

6 Elektromagnetische Felder und Licht

6.1 Elektromagnetische Felder

Mit der Lizenzvergabe der UMTS-Netze (Universal Mobile Telecommunication System) im Jahr 2000 wächst nach Presseberichten in Deutschland in den nächsten Jahren die Anzahl der Mobilfunkantennen auf mehr als 100000 an. In Sachsen-Anhalt wurde der bundesweit erste Sendemast für den neuen Mobilfunkstandard UMTS in Schopisdorf im Jerichower Land errichtet (s. Abbildung 6.1).



Quelle: Photo DPA

Abbildung 6.1: Montage des UMTS-Sendemastes in Schopisdorf

Umweltverbände warnen vor möglichen gesundheitlichen Gefahren des massiven Ausbaus der Mobilfunknetze für Nutzer und Anwohner, da bisher keine ausreichenden Erkenntnisse darüber vorliegen, welche biologischen Auswirkungen modulierte hochfrequente elektromagnetische Felder auf Organismen haben. Dagegen vertritt die Wirtschaft die Auffassung, dass auf Grund des flächenmäßig dicht geknüpften Netzes von Basisstationen mit einer nachweisbaren Belastung durch die elektromagnetischen Felder nicht zu rechnen ist, weil die engmaschigen UMTS-Netze nur eine sehr geringe Sendeleistung bei Antennen und Handys benötigen.

Das LAU wurde bereits 1999 vom MRLU beauftragt, die Überprüfung der Anzeigeunterlagen im Hoch- und Niederfrequenzbereich gemäß § 7 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) für das Land Sachsen-Anhalt zu übernehmen. Die Anzeigeunterlagen sind auf Vollständigkeit und Plausibilität zu überprüfen. Im Jahr 2000 wurden keine Beanstandungen sowohl im Niederfrequenz- als auch im Hochfrequenzbereich festgestellt.

Zur Problematik der elektromagnetischen Felder sind im Jahr 2000 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) verschiedene Pressemitteilungen und Informationsblätter herausgegeben worden, u.a.:

- Größen und Einheiten im Strahlenschutz. Nichtionisierende Strahlung. Elektromagnetische Felder - 2/2000.
- BfS beteiligt sich an der Messe "Systems 2000" in München - 20/00.

Weitere Fachinformationen zur Problematik der elektromagnetischen Felder können vom BfS über das Internet unter der Adresse <http://www.bfs.de/> erhalten werden.

6.2 Licht

Licht kann zu schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG führen. Es treten hauptsächlich Belästigungen in Form von Raumaufhellung oder psychologischer Blendung auf. Als relevante künstliche Lichtquellen kommen z.B. Lichtwerbeanlagen oder Objektbeleuchtungsanlagen, Flutlichtanlagen an Sportstätten in Betracht. Auch Licht-/Schatteneinwirkungen durch Windkraftanlagen bei natürlicher Tageshelligkeit sowie Reflexionen von Sonnenlicht an baulichen Einrichtungen können zu Belästigungen führen. Zu den schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht gehören u. a.:

- physiologische Schäden der Augen oder der Haut durch zu hohe Bestrahlungsstärken,
- Beeinträchtigung des Sehvermögens durch zu hohe Leuchtdichten bzw. Leuchtdichteunterschiede im Blickfeld,
- Belästigung durch zu hohe Leuchtdichteunterschiede oder Beleuchtungsstärken.

Zur Minderung der Störwirkung von Lichtimmissionen haben sich folgende Maßnahmen bewährt:

- Bei der Festlegung des Leuchtenstandortes ist darauf zu achten, dass die Nachbarschaft möglichst wenig von Lichtimmissionen betroffen wird.
- Vermeidung einer direkten Blickverbindung zur Leuchte, u. U. mit Blenden.
- Für gleichmäßige Ausleuchtung größerer Plätze Verwendung von Scheinwerfern mit asymmetrischer Lichtverteilung.
- Ersatz zeitlich veränderlichen Lichtes (z.B. bei Leuchtreklame) durch gleichbleibendes Licht.
- Verhinderung von Lichtimmissionen aus Gebäuden durch geeignete Abdunklung.

Als Grundlage für die Gefährdungsermittlung von UV-Strahlung kann der vom BfS oder vom deutschen Wetterdienst (DWD) täglich und regional vorhergesagte UV-Index verwendet werden. Der UV-Index ist der am Boden erwartete oder gemessene Tagesspitzenwert der sonnenbrandwirksamen UV-Strahlung. Von einer Gefährdung durch UV-Strahlung soll bei einem UV-Index von ≥ 5 ausgegangen werden (Tabelle 6.2).

Tabelle 6.2: Schädigungsrisiken der UV-Strahlung

UV-Index	Risiko für einen Sonnenbrand bzw. für eine Hautschädigung
0 - 2	minimal
3 - 4	gering
5 - 6	mittel
7 - 9	hoch
≥ 10	sehr hoch

Weitere Informationen zur Problematik der UV-Strahlung können im Internet vom BfS unter der Adresse <http://www.bfs.de/> erhalten werden.