren eigenen Bedarf aus und auch deutlich über der von der Industrie geforderten Quote. Zwischen 130 und 160 Auszubildende hatte die PTB in den letzten Jahren.

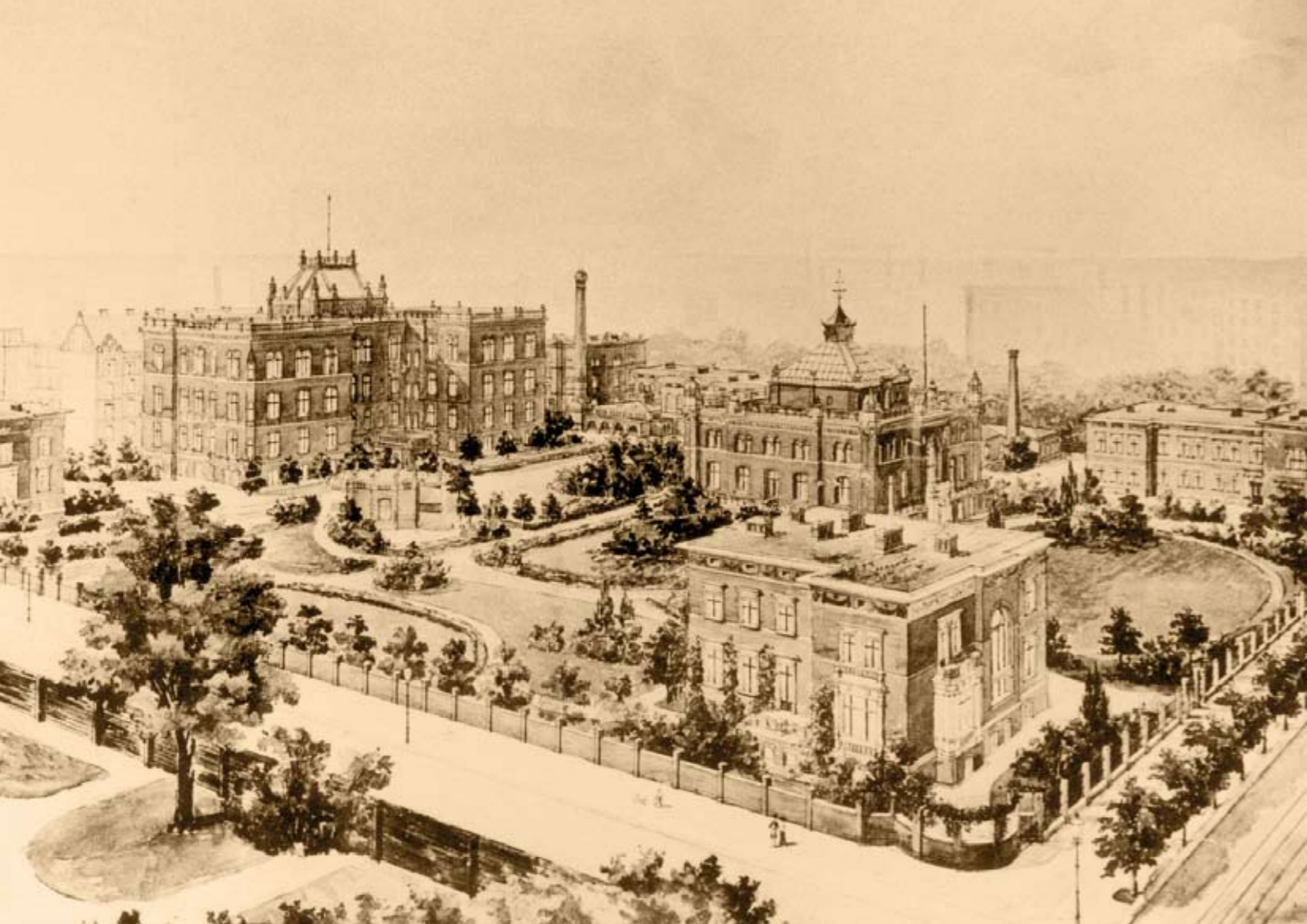
Mit überdurchschnittlich vielen Kammer- und Landesiegern kann die PTB mit Recht stolz auf ihre Ausbildung sein. Dies mag das Ergebnis einer fürsorglichen und auf jeden einzelnen Auszubildenden eingehenden Atmosphäre sein. Während bundesweit die Abbrecherquote bei 25% liegt, kommt die PTB gerade eben auf 2%, und die Durchfallquote liegt noch niedriger.

Die Arbeit der PTB ist gekennzeichnet durch ein umfassendes Qualitätsmanagement, das auch die Ausbildung einbezieht. Die gute Ausbildung unserer Jugend ist die Basis unserer zukünftigen Gesellschaft.



*E. Göbel*

Prof. Dr. Ernst O. Göbel  
Präsident der PTB



## DAS INSTITUT BERLIN DER PTB

### Ursprung der PTB

Heute besitzt die PTB die Standorte Braunschweig und Berlin. Im Deutschen Reich wurde 1887 in Berlin-Charlottenburg die Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR) gegründet. Als weltweit erstes Staatsinstitut "für die experimentelle Förderung der exakten Naturwissenschaften und der Präzisionstechnik" leistete die PTR wesentliche Beiträge zur Entwicklung von Physik und Technik. Durch Eingliederung der Reichsanstalt für Maß und Gewicht wurde der PTR 1923 auch die Zuständigkeit für das gesetzliche Messwesen übertragen.

### Traditionsstandort der PTR / PTB

Während der Traditionsstandort Berlin-Charlottenburg den ersten Weltkrieg äußerlich unbeschadet überstanden hatte, wurden im zweiten Weltkrieg die meisten Laboratorien in Zweigstellen im Umland verlegt, um sie vor drohenden Luftangriffen zu bewahren. Tatsächlich wurden die Gebäude der PTR in Charlottenburg schwer beschädigt.



### Standorte der PTB

Die in der jungen Bundesrepublik befindlichen PTR-Zweigstellen wurden in Braunschweig zusammengeführt, wo 1948 die Physikalisch-Technische Anstalt

gegründet und 1950 in Physikalisch-Technische Bundesanstalt umbenannt wurde. Die PTR in Charlottenburg wurde 1953 als "Institut Berlin" (IB) in die PTB integriert.

### Das Institut Berlin heute

Das Institut Berlin beheimatet zwei der acht Fachabteilungen der PTB und zwei Infrastrukturbereiche. Dies sind die Abteilungen „Temperatur und Synchrotronstrahlung“ und „Medizintechnik und metrologische Informationstechnik“. Die Infrastrukturbereiche umfassen Verwaltungsaufgaben und die technisch-wissenschaftliche Infrastruktur. Die Kriegsschäden an den noch bestehenden Gebäuden sind ausgemerzt, der Campus Charlottenburg hat sich auf zwei Gevierte beidseits der Abbestraße erweitert. Zusätzlich betreibt das IB noch Laboratorien in Berlin-Adlershof und in Berlin-Buch.



## AUSBILDUNG IM ZENTRUM DES MESSENS

Die Ausbildung in der PTB unterscheidet sich durchaus von einer Ausbildung in einem Industriebetrieb oder dem Handwerk - zumindest in einigen der folgenden Punkte:

### **Erfahrene, hauptamtliche Ausbilder**

In der PTB werden pädagogisch und didaktisch gut geschulte Ausbilder eingesetzt und es wird großer Wert darauf gelegt, dass sich die Ausbilder ständig weiterbilden.

Die Ausbilder der PTB sind erfahrene Mitarbeiter, die auch außerhalb der PTB anerkannt werden. Häufig sind sie Mitglieder oder Vorsitzende von Prüfungsausschüssen der Kammern oder arbeiten in regionalen Arbeitskreisen mit oder leiten diese.

### **Große Vielfalt an Ausbildungsmaterialien und Aufgaben**

So stehen den Feinwerkmechanikern sowohl eine CNC-Fräsmaschine als auch eine CNC-Drehmaschine zur Verfügung. Beide Maschinen werden nicht nur zu Übungszwecken sondern auch für produktive Aufgaben genutzt.

Den Tischlern bietet sich durch die Abarbeitung vielschichtiger, realer Aufträge z. B. für die medizinische Messtechnik eine interessante, praxisbezogene Ausbildung.

### **Spannende Projekte**

Während der Ausbildung in der PTB gibt es viele spannende Projekte. Wenn diese Projekte nicht nur den Auszubildenden Spaß machen, sondern auch fachlich weiterbringen, dann sind sie etwas ganz Besonderes.

Die Systeminformatiker übernehmen während des 3. Ausbildungsjahres schon weitgehend selbständige Projektarbeiten in verschiedenen Arbeitsgruppen. Typische Einsatzorte sind zum Beispiel unser Rechenzentrum oder die Messlaboratorien. Auch Kooperationspartner von der Industrie und den Innungen sind mit in die Ausbildung einbezogen.

### **Zeit und Aufmerksamkeit für den Einzelnen, sich selbst weiter zu entwickeln**

Die Ausbildung der PTB ist nicht darauf ausgerichtet, mit der Arbeitskraft der Auszubildenden Geld zu verdienen. Natürlich müssen auch die Auszubildenden der PTB praktische Erfahrungen machen, und das kann man nicht ohne Arbeitseinsatz. Aber den Auszubildenden bleibt genug Zeit und sie werden auch dazu angehalten, sich selbst weiterzuentwickeln. Sie lernen Selbständigkeit, Selbstbewusstsein, sprachlichen Ausdruck und freies Sprechen und Kommunikation mit Kunden auch in schwierigen Situationen.

### **Von Technikern, Ingenieuren und Wissenschaftlern lernen**

In den meisten Ausbildungsberufen erfahren die Auszubildenden über einen längeren Zeitraum eine Ausbildung in den Fachbereichen, in denen sie anhand praktischer Aufgaben lernen und von den Fachleuten (Meistern, Technikern, Ingenieuren und Wissenschaftlern) begleitet werden.

### **Interessante Aufgaben in der Weiterbeschäftigung**

Die PTB bildet zwar weit über ihren eigenen Bedarf aus, bietet aber jedem Auszubildenden, der sich während seiner Ausbildung nichts hat zu Schulden kommen lassen, eine mindestens 6-monatige Weiterbeschäftigung in einer Werkstatt oder einem Fachbereich an. Bei besonders guten Abschlüssen dauert die Weiterbeschäftigung auch schon einmal 2 Jahre. Die Aufgaben kommen aus der ganzen Bandbreite, die ein großes Forschungsinstitut zu bieten hat. Mit viel Glück und guter Leistung kann Einzelnen die längerfristige Weiterbeschäftigung gelingen.

### **Ablauf der Ausbildung**

Jede der Ausbildungen ist verschieden. Viele Ausbildungen haben aber einen ähnlichen Ablauf:

Während der ersten ein bis zwei Jahre werden die Auszubildenden nicht nur in der Praxis sondern auch in der Theorie auf die Anforderungen ihres Berufs vorbereitet. Dies geschieht in kleinen Gruppen durch Teamarbeit, Recherche, Projektarbeit und Unterricht. Dabei hilft eine große Vielfalt vorhandener Ausbildungsmaterialien, die ständig ergänzt werden.

Anschließend folgt eine überwiegend praktische Phase, in der sie in den Werkstätten oder Fachbereichen der PTB unter Anleitung arbeiten. Die Betreuer in dieser Phase sind Mitarbeiter der PTB - vom Meister oder Techniker bis zum Wissenschaftler.

In der Endphase der Ausbildung stehen die Ausbilder ihren Auszubildenden wieder für die Prüfungsvorbereitung zur Verfügung.



## VERWALTUNGSFACHANGESTELLTE/R MIT DOPPELQUALIFIKATION\*

### Euer Arbeitsumfeld

- Ihr befasst euch mit den Sachbearbeitungs- und Sekretariatstätigkeiten.
- Für Arbeiten am Computer benötigt ihr sehr gute Kenntnisse in der Textverarbeitung und –gestaltung.
- Außerdem müsst ihr verschiedenste IT-Anwendungen (EXCEL, WORD, PowerPoint) beherrschen.
- Im Bereich Personalwesen bearbeitet ihr Aufgaben im Tarifrecht, Beamtenrecht u. a..
- Ihr lernt das Beschaffungswesen (Einkauf) kennen sowie
- das Haushaltswesen (Haushaltskreislauf und Rechnungsbearbeitung u. v. m.).
- Rechtsanwendungen lernt ihr im Bereich Zulassungsbelege und Geldspielgeräte kennen.

### Was kommt nach der Ausbildung?

Nach erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung finden die Verwaltungsfachangestellten Ausübungsmöglichkeiten im mittleren Dienst in den verschiedenen öffentlichen Verwaltungsbereichen z.B. beim Bund, Land und in der kommunalen Verwaltung, aber auch in der privaten Wirtschaft. Typische Aufgabengebiete sind das Personal und Finanzwesen, Materialbewirtschaftung, Informationsverarbeitung, Sachbearbeitung in einzelnen Fachbereichen usw. Es besteht die Fortbildungsmöglichkeit zum/zur Verwaltungsfachwirt/in.

### Die Azubi-Meinung:

„Die Ausbildung zur/m Verwaltungsfachangestellten ist sehr vielseitig. Wir werden in verschiedenen Bereichen der öffentlichen Verwaltung und auch in den Sekretariaten einzelner Fachbereiche eingesetzt. Das ermöglicht uns viele verschiedenartige Kenntnisse der Sachbearbeitung zu erlangen. Der freundliche Umgang mit Mitarbeitern gehört zu einem weiteren Muss der Ausbildung“.

*Nadja Ehnert, 3. Ausbildungsjahr*

### Ausbilderin Marion Stelter:

„Der Beruf der/s Verwaltungsfachangestellten mit Doppelqualifikation ist sehr anspruchsvoll. Man benötigt einen sehr guten Realschulabschluss und viel Engagement. Durch diese Ausbildung spart man Zeit, da man die Ausbildung und das Fachabitur in 3 anstatt 5 Jahren absolvieren kann“.

### Anmerkungen zum Beruf:

Die Ausbildung verläuft im Rahmen einer Doppelqualifikation, hier ist das Fachabitur enthalten. Die Verwaltungsfachangestellten haben typisch jeweils 6-Wochen durchgehend Unterricht (Blockunterricht). Außerhalb des Blockunterrichts findet einmal wöchentlich Schule als Vorbereitung für das Abitur statt.

**Die Ausbildung dauert 3 Jahre.**

\* d. h. eine Ausbildung als Verwaltungsfachangestellte/r mit gleichzeitigem Erwerb des Fachabiturs



## FACHANGESTELLTE/R FÜR BÜROKOMMUNIKATION

### Euer Arbeitsumfeld

- Ihr habt verwaltende Funktionen sowie Assistenz- und Sekretariatsfunktionen in verschiedenen Fachbereichen des öffentlichen Dienstes.
- Aufgaben löst ihr selbstständig.
- Wichtig ist eure sprachliche Kompetenz, euer Ausdrucksvermögen und eure Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit.
- Ihr müsst in Zusammenhängen denken, Flexibilität, Genauigkeit und Verantwortungsbewusstsein besitzen.
- Ihr lernt mitarbeiter- und bürgerorientiertes Verhalten sowie die Fähigkeit zur Mitwirkung an einer wirtschaftlichen, humanen und ökologischen Gestaltung der Arbeit in der öffentlichen Verwaltung.
- Zu euren weiteren Aufgaben gehören die Arbeitsbereiche der Bürokommunikation und -koordination, der Textformulierung und -gestaltung, des öffentlichen Finanzwesens, des Personalwesens, der Materialbewirtschaftung sowie der Sachbearbeitung in den jeweiligen Fachbereichen.

### Was kommt nach der Ausbildung?

Fachangestellte für Bürokommunikation werden in verwaltenden Funktionen sowie für Assistenz- und Sekretariatsaufgaben in verschiedenen Fachbereichen des öffentlichen Dienstes eingesetzt. Aber auch in der privaten Wirtschaft gibt es viele Einsatzmöglichkeiten.

### Die Azubi-Meinung:

„Die Arbeit mit dem PC macht mir besonderen Spaß, ebenso die Mitarbeit bei der Veranstaltungsbetreuung sowie das Bearbeiten von Verwaltungsabläufen“.

*Nadin Bittner, 1. Ausbildungsjahr*

„Interessant an diesem Beruf ist, dass man viele verschiedene Bereiche der Verwaltung kennen lernt und somit herausfinden kann, welcher Bereich einem am Besten liegt“.

*Sarah Vergin, 2. Lehrjahr*

### Ausbilderin Marion Stelter:

„Freude am Umgang mit anderen Menschen, gute Deutschkenntnisse und Spaß an der Arbeit mit dem PC sind für diesen Beruf wichtig“.

### Anmerkung zum Beruf:

Das Ausbildungsziel ist die berufliche Handlungsfähigkeit. Hierfür werden folgende Kompetenzen gefördert: wirtschaftliche, technische, ökologische, organisatorische und soziale Kompetenzen.

### Die Ausbildung dauert 3 Jahre.



## FEINWERKMECHANIKER/IN – FACHRICHTUNG FEINMECHANIK

### Euer Arbeitsumfeld

- Ihr fertigt allein oder im Team Maschinen und feinmechanische Präzisionsgeräte, z.B. Messgeräte. Dies geschieht auf der Grundlage von technischen Unterlagen (Normen und Zeichnungen).
- Ihr kennt Euch mit verschiedenen Fertigungsverfahren aus (u.a. Fräsen, Drehen, Schleifen, Bohren, Fügen).
- Außerdem kennt Ihr Euch mit der Steuer- und Regeltechnik aus.
- Ihr fertigt die Einzelteile sowohl mit konventionellen als auch mit computergesteuerten Werkzeugmaschinen.
- Ihr plant Arbeitsabläufe und richtet Maschinen ein.
- Ihr berätet Kunden.

### Was kommt nach der Ausbildung?

In kleinen und großen Betrieben fertigt Ihr Einzelteile und montiert diese zu Geräten als Prototypen oder in Serie. Es gibt Weiterbildungsmöglichkeiten zum Meister oder Techniker und bei vorhandener Fachhochschulreife gibt es auch die Möglichkeit eines Studiums.

### Die Azubi-Meinung:

„Die Ausbildung zur Feinwerkmechanikerin ermöglicht mir, mich näher mit Werkstoffen auseinander zu setzen und zu beschäftigen. Durch die Ausbildung lerne ich immer mehr über den Umgang mit Maschinen und bin stolz, am Ende ein Stück selbst gefertigt zu haben.“

*Maria Schultze, 1. Ausbildungsjahr*

„Die Betreuung durch die Ausbilder ist sehr gut. Wir müssen selbst Verantwortung übernehmen, da wir echte Präzisionsmessgeräte bauen.“

*Daniel Ambos, 4. Ausbildungsjahr*

### Ausbilder Joachim Bossenmaier:

„Bei diesem Beruf kommt es auf Genauigkeit, Geduld und Feingefühl an. Ihr fertigt feine Bauteile aller Art und montiert sie zusammen mit elektronischer Mess- und Regeltechnik zu funktionsfähigen Einheiten. So entstehen pfliffige Maschinen und Geräte für die Fertigung und für den Einsatz in der Messtechnik. Auch auf IT-Erfahrung kommt es an, denn neben der klassischen Metallbearbeitung durch Drehen, Fräsen, Bohren und Schleifen wird an computergesteuerten Werkzeugmaschinen gearbeitet.“

### Anmerkungen zum Beruf:

Schwerpunkt der Ausbildung ist die Verarbeitung unterschiedlicher Materialien zu Bauteilen sowie deren Montage zu Präzisionsgeräten. Dabei decken die verschiedenen praktischen Lehrgänge die unterschiedlichen Fertigungsverfahren ab. Weitere Ausbildungsinhalte sind das Planen von Arbeitsabläufen, Prüfen, Messen, Montieren und Instandhalten. Computerunterstützte Abläufe (CNC-Bearbeitung) finden steigende Anwendung in der Ausbildung.

**Die Ausbildung dauert 3 ½ Jahre**



## SYSTEMINFORMATIKER/IN

### Euer Arbeitsumfeld

- Vorzugsweise erwerbt ihr eure Kenntnisse und Fertigkeiten in unterschiedlichen Ausbildungsprojekten.
- Dabei plant ihr die Herstellung, den Umbau oder die Reparatur von elektrischen Systemen, auch unter Einsatz entsprechender Software.
- Ihr führt Arbeitsaufträge selbstständig und im Team fachgerecht aus, kontrolliert euer Produkt und übernehmt die Übergabe an den Kunden.
- Natürlich lernt ihr auch Löten und den Umgang mit elektronischen Bauteilen bis hin zur Fertigung von Platinen.
- Dabei nutzt ihr Sensoren, um elektrische und nicht elektrische Prozessgrößen zu erfassen und auszuwerten.
- Ihr erstellt Softwarekomponenten, passt standardisierte Softwarekomponenten an und programmiert Schnittstellen.
- Ihr erlernt das Programmieren von Microcontrollern und die Konfiguration von Netzwerken zur sicheren Übertragung von Daten.
- Ihr dokumentiert eure Projekte und habt – nicht zuletzt – viel Umgang mit Kunden.

### Was kommt nach der Ausbildung?

Natürlich könnt ihr euer Betätigungsfeld überall in der Industrie finden. Schließlich habt ihr gelernt und bewiesen, dass ihr euch selbstständig und effizient in neue Systeme einarbeitet. Aber auch in spezialisierten Betrieben, z.B. in der Mess- und

Regeltechnik, der Medizintechnik oder in Forschungsinstitutionen wird eure Ausbildung von Nutzen sein.

### Die Azubi-Meinung:

„Die Ausbildung zum Systeminformatiker ist sehr abwechslungsreich, man wird in verschiedene Bereiche der Elektrotechnik eingewiesen, vom Ohmschen Gesetz bis zum Mikrokontroller“.

*Christoph Herrmann, 3. Ausbildungsjahr*

„Ich finde es gut, dass hier vor allem auch das persönliche Interesse an Informationstechnik stark gefördert wird.“

*Daniel Dreyer, 3. Ausbildungsjahr*

„Hervorragendes Umfeld zum lernen und entwickeln“.

*Jacqueline Struyken, 3. Ausbildungsjahr*

### Ausbilder Erich-Michael Ausmeier:

„Es gibt einen Unterschied zwischen der Freude, dass etwas funktioniert, und der Freude darüber, dass man versteht, wie und warum etwas funktioniert. Diesen Unterschied macht die Ausbildung“.

### Anmerkungen zum Beruf:

In der PTB bilden wir diesen Beruf im Einsatzgebiet „IT in der Messtechnik“ aus.

**Die Ausbildung dauert 3 ½ Jahre.**



## TISCHLER/IN

### Euer Arbeitsumfeld

- als Tischler/in verarbeitet Ihr neben den häufig eingesetzten Werkstoffen Holz, Spanplatten und Kunststoffe gelegentlich auch Metall und Glas.
- handwerkliches Geschick sowie das technische Verständnis für das Bedienen von Holzbearbeitungsmaschinen sind Grundlage eures Arbeitsalltags.
- Eure Werkstücke fertigt Ihr nach vorgegebenen oder eigenen Entwürfen in Absprache mit dem Kunden an.
- Ihr entwickelt den Ehrgeiz, gut gestaltete, material- und umweltgerechte Produkte zu schaffen, und das auf Basis des Erfahrungsschatzes eines traditionsreichen Handwerks.
- Für die Fertigung eurer Arbeiten steht eine neu eingerichtete Werkstatt mit den wichtigsten Holzbearbeitungsmaschinen zur Verfügung.

### Was kommt nach der Ausbildung?

Die Tätigkeitsfelder für den Tischler sind in Bautischlereien oder im Möbelbau sowie im Messebau oder in Einrichtungshäusern zu finden.

Die handwerkliche Ausbildung ist Bedingung für die berufliche Weiterbildung zum/r Meister/in und zum/r Techniker/in. Unter bestimmten Voraussetzungen auch zum/r Ingenieur/in, Innenarchitekten/in oder Restaurator/in.

### Die Azubi-Meinung:

„Handwerkliches Geschick, Kreativität, Teamfähigkeit und vor allem Spaß und Lust am Arbeiten mit Holz

sind gefragt. Wir arbeiten viel selbstständig und lernen jeden Tag dazu. Bei Fragen oder Problemen können wir uns jederzeit an unseren Ausbilder oder an ältere Lehrlinge wenden“.

*Vicky Wesser, 1. Ausbildungsjahr*

„Dadurch, dass wir in der Tischlerei nicht nur normale Aufträge wie z. B. Fenster und Türen bauen, sondern auch viele spezielle Laborgeräte, gestaltet sich unsere Ausbildung vielseitig und interessant“.

*Patrick Kreisel, 3. Ausbildungsjahr*

### Ausbilder Mathias Johannsen:

„Tischler haben die Möglichkeit mit dem natürlich gewachsenen Rohstoff Holz Vorstellungen und Wünsche von Kunden kreativ umzusetzen. Das Tischlerhandwerk ist lebendiges Handwerk, da es stets verstanden hat, sich ändernden Anforderungen und Entwicklungen mit Erfolg zu stellen“.

### Anmerkungen zum Beruf:

Die Arbeitsaufgaben der Tischler werden von den Auszubildenden mit Unterstützung des Ausbilders vorbereitet und überwiegend von den Auszubildenden selbst gefertigt. Je nach Schwierigkeitsgrad verteilt der Ausbilder die Aufgaben auf die einzelnen Ausbildungsjahre. Größere Projekte koordiniert der Ausbilder unter Mithilfe aller Auszubildenden.

**Die Ausbildung dauert 3 Jahre.**

## KONTAKT ZU DEN AUSBILDERN

- Fachangestellte/r für Bürokommunikation
- Verwaltungsfachangestellte/r



**Marion Stelter**  
Tel.: (030) 3481-7554  
E-Mail: marion.stelter@ptb.de

- Systeminformatiker/in



**Erich-Michael Ausmeier**  
Tel.: (030) 3481 – 7788  
E-Mail: erich.ausmeier@ptb.de

- Feinwerkmechaniker/in  
Schwerpunkt Feinmechanik



**Joachim Bossenmaier**  
Tel.: (030) 3481 – 7227  
E-Mail: joachim.bossenmaier@ptb.de



**Uwe Wichmann**  
Tel.: (030) 3481 – 7227  
E-Mail: uwe.wichmann@ptb.de

- Tischler/in



**Mathias Johannsen**  
Tel.: (030) 3481 – 7654  
E-Mail: mathias.johannsen@ptb.de



## BERUFSAUSBILDUNG IN DER PTB BRAUNSCHWEIG

Bei der PTB in Braunschweig werden folgende Berufe ausgebildet:

- Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik
- Elektroniker/in für Geräte und Systeme
- Feinoptiker/in
- Feinwerkmechaniker/in – Schwerpunkt Feinmechanik
- Fotograf/in
- IT-System-Elektroniker/in
- Mediengestalter/in Digital und Print – Gestaltung und Technik
- Physiklaborant/in
- Technische/r Zeichner/in – Maschinen- und Anlagentechnik

Und ab 1. August 2010

Studenten der Elektrotechnik Fachrichtung Informationstechnik (ETiP) siehe Seite 25ff.



## STUDENTISCHE AUSBILDUNG IN DER PTB AM STANDORT BRAUNSCHWEIG

97 000 Ingenieure fehlen der Wirtschaft pro Jahr in Deutschland – ein guter Grund für die PTB, eine neue Ausbildung ins Leben zu rufen: Elektrotechnik im Praxisverbund (ETiP).

Diese neue Ausbildung beginnt erstmals zum Wintersemester 2010/2011 und kombiniert das Studium der Elektrotechnik mit Fachrichtung Informationstechnik an der Ostfalia, Hochschule für angewandte Wissenschaften mit dem 3,5-jährigen IHK-Ausbildungsberuf Elektroniker/in für Geräte und Systeme. Beide Ausbildungen werden eng miteinander verwoben und inhaltlich aufeinander abgestimmt. Dadurch kennen die Absolventen dieser Ausbildung die Theorie und auch die Praxis gleichermaßen gut und sind bereits unmittelbar nach dem Studium sehr gut einsetzbar.

Während der 4,5 Jahre dauernden Ausbildung verzahnen sich Praxis und Theorie wie folgt: Die Zeiten der Vorlesung gehören dem Studium, die vorlesungsfreie Zeit gehört der praktischen Ausbildung in der PTB. Außerdem dient das dritte und sechste Semester der praktischen Ausbildung und der Vorbereitung für beide Teile der externen IHK-Abschlussprüfung.

Die PTB will qualitativ besonders gut ausbilden. Deshalb sollen die praktischen Aufgaben möglichst in Zusammenhang mit dem Inhalt der aktuellen Vorlesungen stehen. Noch wichtiger: Die PTB wird ihren Studenten ei-

nen wissenschaftlichen Tutor für die gesamte Zeit ihres Studiums zur Unterstützung an die Seite stellen.

Während jährlicher Praktika werden die Studenten die Aufgaben und Mitarbeiter einzelner Fachbereiche der PTB kennen lernen. Dort werden die Studenten nach Abschluss ihrer beruflichen Ausbildung auch Arbeiten aufnehmen, die letztlich in der Bachelor-Arbeit münden.

Die Leitung dieser neuen Ausbildung wird Herr Bernd Weihe übernehmen. Herr Weihe hat mehr als 25 Jahre Erfahrung als Ausbilder und bereitet sich bereits seit einiger Zeit intensiv auf die neue Aufgabe vor.



## ELEKTROTECHNIK IM PRAXISVERBUND (ETiP) AM STANDORT BRAUNSCHWEIG

Wer sich für die neue Ausbildung „Elektrotechnik im Praxisverbund“ (ETiP) bewerben will, sollte Folgendes wissen:

### Die PTB bietet:

- die Möglichkeit, in nur 4,5 Jahren zwei Ausbildungsabschlüsse zu erreichen:
  - den Facharbeiterbrief „Elektroniker/in für Geräte und Systeme“
  - den akademischen Abschluss „Bachelor of Engineering“;
- eine umfassende Betreuung und Unterstützung durch erfahrene Ausbilder und Tutoren;
- jährliche Praktika und die Anfertigung der Diplomarbeit in einem Fachbereich der PTB;
- eine monatliche Ausbildungsvergütung in Höhe von 900 € mit einer Steigerung im 5. Ausbildungsjahr. Die Studien- und Semestergebühren trägt die PTB;
- bei entsprechender Eignung eine Weiterbeschäftigung nach erfolgreich abgeschlossenem Studium als Ingenieur/in für die Dauer von 2 Jahren. Darüber hinaus besteht selbstverständlich die Möglichkeit, sich im Rahmen von Ausschreibungen auch um längerfristige Beschäftigungsmöglichkeiten in der PTB zu bewerben.




### Die PTB erwartet:

- einen Schulabschluss mit Abitur oder den Abschluss der Fachoberschule - Technik;
- einen Notendurchschnitt von 2,4 in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern sowie gute bis sehr gute Noten in Mathematik als Schwerpunktfach;
- gute Englischkenntnisse;
- eine hohe Lern- und Einsatzbereitschaft;
- die Bereitschaft, für 2 Jahre nach Abschluss der Ausbildung in der PTB zu arbeiten;
- männliche Bewerber müssen im Zeitpunkt des Ausbildungsbeginns den Grundwehr- oder Zivildienst absolviert haben bzw. davon befreit sein.

## DER ABLAUF DER ETiP-AUSBILDUNG

Die ETiP-Ausbildung ist eine duale Ausbildung. Den theoretischen Teil übernimmt die Ostfalia und den praktischen Teil übernimmt die PTB.

Jahr	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jan	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli
1.	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green
2.	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green
3.	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green
4.	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green
5.	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green	Green	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Green

-  Vorlesungsfreie Zeit, die im Referat „Ausbildung“ der PTB verbracht wird;
-  Vorlesungen;
-  Vorlesungsfreie Zeit, die in einem Fachbereich der PTB verbracht wird;

Bis zur Abschlussprüfung Teil 2 zum Beruf „Elektroniker/in für Geräte und Systeme“ ist das Referat „Ausbildung“ für den praktischen Teil zuständig. Danach wird der praktische Teil durch einen Fachbereich der PTB übernommen.

Die graphische Darstellung enthält nicht die Praktika, die während der ersten 3 Jahre in den Fachbereichen stattfinden.



## INFORMATIONEN ZUM THEMA BEWERBUNG

Alle Berufsausbildungen der PTB sind gleichermaßen für weibliche und männliche Bewerber geeignet. Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei gleicher Eignung bevorzugt behandelt.

### **Bewerbungsunterlagen:**

- Bewerbungsschreiben,
- Tabellarischer Lebenslauf,
- farbiges Lichtbild,
- Kopie der letzten beiden Zeugnisse der allgemeinen Schulen.

Bewerbungen sind (ohne persönliche Anrede) an folgende Adresse zu richten:

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Abbestraße 2 – 12  
10587 Berlin**

Die Probezeit beträgt 3 Monate. Innerhalb der Probezeit können beide Vertragspartner ohne Angabe von Gründen kündigen.

Die monatliche Vergütung richtet sich nach dem jeweils gültigen Tarifvertrag (TVAöD) und ist nach Ausbildungsjahren gestaffelt.

Für die ETiP-Ausbildung am Standort Braunschweig gelten Sonderregelungen (siehe Seite 25).

Weitere Informationen unter  
[www.ptb.de](http://www.ptb.de) und  
[www.ptb.de/azubi/](http://www.ptb.de/azubi/)



## IMPRESSUM

### Verantwortlich für die Berufsausbildung der PTB



**Paul Jürgen Dickers**  
Tel.: (05 31) 592-92 40  
E-Mail: paul.j.dickers@ptb.de

PÖ (Presse und Öffentlichkeitsarbeit) und allen Mitarbeitern der PTB, die mitgeholfen haben, Inhalt und Form dieser Broschüre zu gestalten, sei an dieser Stelle gedacht.

### Verantwortlich für den Inhalt

Paul Jürgen Dickers  
Tel.: (05 31) 592-92 40  
E-Mail: paul.j.dickers@ptb.de

### Konzept und Gestaltung

Vervielfältigung Z.162  
Telefon: (05 31) 592-93 41  
E-Mail: eberhard.claus@ptb.de

### Fotografien

Bildstelle Z.169  
Telefon: (05 31) 592-93 41  
E-Mail: eberhard.claus@ptb.de

Druck: PTB Vervielfältigung

## WIE LANGE DAUERT EIN METER?

Diese Frage klingt recht merkwürdig, denn ein Meter ist ein Längen- und kein Zeitmaß.

Abwegig ist die Frage dennoch nicht, denn in der heutigen Zeit wird die Länge mit Laserlicht gemessen. Bei der Längenmessung werden die Wellenlängen des Lichts gezählt und damit letztlich eine Zeit (über den Takt Wellenlänge) gemessen.