

Projekt:	LED-Beleuchtung Norden-Norddeich – Ein Projekt mit Leuchtturmcharakter
Koordinator:	Norbert Wiske Stadt Norden, Fachdienst Umwelt und Verkehr Am Markt 15 26506 Norden Tel.: +49 4931/923-314 e-Mail: norbert.wiske@norden.de
Projektvolumen:	1,7 Mio. € (100% Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit:	01.05.2011 bis 31.5.2014
Projektpartner:	➔ Stadt Norden ➔ Jade-Hochschule

Leuchtdioden – Revolution der Lichttechnik

Leuchtdioden stehen weltweit vor der Markteinführung in die Allgemeinbeleuchtung. Aufgrund ihrer technischen Vorteile gegenüber herkömmlichen Lichtquellen, ihrer positiven Wirkungen unter physiologischen Aspekten für die Menschen und der geringeren Belastungen für die Umwelt – die Vorteile der LED erstrecken sich auf Lebensdauer, Energieverbrauch, Flexibilität, Entsorgung und Wartung – ist davon auszugehen, dass sich diese Technik in den kommenden Jahren durchsetzen wird. Gespräche mit Experten haben ergeben, dass die LED-Technologie heutige Beleuchtungssysteme nicht einfach ersetzen kann. Die technische Planung, die Verarbeitung, die Installation, die Wartung und die Nutzung für das Wohlbefinden der Menschen setzen ein grundsätzlich geändertes Herangehen an die neuen Beleuchtungssysteme voraus. Weiterhin fehlt es an Regeln/Richtlinien die physiologischen Aspekte betreffend.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat die Entwicklung der LED-Technik für die Allgemeinbeleuchtung seit mehreren Jahren in Verbundprojekten von Industrie und Wissenschaft gefördert. Die rasche Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis, in eine möglichst rasche und große Wertschöpfung in Deutschland insbesondere bei der Leuchten herstellenden, mittelständischen Industrie, erfordert jetzt entsprechende Impulse von

Seiten der Politik für diese Technologie. Hierzu werden Herausforderungen wie Effizienzsteigerung adressiert, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen im internationalen Vergleich zu erhalten. Zusätzlich will das BMBF mit der vorliegenden Initiative die Diffusionshemmnisse beim Einsatz der neuartigen Technik überwinden helfen und so den Einsatz von Leuchtdioden für die Allgemeinbeleuchtung stimulieren.

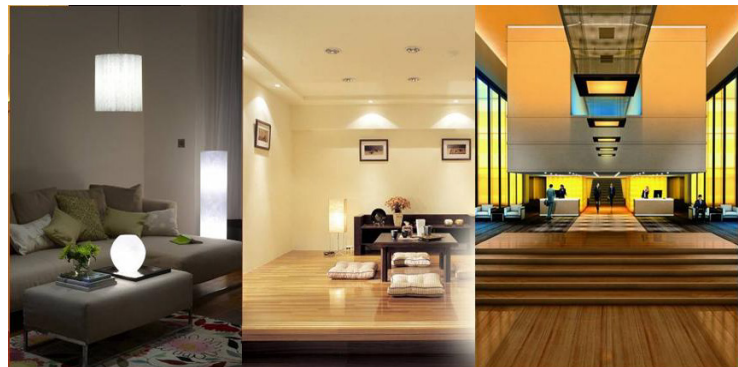


Bild 1: LED-Szenarien für die Allgemeinbeleuchtung (Quelle: Osram Opto Semiconductors GmbH)

Kommunen in neuem Licht – LED Technologie im öffentlichen Raum

Ziel des Wettbewerbs „Kommunen in neuem Licht“ ist die schnelle Überführung der neuesten Forschungsergebnisse aus dem Bereich der LED-Technologie in die Allgemeinbeleuchtung. Durch die Schaffung deutschlandweit sichtbarer Demonstrationsprojekte soll die Reife der Technologie für den Einsatz in der kommunalen Beleuchtung gezeigt werden. Auf dem Weg zu einer energieeffizienten und menschengerechten Beleuchtung finanziert das BMBF die Siegerprojekte des Ideenwettbewerbs „Kommunen in neuem Licht“ mit bis zu je 2 Mio. €.

Dazu wurden im Rahmen des Ideenwettbewerbs die Kommunen Deutschlands aufgefordert, innovative LED-Demonstrationsobjekte für den städtischen Raum zu präsentieren. Aus den 141 eingereichten Projektvorschlägen für öffentliche Innen- und Außenanwendung wurden die 10 besten Gesamtkonzepte bezüglich Innovation, Kosten- und Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Gestaltung und Übertragbarkeit auf andere Kommunen von einer interdisziplinären Jury ausgewählt.

LED-Beleuchtung in Norden-Norddeich – Ein Projekt mit Leuchtturmcharakter

Inhalt des Projekts der Stadt Norden ist die Demonstration der LED im Bereich der Straßenbeleuchtung. Hierzu werden die positiven Eigenschaften der LED - die Effizienz und Steuerbarkeit - in verschiedenen Beleuchtungslösungen genutzt. Das Konzept sieht den Austausch der knapp 250 bestehenden Pilzleuchten in den Wohn- und Feriengebieten durch bedarfsgerecht steuerbare LED-Straßenbeleuchtungen vor, die mit einer Präsenzsensoren sowie einem Telemanagementsystem ausgerüstet sind. Weiterhin werden LED-Lichtinstallationen zur Wegleitung verwendet. So sollen beispielsweise durch farbige LED-Lichtlinien und LED-Fliesen die unterschiedlichen Kurwege Nordens an markanten Kreuzungspunkten ausgewiesen werden. Auch regionale Besonderheiten wie die Zugänge zum Deich werden in das Beleuchtungskonzept einbezogen, hier können zusätzlich Informationen, z.B. über den aktuellen Wasserstand, durch Licht vermittelt werden.

Ein besonderer Aspekt des Projekts ist seine Breitenwirksamkeit. Durch den Charakter von Norddeich als Ferienort mit Besucherzahlen von ca. 1,3 Mio. Übernachtungen pro Jahr entsteht ein Demonstrator mit Ausstrahlkraft nach ganz Deutschland. In Norden kann somit die Information zu den Vorteilen einer innovativen Beleuchtungslösung nicht nur gegenüber der Fachwelt dargestellt werden, sondern den aus ganz Deutschland stammenden Besuchern vor Ort vermittelt werden.

Das Verbundprojekt der Stadt Norden zusammen mit der Jadehochschule Wilhelmshaven verbindet innovative LED-Technologie mit den regionalen Besonderheiten eines norddeutschen Touristikgebiets. Hierbei wird großen Wert auf eine klare Darstellung und einen ungeschönten Einsatz der LED gelegt. Energieeffizienz wird dabei ebenso betrachtet wie die Nutzung der spezifischen Möglichkeiten der Leuchtdioden um eine Steuerungswirkung zu erzielen.

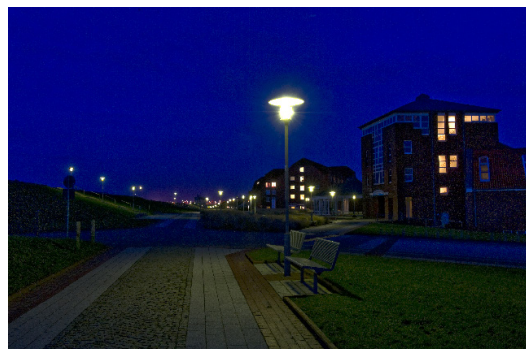


Bild 2: Aktuelle Beleuchtungssituation in Norddeich
(VDI TZ GmbH, Fotograf Armin Kammer)