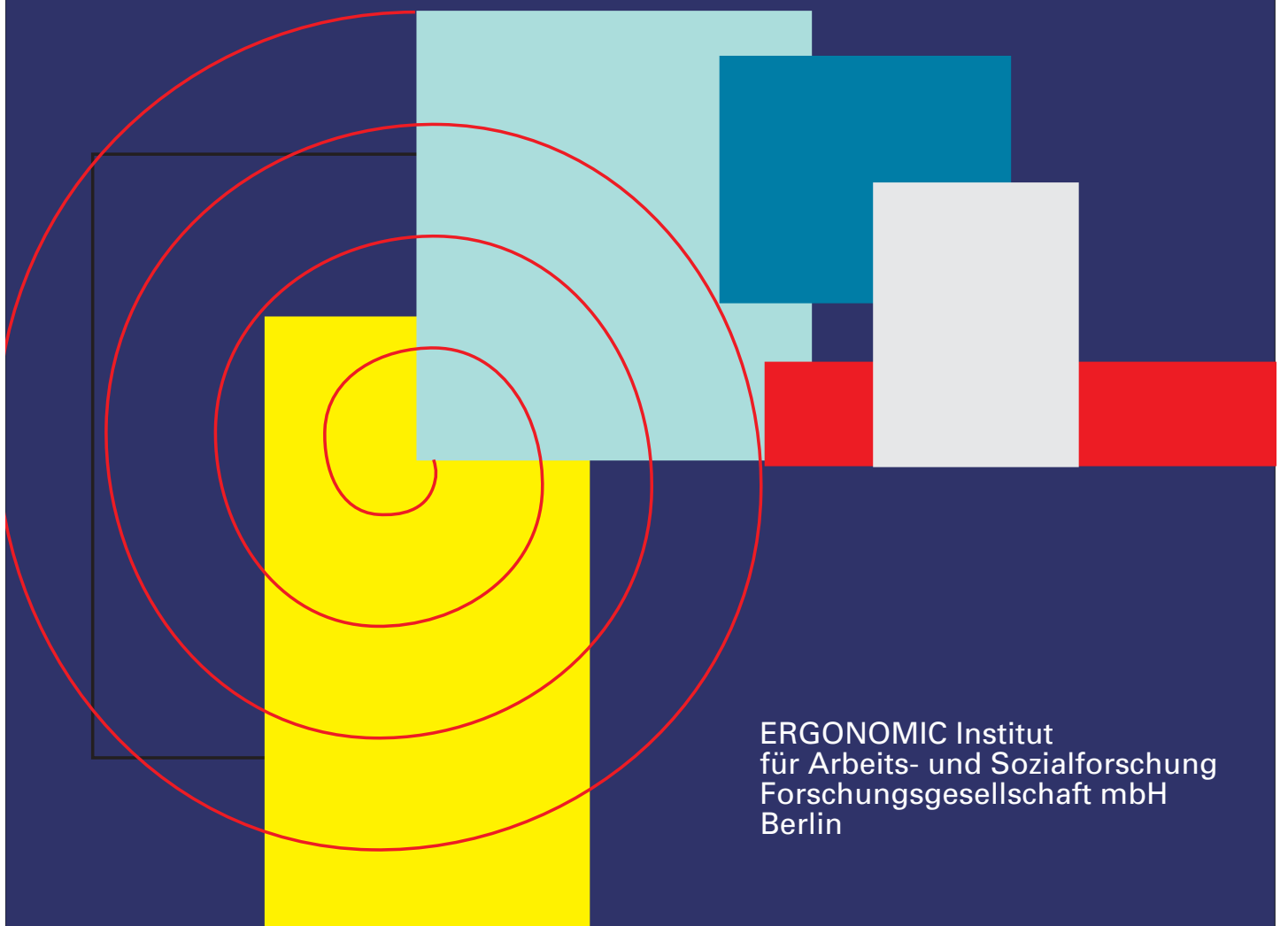


Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen - neue Regelungen, neue Konzepte, neue Lösungen

Zweitägige Konferenz
mit Fachausstellung

4.-5. Oktober 2001

Haus am Kölnischen Park
Berlin



ERGONOMIC Institut
für Arbeits- und Sozialforschung
Forschungsgesellschaft mbH
Berlin

Zum Thema

Das ERGONOMIC Institut in Berlin veranstaltet am 4. und 5. Oktober 2001 im Tagungszentrum Berlin Mitte, Haus am Köllnischen Park, eine zweitägige Konferenz zur Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen, bei der das Themengebiet ganzheitlich durch namhafte Experten aus dem Bereich Arbeitsschutz, Normung, Technik, Lichtplanung und Ergonomie behandelt wird.

Zielgruppe der Veranstaltung sind insbesondere

- Architekten,
- Lichtplaner und Elektroinstallateure,
- Organisatoren und Beschaffer,
- Sicherheitsingenieure und Betriebsräte sowie
- Hersteller von Leuchten und Tageslichtsystemen.

Die begleitende Fachausstellung bietet die Möglichkeit, Erkenntnisse und Lösungen mit Planern, Herstellern und Wissenschaftlern zu diskutieren.

Die Arbeitswelt und auch die Regelungen der Arbeit und des Arbeitsschutzes haben insbesondere durch die Computerisierung in den letzten Jahren enorme Veränderungen erfahren. Aufgrund der damit verbundenen stark gestiegenen visuellen Belastung ist der Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Vielfältige Tätigkeiten, Arbeits- und Sehaufgaben, individuelle Bedürfnisse der Nutzer sowie unterschiedliche räumliche Gegebenheiten verlangen unterschiedliche Lösungen der Beleuchtung. Je nach Arbeits- und Raumsituation und in Abhängigkeit von der genutzten Technik müssen Beleuchtungskonzepte, Beleuchtungsarten und Beleuchtungssysteme sachdienlich aufeinander abgestimmt werden.

Dabei wird heute in gesetzlichen und normativen Regelwerken der Erkenntnis Rechnung getragen, dass das Tageslicht

am Arbeitsplatz für die Gesundheit der dort Tätigen von wesentlicher Bedeutung ist.

Entsprechend der veränderten Situation haben Leuchtenhersteller und Gebäudetechniker in den letzten Jahren eine außerordentliche Vielfalt an neuen Leuchten und Techniken zur Regelung von Leuchten und Tageslichteinfall sowie zur Abstimmung von künstlicher Beleuchtung und Tageslichteinfall auf den Markt gebracht.

Die neuen Normen geben Anleitungen, mit Hilfe der angebotenen Technik aufgaben- und nutzergerechte Lösungen für die Bildschirmarbeit in allen Bereichen von Industrie und Verwaltung zu entwickeln.

Informationen zu der Veranstaltung finden sich unter <http://www.ergonomic.de/lichtta-gung.html>.

Ansprechpartner

ERGONOMIC Institut
für Arbeits- und Sozialforschung
Forschungsgesellschaft mbH
Soldauer Platz 3
14055 Berlin

Dipl.-Ing. Gisela Çakir
Tel.: 030 - 302 10 50
Fax: 030 - 301 98 40
e-mail: gisela.cakir@ergonomic.de

Donnerstag 4. Oktober 2001

- | | | | |
|-------|---|-------|--|
| 09:00 | Einchecken, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung | 13:30 | Der neue Stellenwert des Tageslichts in der Beleuchtung von Arbeitsstätten
Dipl.-Päd. Dipl.-Sozw. Jürgen Dzudzek, Vorstand Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft, Düsseldorf |
| 10:00 | Begrüßung und Eröffnung durch den Vorsitzenden der Konferenz Dr.-Ing. Ahmet Çakir, ERGONOMIC Institut, Berlin | 14:00 | Beleuchtung unter dem Aspekt der Gesundheitsvorsorge
Dipl.-Ing. Wolfgang Prahl, Hamburgische Electricitätswerke AG (HEW), Hamburg |
| 10:10 | Zum Stand der Innenraumbeleuchtung
Dipl.-Ing. Peter Dehoff, Zumtobel Staff GmbH | 14:30 | Wandel der Büroarbeit - Wandel der Beleuchtung
Dipl.-Ing. Sylke Neumann, Fachausschuss Verwaltung, Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Hamburg |
| 10:30 | Auswirkungen des europäischen Rechtsrahmens auf nationale Regelungen
Dipl.-Ing. Dorit Zimmermann, KAN Kommission Arbeitsschutz und Normung, Sankt Augustin | 15:00 | Kaffeepause, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung |
| 11:00 | Arbeitsschutzgesetz und relevante Verordnungen - Arbeitsstättenverordnung mit Arbeitsstättenrichtlinien und Bildschirmarbeitsverordnung
Dr.-Ing. Katrin Kellermann, Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Berlin | 15:30 | Bildschirmtechnik und Beleuchtung - Eine Frage der Robustheit
Dr. rer. nat. Peter Schäfer, Fachausschuss Verwaltung, Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Ludwigsburg |
| 11:30 | Probleme der EMV im Zusammenhang mit Planung und Betrieb von Beleuchtungsanlagen
Prof. Dr.-Ing. Matthias Ehrich, Universität der Bundeswehr Hamburg, Fachbereich Elektrotechnik | 16:00 | Sonnen- und Blendschutz - aktive Hilfen zum Arbeitsschutz bei Bildschirmarbeit
Dipl.-Ing. Rolf Brunkhorst, Hüppe Form Sonnenschutzsysteme GmbH, Oldenburg |
| 12:00 | Mittagspause, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung | 16:30 | Zusammenfassende Diskussion des ersten Tages
Dr.-Ing. Ahmet Çakir, ERGONOMIC Institut, Berlin |
| | | 17:00 | Ende des ersten Veranstaltungstages |
| | | 20:00 | Gemeinsame Abendveranstaltung |

Freitag 5. Oktober 2001

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| 09:00 | Einführung in den zweiten Tag
Dr.-Ing. Ahmet Çakir,
ERGONOMIC Institut, Berlin | 14:00 | Das Gebrauchstauglichkeitskonzept - Der zukunftssichere Ansatz für die Planung
Dr.-Ing. Ahmet Çakir,
ERGONOMIC Institut, Berlin |
| 09:15 | Internationale, Europäische und Nationale Normung in der Lichttechnik - Überblick und Systematik
Dr.-Ing. Michael Seidl, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Fachnormenausschuss Lichttechnik (FNL), Berlin | 14:30 | Lichtqualitäten - Auch eine Frage der Vereinbarung
Dr.-Ing. Paul W. Schmits,
Semperlux AG, Berlin |
| 09:45 | Die VDI 6011 (Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung) und ihre Bedeutung für den Bildschirmarbeitsplatz
Dipl.-Ing. Günther Volz,
Ingenieurbüro Volz, Ehningen | 15:00 | Kaffeepause, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung |
| 10:15 | Ergonomische Anforderungen an und Empfehlungen für die Arbeitsumwelt bei Bildschirmarbeit - DIN EN ISO 9241 Teil 6
Dr.-Ing. Ahmet Çakir,
ERGONOMIC Institut, Berlin | 15:30 | Lichtplanung - Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis
Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kramer,
Licht Design GmbH, Köln |
| 10:45 | Kaffeepause, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung | 16:00 | Bewertbarkeit von Architektur und Licht
Dipl.-Ing. Arch. Michael Rohde,
L-Plan Lichtplanung, Berlin /
Dipl.-Vw. Mathilde Stanglmayr,
MSP GmbH, Projektmanagement,
Berlin |
| 11:15 | DIN 5035 Teil 7 (Entwurf-2001): Die nationale Umsetzung und Ergänzung relevanter internationaler und europäischer Normen - Neue Konzepte, neue Gütemerkmale
Dipl.-Ing. Joachim Leibig, SITECO Beleuchtungstechnik GmbH,
Traunreut | 16:40 | Zusammenfassende Diskussion und Ausblick für die Zukunft
Dr.-Ing. Ahmet Çakir,
ERGONOMIC Institut, Berlin |
| 12:00 | Der neue Stellenwert von Arbeitsplatzleuchten bei der Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen
Dipl.-Ing. Stefan Eiselt,
Herbert Waldmann GmbH & Co.,
VS-Schwenningen | 17:00 | Ende der Veranstaltung |
| 12:30 | Mittagspause, Möglichkeit zum Besuch der Fachausstellung | | |

Teilnahmeinformationen

Veranstalter

ERGONOMIC Institut
für Arbeits- und Sozialforschung
Forschungsgesellschaft mbH
Soldauer Platz 3
14055 Berlin
Tel: +49-(0)30-302 10 50
Fax: +49-(0)30-301 98 40
e-mail: gisela.cakir@ergonomic.de
internet: www.ergonomic.de

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt bei Anmeldung bis zum

31. August 2001 DM 850,--
danach DM 950,--
zzgl. 16% Mwst.

Bei Anmeldungen von mehr als einer Person eines Unternehmens wird ein Rabatt von 10% ab der zweiten Meldung eingeräumt.

In der Teilnahmegebühr sind die Kosten für die Teilnehmerunterlagen, die Verpflegung (Lunch und Pausengetränke) an beiden Tagen sowie die Kosten für die gemeinsame Abendveranstaltung enthalten.

Für die Teilnahme von Begleitpersonen an der gemeinsamen Abendveranstaltung am 4. Oktober 2001 wird ein Beitrag von DM 120,-- zzgl. Mwst. erhoben.

Der Teilnahmebetrag ist nach Erhalt der Rechnung fällig. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung.

Stornierung

Abmeldungen müssen in schriftlicher Form erfolgen. Bei einem Rücktritt bis zum 15. September 2001 wird eine Bearbeitungsgebühr von 10% der Teilnahmegebühr erhoben, danach wird die volle Teilnehmergebühr fällig (zzgl. 16% Mwst.).

Wir akzeptieren ohne zusätzliche Kosten einen Ersatz-Teilnehmer.

Konferenzort

Die Veranstaltung findet im Tagungszentrum Berlin-Mitte statt:

Haus am Köllnischen Park VuC GmbH
Am Köllnischen Park 6-7
10179 Berlin

Das Tagungszentrum präsentiert sich im Internet unter www.hakp.de.

Hotelreservierung

Berlin ist eine Reise wert. Das gilt heute mehr denn je. Denken Sie bitte an eine rechtzeitige Zimmerreservierung über

- Ihr Reisebüro oder
- die Berlin Tourismus Marketing GmbH
Am Karlsbad 11
D - 10785 Berlin
Tel.: 030-25 00 25
Fax: 030-25 00 24 24
Internet: www.berlin-tourism.de

**Anmeldung zur Konferenz
Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen
am 4.-5. Oktober 2001 in Berlin**

FAX-Anmeldung: +49-(0)30-301 98 40

Hiermit melden wir für die Konferenz folgenden Teilnehmer verbindlich an:

Teilnehmer:

Name

Vorname

Titel

Abteilung

e-mail

Telefon

Telefax

Firma

Straße

Postfach PostfachPLZ

PLZ Ort

Ansprechpartner

Sekretariat

e-mail

Tel: Fax.....

Rechnung an:

Name, Vorname

Datum

Unterschrift

Referate

Sonnen- und Blendschutz - aktive Hilfen zum Arbeitsschutz bei Bildschirmarbeit

Dipl.-Ing. Rolf Brunkhorst, Hüppe Form Sonnenschutzsysteme GmbH, Oldenburg

Rolf Brunkhorst war nach seinem Maschinenbaustudium auf den Gebieten Energie, Anlagenbau, Regel- und Antriebstechnik tätig.

Seit 1991 leitet er den Bereich Entwicklung und Qualitätsmanagement bei Hüppe Form, einem europäisch ausgerichteten Hersteller für Sonnenschutz- und Tageslichtsysteme.

Neben der Mitarbeit in der **WG3/TC 33** des CEN war er bei der Erarbeitung der neuen VDI-Richtlinie 6011 (Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung) beteiligt, und ist Vorstandsmitglied von **FitLicht**.

Das Umfeld in der Bürolandschaft hat sich in den letzten Jahren stark verändert.

Das Voranschreiten der Bildschirmarbeit, die Herausforderungen des globalen Wettbewerbs, die mittelfristig zu erwartende Verknappung von Energieressourcen und nicht zuletzt Ökologieaspekte erzeugen Engpässe, deren Konsequenzen bisher nicht ausreichend erkannt werden.

Gut dosiertes Tageslicht an den Arbeitsplätzen kann einen wesentlichen Beitrag bieten, aus diesen Engpässen Chancen zu entwickeln und zu nutzen. Antworten und Lösungen anzubieten, ist Anliegen des Vortrages und wird in zunehmenden Maße Aufgabe für Bauherren, Architekten und Planer.

Ergonomische Anforderungen an und Empfehlungen für die Arbeitsumwelt bei Bildschirmarbeit - DIN EN ISO 9241 Teil 6

Dr.-Ing. Ahmet Çakir, ERGONOMIC Institut, Berlin

Ahmet Çakir ist seit 1979 wissenschaftlicher Leiter des ERGONOMIC Instituts in Berlin.

Er ist seit den 70er Jahren aktives Mitglied mehrerer nationaler und internationaler Normungsausschüsse im Bereich Ergonomie und Informationstechnik, seit 1995 Convenor der WG3 bei **ISO TC 159/SC4**, Mitglied des **DNK beim CIE**, der **LITG** sowie der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft und der Ergonomic Society (Fellow).

Seit 1981 ist er Besonderer Sachverständiger im Fachausschuss Verwaltung für das Sachgebiet "Informationsverarbeitung", heute Sachgebiet "Büro", beim **HVBG**.

Die Normenreihe DIN EN ISO 9241 "Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten" enthält im Teil 6 Leitsätze für die Arbeitsumgebung, so auch für die Beleuchtung. Besondere Merkmale dabei sind

- die Berücksichtigung von Tageslicht und künstlicher Beleuchtung,
- das Zusammenspiel von Bildschirmtechnik, Arbeitsplatzgestaltung und -anordnung und Beleuchtung im Hinblick auf Vermeidung von Blendung und Erzielen eines guten Kontrasts,
- die neue Bedeutung der vertikalen und zylindrischen Beleuchtungsstärke neben der horizontalen Beleuchtungsstärke,
- die Möglichkeit der individuellen Einflussnahme
- und die ganzheitliche Behandlung der Arbeitsumwelt an Stelle isolierter Betrachtung einzelner Faktoren wie Licht oder Akustik.

Die Norm enthält Freiraum für weiter ausführende nationale normative Regelungen.

Das Gebrauchstauglichkeitskonzept - Der zukunftssichere Ansatz für die Planung

Dr.-Ing. Ahmet Çakir, ERGONOMIC Institut, Berlin

Ahmet Çakir ist seit 1979 wissenschaftlicher Leiter des ERGONOMIC Instituts in Berlin.

Er ist seit den 70er Jahren aktives Mitglied mehrerer nationaler und internationaler Normungsausschüsse im Bereich Ergonomie und Informationstechnik, seit 1995 Convenor der WG3 bei **ISO TC 159/SC4**, Mitglied des **DNK beim CIE**, der **LiTG** sowie der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft und der Ergonomic Society (Fellow).

Seit 1981 ist er Besonderer Sachverständiger im Fachausschuss Verwaltung für das Sachgebiet "Informationsverarbeitung", heute Sachgebiet "Büro", beim **HVBG**.

Der Teil 11 von DIN EN ISO 9241 ist eine Basisnorm für die Gestaltung, Planung und Beschaffung von Produkten, d.h. auch für die Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen.

Wesentliche Merkmale sind:

- Definition von Gebrauchstauglichkeit im Hinblick auf den Benutzer,
- Geltungsbereich der Gebrauchstauglichkeitsmaße Effizienz, Effektivität und Zufriedenstellung für das gesamte Arbeitssystem, so auch für die Beleuchtung,
- Anleitungen zur Festlegung von kontextbezogenen Gebrauchstauglichkeitsmerkmalen, im Fall der Beleuchtung sind dies die spezifischen Ausprägungen der Gütemerkmale.

Zum Stand der Innenraumbeleuchtung

Dipl.-Ing. Peter Dehoff, Zumtobel Staff GmbH

Peter Dehoff
Zumtobel Staff GmbH

- **FNA 047** Vorsitzender,
- **FGL-A** Vorsitzender,
- **CIE**,
- **DIN**,
- **LiTG**

Überblick über aktuelle Trends in der Innenraumbeleuchtung mit spezieller Beachtung der Bildschirmarbeitsplätze.

Neue europäische Rahmenbedingungen führen zur Einführung neuer Begriffe wie Wartungsfaktoren, Arbeitsbereiche, neue Blendungsbewertung UGR, was in die DIN-Normung einfließt. Energieeffizienz, der Einfluß von Tageslicht und die Qualität von Beleuchtungsanlagen geht in die Auslegung moderner Beleuchtungen ein. Gesundheit der Menschen am Arbeitsplatz ist ein zentrales Thema. Neue Techniken ermöglichen es, den alten Wunsch nach Lichtveränderungen im Innenraum leichter Wirklichkeit werden zu lassen.

Der neue Stellenwert des Tageslichts in der Beleuchtung von Arbeitsstätten

Dipl.-Päd. Dipl.-Sozw. Jürgen Dzudzek, Vorstand Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft, Düsseldorf

Jürgen Dzudzek ist

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Geschäftsführer der IG Metall Duisburg,• Geschäftsführer des FA Lichttechnik der IG Metall,• Vorsitzender des Vorstandes der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft und• Mitglied beim FA EM III Sachgebiet "Lichttechnik". | <ul style="list-style-type: none">• Gesundheitliche Bedeutung im Rahmen des Sozialgesetzbuchs VII;• Definition der Gesundheit durch die WHO,• Erhöhung der Leistungsfähigkeit und -möglichkeit;• Zusammenhang von Licht und Wahrnehmung; Maßnahmen zur Verbesserung der Belichtung. |
|---|--|

Probleme der EMV im Zusammenhang mit Planung und Betrieb von Beleuchtungsanlagen

Prof. Dr.-Ing. Matthias Ehrich, Universität der Bundeswehr Hamburg, Fachbereich Elektrotechnik

Matthias Ehrich ist Professor für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik an der Hochschule der Bundeswehr in Hamburg.

Die Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind u.a.:

- Analytische und numerische Untersuchung des magnetischen Abschirmverhaltens räumlich ausgedehnter leitender Objekte;
- Lösung des Stromverdrängungsproblems;
- Eigenschaften von Leitungssystemen der elektrischen Energietechnik: Impedanzmatrizen und Stromkräfte in Stromschienensystemen und Kabeln;
- Berechnung magnetischer Störfelder in Großbauten, magnetische Sanierung belasteter Gebäudeteile,
- Modellierung der Komponenten des elektrischen Energieversorgungssystems,
- Visualisierung der Magnetfelder.

Begriffsbildung: Störpegel, Störabstand, Grenzstörpegel, Stördämpfung, Klassifizierung von Störquellen.

Leitungsgebundene Störungen und ihre Verminderung: Kopplungsarten - galvanisch, elektrisch, induktiv, Strahlung -; Gegen- und Gleichtaktstörungen, Bedeutung der Schaltungserde, Erdschleifen; Galvanische Kopplungen und ihre Vermeidung; Unterdrückung von Störungen durch Filter: Tiefpass, Bandsperre, Netzurückwirkung, Beispiel Helligkeitsregelung mit Dimmer.

Störwirkungen magnetischer Wechselfelder: Das Magnetfeld von Wechselstromleitungen und Transformatoren; Wirkung statischer und dynamischer Abschirmungen; Kompensationseffekte zur Reduzierung von Magnetfeldern; Magnetfeldfreie elektrische Energieleitungen, Beeinflussung biologischer Systeme.

Der neue Stellenwert von Arbeitsplatzleuchten bei der Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen

Dipl.-Ing. Stefan Eiselt, Herbert Waldmann GmbH & Co., VS-Schwenningen

Stefan Eiselt ist Leiter der Abteilung Lichttechnik bei Waldmann Lichttechnik in VS-Schwenningen.

Er ist

- Mitglied des **FNL/AK 4.8** und
- Mitglied des **ZVEI-AK EEL** (Energy Efficiency for Luminaires) sowie
- Vorsitzender der **LiTG** Bezirksgruppe Karlsruhe.

- Nutzung von Arbeitsplatzleuchten als ergänzende Lichtquelle oder als fester Bestandteil eines Beleuchtungskonzepts.
- Gezielte Ausleuchtung von Arbeitsflächen bzw. Arbeitsobjekten in verschiedenen Ebenen.
- Effiziente und wirtschaftliche Lichtquelle zur Erfüllung individueller Nutzeranforderungen.
- Spezifische Produkt- und Nutzungsanforderungen bei Bildschirmarbeit (DIN 5035-8).

**Arbeitsschutzgesetz und relevante Verordnungen -
Arbeitsstättenverordnung mit Arbeitsstättenrichtlinien und
Bildschirmarbeitsverordnung**

Dr.-Ing. Katrin Kellermann, Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung,
Berlin

Kathrin Kellermann ist Referentin für das Sachgebiet Arbeitsstätten beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Referat Arbeitsschutz, Berlin.

Das Arbeitsschutzgesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern. Es ist das Mantelgesetz für Verordnungen, die für Bildschirmarbeit relevant sind:

- Arbeitsstättenverordnung,
- Bildschirmarbeitsverordnung,
- Arbeitsmittelbenutzungsverordnung.

Die daraus resultierenden Anforderungen an die Beleuchtung bei Bildschirmarbeit werden im Überblick dargestellt.

Lichtplanung - Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kramer, Licht Design GmbH, Köln

Heinrich Kramer ist Geschäftsführer des Planungsbüros LICHTDESIGN GmbH in Köln.

Er ist aktives Mitglied in

- zahlreichen nationalen Ausschüssen (**FNL 4**, **FNL/AK 4.7**, Arbeitsgruppe "Büro" des **LITG** FA "Innenbeleuchtung", Komitee Lichtqualität)
- und internationalen Gremien (**CIE**, Chairman von Lighting and Architecture,
- Gründungsmitglied der ELDA - European Lighting Design Association).

Er ist zudem Professor an der Architektur-Fakultät der RWTH Aachen.

Anforderungen und Empfehlungen in Regelwerken befassen sich mit Aspekten, die teilweise praxisfremd sind.

Die Nutzerbedürfnisse nach Tageslicht bei Bildschirmarbeit finden wenig Berücksichtigung. Oft wird auf die Technik hin geplant und nicht auf den Nutzer. Der Mensch mit seinem Umfeld aber muss in den Mittelpunkt der Planung gestellt werden und nicht die Technik.

DIN 5035 Teil 7 (Entwurf-2001): Die nationale Umsetzung und Ergänzung relevanter internationaler und europäischer Normen - Neue Konzepte, neue Gütemerkmale

Dipl.-Ing. Joachim Leibig, SITECO Beleuchtungstechnik GmbH, Traunreut

Joachim Leibig ist Leiter der Entwicklung bei SITECO GmbH.

Er ist

- Obmann des Arbeitskreises **AK 4.7** im **FNL 4**,
- Mitglied des **NI-Erg**
- Mitglied der **ISO/TC 159/SC4 / WG3**
- Mitglied beim **FA EM III** Sachgebiet "Lichttechnik".

Bedingt durch die Weiterentwicklung der Bildschirmgeräte sowie deren Klassifikation wurde die Überarbeitung der zur Zeit bestehenden DIN 5035 Teil 7 (Beleuchtung mit künstlichem Licht – Beleuchtung von Räumen mit Bildschirmarbeitsplätzen) notwendig.

Diese Überarbeitung erfolgte im Arbeitskreis AK 4.7 des Fachnormenausschusses Licht (FNL 4). Hierin werden spezielle Anforderungen und Empfehlungen für die Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen festgelegt.

Die lichttechnischen Werte der Beleuchtung werden an den technischen Stand der Bildschirmgeräte angepasst – dies gilt besonders für die Begrenzung der Leuchtdichten, die sich auf der Bildschirmoberfläche spiegeln können.

Desweiteren wird neben der künstlichen Beleuchtung das Thema Tageslicht und dessen positive Wirkung auf den Menschen berücksichtigt. Ausführlich wird auf die Planung der Beleuchtung und damit auf die Beleuchtungskonzepte sowie Beleuchtungsarten eingegangen.

Wandel der Büroarbeit - Wandel der Beleuchtung

Dipl.-Ing. Sylke Neumann, Fachausschuss Verwaltung, Verwaltungs-Berufgenossenschaft, Hamburg

Sylke Neumann ist Referentin im Fachausschuss Verwaltung und fachlich zuständig für Umgebungseinflüsse an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen mit Schwerpunkt "Beleuchtung".

Sie ist Mitglied in

- berufsgenossenschaftlichen Fachausschüssen (Fachausschuss Verwaltung, **FA EM III**, AK Lichttechnik),
- Normungsausschüssen (**FNL 4**, **FNL/AK 4.7**, **FNL/AK 4.8** (Federführung), **NI-Erg** UA 3),
- der **LITG** (FA Innenbeleuchtung AG Büro, FA Betrieb der Beleuchtung).

Sie ist zudem Mitglied des Vorstandes der **LITG**.

Bedeutung der ganzheitlichen, systematischen Vorgehensweise bei der Planung der Beleuchtung, insbesondere hinsichtlich

- der Entwicklung der Bildschirmtechnologie,
- der Arbeitsflächen und neuer Tischflächenformen,
- der Ausrichtung der Bildschirme und der Anordnung der Arbeitsplätze im Raum
- sowie neuer Raumkonzepte und Organisationsformen für die Büroarbeit.

Beleuchtung unter dem Aspekt der Gesundheitsvorsorge

Dipl.-Ing. Wolfgang Prah, Hamburgische Electricitätswerke AG (HEW), Hamburg

Wolfgang Prah ist nach seinem Studium der E-Technik mit Vertiefung in Lichttechnik an der TU Berlin und seiner wissenschaftlichen Tätigkeit an der TU Berlin (Wiss. Mitarbeiter, Lehrbeauftragter) seit 1977 bei der HEW tätig und heute zuständig für die Betreuung der Gewerbekunden der HEW hinsichtlich der Geschäftsbeziehung und mit Anwendungsberatung.

Teil der Anwendungsberatung ist die Lichttechnik, so die Beratung zu allen lichttechnischen Fragen, die Planung, Messung und die Erstellung von Gutachten.

Er ist Mitglied

- des **LiTG**-Vorstands,
- des Vorstands LiTG-Bez.Gr. Hansa,
- der **LiTG** TWA,
- des **FNL 4**,
- des **FA EM III** Sachgebiet „Lichttechnik“ und der
- **VDEW** PG Straßenbeleuchtung.

Beleuchtungsaspekte wurden bisher primär technisch, wirtschaftlich, physiologisch gesehen (Sehleistung).

Neuer Ansatz ist: Licht und damit die Beleuchtung haben wichtige Aufgaben zur Gesundheitsvorsorge zu erfüllen.

Dieser Aspekt sollte erste Priorität haben und in Anforderungen an die Beleuchtung präzisiert werden.

Sollten nachrangig andere Aspekte höhere Anforderungen ergeben, sind diese zu erfüllen, sind niedrigere Anforderungen aus produktionstechnischen Gründen notwendig, sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen, die die Gesundheitsvorsorge sicherstellen.

Bewertbarkeit von Architektur und Licht

Dipl.-Ing. Arch. Michael Rohde, L-Plan Lichtplanung, Berlin

Dipl.-Vw. Mathilde Stanglmayr, MSP GmbH, Projektmanagement, Berlin

Michael Rohde ist nach seinem Studium der Architektur an der Universität Karlsruhe und dem Erwerb des Master of Science an der Bartlett School of Architecture am UCL in London heute mit dem Schwerpunkt Lichtplanung tätig.

Er ist Inhaber von L-Plan Lichtplanung und verantwortlich für Projekte wie der Beleuchtung eines Kirchen- und Gemeindezentrums, Kaufhaus- und Verkaufsraumbeleuchtung, Beleuchtung von Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie Verkehrsbeleuchtung.

Weitere Aktivitäten wie Realisierung internationaler Lichtkunstprojekte, Masterplanung und Realisierung Architektonischer Aussenbeleuchtung sowie die Teilnahme an Internationalen Lichtwettbewerben runden sein Tätigkeitsfeld ab.

Seit 1998 ist er Dozent an der Fachhochschule Hildesheim im Bereich Lighting Design.

Mathilde Stanglmayr ist Geschäftsführerin der MSP GmbH, Projektmanagement in Berlin. Ein besonderer Schwerpunkt der Tätigkeit liegt bei der Bewertung der Wirtschaftlichkeit. Beispiele hierfür sind:

- Projektmanagement für Gewerbe- und Wohnanlagen mit Schwerpunkt kaufmännische Bereiche;
- Finanzierung von Projekten;
- Bewertung von Immobilienbeständen, darunter auch Industrieanlagen, Einzelhandel sowie Wohnanlagen.

Der Vortrag behandelt folgende Fragestellungen:

- Gibt es übergeordnete Qualitätsmerkmale für Architektur und Licht?
- Inwieweit korrelieren diese Qualitätsmerkmale?
- Welche Einflüsse resultieren aus den unterschiedlichen Interessen von Investor und späterem Gebäudenutzer?
- Welche Möglichkeiten gibt es, eine höhere Bauqualität zu erzielen, die zum Nutzen aller avanciert?
- Ist eine höhere Bauqualität finanzierbar, wann wird sie vom Investor angenommen?

Bildschirmtechnik und Beleuchtung - Eine Frage der Robustheit

Dr. rer. nat. Peter Schäfer, Fachausschuss Verwaltung, Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Ludwigsburg

Peter Schäfer ist

- Obmann *Informationsverarbeitung* im Sachgebiet Büro des Fachausschusses Verwaltung sowie
- Leitungsverantwortlicher Zertifizierer für den Bereich Informationstechnologie der Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachausschusses Verwaltung.

Er ist Mitglied in zahlreichen Ausschüssen des **NI-Erg** und befasst sich hier insbesondere mit der Gerätetechnik.

- Bildschirmarbeitsverordnung;
- Übliche Beleuchtungsumgebung im Büro;
- Bildschirmqualität (Darstellungsqualität, Entspiegelung);
- Welche Entspiegelung in welcher Beleuchtungsumgebung;
- Mögliche EMV-Probleme;
- BG-PRÜFZERT-Zeichen

Lichtqualitäten - Auch eine Frage der Vereinbarung

Dr.-Ing. Paul W. Schmits, Semperlux AG, Berlin

Paul W. Schmits ist Leiter der Abteilung Lichtenwendung bei der Semperlux Aktiengesellschaft, Berlin. Er ist aktiv tätig in mehreren Gremien,

- als Obmann des Fachnormenausschusses **FNL 4** "Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht" im DIN,
- Vorsitzender des Fachausschusses "Innenraumbeleuchtung" der **LITG** und
- Mitglied der Arbeitsgruppe "Büro" des **LITG** FA "Innenbeleuchtung".

Ein Konzept für die Vereinbarung der Ziele und Umsetzung guter Beleuchtung wird vorgestellt. Aus den Anforderungen der Nutzer an die Beleuchtung (von Arbeitsplätzen) lassen sich unterschiedliche Lichtqualitäten ableiten. Viele dieser Qualitäten können durch die bekannten lichttechnischen Parametern operationalisiert, nicht aber in jedem Fall quantifiziert werden.

Die Optimierungsstrategie bestimmt die Wichtigkeit, mit der die einzelnen Lichtqualitäten aber auch die andere Eigenschaften der Beleuchtungsanlage (wie z.B. der Energieverbrauch) zu berücksichtigen sind.

Die Optimierungsstrategie ist von den verantwortlichen Beteiligten festzulegen.

Internationale, Europäische und Nationale Normung in der Lichttechnik - Überblick und Systematik

Dr.-Ing. Michael Seidl, DIN Deutsches Institut für Normung e.V.,
Fachnormenausschuss Lichttechnik (FNL), Berlin

Michael Seidl ist

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Geschäftsführer des Normenausschusses Lichttechnik (FNL) im DIN,• Sekretär des Europäischen Normungsgremiums CEN/TC 169 "Licht und Beleuchtung",• Geschäftsführer der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft (LiTG) e.V. sowie• Schatzmeister und Vorstandsmitglied der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE), zudem• Sekretär und stellvertretender Vorsitzender des Deutschen Nationalen Komitees (DNK) der CIE. | <ul style="list-style-type: none">• Nationale Regelsetzung und nationale Mitarbeit auf europäischer und internationaler Ebene.• Europäisches Komitee für Normung und Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung CEN/CENELEC, CEN/TC 169 "Licht und Beleuchtung";• Internationale Beleuchtungskommission (CIE);• Zusammenarbeit zwischen CEN und CIE;• Internationale Organisation für Normung (ISO);• Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC);• Zusammenarbeit zwischen CIE, CEN und ISO;• Mitarbeit in der Normung. |
|--|---|

Die VDI 6011 (Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung) und ihre Bedeutung für den Bildschirmarbeitsplatz
Dipl.-Ing. Günther Volz, Ingenieurbüro Volz, Ehningen

Günther Volz hat nach seiner Ausbildung als Elektromechaniker an der Ingenieurschule Esslingen Elektrotechnik studiert.

Seit 1974 ist er Inhaber des Ingenieurbüros Volz mit 14 Mitarbeitern.

Funktionen:

- Vorstandsmitglied der Ingenieurkammer Baden-Württemberg,
- Vorsitzender der Fördergemeinschaft innovative Tageslichtnutzung **FiTLicht** und
- Obmann des Richtlinienausschusses VDI 6011.

VDI 6011 Blatt 1 gibt Überblick zum Stand der Technik von Tageslichtnutzung und damit zusammenhängender Aspekte künstlicher Beleuchtung.

Tageslichtnutzung und künstliche Beleuchtung sind integraler Bestandteil der Architektur und der technischen Gebäudeausrüstung.

Bei ganzheitlicher Betrachtung zeigen sich gewerkeübergreifende Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Tageslichtnutzung, künstlicher Beleuchtung, Sonnenschutz, Blendenschutz sowie visueller und thermischer Behaglichkeit.

Die Richtlinie soll Hilfestellung und Orientierung für die lichttechnische Konzeption und nutzungsgerechte Systemauswahl geben.

Aufgrund der Besonderheiten der Bildschirmarbeit kommt der Richtlinie hier besondere Bedeutung zu.

Auswirkungen des europäischen Rechtsrahmens auf nationale Regelungen

Dipl.-Ing. Dorit Zimmermann, KAN Kommission Arbeitsschutz und Normung, Sankt Augustin

Dorit Zimmermann ist Referentin bei der Geschäftsstelle der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), hier u.a. zuständig für die Normung im Bereich Bildschirmarbeit und Beleuchtung.

- Europäische Rechtsgrundlagen (Richtlinien nach Artikel 95 und Artikel 137 des EU-Vertrages)
- Normen zur Beschaffenheit von Produkten
- Normen im Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes
- Kommission Arbeitsschutz und Normung - Zielsetzung, Organisation, Arbeitsweise
- Auswirkungen des Rechtsrahmens auf Regelungen zur Beleuchtung
- Normung zur Beleuchtung

Gremien

CEN	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
CEN TC 33	Doors, windows, shutters, building hardware and curtain walling
CIE	Commission International d`Eclairage (Internationale Beleuchtungskommission)
DNK der CIE	Deutsches Nationales Komitee der CIE
FA EM III	Fachausschuss Eisen und Metall III der berufsgenossenschaftlichen Zentrale für Sicherheit und Gesundheit - BGZ des HVBG
FiTLicht	Fördergemeinschaft Innovative Tageslichtnutzung
FNErg AA 17	Normenausschuss "Ergonomische Gestaltung von Warten und Leitständen"
FNL 4	Fachnormenausschuss Lichttechnik "Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht"
FNL/AK 4.7	Fachnormenausschuss Lichttechnik "Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht" - Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen
FNL/AK 4.8	Normenausschuss Lichttechnik "Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht" - Leuchten am Arbeitsplatz
HVBG	Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
ISO	International Standard Organisation (Internationale Normungsorganisation)
ISO TC159/SC4/WG3	ISO Technical Committee 159, Ergonomics, Subcommittee SC4 "Ergonomics of human-system interaction" Working Group 3 "Control, workplace and environmental requirements" (TC 159 Ergonomie, SC4 Ergonomie der Mensch-Maschine-Interaktion, WG3 Anforderungen an Stellteile, Arbeitsplatz und Arbeitsumwelt)
KAN	Kommission Arbeitsschutz und Normung ¹
LiTG	Lichttechnische Gesellschaft
NI-Erg	Normenausschuss Informationstechnik/Ergonomie
VDEW	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V.
ZVEI	Zentralverband der Elektrotechnik und Elektronik-Industrie e.V.

1. KAN ist ein Forum, in dem sich Staat (Bund und Länder), Sozialpartner (Arbeitgeber und Arbeitnehmer), Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaften) und die Normungsorganisation DIN über Arbeitsschutzaspekte der Normung verständigen können. Die KAN wurde eingerichtet, um in der deutschen, europäischen und internationalen Normung die Belange des deutschen Arbeitsschutzes zur Geltung zu bringen. Mehr Informationen unter www.KAN.de