

## **Digitale Werbung - LED Technik**

Es werden nur die Parameter für die LED-Technik beschrieben, jede andere digitale Werbeform oder auch neue Technik der digitalen Werbung ist mit der Stadt Köln abzustimmen. Maximale Grenzwerte für lichttechnische Bezugsgrößen sind durch ein Fachingenieurbüro in Abhängigkeit der Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen der LAI-Lichtrichtlinie sowie der Empfehlungen für die Messung, Beurteilung und Minderung der Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft zu erarbeiten.

Unter Bezugnahme auf die Belästigungen oder Störungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz sind technische und planerische Parameter zu definieren, nach denen sich die Zulässigkeit digitaler Werbeträger richtet. Da die Belästigungen / Störungen aufgrund des Grades der Umgebungshelligkeit tags und nachts unterschiedlich wahrgenommen werden, sind die Parameter für Tag- und Nachtstunden unterschiedlich zu betrachten.

Es werden folgende Parameter festgelegt.

### Aufhellung von Wohn- und Ruheräumen:

- Die maximal zulässige Beleuchtungsstärke nach Bundesimmissionsgesetz darf nicht überschritten werden.
- Farbigkeit, Kontrast, Wechselzyklus des Lichtes darf keine störende Wirkung erzeugen.

### Blendung, physiologisch:

Einhaltung der Schwellenerhöhung wegen Störung der Sehfähigkeit durch Kontrastminderung beim Sehen aufgrund einer Lichtstreuung im Augeninneren.

Begrenzung der Leuchtdichte in Abhängigkeit von der Größe der Lichtfläche und der Umgebungshelligkeit.

### Blendung, psychologisch:

- maximale Leuchtdichte unter Berücksichtigung des Immissionsrichtwertes,
- Betrachtung der Leuchtdichte des Hintergrunds und des Raumwinkels der Lichtfläche,
- Farbigkeit, Kontrast, Wechselzyklus des Lichtes.

Neben den technisch messbaren Parametern sind für die Darstellung der Werbemotive die folgenden Kriterien zu regeln:

### Bildwechsel:

- ruhig, kontrastarm,
- keine animierten Bildwechsel,
- keine Einblendungen.

### Wechselfrequenzen:

- 18/1-Format: analog zu herkömmlichen Plakatwechslern, mind. 8 Sekunden,
- 4/1-Format: nicht häufiger als 12 Sekunden, wegen Einwirkung in die Fußgängerbereiche.

### Bewegte Bilder, Filme:

- nicht zulässig.
- Die Ausnahme bilden bewegte Bilder durch digitale Werbeflächen in den unterirdischen Stadtbahnhaltestellen sowie an bis zu 21 oberirdischen Standorten für digitale Werbung im 4/1-Format im Fußgängerbereich.

### Auflösung:

Die Auflösung muss in Abhängigkeit von dem voraussichtlichen Wirkungsabstand stehen: 18/1-Format wird aus größerer Distanz betrachtet als 4/1-Format.

### Gestaltung:

- es dürfen keine digitalen Werbeträger im hochsensiblen Stadtbereich gemäß Anlage 3.2 errichtet werden
- die Digitale Werbung muss in Größe und Design den herkömmlichen Werbeanlagen entsprechen.