

Fachgebietsleiter:

Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Gall

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Frau Dr.-Ing. Cornelia Vandahl

Herr Dipl.-Ing. Stefan Wolf

Technische Mitarbeiter:

Herr Dipl.-Ing. Rainer Nolte

Herr Dipl.-Ing. (FH) Hans-Peter Helm

Herr Matthias Menz

Sekretariat:

Frau Cornelia Schmidt

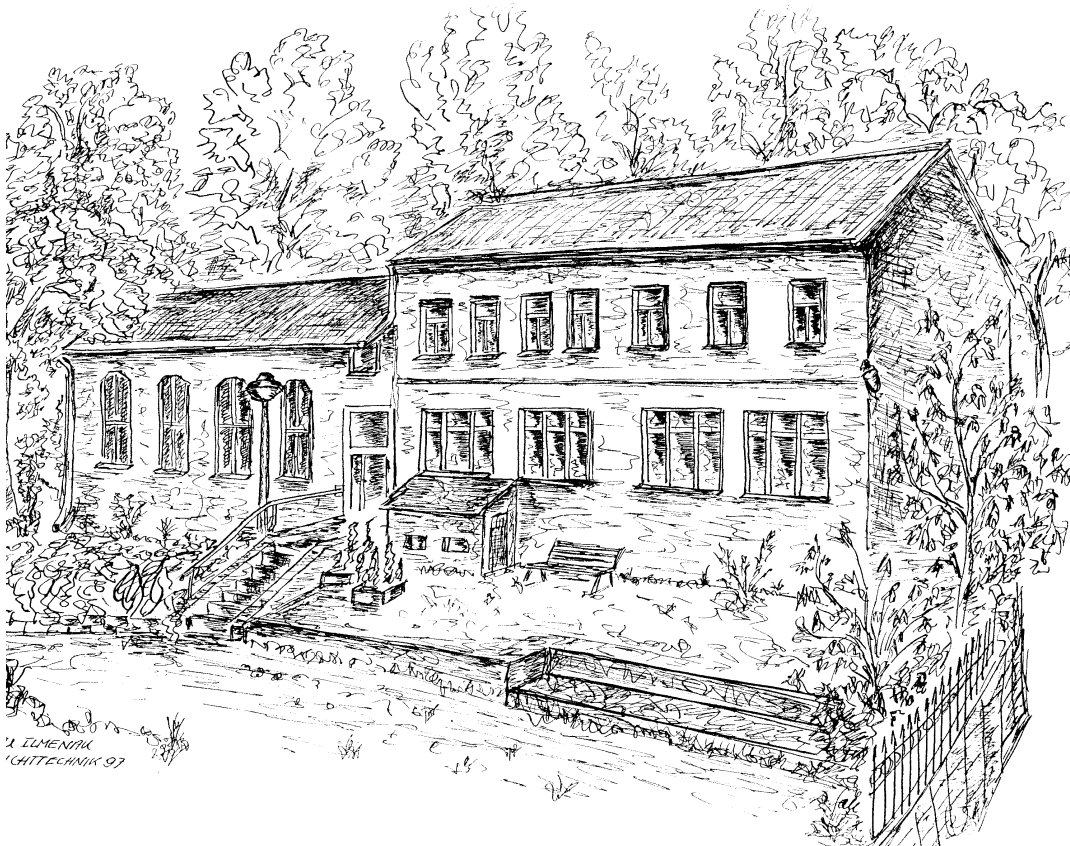
Mitarbeiter auf Drittmittelstellen:

Frau Dipl.-Ing. Karin Bieske

Herr Dipl.-Ing. Carsten Blankenhagen

Promotionsstudent

Dipl.-Ing. Ales Markytan



Informationen über das Fachgebiet Lichttechnik
Berichtszeitraum 2003

1. Lehre

Das Fachgebiet Lichttechnik ist mit Lehrveranstaltungen im wesentlichen im Hauptstudium der Studienrichtung „Feinwerktechnik und Medengerätetechnik“, aber auch im Grundstudium des Studienganges Maschinenbau vertreten. Darüber hinaus werden Lehrveranstaltungen für die Fakultät Elektrotechnik und Informatik und Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften angeboten.

Eine Besonderheit des Fachgebietes Lichttechnik ist das weiterbildende Studium »Lichtanwendung«, welches seit 30 Jahren besteht.

Grundstudium Maschinenbau

- Technische Optik/Lichttechnik I, Teil Lichttechnik

Hauptstudium: Studienrichtung Feinwerktechnik und Medengerätetechnik

- Technische Optik/Lichttechnik II, Teil Lichttechnik (einschließlich Praktikum)

Hauptstudium: Studienrichtung Feinwerktechnik und Medengerätetechnik

Wahlpflichtfächer des Blockes »Lichttechnik«

- Strahlungsfeld und Lichtmeßtechnik
- Lichterzeugung und Lampen
- Physiologische Optik und Beleuchtungstechnik
- Beleuchtungstechnik II
- Beleuchtungsinallationstechnik
- UV/IR-Technik

Studienrichtung Medientechnologie

- Lichttechnik und Beleuchtungstechnik für Medientechniker
- Studiobeleuchtung
- Farbmatrik

Studienrichtung Medien- und Kommunikationswissenschaft

- Praxiswerkstatt: Licht und Farbe in den Medien

Studiengang Technische Physik

- Technische Grundlagen des Licht- und Strahlungsfeldes

Weiterbildendes Studium "Lichtanwendung"

- 4 Präsenzkurse für die Matrikel 02 und 2 Präsenzkurse für die Matrikel 03

Gastvorlesungen im weiterbildenden Studium »Lichtanwendung«

Doz. D. Schaller, Hochschule für Kunst und Design Halle
Thema: Licht und Farbgestaltung

Dipl.-Ing. R. Baer
Thema: Tageslichtbeleuchtung

Dr. U. Carraro, TU Dresden
Thema: Außenbeleuchtung

Prof. Dr. H. Lindner
Thema: Lichtwirkungen/Physiologische Optik

Dr. H.-D. Witzke
Thema: UV-IR-Technik

Gastvorlesungen im »Hauptstudium«

Dr. T.Q. Khanh; Fa. ARRI München
Thema: Studio-Beleuchtung (Anwendungen)

Weiterbildungsveranstaltungen

Modulares Weiterbildungsprogramm „Industrielle Bildverarbeitung für die Automatisierung und Qualitätssicherung“; Modul „Lichttechnik/ Beleuchtungstechnik“; 31.1.03 – 01.02.03; ca. 20 Personen

2. Forschungsschwerpunkte

- Hybridlampe (Physio-psychologische Anforderungen)
- Visibilimetrie unter erschwerten Bedingungen
- Kfz-Innenbeleuchtung
- Bürobeleuchtung (Reflexblendung und Schleierreflexion)

Forschungsthemen

"Evaluierung von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen"

(Dipl.-Ing. K. Bieske, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V.)

"Kfz-Innenraumbeleuchtung"

(Dipl.-Ing. St. Wolf, BMW AG)

"Licht in Büroräumen - Sonnenschutz - Vergleich innovativer Systeme"

(Dr.-Ing. C. Vandahl, Universität Dortmund)

"Basisuntersuchung unbehandelter Haare"

(Dipl.-Ing. K. Bieske, Cognis Deutschland GmbH & Co. KG)

"Bewertungsrichtlinien für Kfz-Scheinwerfer"

(Dipl.-Ing. C. Blankenhagen, Volkswagen AG)

"Praktische Anwendung der Bewertungsrichtlinien für Kfz-Scheinwerfer"

(Dipl.-Ing. C. Blankenhagen, Volkswagen AG)

"Leitfaden zur Beurteilung von Scheinwerferauslegungen"

(Dipl.-Ing. C. Blankenhagen, Volkswagen AG)

"Kamera-Display-Systeme"

(Dipl.-Ing. St. Wolf, Donnelly Hohe GmbH & Co. KG)

"Adaptives Beleuchtungssystem mit Hybridlampe"

(Dipl.-Ing. C. Blankenhagen, OSRAM, SiTeco, DIAL); Auftraggeber: BMBF
Bonn, VDI Düsseldorf

"Untersuchungen an OP-Leuchten"

(Dr.-Ing. C. Vandahl, BERCHTOLD GmbH & Co.KG)

"Untersuchungen zur Lichtfarbe am Arbeitsplatz, messtechnische Erfassung und Bewertung von circadianen Wirkungsfaktoren der Beleuchtung"

(Dr.-Ing. C. Vandahl; Dipl.-Ing. K. Bieske, OSRAM GmbH München)

"Bildschirm- und Büroarbeitsplätze / Beleuchtung im Büro"

(Dipl.-Ing. A. Markytan, Dr.-Ing. C. Vandahl, Verwaltungsberufsgenossenschaft Hamburg)

3. Öffentlichkeitsarbeit

Veröffentlichungen:

Bieske, K.:

Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen
Abschlussbericht, März 2003

Bieske, K.:

Sicherheitsleitsysteme in verrauchten Gebäuden – neue Anforderungen
Inter Lumen 2003, Arnstadt, September 2003, Tagungsband (CD-Rom)

Bieske, K.:

Sicherheitsleitsysteme in Rauchsituationen
Lux Junior 2003, Arnstadt, September 2003, Tagungsband (CD-Rom)

Bieske, K.:

Sicherheitsleitsysteme in Rauchsituationen Teil 1
Technische Überwachung 44 (2003) 10, S. 14 - 18

Bieske, K.:

Wissens- und Erfahrungsaustausch prägten das 6. Internationale Forum „Lux Junior“
Licht 55 (2003) 11/12, S. 976 – 977

Gall, D.:

Beleuchtungsrelevante Aspekte eines förderlichen Lampenspektrums
HdB; 21. Ergänzungslieferung 9 (2003) S. 1 - 19

Wladimir Jordanow, ILEXA GbR ; Rainer Nolte,

Photometrische Charakterisierung von Lichtquellen in der Mess- und
Simulationspraxis

Lux Junior, Arnstadt, September 2003

Schwab, G., Gall, D.:

Optimization of a bending light function based on vehicle dynamics
Pal 2003, Darmstadt, 23.-24.9.2003

von Hoffmann, A., Gall, D.:

Criteria for the development of adaptive light distribution considering dry and wet
road surfaces

Pal 2003, Darmstadt, 23.-24.9.2003

Wolf, St., Gall, D.:
Kraftfahrzeuginnenraumbeleuchtung -
Einfluss der Kfz-Innenraumbeleuchtung auf die Sehleistung des Fahrers
Abschlussbericht, Dezember 2003

Wolf, Stefan; Gall, Dietrich
Luminance Analysers - What they are and how do they work
25th Session of the CIE, San Diego, 25 June - 2 July 2003, Tagungsband D2, S. 66 -
69

Vorträge und Poster

Bieske, K.:
Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen
Abschlusspräsentation, Ilmenau, Mai 2003

Bieske, K.:
Aspekte der Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen
Ever Glow, Wuppertal, Juli 2003

Bieske, K.:
Ergebnisse der Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen
Bergbau-Berufsgenossenschaft, FA Sicherheitskennzeichnung, Gartow, September
2003

Bieske, K.:
Sicherheitsleitsysteme in verrauchten Gebäuden – neue Anforderungen
Inter Lumen, Arnstadt, 18.-19.9.2003 2003

Bieske, K.:
Sicherheitsleitsysteme in Rauchsituationen
Lux Junior 2003, Arnstadt, September 2003

Bieske, K.:
Ausgewählte Ergebnisse der Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in
Rauchsituationen
Permalight, Hannover, Oktober 2003

Bieske, K.:
Aspekte der Untersuchungen von Sicherheitsleitsystemen in Rauchsituationen
Kroschke, Braunschweig, Oktober 2003

Gall, D.:
Überlegungen zur Beleuchtungsgestaltung aus gesundheitlichen Aspekten
Bezirksgruppe Mecklenburg/Vorpommern; Rostock; 9.5.2003

Gall, D.:
LED-Anwendungen in der Lichtwerbung
VfL-Jahrestagung, Heidelberg, 15.-17.5.2003

Gall, D.:
Lichtwirkungen am Auge bei verschiedenen Lichtfarben
34. Magdeburger Augenärztliche Fortbildung, Magdeburg, 18.6.2003

Gall, D.:
Künstliche Beleuchtung mit LED
Bildungszentrum Kassel, Kassel, 4.7.2003

Gall, D.:
Chancen und Risiken internationaler Vereinheitlichung von Beleuchtungsnormen
Inter Lumen, Arnstadt, 18.-19.9.2003

Gall, D.:
Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz von LED in der Beleuchtungstechnik
LiTG-Lichttag, Ilmenau, 8.3.2003; Kassel, 11.10.2003

Gall, D.:
Welche Lichtfarbe braucht der Mensch?
Symposium Light vor Vitality, Dresden, 7.11.2003

Markytan, A.:
Untersuchung zum Kontrast, Lesbarkeit und Hintergrundfarben am Monitor
Lux Junior, Arnstadt, September 2003

Markytan, A.:
Advantages and Disadvantages of Classical and Spatially Resolving photometric
Measurement Equipment
Internationale Konferenz, Liptovsky (Slowakei), Januar, Oktober 2003

Nolte, R.:
Lichttechnische Vermessung von Projektoren und Monitoren
13. Mitgliederversammlung des VfL-TU Ilmenau, Ilmenau, 19.9.2003

Plch J., Markytan, A.:
Fotometrie Weiterbildungsseminar Beleuchtungstechnik XXII,
Desna (Tschechische Republik), Oktober 2003

Vandahl, C.:
Gute Beleuchtung zu Hause
LiTG-Lichttag, Ilmenau, 8.3.2003

Vandahl, C.:
Tageslicht am Bildschirmarbeitsplatz
VBI-Jahreshauptversammlung, Jena, 25.5.2003

Vandahl, C.:
Helligkeits- und Farbkontraste
Tag der Sehbehinderten, Altenburg, 5.6.2003

4. Firmenkontakte

Den Kontakt zur lichttechnischen Industrie und zu anderen lichttechnischen Einrichtungen pflegte das Fachgebiet Lichttechnik vor allem über den Verein zur Förderung des Fachgebietes Lichttechnik der TU Ilmenau. Es bestand außerdem Zusammenarbeit mit folgenden Betrieben und Einrichtungen:

- TechnoTeam GmbH, Ilmenau
- OPTE-E-MA Engineering GmbH Ilmenau
- ILEXA GbR Ilmenau
- Volkswagen AG
- IL Metronic GmbH, Ilmenau
- UV-Technik GmbH, Wümbach
- NARVA GmbH, Brand-Erbisdorf
- Arztpraxis Dr. Müller, Ilmenau
- Bayrische Motorenwerke AG, München
- FER, Eisenach
- Hella, Lippstadt
- Neon-Böhm, Ilmenau
- Zeiss, Jena
- Waldmann GmbH, VS-Schwenningen
- Cognis Deutschland GmbH Düsseldorf
- ARRI, München
- OSRAM, München
- Maschinenbau- und Metallberufsgenossenschaft, Dortmund

- SiTeco, Traunreut
- Philips
- u. a.

5. Sonstiges

Betreuung von Diplomarbeiten

Löscher, C.:
“Berechnung und bewertender Vergleich unterschiedlicher Beleuchtungsstärken am Auge“

Gonschorek, O.:
“Farbmanagement für die digitale Übertragungskette von einer digitalen CMOS-Kamera bis zu Monitoren“

Abazid, B.:
“Analyse und Konzeption von Scheinwerfereinstell- und Lichtbewertungssystemen für Montagezwecke“

Vogel, J.:
“Lichtfarbenänderung durch Tageslichtsysteme“

Hupel, M.:
“Sonnenlichtsimulator“

Porsch, T.:
“Experimentelle Bestimmung der circadianen Lichtwirkung von Monitoren und TV-Bildschirmen“

Niemand, A.:
“Technische Untersuchungen für die digitale Projektion auf der Basis der DLP und D-ILA-Technologien und deren Eignung für eine mögliche D-Cinemathechnik“

Blumtritt, S.:
“Farbmanagement im mesopischen Helligkeitsbereich“

Wunderlich, D.:
“Experimentelle u. analytische Untersuchungen zur Verbesserung von farbgemanagten Digitalbildern durch verschiedene Farbwahrnehmungsmodelle“

Jacobi, L.:

“Ein kameragestützter Scheinwerfermessplatz zur messtechnischen Bewertung u. objektivierten lichttechnischen Einordnung verschiedener Kfz-Scheinwerfer”

6. Mitarbeit in wissenschaftlich-technischen Gremien

Dipl.-Ing. Karin Bieske

- Mitarbeit im FNL 16 Notbeleuchtung
- Mitarbeit im FNL 19 Leuchtfarben/Sicherheitsleitsysteme
- Mitarbeit im FNL 11 Tunnelbeleuchtung

D. Gall

- Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Gall
- Vorsitzender der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft (LiTG)
- Stellv. Vorsitzender der BG Thüringen-Nordhessen der LiTG
- Mitglied der Deutschen farbwissenschaftlichen Gesellschaft (DfwG)
- Mitglied FNL 4 - Innenbeleuchtung
- FA Innenbeleuchtung der LiTG
- AK “Licht und Farbe” der Berufsgenossenschaften

M. Menz

- Vorstandsmitglied und Schatzmeister der Deutschen Akademie für Photobiologie und Phototechnologie e.V.

C. Vandahl

- Schatzmeister der BG Thüringen-Nordhessen der LiTG
- Mitarbeit in AG „Einzelplatzleuchten“ im FNL 4

7. Institut für Lichttechnik und Technische Optik

Die Fachgebiete Lichttechnik und Technische Optik haben sich zu einem Institut für Lichttechnik und Technische Optik zusammengeschlossen. Die Studenten des Fachgebietes Lichttechnik besuchen auch die Lehrveranstaltung im Fachgebiet Technische Optik (Bewertung und Synthese optischer Systeme, Wellenoptik, Laser- und optische Meßtechnik, Bildverarbeitung).

8. Verein zur Förderung des Fachgebietes Lichttechnik der TU Ilmenau e. V.

Vorsitzender: Joachim Leibig, SiTeco Traunreut
Ansprechpartner: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Gall
an der TU Ilmenau:
Tel.: +49-3677-8469-0
Fax: +49-3677-842463
E-mail: Dietrich.Gall@Mb.TU-Ilmenau.de

Der Verein hat gegenwärtig 42 kooperative und 59 persönliche Mitglieder und widmet sich insbesondere:

- der Studentenwerbung für das Fachgebiet,
- der Mitgliederwerbung für den Förderverein,
- der Unterstützung bei der Instandsetzung des Instituts,
- der finanziellen Unterstützung der Forschungsvorhaben (Kauf von Geräten und Ausrüstungen)
- der jährlichen Berichterstattung des Fachgebietes über den Stand und Fortgang wichtiger Forschungsvorhaben vor der Mitgliederversammlung des Fördervereins.

Der Verein zur Förderung des Fachgebietes Lichttechnik an der TU Ilmenau e. V. versteht sich als Bindeglied zwischen Industriefirmen und dem Fachgebiet Lichttechnik der TU Ilmenau. Er hilft Absolventen bei der Suche nach Arbeitsstellen und fördert die wissenschaftliche Arbeit im Fachgebiet mittels Veranstaltungen und finanzieller Unterstützung. Der Verein leistete finanzielle Unterstützung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen am Fachgebiet.

10. Anschrift

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Maschinenbau
Institut für Lichttechnik und Technische Optik
Fachgebiet Lichttechnik
Postfach 10 05 65
D-98684 Ilmenau
Deutschland

Tel.: (+49) - 3677 - 8469-0
Fax.: (+49) - 3677- 842463
e-mail: Dietrich.Gall@TU-Ilmenau.de

Besucheradresse:

FG Lichttechnik
Unterer Berggraben 10
D-98693 Ilmenau

Homepage: www-lit.maschinenbau.tu-ilmenau.de