

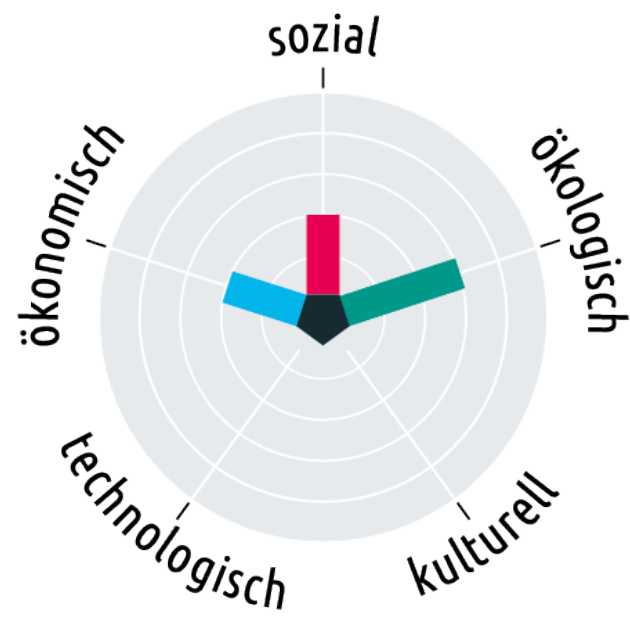


Lärm- und Lichtemission, Freiflächen und biologische Vielfalt

Umweltaspekte unserer Hochschule

Bild: colorbox

Wirkdimensionen



Projektteam

Sabine Honrath
Markus Lutze
Stefanie Schleicher

Dipl.-Ing. Dietmar Braunmiller
Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Lärmemissionen

Lärm = Schall, der zu einer Beeinträchtigung des Hörvermögens oder zu einer sonstigen mittelbaren oder unmittelbaren Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit führen kann.

Lärmrelevante Bereiche = Motorenprüfstand, Windkanal, Akustik-Labor, Schreinerei, Schlosserei

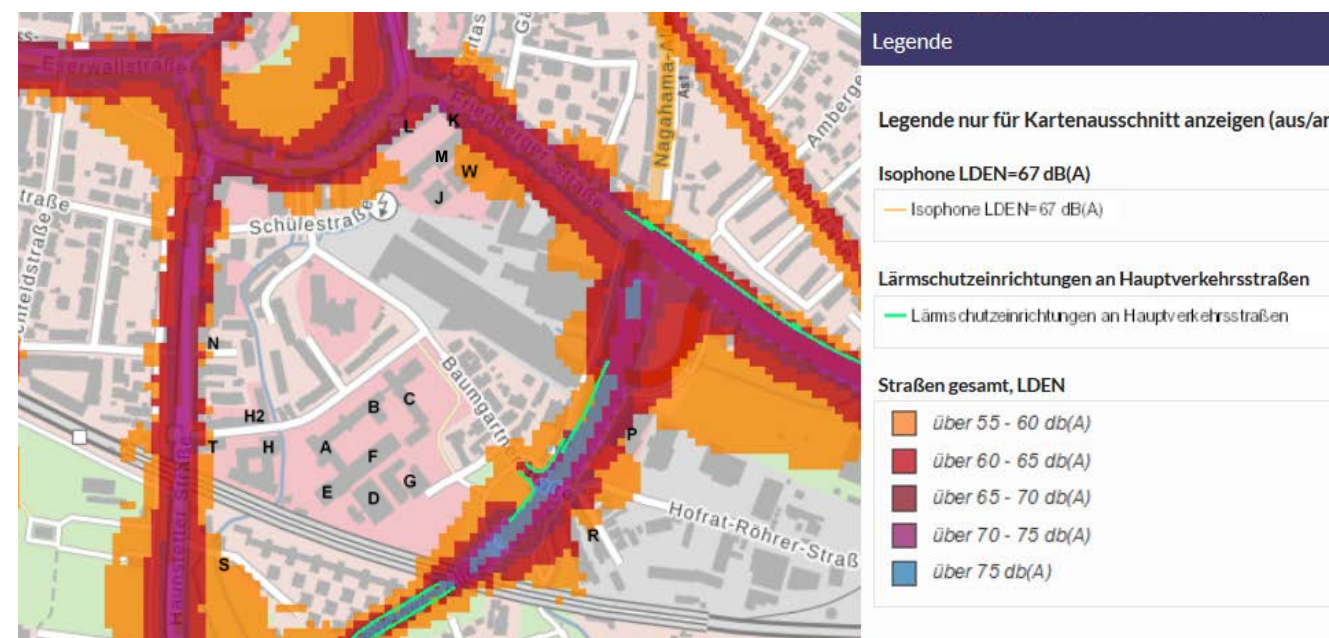
LärmVibrationsArbSchV

- Zulässiger Dauerschalldruckpegel:
 $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$

16. BImSchV

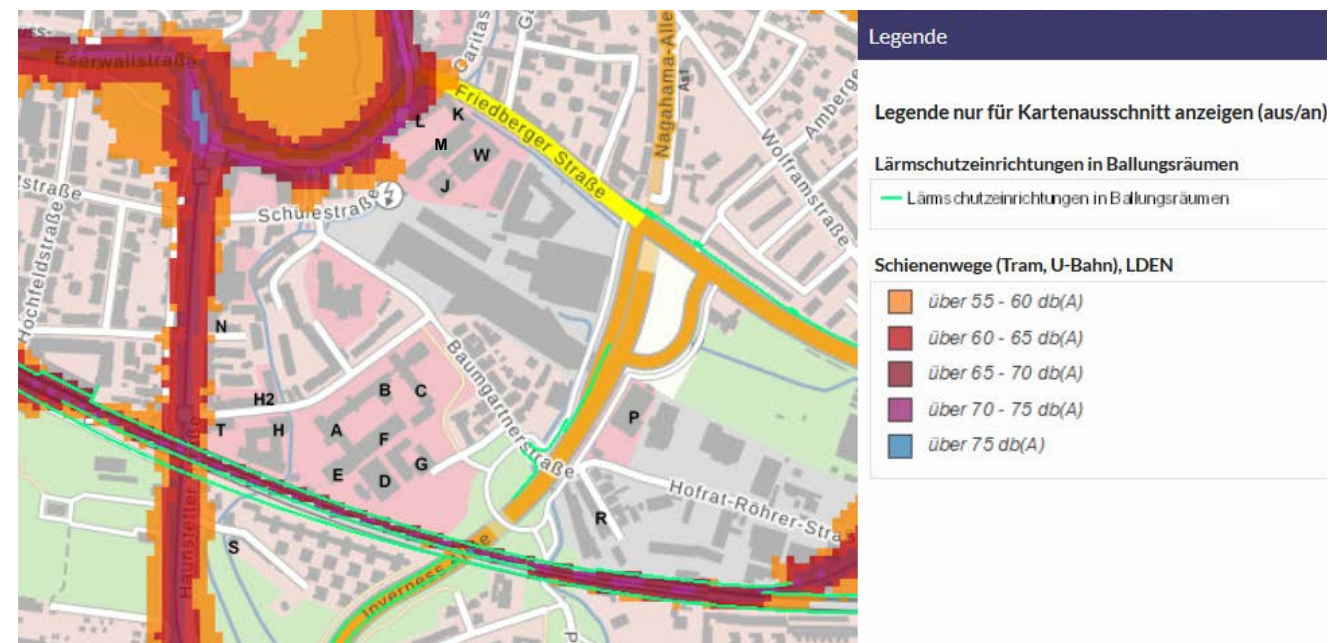
(Verkehrslärmschutzverordnung)

- Grenzwert (je nach Gebietsart):
 $L_{Tag,12h} = 57 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Tag,12h} = 64 \text{ dB(A)}$



STRASSE GESAMT L_{den} [dB(A)]

(Quelle: UmweltAtlas Bayern: Lärmbelastungskataster)



SCHIENENWEGE L_{den} [dB(A)]

(Quelle: UmweltAtlas Bayern: Lärmbelastungskataster)

Handlungsempfehlungen

- Überprüfung der Grenzwerte in den betroffenen Gebäuden K, L, P und W
- Ggf. Installation von Lärmschutzeinrichtungen wie Fassadenbegrünung
- Vermehrte Durchführung von Schalldruckpegelmessungen

Lichtemissionen

Licht = „Lichtimmissionen gehören [...] zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.“ (Definition nach dem BImSchG).

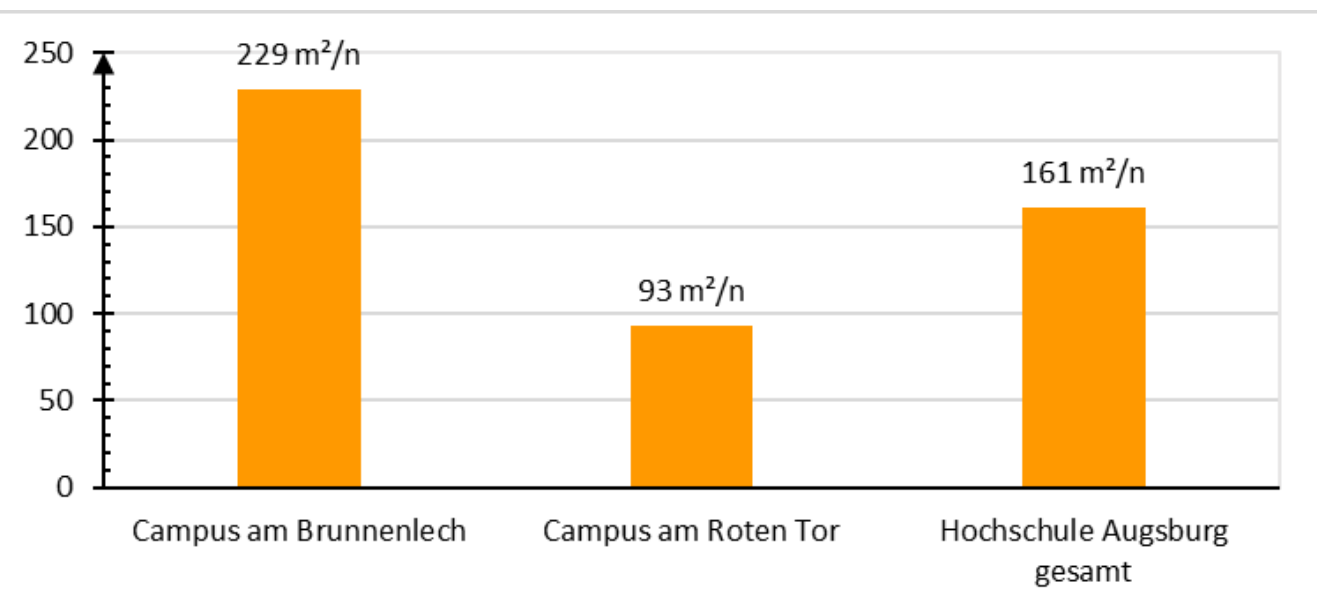
Von den Auswirkungen sind insbesondere Vögel und Insekten betroffen.

Handlungsempfehlungen

- Vermeidung von Lichtquellen
- Reduzierung der Beleuchtungsdauer
- Lichtpunkthöhe reduzieren
- Streuung von Lichtquellen reduzieren
- Bewusstsein für Lichtemissionen in der Lehre und durch Öffentlichkeitsarbeit stärken

Erarbeitete Kennzahlen

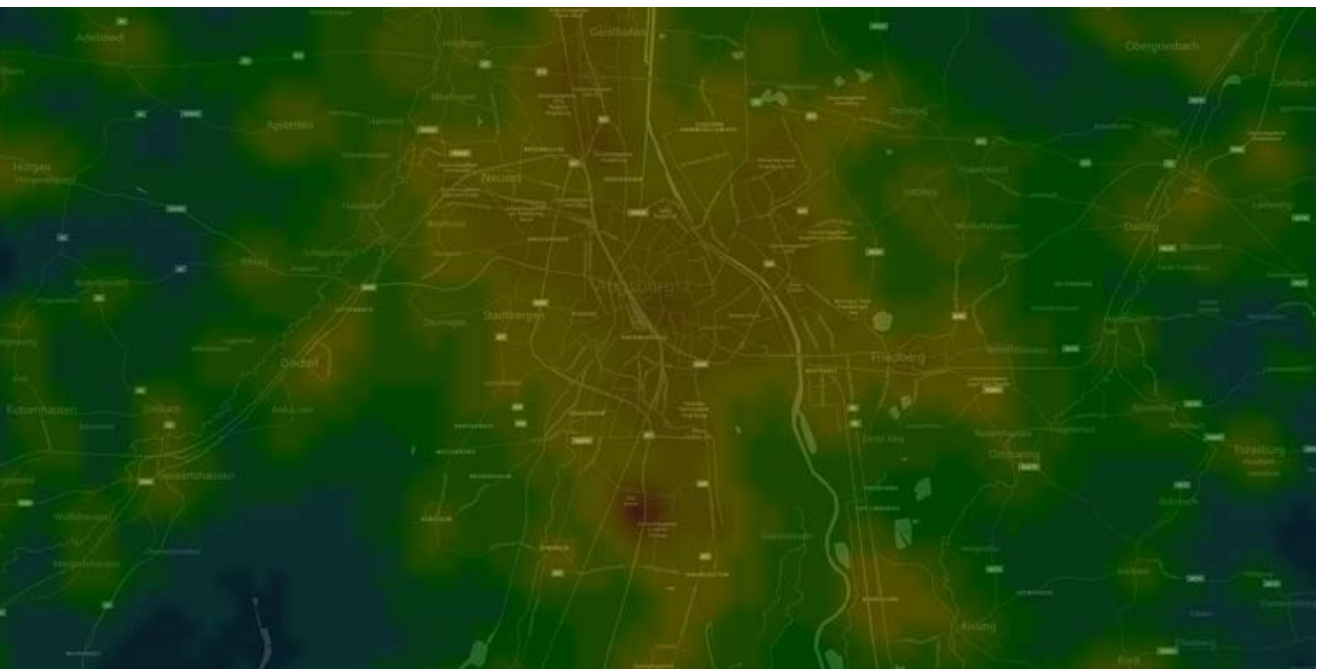
- Eingesetzte elektrische Gesamtleistung zum Betrieb der Beleuchtungseinrichtungen im Außenbereich in Relation zur Freifläche
- Freifläche je Beleuchtungseinrichtung



FREIFLÄCHE JE BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG

(Quelle: Honrath, Lutze, Schleicher)

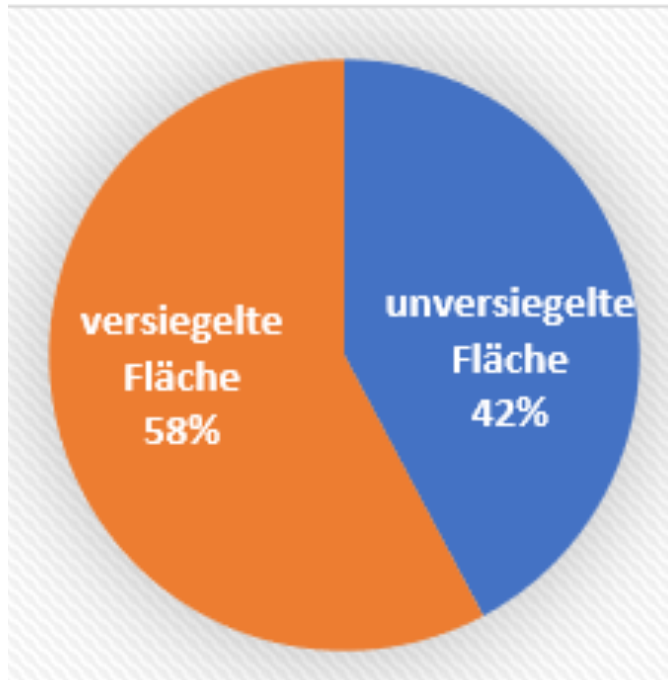
- Strahldichte



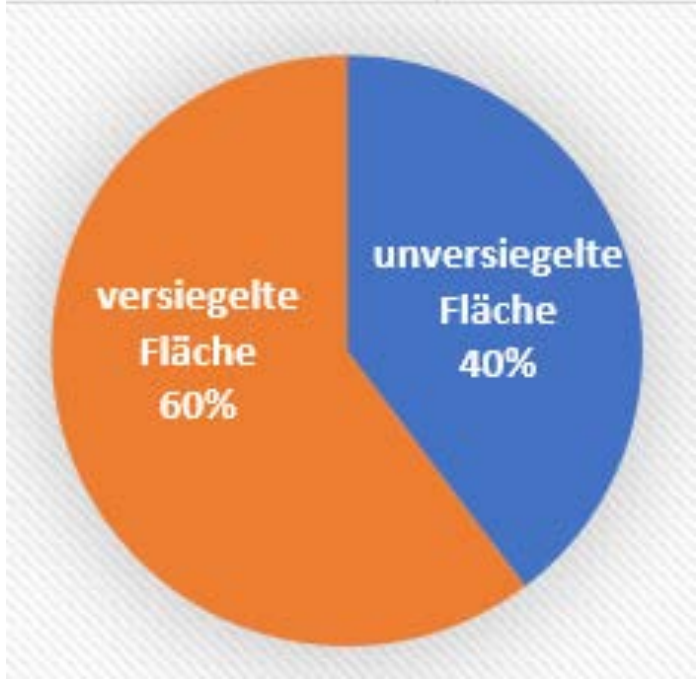
NÄCHTLICHE LICHTEMISSION IM STADTGEBIET AUGSBURG

(Quelle: lighttrends.lightpollutionmap.info)

Freiflächen



VERSIEGELTE FLÄCHE
CAMPUS AM BRUNNENLECH



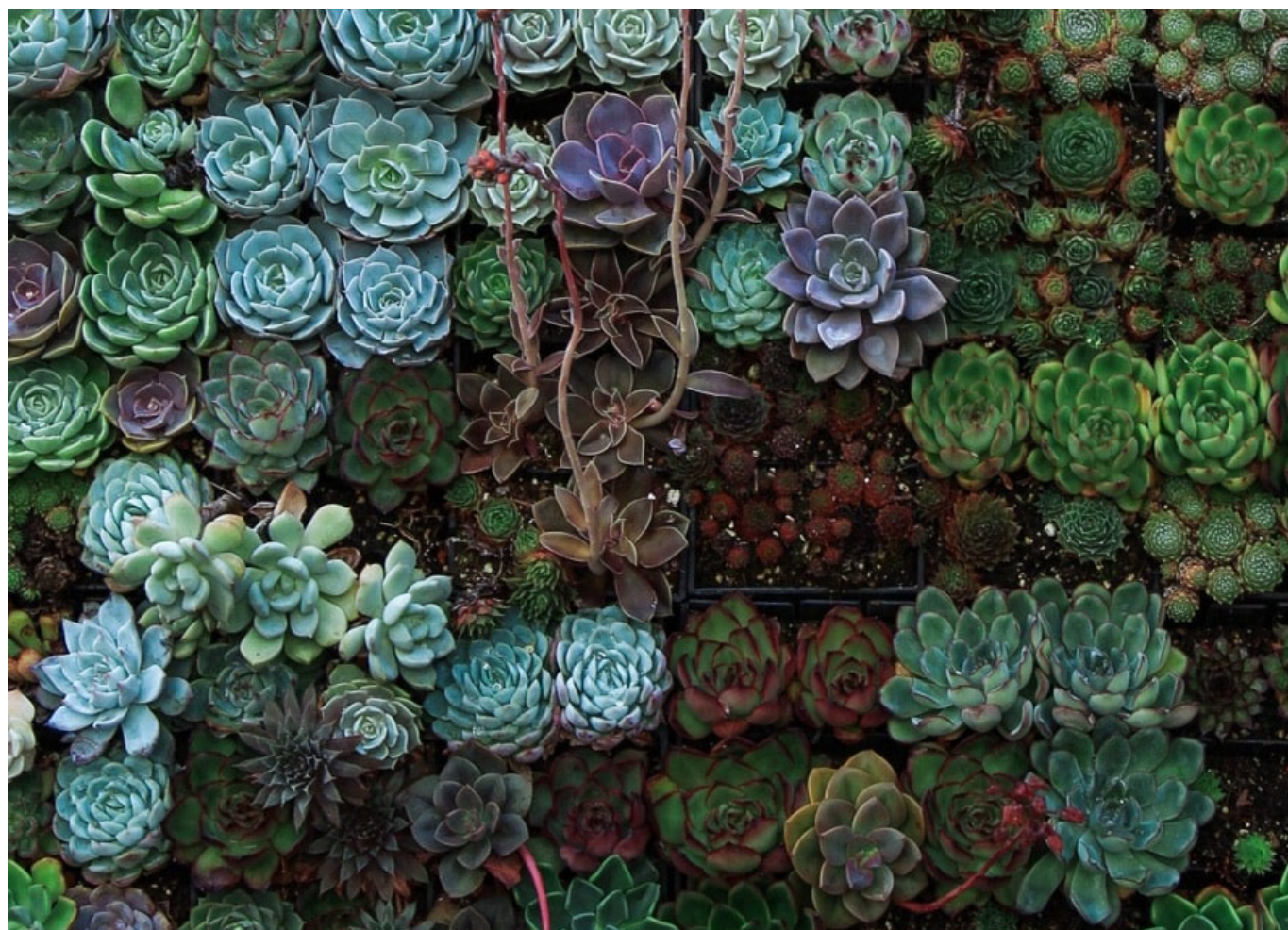
VERSIEGELTE FLÄCHE CAMPUS
AM ROTEN TOR

(Quelle: Honrath, Lutze, Schleicher)

Biologische Vielfalt

Handlungsempfehlungen

- Dachbegrünungen auf den Flachdächern der Gebäude H, F, D, G, E, C, M, J, K
- Anpflanzung der Sukkulente Sedum auf den Dächern, da sie u. a. hohe Resistenz gegenüber Trockenheit, Nährstoffmangel und Wind aufweist.
- Steigerung der Artenvielfalt, Verbesserung der Luftqualität
- Aufstellung von Wildbienenhotels
- Aufhängen von Nisthöhlen für Vögel



SUKKULENTENBEPFLANZUNG

(Quelle: Unsplash)

Eine Kooperation mit

HSA_transfer

Dr. Franziska Sperling

„Experten für eine nachhaltige Entwicklung
Augsburgs“

Laufzeit: SoSe 2020