

Albert–Ludwigs–Universität Freiburg im Breisgau  
Fakultät für Physik

# DIPLOM

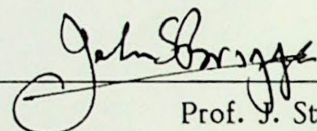
Herrn Bernd Müller-Bierl, geb. am 22. September 1966  
~~Exx~~  
in München, ~~der~~ am 18. November 1991 die Diplomprüfung für Physik  
~~der~~  
bestanden hat, wird hiermit der akademische Grad

## DIPLOM–PHYSIKER (Dipl.Phys.)

verliehen.

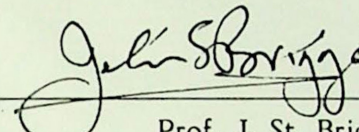
FREIBURG I.BR., den 22. November 1991

DER DEKAN DER FAKULTÄT:

  
Prof. J. St. Briggs



DER VORSITZENDE  
DES STÄNDIGEN PRÜFUNGS-AUSSCHUSSES:

  
Prof. J. St. Briggs



Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau  
FAKULTÄT FÜR PHYSIK

PRÜFUNGSZEUGNIS  
über die Diplomprüfung im Studiengang Physik

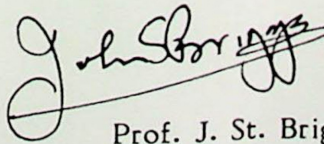
Der/Die Studierende der Physik Bernd Müller - Bierl  
geb. am 22.09.1966 in München  
hat sich am 18.11.1991 gemäß der geltenden Prüfungsordnung  
der Diplomprüfung im Studiengang Physik an der Universität Freiburg i. Br.  
unterzogen und in den einzelnen Prüfungsfächern folgende Noten erhalten:

Experimentalphysik	<u>ausreichend</u>	<u>(4,0)</u>
Theoretische Physik	<u>ausreichend</u>	<u>(4,0)</u>
Mathematik	<u>befriedigend</u>	<u>(2,7)</u>
Diplomarbeit	<u>gut</u>	<u>(2,0)</u>
Thema:	"Aufbau einer Meßtechnik zur Messung von Mehrfachsolarzellen"	

Gesamtnote: befriedigend

FREIBURG I.BR., den 22. November 1991

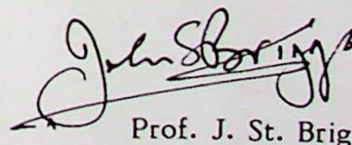
Der Dekan der Fakultät

  
Prof. J. St. Briggs

Siegel der Fakultät



Der Vorsitzende  
des Ständigen Prüfungsausschusses  
der Fakultät für Physik

  
Prof. J. St. Briggs



# Diplom-Physiker-Vorprüfung

## PRÜFUNGS-ZEUGNIS

Der Studierende der Physik Bernd Müller-Bierl  
geb. am 22.09.1966 in Salem-Neufrach  
hat sich am 02.11.1988 gemäß der bestehenden Prüfungsordnung  
der Diplom-Physiker-Vorprüfung an der Universität in Freiburg i. Br. unterzogen und  
in den einzelnen Prüfungsfächern folgende Urteile erhalten:

Experimentalphysik	<u>gut</u>
Theoretische Physik	<u>gut -</u>
Mathematik	<u>gut +</u>
Chemie	<u>gut - befriedigend</u>

Nach den Ergebnissen der mündlichen Prüfung ist dem Kandidaten

das Gesamturteil gut

zuerkannt worden.

Die Note in Chemie wurde aufgrund der Bescheinigung der Universität Konstanz vom 08.01.1988 in Verbindung mit den Scheinen vom 16.02. und 30.09.1987 anerkannt und als Prüfungsnote übernommen.

FREIBURG I. BR., den 07. November 1988

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

für die Diplom-Physikerprüfung  
an der Universität Freiburg i. Br.



Prof. Dr. Ch. Schlier  
Dekan



Schule

Gymnasium Überlingen

**BADEN-WÜRTTEMBERG**



**ZEUGNIS  
DER ALLGEMEINEN HOCHSCHULREIFE**

Vor-  
und Zuname Bernd Müller-Bierl

geboren am 22. 9. 1966

geboren in München

wohnhaft in Salem-Neufrach

hat die Oberstufe des Gymnasiums besucht, die Abiturprüfung bestanden und damit die Befähigung zum Studium an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin (West) erworben.

Dem Zeugnis liegen folgende Vereinbarungen und Verordnungen zugrunde:

1. Die „Vereinbarung zur Neugestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sekundarstufe II“ (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 7. Juli 1972 in Verbindung mit dem Beschluß vom 27./28. Mai 1982).
2. Die „Vereinbarung über die Abiturprüfung der neugestalteten gymnasialen Oberstufe in der Sekundarstufe II“ (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 13. Dezember 1973 in der jeweils gültigen Fassung).
3. Die Beschlüsse zur „Einheitlichen Durchführung der Vereinbarung zur Neugestaltung der gymnasialen Oberstufe“ (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 2. Juni 1977 in der jeweils gültigen Fassung).
4. Die Verordnung des Ministeriums für Kultus und Sport Baden-Württemberg über die Jahrgangsstufen 12 und 13 sowie über die Abiturprüfung an Gymnasien der Normalform und Gymnasien in Aufbauform mit Heim (NGVO) vom 20. April 1983 (K. u. U. S. 367) in der jeweils gültigen Fassung.



Name des Bewerbers: Bernd Müller-Bierl

Gastland: Frankreich

Semester	Art der Veranstaltung (Titel)	Dozent	Leistung	Ergebnis u. Note
----------	-------------------------------	--------	----------	------------------

Einführungsveranstaltungen und Chemie

Sem. 1	Grundkurs <b>Physik I</b>	Prof. K.Dransfeld	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 2	Grundkurs <b>Physik II</b>	Prof. K.Dransfeld	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 1	Kurs und Seminar <b>Allgemeine Chemie</b>	Prof. H.Brintzinger	Klausur Praktikum	<b>Schein</b> befriedigend
Sem. 2	Kurs und Seminar <b>Allgemeine Chemie</b>	Prof. J.Felsche	Klausur	<b>Schein</b> gut
Sem. 2	<b>Chemisches Gundpraktikum</b>	Prof. J.Felsche	10 Experimente Kolloquium	<b>Schein</b> —

Mathematische Veranstaltungen und Informatik

Sem. 1	Übungen zur <b>Analysis I</b>	Prof. K.Puppe	Schriftl. Bearbeitung und Vortrag	<b>Schein</b> —
Sem. 2	Übungen zur <b>Analysis II</b>	Prof. K.Puppe	Schriftl. Bearbeitung und Vortrag	<b>Schein</b> —
Sem. 1	Übungen zur <b>Linearen Algebra I</b>	Dr. Wolf	Schriftl.Bearbeitung und Vortrag	<b>Schein</b> —
Sem. 2	Übungen zur <b>Linearen Algebra II</b>	Dr. Wolf	Schriftl.Bearbeitung und Vortrag	<b>Schein</b> —
Sem. 2	Übungen zur <b>Analysis II</b>	Prof. R.Schneider	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 5	Übungen zur <b>Funktionentheorie</b>	Prof. Wallisser	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 4	Übungen zu <b>Gewöhnlichen Differentialgleichungen</b>	Prof. J.Spilker	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 5	<b>Numerisches Praktikum</b> für Physiker	Dr. W.J.Beyn	Übungen	<b>Schein</b> —
Sem. 6	Einführung in die <b>Informatik</b>	Prof. Müller	Übungen	<b>Schein</b> —

Bescheinigung der Richtigkeit durch  
das Institut oder Akademisches Auslandsamt:

Universität Freiburg  
Akademisches Auslandsamt  
Heinrich Heine Str. 25  
7800 Freiburg i.Br.  
31.8.97



Name des Bewerbers: **Bernd Müller-Bierl**

Land: **Frankreich**

Beitrag zu den Vorlesungen in Physik:

2	Übungen zur <b>Theoretischen Mechanik</b>	Prof. Dehnen	Übungen	<b>Schein</b>	—
5	<b>Klassische Mechanik</b> und <b>Dynamische Systeme</b>	Prof. Briggs	Übungen	<b>Schein</b>	—
6	Übungen zur <b>klassischen Feldtheorie I</b>	Prof. Forger	Übungen	<b>Schein</b>	—
7	Übungen zur <b>klassischen Feldtheorie II</b>	Prof. Forger	Übungen	<b>Schein</b>	—
5	Übungen zur <b>Quantenmechanik I</b>	Prof. Honerkamp	Übungen	<b>Schein</b>	—
6	Übungen zur <b>Quantenmechanik II</b>	Prof. Honerkamp	Übungen	<b>Schein</b>	—
7	Übungen zur <b>Statistischen Mechanik</b>	Prof. Honerkamp	Übungen	<b>Schein</b>	—
7	<b>Stochastische</b> <b>Dynamische Systeme</b>	Prof. Honerkamp	Übungen	—	—

Physik

22	Phys. Praktikum für Anfänger	—	20 Versuche	<b>Schein</b>	gut
44	Phys. Praktikum für Anfänger	—	20 Versuche	<b>Schein</b>	—
44	Theoret. Phys. Praktikum	Prof. Briggs	Übungen	<b>Schein</b>	—
50	Phys. Praktikum für Fortgeschrittene	Prof. Stier	10 Versuche	<b>Schein</b>	gut
51/7	Phys. Praktikum für Fortgeschrittene	Prof. Stier	3 Versuche	<b>Schein</b>	sehr gut - gut
3	<b>Hauptpraktikum</b>	Prof. Goetzberger	6 Monate	<b>Schein</b>	—

Mathematik

5	Phys. Seminar zum Praktikum	Prof. Mehlhorn	Referat "Debye-Scherrer"	<b>Schein</b>	gut +
-	Phys. Seminar	Prof. Sandner	"Atomphysik. Tests der QM"	<b>Schein</b>	—
-	<b>Philosophisches Seminar</b>	Prof. Jacobi	Protokoll u. Hausarbeit	<b>Schein</b>	sehr gut

Bestätigung der Richtigkeit durch  
Institut oder Akademisches Auslandsamt:

Universität Freiburg  
Akademisches Auslandsamt  
Heinrich Heine-Str. 25  
7800 Freiburg i.Br.

31.8.53



10 JAHRE

SOLARENERGIEFORSCHUNG IN FREIBURG



Postanschrift: Fraunhofer-Institut · Oltmannsstraße 22 · D-7800 Freiburg



**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme**

Leitung:  
Prof. Dr. Adolf Goetzberger

Oltmannsstraße 5 und 22  
Merzhauser Straße 110  
D-7800 Freiburg  
Telefon 07 61/4014-0  
Teletex 761187 = Fhise  
Telefax 07 61/4014100  
Telex (17) 761187

4. Dezember 1991

## ZEUGNIS

Hiermit bestätigen wir, daß Herr Müller-Bierl in den Jahren 1990-1991 sein 6-monatiges Hauptpraktikum und seine 12-monatige Diplomarbeit im Fachgebiet Physik an unserem Institut durchgeführt hat und anschließend für einige Zeit als Hilfwissenschaftler tätig war.

Entsprechend dem Thema seiner Diplomarbeit "Aufbau einer Meßtechnik zur Messung von Mehrfachsolarzellen" lag sein Hauptarbeitsgebiet im Bereich der Meßtechnik photovoltaischer Komponente und Systeme.

Herr Müller-Bierl hatte die Möglichkeit, mit verschiedenen Solarsimulatoren zu arbeiten und sich in die elektronische Meßwerterfassung hard- und softwaremäßig einzuarbeiten. Durch seine beinahe zweijährige Tätigkeit im Kalibrierlabor unseres Institutes hat er einen guten Überblick über den derzeitigen Stand auf dem Gebiet der Photovoltaik und kennt die Probleme bei der Vermessung unterschiedlicher Solarzellentypen (kristallines Si, GaAs, amorphes Si, Tandemzellen).

Herr Müller-Bierl hat alle ihm aufgetragenen Arbeiten, sowie seine Diplomarbeit, mit viel persönlichem Einsatz und Eifer durchgeführt. Er hat bei der Lösung von Problemen viel Ideenreichtum gezeigt und im Rahmen der begrenzten Zeit auch große Fortschritte erzielt.

Wir wünschen Herrn Müller-Bierl bei seiner weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit viel Erfolg.

Prof. Dr. A. Goetzberger  
Institutsleiter

Dr. V. Wittwer  
Wissenschaftlicher Betreuer

Die Übereinstimmung der Abschrift/  
Fotokopie mit dem Original wird  
bescheinigt.

Freiburg i.Br., den 16.1.92

ALBERT L. H. T. A1  
AKADEMIE DER KUNSTEN UND WISSENSCHAFTEN

78 FREIBURG

HEINRICH VON STEPHAN-STR. 25  
Prof. Dr. rer. nat. Max Sybe, Präsident  
Dr. jur. BAUMANN  
Dr. rer. pol. Hans-Ulrich Wiese

Bankverbindung:  
Deutsche Bank, München  
Konto-Nr. 75-21933  
BLZ 70070010

Fraunhofer-Gesellschaft  
zur Förderung  
der angewandten  
Forschung e. V.



# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

## Braunschweig und Berlin

Abteilung Optik

6. Januar 1992

### Gutachten

Das vorliegende Gutachten über Herrn

Bernd Müller-Bierl

bezieht sich auf seine Diplomarbeit "Aufbau einer Meßtechnik zur Messung von Mehrfachsolarzellen", die er am Fraunhofer-Institut für Solar Energiesysteme (ISE) 1990/91 angefertigt hat, sowie auf die zwei Veröffentlichungen aus dem Jahr 1991 (in Proc. 10th EC PVSEC, Lissabon, und in Proc. 22nd IEEE PV Spec. Conf., Las Vegas), die auf seiner Diplomarbeit basieren, und stützt sich auf die Zusammenarbeit zwischen ISE und PTB auf dem Gebiet der Meßtechnik in der Photovoltaik.

Herr Müller-Bierl hat in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit ein vielversprechendes Verfahren zur Kalibrierung von Mehrfachsolarzellen wesentlich weiterentwickelt, einen dazugehörigen Meßplatz aufgebaut und erste Kalibrierungen durchgeführt. Die zitierte und verarbeitete Literatur ist dabei aktuell und der derzeitige Stand der Meßtechnik ist sehr gut diskutiert und berücksichtigt worden.

Das Thema seiner Diplomarbeit ist meßtechnisch anspruchsvoll, da die korrekte und vollständige Kalibrierung von Mehrfachsolarzellen nicht nur aufwendig sondern auch besonders komplex und bisher noch nicht ausgereift ist. So hat sich die Arbeit naturgemäß auf die photovoltaische Meßtechnik konzentrieren und beschränken müssen. Andererseits hat Herr Müller-Bierl viele unterschiedliche Detailfragen theoretisch und experimentell untersucht und diskutiert, wichtige Überlegungen zur Fehleranalyse angesprochen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Meßtechnik und des Meßplatzes zur Kalibrierung von Mehrfachsolarzellen aufgezeigt.

Zusammenfassend kann Herrn Müller-Bierl bescheinigt werden, daß er sich in ein komplexes Thema der photovoltaischen Meßtechnik intensiv eingearbeitet und dieses Arbeitsgebiet mit großem Erfolg weiterentwickelt hat. Die von ihm nach kurzer Zeit vorgelegten Ergebnisse wären ohne entsprechenden Einsatz und Selbständigkeit bei der Arbeit sicher nicht zu erreichen gewesen.

*J. Metzendorf*

Prof. Dr. J. Metzendorf  
Direktor und Professor  
und apl. Professor an der TU Braunschweig



Bernd Müller-Bierl  
Wildtalstraße 16

7803 Gundelfingen



**Fraunhofer-Institut  
für Angewandte  
Festkörperphysik**

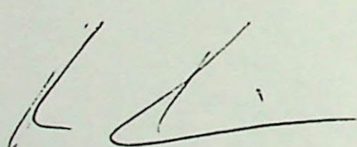
Institutsleitung:  
Prof. Dr. Hans S. Rupprecht

Eckerstraße 4  
D-7800 Freiburg i. Br.  
Telefon (07 61) 51 59-0  
Telefax (07 61) 51 59-200  
Teletex 761155 FhIAF  
Telex 772510 fhiaf d

29. Januar 1990  
di/spi

### Bestätigung

Herr Bernd M ü l l e r - B i e r l war vom 1.2.89 bis 30.9.89 als wissenschaftliche Hilfskraft mit einer monatlichen Arbeitszeit von 43 Stunden am Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik, Abteilung Material- und Prozeßanalytik, tätig. Sein Aufgabengebiet umfaßte topographische Untersuchungen an GaAs Substraten, implantierten und epitaktischen Schichten mittels Photolumineszenz und Absorption. Für diese Tätigkeit sind experimentelles Geschick, physikalische Grundkenntnisse aus Optik, Halbleiterphysik sowie EDV-Kenntnisse notwendig. Herr Müller-Bierl hat die ihm übertragenen Arbeiten zu unserer vollsten Zufriedenheit erledigt.



Dr. R. Diehl  
Leiter der Personalabteilung



## Bescheinigung

Hiermit wird Herrn **MUELLER-BIERL, B.** die Teilnahme am 21. IFF-Ferienkurs über "*Festkörperforschung für die Informationstechnik*" vom 5. März 1990 bis 16. März 1990 bescheinigt.

In 46 Vorlesungsstunden wurden folgende Themenkreise behandelt und in Diskussionen vertieft:

Experimentalphysik der Halbleiter; Theoretische Halbleiterphysik; Elektronenzustände von Oberflächen und Grenzflächen; Elektronische Struktur von Halbleiterbauelementen; Chemische und strukturelle Analytik von Schichten und Schichtsystemen; Kristalldefekte und Diffusion; Epitaxie; Ionenstrahlmethoden; Industrielle Fertigung von Halbleiterbauelementen; Zuverlässigkeitsfragen von Halbleiterbauelementen; Physik und Kristallzucht des Galliumarsenids; Niedrigdimensionale Elektronensysteme; Heterostrukturen; Transportphänomene in Submikronstrukturen; Supraleiterelektronik und -sensorik; Quanteninterferenzbauelemente; Mikromagnetismus; Magnetooptik.

Darüber hinaus wurden zahlreiche experimentelle Einrichtungen und Verfahren im Institut für Festkörperforschung mit den Experimentatoren vor Ort diskutiert und besichtigt. Einige Beispiele:

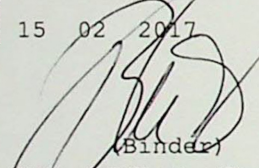
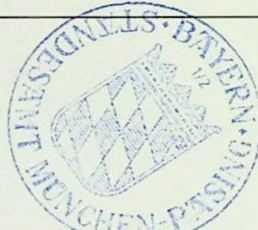
Röntgenphotoelektronen- und Bremsstrahlungsisochromatspektroskopie-Labor; Tandetronebeschleuniger; Magnetooptik; Molekularstrahlepitaxie; Elektronenbeschleuniger; Magnetismus epitaktischer Monolagen mittels spinpolarisierter Elektronenbeugung; Neutronenleiterlabor ELLA; Molekularstrahlepitaxie für Halbleiterschichtstrukturen; Metallorganische Molekularstrahlepitaxie für Halbleiterschichtstrukturen; Rasterkraftmikroskop; Röntgenkleinwinkelstreuanlage; Ionenimplantationsanlage; Mechanische Relaxationsspektroskopie; Vibrationsmagnetometer; GaAs-Kristallzüchtung; Konversions-Elektronen-Mössbauer-Spektroskopie (CEMS); Materialherstellung; Rastertunnelmikroskop; Hochauflösende Elektronenmikroskopie.

Jülich, 16. März 1990

*K. Urban*

Prof. Dr. K. Urban



1	Staat/État/Country <b>Bundesrepublik Deutschland</b>	
2	Standesamtsbehörde München-Pasing Service de l'état civil de Civil Registry Office of	
3	<b>Auszug aus dem Geburtseintrag Nr. 1537/1966</b> <b>Extrait de l'acte de naissance n°</b> <b>Extract from birth registration no.</b>	
4	Tag und Ort der Geburt Date et lieu de naissance/ Date and place of birth	Jo Mo An 22 09 1966 München -----
5	Name Nom/Name	Müller-Bierl -----
6	Vornamen Prénoms/Forenames	Bernd Michael -----
7	Geschlecht Sexe/Sex	M -----
8	Vater Père/Father	9 Mutter Mère/Mother
5	Name Nom/Name	Müller-Bierl, geb. Müller ----- Müller-Bierl, geb. Bierl -----
6	Vornamen Prénoms/Forenames	Herbert Oskar ----- Maja Margerita -----
10	Andere Angaben aus dem Eintrag/Autres énonciations de l'acte/Other particulars of the registration -----	
11	Tag der Ausstellung Date de délivrance/ Date of issue	Jo Mo An 15 02 2017  (Binder) Unterschrift/Signature/Signature
		 Siegel/Sceau/Seal

SYMBOLS/ZEICHEN/SYMBOLS/SIMBOLOS/ΣΥΜΒΟΛΑ/SIMBOLI/SYMBOLEN/SÍMBOLOS/IŞARETLER/SIMBOLI/SYMBOL/

SIMBOLIA/SIMBOLURI/SIMBOLID/SIMBOLURI/СИМВОЛИ

Jo: Jour/Tag/Day/Día/ Ημέρα/Giorno/Dag/Dia/Gün/Dan/Dzień/Diena/Zi/Päev/Zi/Ден

Mo: Mois/Monat/Month/Mes/Mήν/Mese/Maand/Mês/Ay/Mesec/Miesiac/Ménuo/Lună/Kuu/Lună/Mesec

An: Année/Jahr/Year/Año/Έτος/Anno/Jaar/Ano/Yıl/Godina/Rok/Metaj/An/Aasta/An/Година

M: Masculin/Männlich/Masculine/Masculino/Άρρεν/Maschile/Mannelijk/Masculino/Erkek/Muški/Meska/Vyras/Masculin/Mees/  
Masculin/Мужски

F: Féminin/Weiblich/Feminine/Femenino/Θήλυ/Femminile/Vrouwelijk/Feminino/Kadın/Ženski/Ženska/Moteris/Feminin/Naine/Feminin/  
Женски

Mar: Mariage/Eheschließung/Marriage/Matrimonio/Γάμος/Matrimonio/Huwelijk/Casamento/Evlenme/Zaključenje braka/Maženstvo/  
Santuoka/Căsătorie/Abielu/Căsătorie/Сключен брак

Sc: Séparation de corps/Trennung von Tisch und Bett/Legal separation/Separación personal/Χωρισμός από τραπέζης και κοίτης/  
Separazione personale/Scheidung van tafel en bed/Separação de pessoas e bens/Ayrılık/Fizička rastava/Separacija/Gyvenimas skyriui  
Separatie de corp/Lahuselu/Separatie de corp/Фактическия раздяла

Div: Divorce/Scheidung/Divorce/Divorcio/Διαζύγιον/Divorzio/Echtscheiding/Divórcio/Boşanma/Razvod/Rozwód/Ištuoka/Divorț/Lahutu  
Divorț/Развод

A: Annulation/Nichtigerklärung/Annulment/Anulación/Ακύρωσις/Annullamento/Nietigverklaring/Anulação/Iptal/Poništenje/  
Unieważnienie/Panaikinimas/Anulare/Kehtetuks tunnistamine/Anulare/Нищожност на брака

D: Décès/Tod/Death/Defunción/Θάνατος/Morte/Overlijden/Óbito/Ölüm/Smrt/Zgon/Mirtis/Deces/Surm/Deces/Смърт

Dm: Décès du mari/Tod des Ehemannes/Death of the husband/Defunción del marido/Θάνατος του συζύγου/Morte del marit  
Overlijden van de man/Óbito do marido/Kocanın ölümü/Smrt muža/Zgon meža/Vyro mirtis/Decesul soțului/Mehe surm/Decesul soțului  
Смърт на съпруга

Df: Décès de la femme/Tod der Ehefrau/Death of the wife/Defunción de la mujer/Θάνατος της συζύγου/Morte della moglie  
Overlijden van de vrouw/Óbito da mulher/Karının ölümü/Smrt žene/Zgon žony/Žmonos mirtis/Decesul soției/Naise surm/Decesul soției  
Смърт на съпругата



# Bundesamt für Justiz

Bundesamt für Justiz, 53094 Bonn

Dr.  
Bernd Michael Müller-Bierl  
Jentzsch Klaus  
Windorfer Straße 106  
04229 Leipzig

Bonn, den 10.02.2017

Hausanschrift: Adenauerallee 99-103, 53113 Bonn  
Telefon: 0228 99410 40 (Zentrale)

Telefax: 0228 99410 5050

Aktenzeichen:

U9990-14713000--

09022017-12034501-NB-DTV--/-/-

(bei Rückfragen bitte angeben)

## Führungszeugnis

über

Bernd Michael Müller-Bierl

### Angaben zur Person

Geburtsname : Müller-Bierl  
Familienname : ./.  
Vorname(n) : Bernd Michael  
Geburtsdatum : 22.09.1966  
Geburtsort : München  
Staatsangehörigkeit : deutsch  
Anschrift : Windorfer Straße 106  
04229 Leipzig

### Inhalt:

**Keine Eintragung**

Bitte prüfen Sie die Angaben zur Person, um Verwechslungen zu vermeiden. Offenkundige Fehler, auch im Hinblick auf den Inhalt des Führungszeugnisses sollten Sie mir unverzüglich - ggf. telefonisch - anzeigen, um eine sofortige Überprüfung zu ermöglichen.  
Dieses Führungszeugnis wurde mit Hilfe automatischer Einrichtungen erteilt und nicht unterschrieben.



## Bescheinigung

Hiermit wird Herrn MUELLER-BIERL, B. die Teilnahme am 21. IFF-Ferienkurs über "*Festkörperforschung für die Informationstechnik*" vom 5. März 1990 bis 16. März 1990 bescheinigt.

In 46 Vorlesungsstunden wurden folgende Themenkreise behandelt und in Diskussionen vertieft:

Experimentalphysik der Halbleiter; Theoretische Halbleiterphysik; Elektronenzustände von Oberflächen und Grenzflächen; Elektronische Struktur von Halbleiterbauelementen; Chemische und strukturelle Analytik von Schichten und Schichtsystemen; Kristalldefekte und Diffusion; Epitaxie; Ionenstrahlmethoden; Industrielle Fertigung von Halbleiterbauelementen; Zuverlässigkeitsfragen von Halbleiterbauelementen; Physik und Kristallzucht des Galliumarsenids; Niedrigdimensionale Elektronensysteme; Heterostrukturen; Transportphänomene in Submikronstrukturen; Supraleiterelektronik und -sensorik; Quanteninterferenzbauelemente; Mikromagnetismus; Magnetooptik.

Darüber hinaus wurden zahlreiche experimentelle Einrichtungen und Verfahren im Institut für Festkörperforschung mit den Experimentatoren vor Ort diskutiert und besichtigt. Einige Beispiele:

Röntgenphotoelektronen- und Bremsstrahlungsisochromatspektroskopie-Labor; Tandetronbeschleuniger; Magnetooptik; Molekularstrahlepitaxie; Elektronenbeschleuniger; Magnetismus epitaktischer Monolagen mittels spinpolarisierter Elektronenbeugung; Neutronenleiterlabor ELLA; Molekularstrahlepitaxie für Halbleiterschichtstrukturen; Metallorganische Molekularstrahlepitaxie für Halbleiterschichtstrukturen; Rasterkraftmikroskop; Röntgenkleinwinkelstreuanlage; Ionenimplantationsanlage; Mechanische Relaxationsspektroskopie; Vibrationsmagnetometer; GaAs-Kristallzüchtung; Konversions-Elektronen-Mössbauer-Spektroskopie (CEMS); Materialherstellung; Rastertunnelmikroskop; Hochauflösende Elektronenmikroskopie.

Jülich, 16. März 1990

K. Urban

Prof. Dr. K. Urban





Eberhard-Karls-Universität  
**UKT**  
Universitätsklinikum Tübingen

Universitätsklinikum Tübingen

Radiologische Klinik  
Radiologische Diagnostik

Radiologische Diagnostik, Hoppe-Seyler-Str. 3 · 72076 Tübingen

**Sektion für Experimentelle Radiologie**  
Professor Dr.med. Dr.rer.nat. Fritz Schick

Hoppe-Seyler-Str. 3, 72076 Tübingen  
☎ 07071-29-80543, Fax: 07071-29-5392  
E-Mail: fritz.schick@med.uni-tuebingen.de

Tübingen, den 30. Juni 2007

## Zeugnis

Herr Dr. Bernd Müller-Bierl, geboren am 22. September 1966 in München, war in der Zeit vom 01.03.02 bis zum 30.06.07 in der Sektion für Experimentelle Radiologie der Abteilung für Radiologische Diagnostik an der Universität Tübingen beschäftigt.

In der Zeit vom 01.03.02 bis 31.05.05 war Herr Dr. Müller-Bierl für ein Projekt im Rahmen des BMBF-Kompetenzzentrums „Minimal Invasive Medizin & Technik, Tübingen - Tuttlingen“ (MITT) zuständig, wobei er überwiegend Software-Programme zur numerischen Simulation magnetischer Eigenschaften von verschiedenen Materialien mit variabler Geometrie entwickelte und anwandte. Außerdem hat Herr Dr. Müller-Bierl auch bei der Planung und Durchführung von Experimenten in der Magnetresonanztomographie mitgearbeitet. Der Titel des Projekts lautete: „Microsurgical Tools and Pointers for Otorhinolaryngology and Oral/ Maxillofacial Surgery: MR-Safety, Precise Visualization and Positioning by Magnetic Resonance Imaging“.

Ab 01.06.05 bis zu seinem Ausscheiden zum 30.06.07 hat Herr Dr. Müller-Bierl das Drittmittelprojekt „Kompensation der magnetischen Eigenschaften von Werkstoffen zur Verbesserung der Magnetresonanztomographie-Kompatibilität von medizinischen Implantaten und von medizinischen Instrumenten für MR Interventionen“ als Projektleiter betreut, das er zusammen mit weiteren Mitarbeitern im Rahmen des „BMBF Innovationswettbewerbs Medizintechnik 2004“ eingeworben hatte.

Die wissenschaftlichen Arbeiten von Herrn Dr. Müller-Bierl führten zu insgesamt vier Erst-Autorschaften sowie fünf Co-Autorenschaften von Publikationen in international hochrangigen Fachzeitschriften des Arbeitsgebietes. Außerdem hat er mehrere Vorträge gehalten und Posterbeiträge bei Fachtagungen präsentiert.

Neben den wissenschaftlichen Arbeiten hat sich Herr Dr. Müller-Bierl auch aktiv am Projektmanagement mit den Drittmittelgebern und Partnern aus der Industrie beteiligt.

**Universitätsklinikum Tübingen**  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
Sitz Tübingen  
Geissweg 3 · 72076 Tübingen  
Telefon (07071) 29-0  
www.medizin.uni-tuebingen.de  
Steuer-Nr. 86156/09402  
USt-ID: DE 146 889 674

**Aufsichtsrat**  
Julian Würtenberger  
(Vorsitzender)

**Vorstand**  
Prof. Dr. Michael Bamberg (Vorsitzender)  
Rüdiger Strehl (Stellv. Vorsitzender)\*  
Gabriele Sonntag (Stellv. Vorsitzende)\*  
Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt  
Prof. Dr. Ingo B. Autenrieth  
Günther Brenzel  
\* wechselseitige Vertretungsbefugnis

**Banken**  
Baden-Württembergische Bank Stuttgart  
(BLZ 600 501 01) Konto-Nr. 7477 5037 93  
IBAN: DE41 6005 0101 7477 5037 93  
SWIFT-Nr.: SOLADEST

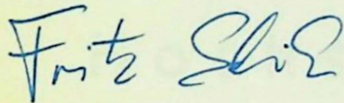
Kreissparkasse Tübingen  
(BLZ 641 500 20) Konto-Nr. 14 144  
IBAN: DE79 6415 0020 0000 0141 44  
SWIFT-Nr.: SOLADES1TUB



Herr Dr. Müller-Bierl verfügte über eine sehr hohe Arbeitsbereitschaft und war stets sehr gut motiviert. Er war immer ein belastbarer und ausdauernder Mitarbeiter der Arbeitsgruppe und arbeitete mit großer Zuverlässigkeit. Die Arbeitsergebnisse hatten auch bei wechselnden Anforderungen eine hohe Qualität.

Die übertragenen Aufgaben erledigte Herr Dr. Müller-Bierl zu unserer vollen Zufriedenheit. Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kollegen und kooperierenden Partnern war immer zuvorkommend.

Herr Dr. Müller-Bierl beendete sein Arbeitsverhältnis zum 30.06.2007 auf eigenen Wunsch, um eine Stelle beim Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik in Tübingen anzunehmen. Wir danken ihm für die geleistete Arbeit und wünschen ihm für seinen weiteren beruflichen Weg viel Erfolg.



Prof. Dr. Dr. Fritz Schick



Baden - W ü r t t e m b e r g

Z e r t i f i k a t

f ü r

H o c h s c h u l d i d a k t i k

Herrn

**Dr. Bernd Müller-Bierl**

wird der Erwerb

hochschuldidaktischer Kompetenzen

im Umfang von 200 Unterrichtseinheiten bescheinigt

Stuttgart, den 15. Dezember 2006



Professor Dr. Peter Frankenberg  
Minister für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Baden-Württemberg

Professor Dr. Gerhart von Graevenitz  
Vorsitzender Landesrektorenkonferenz  
Baden-Württemberg





## Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in Medizin Baden-Württemberg

Hiermit wird bestätigt, dass

### Herr Dr. Bernd Müller-Bierl

den hochschuldidaktischen Basis-Intensivkurs für Lehrende in der Medizin, bestehend aus einem Präsenzseminar mit praktischen Übungen (2x 3 Tage), aus mindestens zwei selbst durchgeführten Lehrveranstaltungen mit Coaching, aus mindestens zwei Hospitationen im Unterricht von KollegInnen sowie aus Beratung und Reflexion, erfolgreich absolviert hat. Er/Sie erfüllt mit insgesamt 120 Unterrichtseinheiten à 45 min die Anforderungen für die

### Medizindidaktische Qualifikation I

(Dies entspricht den Modulen 1 und 2 des Zertifikats Hochschullehre Baden-Württemberg.)

Inhaltliche Schwerpunkte im Kontext der Medizin:

- Aufgaben und Rollen der Hochschullehrenden
- Einführung in Lernphysiologie und -psychologie
- Einführung in Kommunikations-, Motivierungs- und Präsentationstechniken
- Unterrichtsplanung, Gestaltung und Einsatz von Medien
- Effektive Vorlesungen und Vorträge (Video-Feedback, Microteaching)
- Dialogischer Unterricht in Seminar, Praktikum und am Krankenbett (Video-Feedback, Microteaching)
- Prüfen und Feedback in der medizinischen Ausbildung
- Schwierige Situationen im Unterricht
- Vorstellung ausgewählter Unterrichtsformen (z.B. POL)

Tübingen, den 25.01.2006

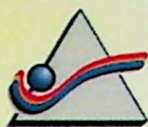
Prof. Dr. med. C.D. Claussen  
Dekan Tübingen

Prof. Dr. med. H.-U. Häring  
Prodekan Lehre Tübingen



Dr. med. M. Lammerding-Köppel, MME  
Leiterin des Kompetenzzentrums





## Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in Medizin Baden-Württemberg

Hiermit wird bestätigt, dass

**Herr Dipl.-Phys. Dr. Bernd Müller-Bierl**

die Anforderungen von mindestens 80 Unterrichtseinheiten (UE) à 45 min für die

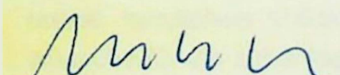
### **Medizindidaktische Qualifikation II**

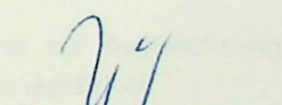
erfolgreich erfüllt hat.


In der Medizindidaktischen Qualifikation II sollen die Lehrenden persönliche Schwerpunkte setzen können (vgl. Anlage). Die Anforderungen umfassen bei begleitender Beratung

1. als Pflichtanteil den Besuch von Kursen zur Vertiefung und Ergänzung der Inhalte des Basis-Intensivkurses MQ I mit individueller Themenwahl (mindestens 32 UE),
2. als Wahlanteil (mindestens 48 UE) eine individuelle Kombination aus mindestens zwei der folgenden Kategorien
  - Besuch weiterer Aufbau-/Ergänzungskurse mit individueller Themenwahl
  - Präsentation einer Lehrveranstaltung mit Coaching und Reflexion
  - Hospitation in der Lehrveranstaltung eines/r Kollegen/in mit anschließender Reflexion und kollegialer Beratung
  - Erstellung eines Lehrportfolio
  - Ausarbeitung einer Lehrprojektskizze
  - Teilnahme an lehrbezogenen Tagungen (insgesamt max. 10 UE)

Tübingen, den 07.12.06

  
Prof. Dr. med. I. Autenrieth  
Dekan

  
Prof. Dr. med. S. Zipfel  
Prodekan Lehre

  
Dr. med. M. Lammerding-Köppel, MME  
Leiterin Kompetenzzentrum Medizindidaktik







Edelgard Bulmahn  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

## **Förderung der Medizintechnik**

### **Innovationswettbewerb 2004**

Mit dem Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik zeichnet das Bundesministerium für Bildung und Forschung besonders innovative und originelle Forschungsideen im Bereich der Medizintechnik aus.

Von 99 eingereichten Konzepten überzeugte das Projekt mit dem Titel:

### **„Neue Materialkombinationen zur Kompensation der magnetischen Eigenschaften paramagnetischer Werkstoffe zur Verbesserung der Magnetresonanz-Bildgebung“**

die eingesetzte internationale Expertenjury. Das Projekt ist eines von 11 herausragenden Konzepten, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung prämiert werden.

Hiermit übermittle ich

**Dr. Bernd Müller-Bierl**  
**Dr. Hansjörg Graf**  
**Ulrike A. Lauer**  
**Prof. Dr. Dr. Fritz Schick**  
**Prof. Dr. Claus D. Claussen**

meine herzlichen Glückwünsche zur Auszeichnung des oben genannten Projektes und wünsche für die zukünftige Arbeit viel Erfolg!

Edelgard Bulmahn



## Reference from the Universitair Ziekenhuis Brussel, university hospital of the Vrije Universiteit Brussel

Dr. Bernd Müller-Bierl worked from February 2010 to October 2013 in the Magnetic Resonance Center of the Department of Radiology in the UZ Brussel, in the following named the hospital.

During his contract with the hospital, Dr. Müller-Bierl worked as a lecturer at the Erasmus Magnetic Resonance Basic Physics courses in Lodztz, Poland (2010), Cambridge, UK (2011), Dundee (2012), and Brussels (2013). He was the leading moderator of the Brussels course, and he organized the course together with Yves Fierens, MSc, and with Walter Rijsselare, Secretary of the Erasmus courses at the hospital. The participants' minimum score in the final exam exceeded 85% for all of them, which, according to Walter Rijsselare, was an outstanding result.

Teachers for the EMRI Basic Physics course in Brussels were Bernd Müller-Bierl, Brussels, Yves Fierens, Brussels, Richard Lersky, Dundee, Steven Sawiak, Cambridge, Kaoru Tanaka, Brussels, Peter van Schuerbeek, Brussels, and Ghazal Mohades, Brussels. Both the participants and the hospital were very satisfied with the organization and the content of the course.

During his contract, Dr. Müller-Bierl attended furthermore the following conferences, continued education, and workshops:

Zurich (SPM-fMRI Course 2011)  
Oxford (ESMRMB Workshop Perfusion 2012)  
Lisboa (fMRI-DTI Course, ESMRMB Conference 2012)  
Amsterdam (ISMRM Workshop on Perfusion 2012)  
Vienna (ECR 2013)  
San Francisco (SCMR-ISMRM Conference 2013)  
Rotterdam (ISMRM Workshop on Perfusion 2013)  
Florence (Euro CMR Conference 2013)

In Vienna, during a working lunch meeting between Dr. Bernd Müller-Bierl and Professor Nico Bult from the Department of Radiology, the following topics were mutually agreed on the following issues:

- (1) Do not drop the clinical aspects
- (2) Collaborate with MD's
- (3) Search always for new clinical problems
- (4) Search always for new industrial solutions
- (5) Write proposals for MR projects
- (6) Present everything, also the trabecular bone model

During his contract, Dr. Bernd Müller-Bierl contributed also to the following scientific work:



Topic on **MR Artifacts**, together with Dr. Olivia Louis (MD, PhD):

Establishment of a Trabecular Bone Model to investigate the way that osteoporosis is reflected by the MR Image contrast (manuscript accepted by the Journal of the ESMRMB, the European Society of MR in Medicine and Biology)

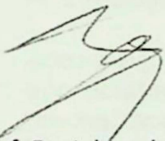
Topic on **MR Cardiac Perfusion**, together with Dr. Kaoru Tanaka (MD, PhD):

Measurement of Heart Perfusion using Dynamic Contrast Enhanced-MRI in a minipig model (Presentation of the first results at the Society for Cardiac MR in San Francisco 2013 – Section of the ISMRM, the International Society for Magnetic Resonance, Actual results submitted to SCMR-ISMIRM New Orleans 2014, manuscript for one of the journals of the ISMRM, Magnetic Resonance in Medicine, in preparation)

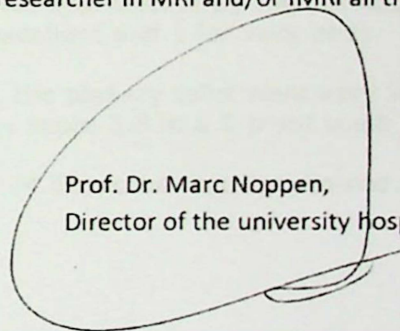
Topic on functional MRI (**fMRI**) and Diffusion Tensor Imaging (**DTI**) to study the effect of Second Language Acquisition on the connectivity of the brain, especially the one reflected by the orientation and density of axon fibers in the corpus callosum, thus describing the connectivity between the 'left brain hemisphere' and the 'right brain hemisphere', PhD project of Ghazal Mohades (Thesis promoter: Chris Baeken).

In October 2013 the contract between Dr. Müller-Bierl and the hospital was annulated in mutual agreement. This was necessary due to the fact that the hospital was going to do more clinical work, and less fundamental research work. With these new guidelines, which also apply to the Department of Radiology, the Department did no more see how Dr. Müller-Bierl could fit into this picture.

We wish Dr. Müller-Bierl for his future career as a researcher in MRI and/or fMRI all the best.



Prof. Dr. Johan de Mey,  
Director of the Department of Radiology



Prof. Dr. Marc Noppen,  
Director of the university hospital UZ Brussel