

Light + Building Autumn Edition nimmt 2022 die Zukunft ins Visier: Mit Smart Buildings und Grids zur intelligenten Stadt

Frankfurt am Main, 11.04.2022. Die Förderung nachhaltiger Energiegewinnung, die Reduktion des Verbrauchs in Gebäuden und der Ausbau der Elektromobilität sind zentrale Bausteine auf dem Weg zur Energiewende bis 2030. Durch rasant steigende Preise für Gas und Öl sowie die Sicherstellung der Versorgung mit den Rohstoffen, erhält das Thema der Energieversorgung jetzt noch einmal eine ganz neue Brisanz. Konzepte für die vernetzte und intelligente Stadt der Zukunft – die Smart City – gibt es bereits. In ihrem Mittelpunkt stehen die sichere und effiziente Vernetzung von Menschen, Orten und Infrastrukturen.

In den vergangenen Jahren ging der Trend zur Urbanisierung. Da die Flächen in Städten begrenzt sind, müssen sie optimal genutzt werden. Erweiterter Wohnraum entsteht beispielsweise durch nachhaltige Aufstockung der Immobilien in Holzbauweise. Die Basis für intelligente Städte und damit eine effiziente und sichere Energieversorgung ist jedoch die Elektrifizierung und Digitalisierung der Infrastruktur. Ist dieser Schritt erreicht, sind die wirtschaftliche Nutzung von Wind und Sonne als nachhaltige Energiequellen (Smart Grids) und die Koppelung der Sektoren möglich.



Light + Building: Effizienz, Sicherheit, Komfort und Gesundheit für urbane Räume
Quelle: Messe Frankfurt

Schlüsselfaktor Innovation

Technologische Entwicklungen und Innovationen spielen eine Schlüsselrolle in den Konzepten zu Smart Cities. Sie ermöglichen völlig neue Lösungsansätze, die für Politik und Gesellschaft nun absolute Aktualität besitzen. Die Erfindung der Lithium-Ionen-Batterie war beispielsweise entscheidend für die Entwicklung einer nachhaltigen Elektromobilität. Die wirtschaftliche Nutzung von Wind und Sonne als regenerative

Energien ist nur durch technische Höchstleistungen bei Erzeugung, Übertragung und Verteilung („Smart Grid“) möglich. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie, um eine sichere und effiziente Vernetzung sicherzustellen. Im „Endausbau“ einer Smart City werden Menschen, Orte und Infrastrukturen miteinander vernetzt sein. Bereits heute schon Realität: die insgesamt stärkere Vernetzung und Datenerhebung von technischen Gewerken innerhalb von Gebäuden.

Smart Buildings – die Basis der intelligenten Stadt

Intelligente Gebäude sind die Basis einer Smart City. Dort verbringen die Bewohner einen Großteil ihrer Zeit, sei es beim Wohnen („Smart Home“) oder beim Arbeiten in Zweckgebäuden („Smart Building“). Durch eine umfassende Vernetzung stehen die Daten der zahlreichen Sensoren allen Gewerken zur Verfügung und sorgen damit unter anderem für einen geringeren Energieverbrauch. So sind mit intelligenter Gebäudeautomation laut des Zentralverbands Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) Einsparungen von 30 bis 40 Prozent des Energiebedarfs und der CO₂-Emissionen möglich. Selbstlernende Systeme ermöglichen dabei die intensive Einbindung der Gebäudenutzer, beispielsweise durch bedarfsgerechte Steuerung von Licht, Klima und Heizung oder durch die Anzeige individueller Fluchtrouten auf Mobilgeräten. Außerdem lassen sich zum Beispiel Sicherheitssysteme realisieren, die Gefahren wie Feuer oder Einbruch nicht nur erkennen, sondern vorhersagen können.

Smart Lighting – ein Baustein zur Energieeinsparung

Einen weiteren wichtigen Anteil am Energieeinsparpotenzial nimmt die Beleuchtung ein. Nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen entfallen etwa 13 Prozent des deutschen Stromverbrauchs auf die Beleuchtung. Die Einführung von LED-Leuchten bedeutete für die Lichttechnik einen riesigen Sprung nach vorne. Sie sparen bis zu 80 Prozent an Energie verglichen mit herkömmlichen Leuchten. Smartes Licht hat ebenso einen starken Einfluss auf das Wohlbefinden und auf das Sicherheitsgefühl von Menschen. Durch die Einstellung von Lichttemperatur und Lichtfarbe von LED-Leuchten lassen sich individuelle Szenarien realisieren, die Wohlbefinden und Produktivität steigern („Human Centric Lighting“). Im größeren Rahmen können LED-Straßenleuchten das Rückgrat einer intelligenten Stadt bilden. Ausgerüstet mit WLAN, Ladefunktion für E-Autos, Notrufknopf oder Sensoren zur Verkehrs- und Wettermessung sind sie wichtiger Bestandteil des vernetzten IoT. Pilotprojekte wurden bereits in Berlin-Adlershof und im spanischen Santander installiert.

Smart Mobility nur mit E-Ladeinfrastruktur

Viele Städte leiden schon lange unter einem Verkehrsinfarkt und hohen Schadstoffbelastungen. Neue Mobilitätskonzepte sind deshalb die Basis zukünftiger Smart Cities. Neben intelligentem Verkehrsmanagement und einer Vernetzung der Verkehrsträger ist der intensive Ausbau der Elektromobilität der Schlüssel dazu. Während die Zeichen bei der Zulassung von Elektrofahrzeugen auf Wachstum stehen, gibt es beim Ausbau der nötigen Ladeinfrastruktur noch Nachholbedarf. In der Smart City müssen ausreichend Ladepunkte verfügbar sein, die mit einem intelligenten Lademanagement gekoppelt sind. Im Optimalfall ist letzteres in ein intelligentes Stromnetz („Smart Grid“) integriert, das regenerative Energie zeitunabhängig und wirtschaftlich bereitstellt. Dann kann die Überlastung der Infrastruktur vermieden werden.

Fazit und Ausblick

Die Herausforderungen der Zukunft wie Urbanisierung und Klimawandel können nur mit zukunftsweisenden Konzepten und innovativen Ideen gelöst werden. Smart Cities sind dabei keine Vision mehr, sondern schon in der Umsetzung. Bereits 2014 hat die EU 240 europäische Städte benannt, die mehr oder weniger fortgeschrittene Smart City-Konzepte verfolgen.

Um über Einzelmaßnahmen und Pilotprojekte hinaus zu effizienten Lösungen zu gelangen, ist ein intensiver Austausch zwischen allen Beteiligten notwendig, sowohl national als auch international. Nur wenn politische Entscheider, Städteplaner, Gebäudebetreiber, Architekten, Fachplaner, Errichter und auch Bürgervertreter sich austauschen und gemeinsam tragfähige Lösungen erarbeiten, werden Smart Cities bereits in naher Zukunft Realität und von ihren Bewohnern akzeptiert.

Eine ideale Plattform für diesen wichtigen Austausch bietet die Light + Building Autumn Edition 2022 in Frankfurt am Main. Hier stehen Konzepte zu Gebäudeautomation, Smart City, intelligentem Quartier- und Energiemanagement sowie fortschrittliche E-Ladeinfrastruktur und vernetzte Sicherheit im Fokus.

Die Light + Building Autumn Edition findet vom 2. bis 6. Oktober 2022 auf dem Gelände der Messe Frankfurt statt. Begleitet wird sie durch die Light + Building Digital Extension vom 2. bis 14. Oktober 2022.

Presseinformationen & Bildmaterial:

www.light-building.com/presse

Ins Netz gegangen:

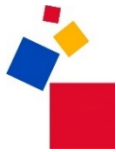
www.light-building.com/facebook

www.light-building.com/twitter

www.light-building.com/youtube

www.light-building.com/linkedin

www.instagram.com/building.technologies.messeffm

**Ihr Kontakt:**

Aleksandra Götz

Tel.: +49 69 75 75-6144

Aleksandra.Goetz@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

60327 Frankfurt am Main

www.messefrankfurt.com

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

Die Unternehmensgruppe Messe Frankfurt ist die weltweit größte Messe-, Kongress- und Eventveranstalterin mit eigenem Gelände. Zum Konzern gehören rund 2.300* Mitarbeitende im Stammhaus in Frankfurt am Main und in 30 Tochtergesellschaften weltweit. Das Unternehmen hat im Jahr 2021 zum zweiten Mal in Folge mit den Herausforderungen der Pandemie zu kämpfen. Der Jahresumsatz wird rund 140* Millionen Euro betragen, nachdem vor der Pandemie im Jahr 2019 noch mit einem Konzernumsatz von 736 Millionen Euro abgeschlossen werden konnte. Auch in den schwierigen Zeiten der Corona-Pandemie sind wir mit unseren Branchen international vernetzt. Die Geschäftsinteressen unserer Kund*innen unterstützen wir effizient im Rahmen unserer Geschäftsfelder „Fairs & Events“, „Locations“ und „Services“. Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal der Unternehmensgruppe ist das globale Vertriebsnetz, das engmaschig alle Weltregionen abdeckt. Unser umfassendes Dienstleistungsangebot – onsite und online – gewährleistet Kund*innen weltweit eine gleichbleibend hohe Qualität und Flexibilität bei der Planung, Organisation und Durchführung ihrer Veranstaltung. Unsere digitale Expertise bauen wir um neue Geschäftsmodelle aus. Die Servicepalette reicht von der Geländevermietung über Messebau und Marketingdienstleistungen bis hin zu Personaldienstleistungen und Gastronomie. Hauptsitz des Unternehmens ist Frankfurt am Main. Anteilseigner sind die Stadt Frankfurt mit 60 Prozent und das Land Hessen mit 40 Prozent.

Weitere Informationen: www.messefrankfurt.com

* vorläufige Kennzahlen 2021