

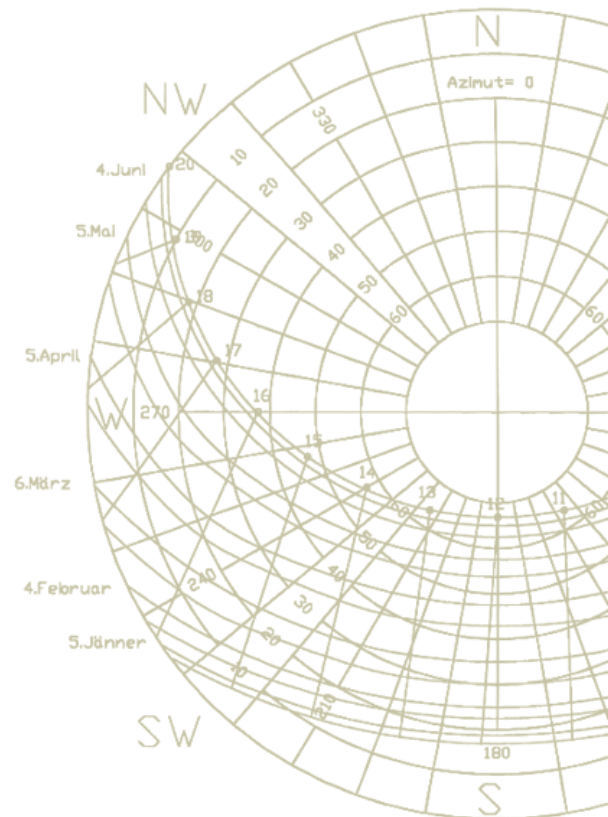
# Allgemeine Informationen

## Zielgruppe

Die Benutzung des Lichtlabors samt Messgeräten wird vom Department für Bauen und Umwelt als Service für Architekturschaffende und AuftraggeberInnen von Planungsprojekten angeboten. Während des Entwurfsprozesses können so Potenziale für gute Lichtqualität fallspezifisch definiert und zur Realisierung gebracht werden.

## Gebühren

- > Selbständige Nutzung: **EUR 100,-/Stunde**
- > Selbständige Nutzung unter Einbeziehung von Messeinrichtungen: **EUR 170,-/Stunde**
- > Benutzung mit Assistenz seitens Departments: **EUR 170,-/Stunde**
- > Benutzung mit Assistenz seitens Departments und unter Einbeziehung von Messeinrichtungen: **EUR 240,-/Stunde**



## Weiterführende Information

[www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor](http://www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor)

[www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor](http://www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor)



Die Donau-Universität KREMS ist spezialisiert auf berufsbegleitende universitäre Weiterbildung und bietet exklusive Master-Studiengänge und Kurzprogramme in den Bereichen • Medizin, Gesundheit und Soziales • Wirtschaft und Unternehmensführung • Recht, Verwaltung und Internationales • Bildung, Medien und Kommunikation sowie • Kunst, Kultur und Bau. Mit fast 8.000 Studierenden und 16.000 AbsolventInnen aus 90 Ländern ist sie einer der führenden Anbieter von Weiterbildungsstudien in Europa. Die Donau-Universität KREMS verbindet über 15 Jahre Erfahrung in postgradualer Bildung mit Innovation in Forschung und Lehre. KREMS liegt in der einzigartigen Natur- und Kulturlandschaft Wachau, 80 km von Wien entfernt.

Donau-Universität KREMS. Die Universität für Weiterbildung.

## Information und Anmeldung

Arch. DI Gregor Radinger  
Donau-Universität KREMS  
Department für Bauen und Umwelt  
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30  
3500 KREMS

Tel. +43 (0)2732 893-2669  
Fax +43 (0)2732 893-4650  
[gregor.radinger@donau-uni.ac.at](mailto:gregor.radinger@donau-uni.ac.at)

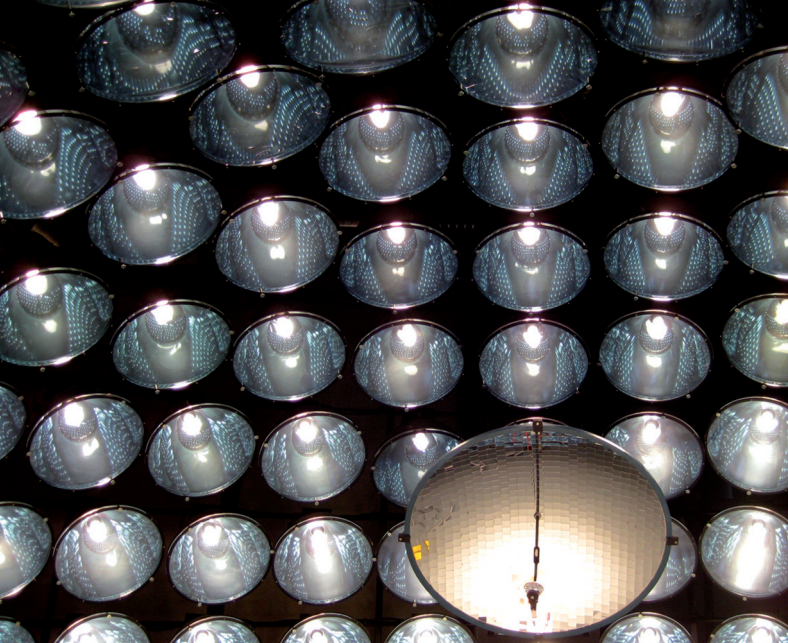
Impressum  
Herausgeber: Donau-Universität KREMS, Department für Bauen und Umwelt  
Für den Inhalt verantwortlich: Arch. DI Gregor Radinger  
Fotos: [www.fotolia.de](http://www.fotolia.de), S.Stöckl, H.Hurnaus  
Druck: 2014; Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



# Das Lichtlabor der Donau-Universität KREMS

[www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor](http://www.donau-uni.ac.at/dbu/lichtlabor)





# Lichtlabor



## Licht macht sichtbar

Der Mensch nimmt 80% aller Informationen visuell wahr. Gleichzeitig hat Licht – insbesondere Tageslicht – entscheidende Wirkung auf unser physisches und psychisches Wohlbefinden. Im Zuge der Entwicklung von visuell, physiologisch und energetisch optimierten Gebäuden ist der aufmerksame Umgang mit Licht bereits in der Konzept- und Vorentwurfsphase eines Bauprojektes von großer Bedeutung, etwa bei der Standortanalyse, der Gestaltung der Gebäudegeometrie oder der Positionierung, Dimensionierung von Bauteilöffnungen und Beschattungselementen.

## Planungstool

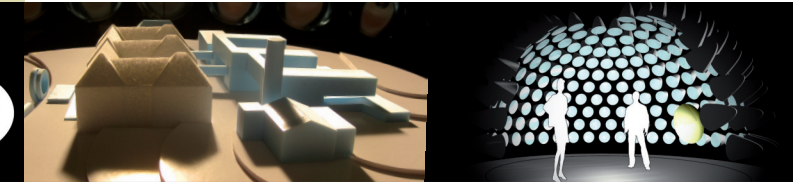
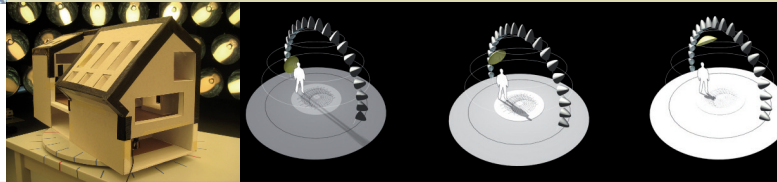
Das Lichtlabor der Donau-Universität Krems bietet PlanerInnen und AuftraggeberInnen die Möglichkeit, qualitative und quantitative Analysen der Tageslichtverfügbarkeit und -verteilungen in ihren Entwurfsprojekten anhand maßstäblicher Modelle durchzuführen und zu dokumentieren. Auf diese Weise können Strategien zur Lichtoptimierung entwickelt werden.

## Raumbezogene Analyse:

- > Messen und Berechnen von Tageslichtquotientenverteilungen
- > Beleuchtungsstärken- und Leuchtdichtenverteilungen im Raum
- > Identifizieren von Bereichen mit erhöhtem Blendungspotenzial
- > Einfluss der Größe und Position der Fenster und Oberlichtöffnungen auf Lichtverteilungen im Raum
- > Einfluss von Raumgröße, Raumgeometrie und Materialeinsatz auf Tageslichtverhältnisse im Raum

## Beispiele für gebäudebezogene Analyse:

- > Einfluss von Gebäudegeometrie und orientierung auf Tageslichtverfügbarkeit im Gebäude
- > Quantifizierung von Licherträgen im Gebäude
- > Wirkung von Beschattungs- und Sonnenschutzelementen



## Beschreibung

### Technische Daten

Der künstliche Himmel ist eine hemisphärische Anordnung von 230 einzelnen Leuchten (Halogenhochvoltglühlampen à 150W). Innerhalb dieser Kuppel ist eine bewegliche, künstliche Sonne – bestehend aus einer 1000W Hochvolt Halogenlampe samt Parabolspiegel – positioniert. Durch Zuhilfenahme von polaren Sonnenstandsdiagrammen ermöglicht diese Versuchsanordnung die gezielte und kontrollierte Nachempfindung von Direkt- und Diffuslichtsituationen zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten für jeden Punkt auf der Erde.

### Messgeräte und Fotoausstattung (auszugsweise)

- > 2 Stk. Beleuchtungsstärkemessgeräte, Konica Minolta T-10M, inkl. mobiler Messzelle
- > Leuchtdichtemessgerät, Konica Minolta LS -100
- > Lichtprojektor Swarovski High-Lux 100 W Halogen
- > Kamera, Canon EOS 500D samt Fernauslöser RS-60 E3
- > Objektiv: Tamron SP AF 10-24mm
- > Endoskop, Relatoskop Everest REL 11
- > Stativ

## Anwendungsbeispiele

Das Lichtlabor und seine technische Ausstattung erlauben folgende Möglichkeiten der qualitativen und quantitativen Lichtanalyse anhand von maßstäblichen Projektmodellen:

- > Visuelle Beobachtungen
- > Fotografisches Dokumentieren von direkten und diffusen Lichteinträgen
- > Ästhetische Betrachtungen
- > Photometrische Messungen:
  - Metrische Messungen von Schattenlängen
- > Analyse der Eigenschaften von Materialoberflächen

## Beispiele für städtebauliche Analyse:

- > Horizontanalyse: jährliche Tageslichtverfügbarkeit für bestimmte Standorte innerhalb existierender städtebaulicher Strukturen
- > Analyse des Potenzials eines Standortes für die Anwendung von passiven und aktiven Solarsystemen
- > Identifizierung von Standorten mit besonders hohem und besonders niedrigem natürlichen Belichtungspotential

