ISSENDORFF KG

Der High-End Installationsbus

Referenzen

References

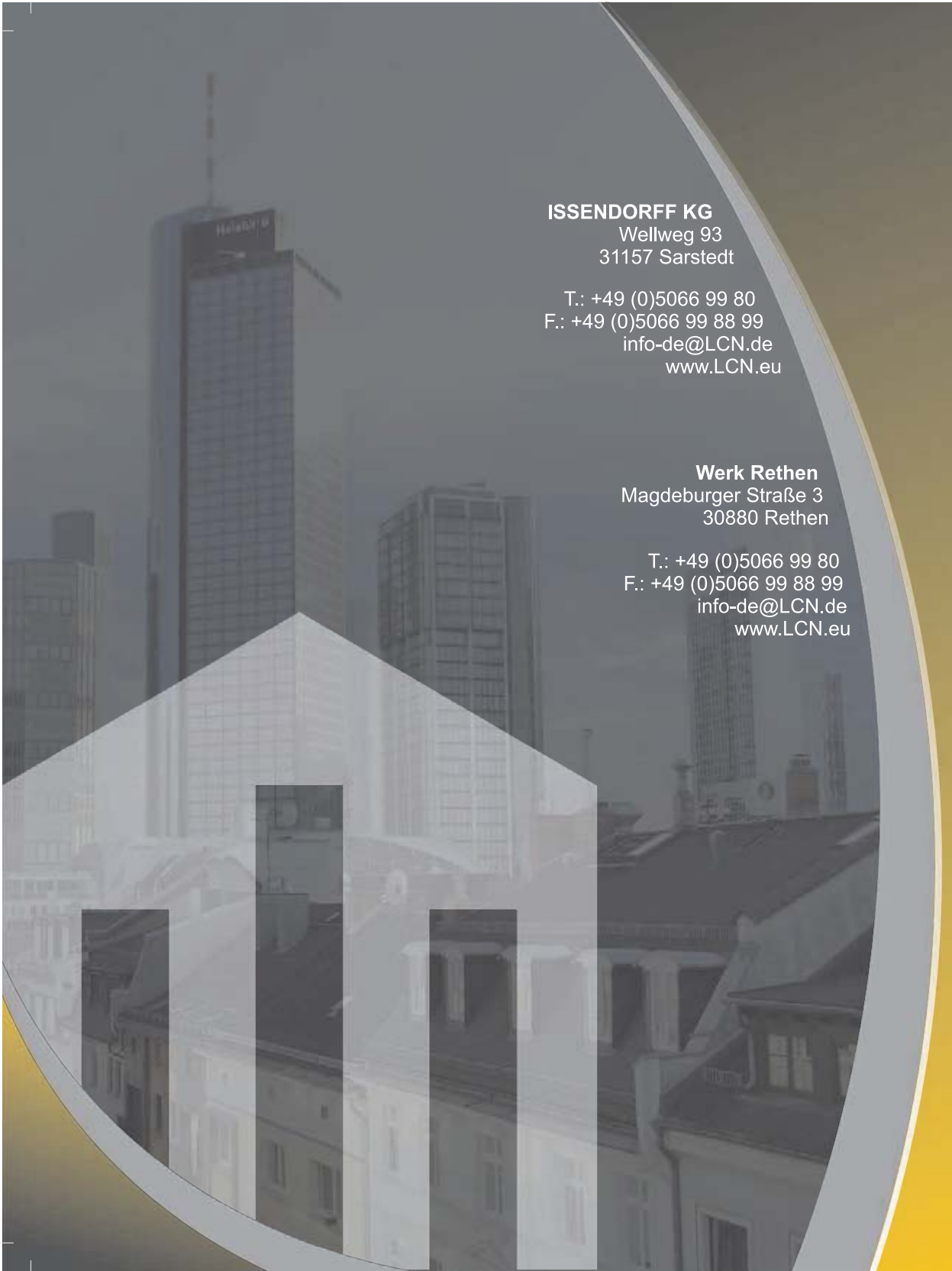
LCN-Inside

LCN

Local Control Network

inside

Perfektion.



ISSENDORFF KG
Wellweg 93
31157 Sarstedt

T.: +49 (0)5066 99 80
F.: +49 (0)5066 99 88 99
info-de@LCN.de
www.LCN.eu

Werk Rethen
Magdeburger Straße 3
30880 Rethen

T.: +49 (0)5066 99 80
F.: +49 (0)5066 99 88 99
info-de@LCN.de
www.LCN.eu

Inside

04 Vorwort
06 Funktionen
08 Warum Installationsbus?
10 Warum LCN?
12 Why LCN?
14 Energetische Sanierung
16 MainTower Frankfurt am Main Germany
18 UPTOWN München Germany
20 Sky-Office Düsseldorf Germany
22 Europe-Tower Budapest Hungary
24 FBC Frankfurt am Main Germany
26 Blue-Tower Teheran Iran
28 Hamburger-Hochbahn Hamburg Germany
30 Bundesarbeitsgerichtshof Erfurt Germany
32 Ärztekammer Berlin Germany
34 EU-Verwaltung Drosbach Cloche d'or Luxembourg
36 BAUHAUS Dessau Germany
38 Schule Wittekindshof Bad Oeynhausen Germany
40 Motopark-Rennstrecke Oschersleben Germany
42 EuroSpeedway Oberlausitz Germany
44 Park der Sinne Laatzen Germany
46 CONMEBOL Asuncion Paraguay
48 Designvilla AATRIAL Opole Poland
50 Designvilla Schnabel Los Angeles USA
52 Half Moon Bay Al-Khobar Saudi-Arabia
54 Solar Decathlon Darmstadt Germany
56 Smarthome Paderborn Germany
58 Strohhaus Eppingen Germany
60 Wohnen & Gewerbe Baden-Baden Germany
62 BALTSCHUG Kempinski Moskau Russia
64 Robinson CLUB Funamadua Maledives
66 Café del Sol Hildesheim Germany
68 Der König der Löwen Hamburg Germany
70 Theater des Westens Berlin Germany
72 Tonhalle Düsseldorf Germany
74 Topographie des Terrors Berlin Germany
76 Kloster Walkenried Walkenried Germany
78 Goldenes Kreuz Krems Austria
80 Chronik

® **LCN** ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma **ISSENDORFF KG**

Vorwort Prolog

Rethen
Germany

Prof. Dipl.-Ing.
Eberhard Issendorff

Gebäudeleittechnik mit LCN

Die Technik in Wohn- und Zweckbauten hat in den letzten Jahrzehnten enorme Fortschritte gemacht. Von der Außenhülle bis hin zur Heizungstechnik gibt es neue, innovative Entwicklungen, die den Aufenthalt und das Leben in Gebäuden sicherer und komfortabler machen. Immer höhere Anforderungen an einfachere und flexiblere Planungen, mehr Effizienz und Komfort und das Kosten- und Energiesparen erfordern moderne Technologien und neue Lösungsansätze in der Installationstechnik.

LCN ist das System der Wahl. Es gilt weltweit als eines der technisch führenden Systeme und bietet für die Gebäudeautomation unzählige Vorteile:

In Bürogebäuden und öffentlichen Gebäuden übernimmt **LCN** die Aufgaben des Facility Managements. Per Visualisierung lassen sich ganze Gebäudekomplexe überwachen und steuern - per Internet sogar weltweit.

Im Wohnungsbau und natürlich auch im Zweckbau ermöglicht **LCN** dank automatischer Steuerungen eine erhebliche Steigerung von Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit.

Mit **LCN** lassen sich unzählige Abläufe so automatisieren, dass sie für den Nutzer einfacher bedienbar werden, als mit konventioneller Technik. Nicht zuletzt kann die Elektroinstallation eines Gebäudes dank **LCN** jederzeit im Handumdrehen an veränderte Bedürfnisse angepasst werden.

Building automation with LCN

The technology in residential and commercial buildings has made tremendous progress in recent decades. From the outer shell to the heating technique, there are new, innovative developments that make life much more safer and comfortable. Increasing demands on simpler and more flexible planning as well as higher efficiency and cost saving installations require modern technologies and new approaches.

LCN is the system of your choice. It is worldwide one of the most technologically advanced systems for building automation and offers numerous advantages:

In office buildings and public buildings **LCN** takes the role of facility management. Entire buildings can be supervised even by visualizationas well as over the internet. Worldwide - any time at any place.

In residential and commercial buildings **LCN** with its automatic controls is responsable for a significant increase of comfort, energy efficiency and security.

With **LCN** numerous processes can be easily automated. Therefore the usability of the system is much easier than with conventional technology. Thanks to the flexible system and programming, the whole electrical installation of a building can be adapted to changing requirements at any time.

Funktionen Functions

Beleuchtungssteuerung
Lighting Control

Heizungssteuerung / Klimaregelung
Heating control / Climate control

Jalousie- / Rollladensteuerung
Shutter control

Tür- / Fenstersteuerung
Door- and Window control

Zugangskontrolle
Access control

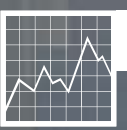
20 JAHRE LCN

Visualisierung
Visualisation

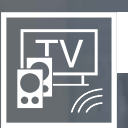
Internetkopplung
Internet coupling

Alarmsystem / Sensoren
Alarm system / Sensor technology

Energie- / Verbrauchsüberwachung
Monitoring of energy supply



Multimedia-Kopplung
Media coupling



* Eines der höchsten Gebäude Deutschlands - der Maintower in Frankfurt a.M. - wurde erfolgreich mit LCN ausgestattet.
One of the highest buildings in Germany - the Main Tower in Frankfurt a.M. - was successfully equipped with LCN.

Bus BMS

Warum Installationsbus?

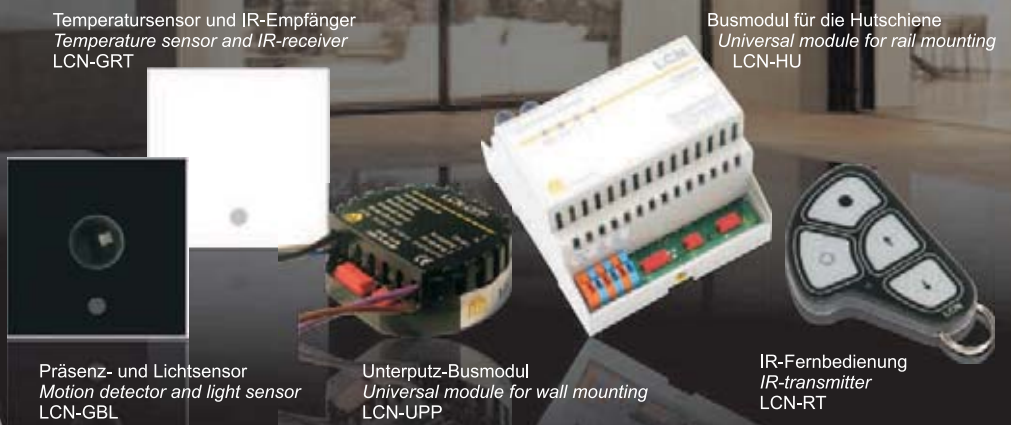
Für die meisten Gebäude hat eine Businstallation gravierende Vorteile:

- Der Bus denkt mit: automatische Steuerungen erleichtern das Leben und sparen Energie, wie es von Hand nicht möglich wäre.
- Im Bus sind *alle* Sensoren und Aktoren verknüpft: Die bessere Funktionalität bietet Ihnen einen höheren Wohnkomfort – jeden Tag ein bisschen Freude!
- Durch Mehrfach-Nutzung der gleichen Sensoren sparen Sie Geld. Beispiel: Der gleiche Fensterkontakt, der gleiche Bewegungsmelder, den Sie tagsüber für die Steuerung der Heizung nutzen, dient nachts der Alarmanlage.
- Per PC, Handy, ... sind Sie stets informiert und können Licht und Heizung einstellen, die Tür auf-/ abschließen, Schließsystem und Alarmanlage kontrollieren - ein gutes Gefühl!
- Eine intelligente Elektroinstallation bietet Ihnen jeden Tag eine erhöhte Lebensqualität - mehr, als es ein schöner Bodenbelag oder eine bunte Badewanne je könnte!

Fazit: Der Installationsbus bietet mehr Wohnkomfort, Energieeffizienz und Sicherheit. Und das bei geringen Kosten. Wenn Zusatzfunktionen wie Klimasteuerung, Zugangskontrolle oder Alarmanlage vom Installationsbus mit übernommen werden, bietet er erhebliche Kostenvorteile gegenüber alten Lösungen.

Neben den intelligenten Busmodulen bietet das LCN-Bussystem eine Vielzahl an hochwertiger Peripherie: Sensoren, Koppler, Fernbedienungen, RFID Schließsysteme, Sensortaster bis hin zur Wetterstation. Dadurch gibt es praktisch unbegrenzte Variationsmöglichkeiten - für alle Wünsche und für jeden Etat.

Technik in Perfektion und ein ausgezeichnetes Design:
LCN Produkte sind mehrfach mit dem renommierten reddot design award ausgezeichnet worden!



Temperatursensor und IR-Empfänger
Temperature sensor and IR-receiver
LCN-GRT

Busmodul für die Hutschiene
Universal module for rail mounting
LCN-HU

Präsenz- und Lichtsensor
Motion detector and light sensor
LCN-GBL

Unterputz-Busmodul
Universal module for wall mounting
LCN-UPP

IR-Fernbedienung
IR-transmitter
LCN-RT

Why an Installation Bus?

For most buildings, installing a bus system will bring major advantages:

- The system does your thinking for you: automatic control units make your life easier and save energy in a way that is not possible manually.
- A bus combines all sensors and actuators. The increased functionality will make a lot of things in your home easier. It's the small things that keep you happy, every day!
- You will be saving by using the same sensors for different purposes, the same window contact or motion sensor that in the day you use to control the heating, in the night will be used by the alarm system.
- Use a computer or cell phone to receive messages from the system and operate lights or the heating, open and lock doors, control the alarm — this makes you feel good!
- A smart electronic system will improve your living conditions daily — more than hardwood floors or a hot tub could ever do!

Conclusion: The installation bus offers luxury, efficient use of energy and security.

All this at a low cost! If the installation bus handles additional tasks, such as air conditioning, access to your home or the alarm system, it brings immense savings compared to old solutions.

Apart from the intelligent bus modules, the LCN bus system provides a range of valuable periphery devices: sensors, interface units, remote control units, RFID locking systems, touch keys, and even a weather display. This brings practically unlimited options — granting any wish at any budget.

Perfect technology and excellent design:

LCN products are multiple winners of the famous Reddot Design Award!

LCN-GT3L LCN-GT10D LCN-GT12 LCN-GT4D LCN-GT6

LCN

Warum gerade LCN?

Am Markt konkurrieren Systeme mit unterschiedlichen Konzepten:

- Einfache Systeme, die durch Weglassen von Funktionen eine besonders einfache Installation anstreben.
- Systeme für bestimmte Gebäudetypen, zum Beispiel zentralbasierte Systeme für Ein-und Zweifamilienhäuser.
- *Universelle* Systeme, die dann aber meist Spezialisten für die Einrichtung benötigen.

LCN ist ein ***universelles* High-End System**, das von *jedem* Installateur eingerichtet werden kann. Sehr große Anlagen profitieren von der außerordentlichen Leistungsfähigkeit von LCN. Dank seiner einfachen, kostengünstigen Installation eignet sich LCN aber gerade auch für kleine Anlagen.

LCN ist besonders ausgereift und flexibel!

Technologie ist seit 20 Jahren bewährt

- LCN bietet für alle Anforderungen meist mehrere Lösungen. Dadurch ist LCN besonders flexibel für alle Gebäudegrößen geeignet, Beispiele dafür finden Sie auf den Folgeseiten.
- LCN ist optimiert für Zuverlässigkeit selbst in schwieriger Umgebung: Instabile Netze (Ausland, Bordnetze) und Hochspannung (Blitzschlag) beherrscht LCN wie kein anderes System: LCN hat alle Schutzeinrichtungen eingebaut und benötigt keine externen Hilfsmittel, wie sonst üblich.
- LCN bietet viele Schnittstellen zu Fremdsystemen, z.B. ModBus, BACnet, OPC und zwei offene Protokolle für Partner.
- LCN Anlagen können auch nach Jahren problemlos komplett ausgelesen und gewartet werden: Selbst eine Nachinstallation ist nach Jahrzehnten dank des LCN-Konzepts leicht möglich. alte LCN Module arbeiten ohne Modifikation perfekt mit neuen zusammen.

Viele Experten sehen in LCN das beste Konzept am Markt:

- LCN ist extrem leistungsfähig, die Datenübertragung ist bis zu 30x schneller als die anderer Systeme und steht weltweit an der Spitze.
- LCN ist außergewöhnlich zuverlässig. Alle Module erfassen die Datenübertragung auf dem Bus; die Statistik ist jederzeit abrufbar. Mehrfachübertragung („zyklisches Senden“) ist dank der LCN Zuverlässigkeit nicht erforderlich.
- LCN bietet einen besonders großen Dateninhalt (3 bis 15 Nutz-Bytes) in jedem Telegramm, das ermöglicht ausgereiftere Funktionen und mehr Optionen als bisher üblich: Lichtsteuerung auf Theaterniveau, Mehrzonen-Alarmanlagen mit Zeitbewertung, und vieles mehr.
- Da LCN keine Grundinstallation (sep. Kabelnetz, Netzteile, …) erfordert, ist es in einem beispiellos weiten Buget-Bereich einsetzbar – vom Einzelzimmer bis zum Wolkenkratzer.
- LCN unterwirft sich den VDE-Regeln und verträgt sich hervorragend mit der konventionellen Installation. Dadurch sind Teil- und Nachinstallationen leicht möglich.
- LCN hält nationale und internationale Vorschriften nicht nur ein, sondern übertrifft sie - zum Teil bei Weitem. LCN führt auch hier: es besitzt die wichtigen Prüfzeichen UL (USA) und GOST (Russland).

LCN steht für Qualität

Qualität der Entwicklung: überlegenes Konzept!

- LCN Module sind besonders reich ausgestattet: sie senden 480 Kommandos an 160 Adressen, haben 4 Ausgänge mit je 100 Lichtszenen, Messwerterfassung für 12 Sensoren, 2 Regler, 4x4 Schwellwerte, RFID Schlüsselsystem, Uhr, viele Zeitgeber, usw., usw.. (Stand 4Q2012)
- LCN-Module haben besonders große Speicher und enthalten alle Funktionen gleichzeitig – der Installateur schaltet einfach blitzschnell frei, was er braucht. Das erleichtert den Einsatz und verringert die Anzahl unterschiedlicher Baugruppen = einfache Lagerhaltung für Großhandel und Fachbetrieb.
- **Einzigartig am Markt** ist das *4-stufige* Quittungs- und Meldewesen von LCN. Das ermöglicht z.B. dem globalen Visu-Server LCN-GVS die umfassende Visualisierung/ Überwachung *aller* Datenpunkte in Gebäuden (incl. zeitabhängiger Zugangskontrolle) auf Industrieniveau – auch hier ist LCN führend.

Qualität der Produkte

- Zur Fertigung werden nur Industriekomponenten der besten Qualitätsklasse eingesetzt. Fast alle Komponenten sind bei Qualitätsnormen um den Faktor 2 bis 10 überdimensioniert – das erhöht die Betriebssicherheit dramatisch. LCN Baugruppen sind auf eine Lebensdauer von mehr als 45 Jahren ausgelegt – auch in Punkto Zuverlässigkeit ist LCN führend!
- LCN Produkte bieten eine besonders hohe Qualität auch im Detail: so beherrschen die GT-Displays 8 Sprachen, incl. Russisch und Arabisch - einzigartig am Markt! Beispiel Sensoren: LCN Temperatursensoren sind dank eigenem Prozessor auf 0,1°C präzise und rauschen nicht - selbst für Klima-Spezialanbieter eine ungewöhnliche Qualität.

Qualität der Kundenbeziehung und Unternehmensführung:

- Die LCN-Telefonhotline ist kostenlos und bietet neben Rat auch Programmiervorschläge, um dem Installateur eine schnelle, kostengünstige Abwicklung seines Auftrags zu ermöglichen.
- Software Updates sind meist kostenlos, die Reparaturabwicklung ist beispiellos kulant: Das ist gelebte Partnerschaft!
- Die ISSENDORFF KG hat Top-Ratings: Das Unternehmen steht wirtschaftlich besser da, als 19 von 20 Unternehmen der Branche. Fertigung ausschließlich in Deutschland.

LCN ist besonders preiswert

- Die Installationskosten bei LCN sind besonders gering: keine Zusatzkosten durch separate Leitungsverlegung, Netzteile, Überspannungsschutz.
- LCN ist unerreicht einfach mit konventionell zu installieren und zu parametrieren. Das kann Ihr Installateur ohne Hilfe von Systemintegratoren: LCN kennt keine „Macken“, die mit Spezialisten umschifft werden müssen.
- LCN vermeidet versteckte Kosten: für den Installateur sind der Einstieg in die LCN-Technologie und die LCN-Werkzeuge denkbar günstig. Mit den auf Jahrzehnte hinweg problemlos auslesbaren Modulen ist die Pflege und Wartung der Anlagen besonders preiswert.

20 LCN

LCN

Why LCN?

There are systems with different concepts on the market:

- Simple solutions that offer less functions but are easier to install.
- Solutions for certain types of buildings, for example, systems running from a hub for operating one- and two-family houses.
- Multiple-purpose systems which however require special skills to install.

LCN is a versatile high-end system which can be set up by any electrician. The extraordinary efficiency of LCN is of particular value in large complexes. Thanks to its simple and inexpensive installation, LCN is equally good for small projects.

LCN is a very advanced and flexible solution!

This technology has been in use for 20 years.

- LCN offers a range of solutions for almost any application. This makes LCN a viable option for buildings of all sizes as shown on the following pages.
- LCN is designed to stay reliable even in harsh conditions: As no other system, LCN can cope with unstable situations (for example, in a foreign country or a standalone electric system) and power surges (as from a lightning). LCN contains all necessary safety devices and requires no external equipment as the opposite is often the case.
- LCN can interface with many other systems such as ModBus, BACnet, OPC, and provides two open protocols for partners.
- Even after years since installation, LCN systems remain fully compatible and easily lend themselves to maintenance. Thanks to the LCN concept, upgrading an existing system will still be easily possible in ten or more years. Old LCN modules don't require upgrades to link with new ones seamlessly.

Many experts regard LCN as the best concept on the market!

- LCN is extraordinarily powerful with data rates up to 30 times faster than with other systems which makes it the leader worldwide.
- LCN excels in reliability. All components record data transferred on the bus and can anytime provide detailed reports.
- LCN provides an exceptionally large data capacity (3 to 15 bytes) of each message to support more sophisticated functions and more options than was previously possible: advanced management of lights, multizone alarm systems with time evaluation and much more.
- Since LCN doesn't depend on any pre-installed facility (such as a separate cable network, power supply units) for operation, its range of application is exceptionally wide and suitable for any budget — from a one-room apartment to a skyscraper.
- LCN complies with the German VDE regulations and is fully compatible with conventional installations. This easily allows for partial installations and upgrades to previous projects.
- LCN is not just compliant with national and international guidelines, it goes and excels them — in some cases, by far. Again, LCN leads the way: it has certifications by leading institutions — UL (USA) and GOST (Russia).

LCN stands for quality!

Quality in design — superior concept

- LCN modules are geared for perfection: they can send 480 commands to 160 addresses, have 4 outputs for 100 light scenes each, can record values from 12 sensors, 2 regulating units, 4x4 limit values, an RFID encryption system, a clock, many timers and lots more. (Status: 4Q 2012)
- LCN modules have enhanced high-capacity memory chips and carry all functions together — the electrician just has to quickly enable the necessary options. This facilitates operation and limits the number of components which means easy storage for wholesalers and installation companies.
- The 4-level confirmation and reporting system of LCN is unique on the market. For example, it feed the global VisuServer LCN-GVS comprehensive data on visualization and monitoring of all information points in buildings, including scheduled control of access, on the industrial level — again, LCN was first to do it.

Quality in manufacture

- We manufacture our systems using only industrial components of the best quality. Almost all components are oversized in terms of quality standards by a factor of 2 to 10. This increases the safety of operation immensely. LCN modules are designed for a service life of over 45 years — nothing beats LCN in reliability!
- LCN products boast an especially high quality in details: the menu of GT displays is available in 8 languages, including Russian and Arabic — nowhere else to find on the market! An example for the sensors: thanks to a built-in processor, LCN temperature sensors have accuracy of 0,1°C and don't create interference. This is unusual even for service providers of special air conditioning solutions.

Quality in customer support and smart management

- Call the LCN Support Hotline to get not just free advice but also suggestions on how to program your system and find a viable solution for your project.
- Most software updates are available for free and you get sizable discounts for repairs: This is what we call customer care!
- ISSENDORFF KG is ranked among leading companies. By financial results, our company is better off than the 19 competitors in the field. We manufacture only in Germany.

A great value for money with LCN!

- With LCN you get very low installation costs: no extra charges for laying cables, power supplies, high voltage protection.
- LCN systems are unequalled in the simplicity to install and set up with conventional methods and tools. Your electrician can do it alone and doesn't need the services of system integrators. LCN doesn't use any "tricks" that you need to be aware of with some contractors.
- LCN systems have no hidden costs: the prices are reasonably low for electricians to get started with the LCN technologies and tools. With modules which are guaranteed for decades to be easily compatible with any interface or protocol that might appear, the maintenance costs are especially low.

LCN

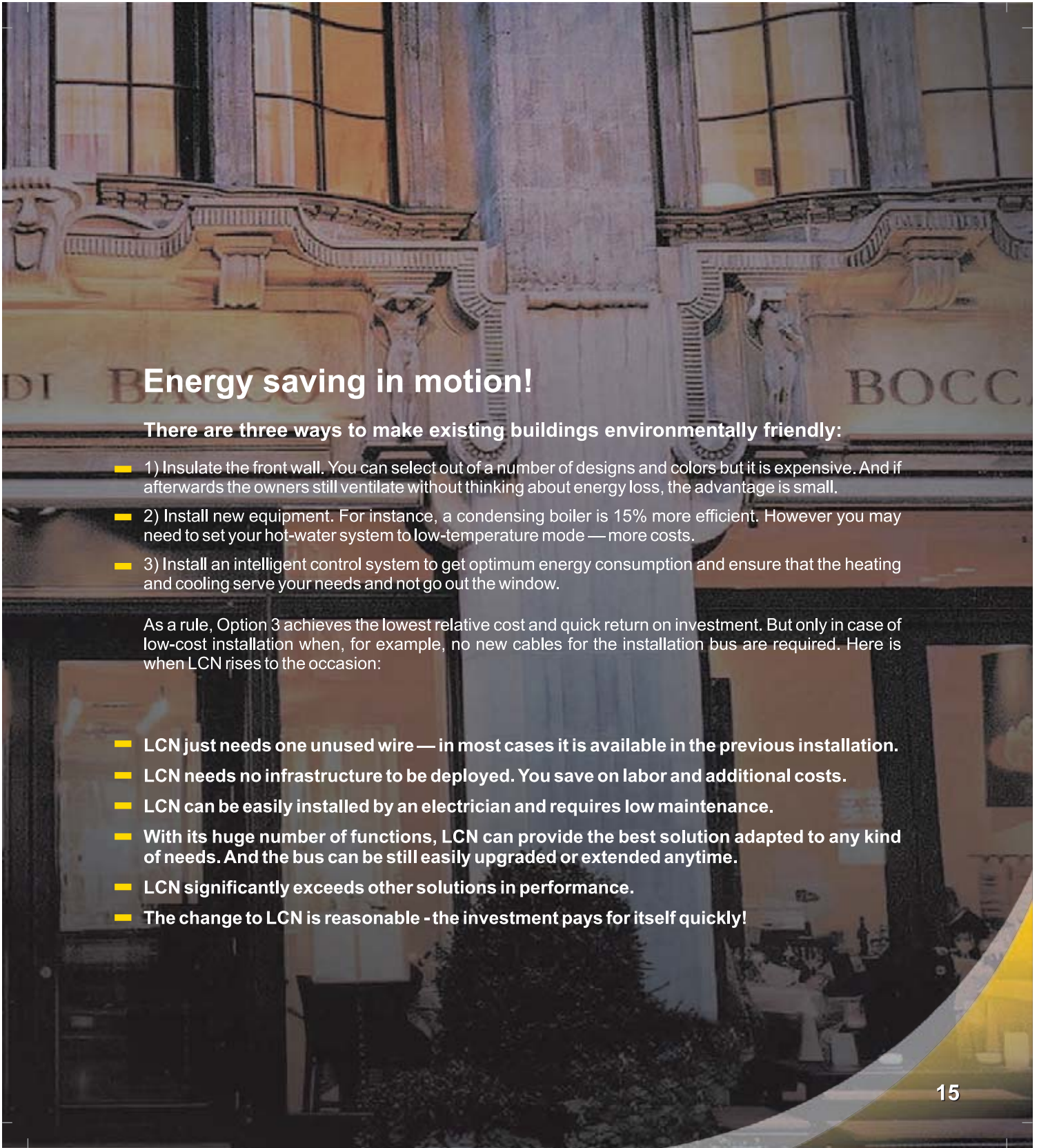
Energetische Sanierung!

Zur Sanierung von Bestandsgebäuden gibt es drei Möglichkeiten:

- 1) Die Fassade dämmen. Das bietet zusätzlich einen optischen Gewinn, ist aber relativ teuer. Und wenn die Nutzer dann weiterhin bedenkenlos lüften, ist der Nutzen gering.
- 2) Die Aggregate austauschen. Ein Brennwertkessel z.B. bringt 15% mehr Effizienz. Allerdings muss das Warmwasser-System womöglich auf Niedertemperaturbetrieb umgestellt werden: weitere Kosten.
- 3) Einbau einer intelligenten Steuerung, die den Energieeinsatz optimiert und verhindert, dass nur bedarfsgerecht - und nicht zum Fenster hinaus - geheizt oder gekühlt wird.

Punkt 3 bietet in aller Regel die geringsten relativen Kosten und einen schnellen Return-of-Investment. Aber nur dann, wenn die Installation preiswert erfolgen kann und zum Beispiel keine neuen Kabel für den Bus gelegt werden müssen. **Hier ist LCN das System der Wahl:**

- **LCN braucht nur eine freie Ader – die ist meist in der Altinstallation vorhanden.**
- **LCN erfordert keine Infrastruktur in der Verteilung. Das spart Aufwand und Kosten.**
- **LCN ist leicht vom Installateur installierbar und einfach in der späteren Wartung der Anlage.**
- **Durch seine riesige Funktionsvielfalt ermöglicht LCN eine für jeden Bedarf angepasste optimale Lösung. Dabei bleibt der Bus jederzeit ganz einfach erweiterbar.**
- **LCN bietet eine wesentlich höhere Leistungsfähigkeit als andere Lösungen.**
- **Die Umstellung auf LCN ist preiswert – die Investition rechnet sich schnell!**



Energy saving in motion!

There are three ways to make existing buildings environmentally friendly:

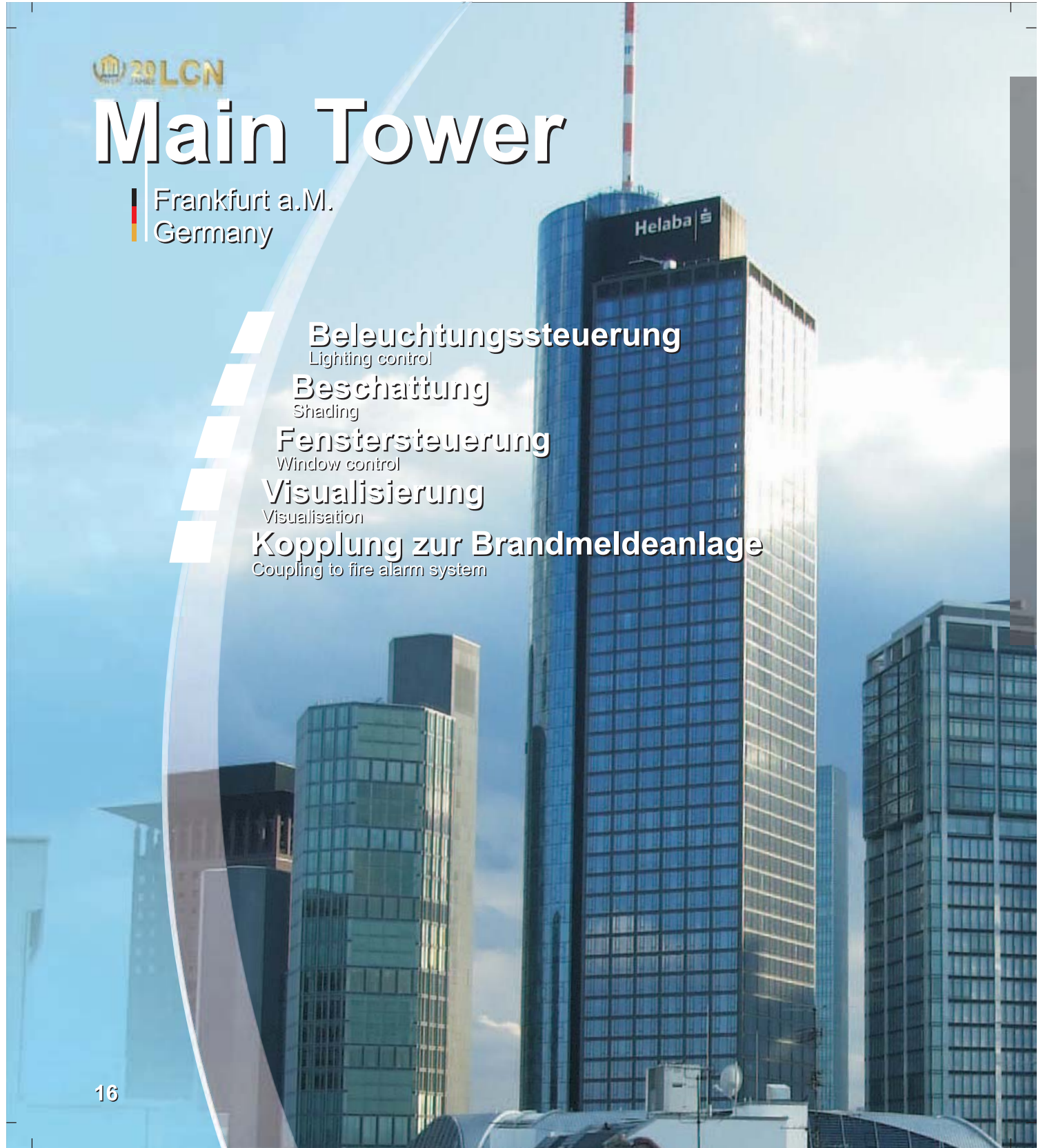
- 1) Insulate the front wall. You can select out of a number of designs and colors but it is expensive. And if afterwards the owners still ventilate without thinking about energy loss, the advantage is small.
- 2) Install new equipment. For instance, a condensing boiler is 15% more efficient. However you may need to set your hot-water system to low-temperature mode — more costs.
- 3) Install an intelligent control system to get optimum energy consumption and ensure that the heating and cooling serve your needs and not go out the window.

As a rule, Option 3 achieves the lowest relative cost and quick return on investment. But only in case of low-cost installation when, for example, no new cables for the installation bus are required. Here is when LCN rises to the occasion:

- **LCN just needs one unused wire — in most cases it is available in the previous installation.**
- **LCN needs no infrastructure to be deployed. You save on labor and additional costs.**
- **LCN can be easily installed by an electrician and requires low maintenance.**
- **With its huge number of functions, LCN can provide the best solution adapted to any kind of needs. And the bus can be still easily upgraded or extended anytime.**
- **LCN significantly exceeds other solutions in performance.**
- **The change to LCN is reasonable - the investment pays for itself quickly!**

Main Tower

Frankfurt a.M.
Germany



Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Beschattung
Shading

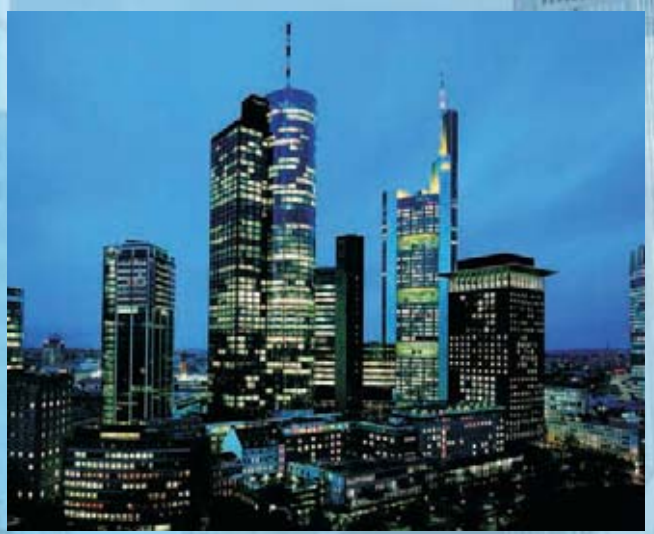
Fenstersteuerung
Window control

Visualisierung
Visualisation

Kopplung zur Brandmeldeanlage
Coupling to fire alarm system

Mit einer Höhe von 250m und einer Nutzfläche von über 62.000m² ist der 1999 fertiggestellte “MainTower” das zweithöchste Gebäude Deutschlands und eines der größten Europas. Der “MainTower” ist das erste Hochhaus ohne Doppelfassade, das bis ins oberste Stockwerk öffnenbare Fenster hat. Dafür war eine ganz neue Technik notwendig; denn je nach Winddruck muss die Öffnung begrenzt werden. Dank LCN gelang die sehr hochwertige und doch preiswerte Lösung einer Positionssteuerung: LCN-Wetterstationen auf der Turmspitze in 250m Höhe ermitteln Wind- und Wetterdaten, aus denen die maximalen Fensteröffnungen pro Etage berechnet werden.
LCN realisiert eine tageslichtabhängige Lichtregelung: in allen Büroräumen mischen LCN Lichtsensoren Kunstlicht in Anhängigkeit von der aktuellen Sonneneinstrahlung zu. So wird bei optimaler Beleuchtung ein Maximum an Energieeffizienz erreicht – bei hohem Komfort für die Nutzer.
LCN kommmuniziert mit der Brandmeldeanlage und erhält bei Feuer detaillierte Informationen von der Brandmeldeanlage. LCN steuert Fenster, usw. nach Vorgaben der Feuerwehr automatisch.

With a height of 250m and a floor space of over 62,000m2, the completed “Main Tower” is the second highest building in Germany and one of the largest in Europe. The “Main Tower” is the first skyscraper without double skin facade to have openable windows right up to the top floor. A completely new technology was needed for this because the opening has to be restricted in line with current wind pressure. Thanks to LCN the very high quality and indeed low-cost solution of position control was achieved: LCN weather stations on the top of the tower detect wind and weather data from which the maximum window openings per floor are calculated.
LCN achieves daylight-dependent light control: in all the office rooms LCN light sensors mix in an amount of artificial light corresponding to current solar radiation. In this way optimum energy efficiency is attained with optimal lighting – at a high level of comfort for the users. LCN communicates with the fire alarm system and if there is a fire receives detailed information from the fire alarm system. LCN automatically operates windows etc according to the specifications laid out by the fire service.



Uptown-Bürocenter

München
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Beschattung / Fenstersteuerung
Shading / window control

Einzelraumtemperaturregelung
Individual room temperature control

Zugangskontrolle
Access control

Kopplung zur Brandmeldeanlage
Coupling to fire alarm system

Das Hochhaus “Uptown“ München ist mit einer Höhe von 146m das höchste Bürogebäude Süddeutschlands. Bei diesem Gebäude waren die Anforderungen besonders hoch: Alle Teilgewerke und eine umfassende Klimasteuerung mit Heizung und Kühlung sollten über ein komfortables Bussystem gesteuert, geregelt und überwacht werden. Wegen seiner überlegenden Leistungsfähigkeit fiel die Wahl von Anbeginn auf LCN.
LCN wurde von einem „gewöhnlichem“ Installationsbetrieb ohne Hilfe von Systemintegratoren installiert und parametriert. LCN ist nicht nur besonders leistungsfähig, sondern auch ohne Probleme gut einzurichten – ein sauberes, fehlerfreies Konzept macht´s möglich!

At a height of 146m, the multi-storey building Uptown Munich is the highest office building in Southern Germany. The requirements were particularly demanding for this building: all sub-sections and a comprehensive climate control system with heating and cooling were to be controlled, regulated and monitored via an easily-operated bus system. Because of its outstanding efficiency LCN was chosen from the outset.
LCN was installed and parameterised by a “conventional” installation firm without the help of system integrators. LCN is not only particularly efficient, but can also be installed without any problems – a clean, fault-free concept makes it all possible!

Sky Office

Düsseldorf
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizungssteuerung
Heating control

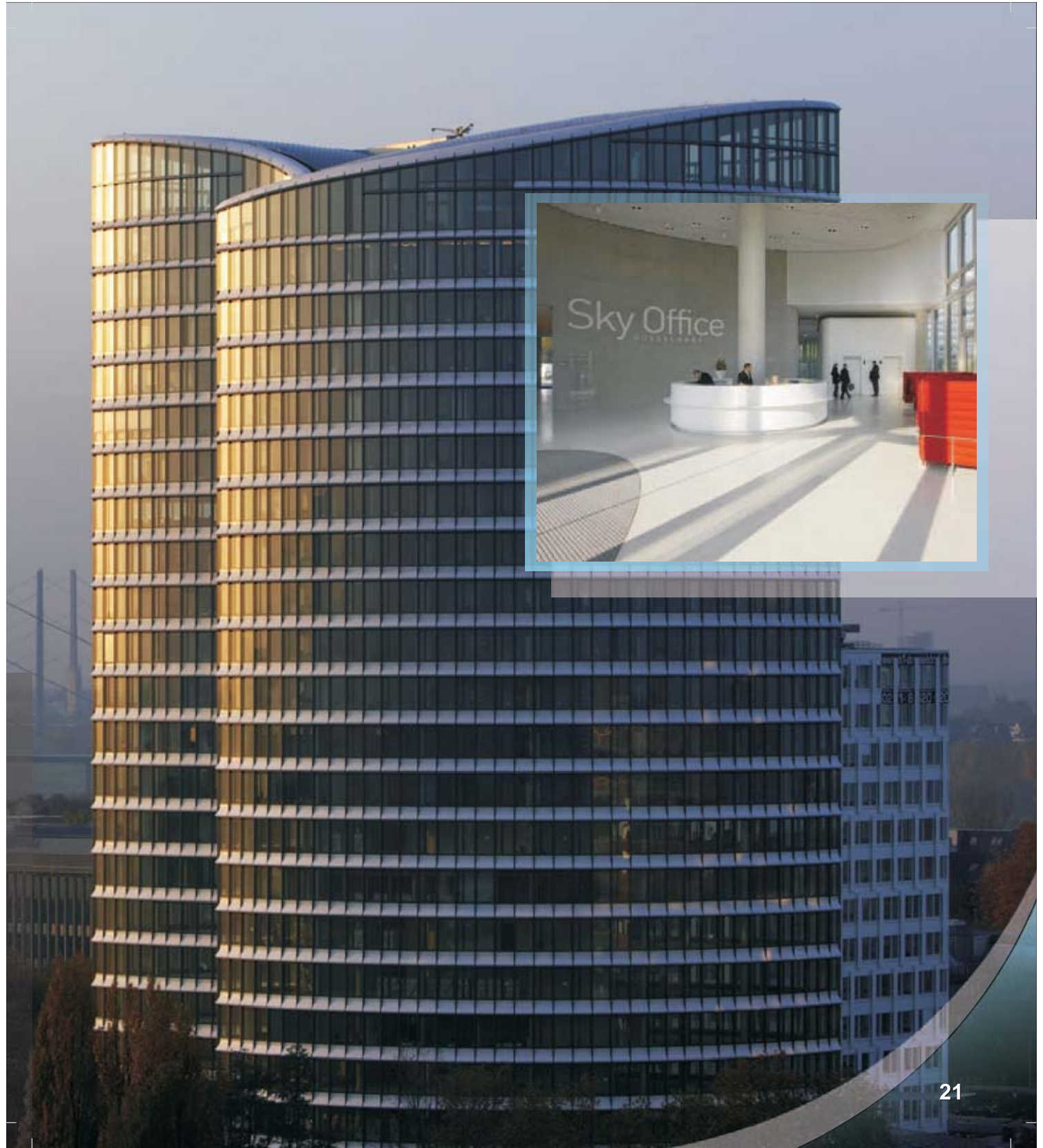
Klimaregelung
Climate control

Beschattung
Shading

Systemkopplung
System coupling

Das Sky Office Düsseldorf ist eine exklusive Adresse und befindet sich in fußläufiger Reichweite zu den Niederlassungen oder Headquarters großer Unternehmen aus der ganzen Welt, z.B. Siemens, L'Oreal, IBM, Roland Berger, Euro RSCG, Armani oder Mitsubishi Deutschland.
Im Sky Office sind ökonomische und ökologische Aspekte intelligent ausbalanciert. Zuverlässige Haustechnik in Kopplung mit dem LCN-Bussystem bilden das Rückgrat des Gebäudes. Die LCN-gesteuerte Beleuchtung sowie die Heizungs- und Klimaüberwachung sorgen für ein hohes Maß an Energieeffizienz. Durch die Fenstersteuerung profitieren die Mieter auch von der Möglichkeit, die Büroräume über das geöffnete Fenster zu belüften – für ein Hochhaus sehr außergewöhnlich.

Sky Office Düsseldorf is an exclusive location a stone's throw from branch offices or headquarters of large multinational companies such as Siemens, L'Oreal, IBM, Roland Berger, Euro RSCG, Armani or Mitsubishi Germany.
In the Sky Office building economic and ecological considerations are kept in balance. Reliable HVAC coupled with the LCN bus system form the backbone of the building. LCN-controlled lighting as well as heating and climate monitoring provide a high level of energy efficiency. Window control offers tenants the opportunity of ventilating their office rooms by opening the windows – very unusual for a high-rise building.


Sky Office

Europe Tower

Budapest
Hungary

Tageslichtabhängige Beschattung und Beleuchtungssteuerung
Daylight-dependent shading and lighting control

Visualisierung
Visualisation

Sensorik
Sensor technology

Systemkopplung
System coupling

Der Europe Tower liegt in Budapest im XIII. Bezirk in der Nähe der Arpad-Brücke mit einem exzellenten Blick auf die Donau und die umliegende Skyline. Das Bürohaus besteht aus einem Untergeschoss, Erdgeschoss und 15 Obergeschossen.

Neben dem architektonischen Wert, besticht der Tower vor allem durch seine ausgeklügelte Technik. Die LCN-Kopplung zur Haustechnik sowie die im Bus segmentierte Strukturierung der einzelnen Stockwerke ermöglicht eine zentrale und flexible Visualisierung des gesamten Gebäudes. Auch eine tageslichtabhängige Beschattung für den gesamten Tower wurde mittels LCN über knapp 100 am Gebäude verbaute Lichtsensoren realisiert.

The Europe Tower is situated in Budapest in District XIII close to Árpád Bridge and with an excellent view over the Danube and the surrounding skyline. The office building consists of one basement, ground floor and 15 upper floors.

Alongside its architectural merit, the tower is particularly impressive for its advanced technology. LCN coupling to HVAC as well as the integration of each floor into the bus system enables central and flexible visualisation of the whole building. Also LCN enables daylight-dependent shading for the whole tower using nearly 100 light sensors fixed to the building.

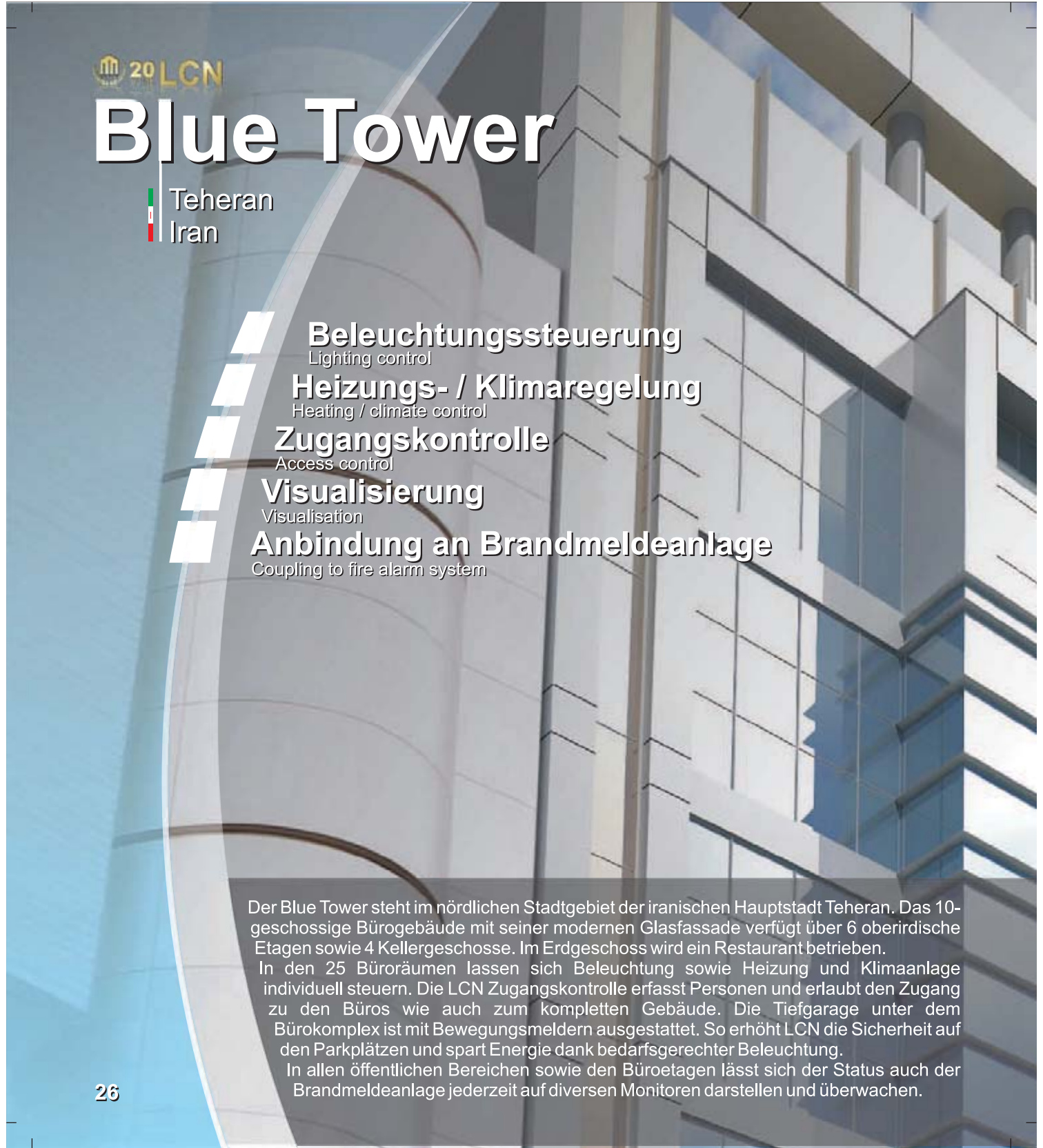
Frankfurter Bürocenter

Frankfurt a.M.
Germany

- Beleuchtungssteuerung
  Lighting control
- Beschattung
  Shading
- Visualisierung
  Visualisation

Das FBC Frankfurter Büro Center war eines der ersten Hochhäuser in Frankfurt. Durch seine exzellente Lage zwischen dem Bankenviertel und dem Westend ist der Wolkenkratzer weithin sichtbar ein markanter Bestandteil der Skyline. Mit seiner imposanten Höhe von 142m gehört das FBC zu den höchsten Bürotürmen Frankfurts. Der Bau gilt als einer der wichtigsten modernen Klassiker unter den Wolkenkratzern der Stadt.
Innerhalb des Gebäudes wird seit mehreren Jahren die alte, überholte Technik gegen LCN ausgetauscht. Zunächst im Foyer, dann in den Büroetagen, wobei die Büros je nach Mieterwunsch mit unterschiedlichen Funktionen ausgestattet werden. Der Bus wächst kontinuierlich mit und bietet eine umfassende Steuerung der Beleuchtung und Beschattung, wie auch eine Visualisierung im Foyer.

The Frankfurt Office Centre (FBC) was one of the first multi-storey buildings in Frankfurt. The skyscraper is very evidently a distinctive part of the skyline as it has an excellent location between the banking district and the Westend area. With its impressive height of 142m, the FBC is one of the highest office towers in Frankfurt. The building is said to be one of the most important modern classics among the city's skyscrapers.
Within the building, the old, outdated technology has for several years been in the process of being exchanged in favour of LCN. Initially in the foyer, then on the office floors where the offices are equipped with various functions according to the requirements of the tenants. The bus is constantly growing and offers comprehensive control of the lighting and shading and also visualisation in the foyer.



Blue Tower

Teheran
Iran

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizungs- / Klimaregelung
Heating / climate control

Zugangskontrolle
Access control

Visualisierung
Visualisation

Anbindung an Brandmeldeanlage
Coupling to fire alarm system

Der Blue Tower steht im nördlichen Stadtgebiet der iranischen Hauptstadt Teheran. Das 10-geschossige Bürogebäude mit seiner modernen Glasfassade verfügt über 6 oberirdische Etagen sowie 4 Kellergeschosse. Im Erdgeschoss wird ein Restaurant betrieben.

In den 25 Büroräumen lassen sich Beleuchtung sowie Heizung und Klimaanlage individuell steuern. Die LCN Zugangskontrolle erfasst Personen und erlaubt den Zugang zu den Büros wie auch zum kompletten Gebäude. Die Tiefgarage unter dem Bürokomplex ist mit Bewegungsmeldern ausgestattet. So erhöht LCN die Sicherheit auf den Parkplätzen und spart Energie dank bedarfsgerechter Beleuchtung.

In allen öffentlichen Bereichen sowie den Büroetagen lässt sich der Status auch der Brandmeldeanlage jederzeit auf diversen Monitoren darstellen und überwachen.

The Blue Tower is situated in the northern area of Iran's capital Tehran. The ten-storey office building with its modern glass façade consists of six floors above ground and 4 in the basement. A restaurant operates on the ground floor.

In the 25 offices lighting, heating and air-conditioning can be controlled individually. LCN access control records people and allows access to the offices and to the whole building. The underground car park under the office complex is equipped with motion sensors. In this way LCN increases safety in car park and saves energy thanks to the need-based lighting. The status of the fire alarm system is also displayed and monitored on various screens in all public places and office floors at all times.

20 LCN

Hamburger Hochbahn

Hamburg
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Klimaregelung
Climate control

Rollladensteuerung
Shutter control

Anfang 2008 konnte die Hamburger Hochbahn AG nach fast 2 Jahren Bauzeit ihre neue Zentrale in Betrieb nehmen. Entstanden auf dem Dach des Betriebszentrale steht sie nun in freundlich und großzügig wirkenden Räumen.

Bereits bei der Planung des Baus legte Deutschlands zweitgrößtes Nahverkehrsunternehmen Wert darauf, neben moderner Betriebsleittechnik auch den Neubau mit intelligenter Gebäudetechnik auszustatten – aus Gründen des einfacheren Gebäudemanagements und der Energieeffizienz. Aber auch aus arbeitsmedizinischer Sicht ist eine intelligente Gebäudetechnik sinnvoll: Jedes einzelne LCN-Modul ist in der Lage, ohne weitere Hilfsmittel eine biodynamische Beleuchtungssteuerung zu realisieren, die das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter steigert.

After almost 2 years spent on construction the Hamburger Hochbahn AG was able to begin operations from its new central office in early 2008. Developed on the roof of the operations centre, it now offers inviting, spacious rooms.

Even at the construction's planning stage, Germany's second largest local transport company attached great importance to equipping the new-build with an intelligent building management system in addition to moderation operations control technology – this is for easier building management and energy efficiency. However, even from an occupational health point of view an intelligent building management system makes sense: each individual LCN module can of its own accord achieve biodynamic lighting control which can help to increase the well-being and productivity of employees.

Bundesarbeitsgericht

Erfurt
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Steuerung der Beschattung
Control of the shading

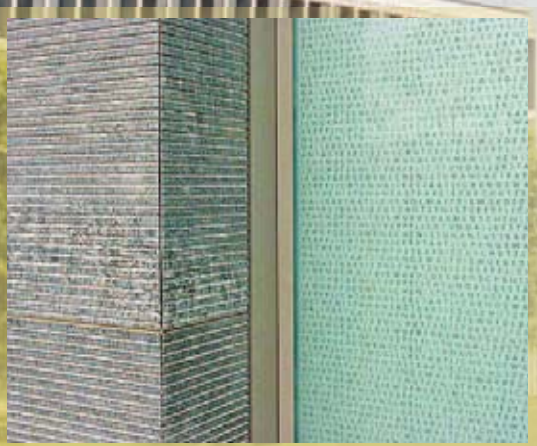
Zentralsteuerung
Central control

Visualisierung
Visualisation

Sensorik
Sensor technology

Das oberste deutsche Arbeitsgericht liegt in unmittelbarer Nähe zur historischen Festungsanlage Petersberg und dem Erfurter Dom. Entworfen von der Berliner Architektin Gesine Weinmiller bietet das Gebäude seit 1999 auf knapp 8000m² Platz für 200 Arbeitsplätze, 4 Verhandlungssäle sowie eine Bibliothek. Ein optisches Highlight ist die von LCN gesteuerte Beschattung: Dabei dienen bewegliche Paneele aus mit emaillierter Schrift verziertem Milchglas als Sonnenschutz. Bei dem Text handelt es sich um den sich immer wiederholenden ersten Artikel des deutschen Grundgesetzes.

Die aufwändig ausgestattete Elektroanlage basiert vollständig auf LCN und bietet neben der Lichtsteuerung sämtlicher Bereiche und der zentralen Visualisierung des Komplexes auch eine von LCN Helligkeitssensoren kontrollierte Konstantlicht-regelung in den Büroräumen.



The supreme German Federal Labour Court is in the immediate vicinity of the historic Petersberg Citadel and Erfurt Cathedral. The building - designed by Berlin architect Gesine Weinmiller and spread over almost 8,000m² – has since 1999 been providing space for 200 workstations, 4 hearing rooms and a library. One visual highlight is the LCN-controlled shading: movable panels made of frosted glass embellished with enamelled inscription act as sun-screens. The text continuously repeats the first article of the German Basic Law.
The complex electrical installation is based entirely on LCN and in addition to the lighting control of all public areas and the centrally controlled visualisation of the entire building, it also offers constant lighting control in the offices which is regulated by LCN brightness sensors.

Arztekammer

Berlin
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

RGB-Beleuchtung
RGB lighting

Zentralsteuerung
Central control

Systemkopplung
System coupling

Die Ärztekammer Berlin entschied sich 1999, ein auf ihre Belange individuell abgestimmtes, offenes Haus in der Berliner Friedrichstraße zu bauen. Das daraufhin geplante moderne Dienstleistungszentrum wird für die Verwaltung der Kammer und das Ärzteparlament sowie als Begegnungsstätte und Fortbildungszentrum genutzt.

Schon lange vermuten Betriebspsychologen, dass die Zufriedenheit und Arbeitsleistung im Büro steigt, wenn die Beleuchtung den natürlichen Tagesrhythmus widerspiegelt, nicht nur in der Helligkeit, sondern auch in der Lichtfarbe. Dank der umfangreichen Lichtszenen-Funktionalität von LCN und seiner vielen Zeitgebern in jedem Modul war dies in der Ärztekammer erstaunlich leicht möglich: SEMPERLUX LCN RGBW Leuchten bieten mit direktem und indirektem Licht eine bemerkenswerte Wohlfühl-Atmosphäre.

In 1999 the Berlin Chamber of Physicians decided to build an open house personalised to their individual needs on Friedrichstraße Berlin. The modern service centre that was designed as a result is used by the administration department of the Chamber and the Physicians' Parliament and as a meeting place and education centre.

For some time now psychologists assume that the contentment and performance of employees increase if the lighting in offices reflects the natural daily rhythm, not only as regards brightness but also colour. In the Chamber of Physicians this was incredibly easy to achieve through the comprehensive lighting scene functionality of LCN and the many timers for each module: SEMPERLUX RGBW lights offer with their direct and indirect light a remarkable atmosphere of well-being.

EU-Verwaltung

Drosbach Cloche d'or
Luxembourg

Beleuchtungssteuerung in den Fluren
Lighting control in hallways

Rollladensteuerung in Abhängigkeit von Wind-, Regen- und Lichtwerten
Shutter control corresponding to wind, rain and light levels

Wo geforscht, gearbeitet, verwaltet und Entscheidungen getroffen werden, sind nicht nur kluge Köpfe gefragt, sondern auch Technik, die alles am Laufen hält. Angefangen von der Beleuchtung über die Fenster- und Rollladensteuerung bis hin zur Wetterstation – ein Paradebeispiel für einen weitsichtig geplanten Bürokomplex ist das "Drosbach Cloche d'Or" vor den Toren der Hauptstadt des Großherzogtums. Auf einer Nutzfläche von ca 65000qm bietet das Gebäude neben den öffentlichen Bereichen Platz für rund 2400 Arbeitsplätze. Dank der LCN-Busstechnik profitieren die Mieter von den Vorzügen einer ausgefeilten Beleuchtungssteuerung sowie einer automatisierten Beschattung in Form einer wetterabhängigen Rollladensteuerung.

Where research, management and professional work is going on and decisions are being made, not only are smart people in demand but also technology, so as to keep everything running smoothly. From the lighting, window- and shutter control through to the weather station – “Drosbach Cloche d'Or” at the gates of the capital of the Grand Duchy is a prime example of an office complex that has been planned with a view to the future. On a floor space of approximately 65,000 square metres the building offers in addition to the public areas space for around 2,400 workstations. Thanks to the LCN bus technology the tenants are benefiting from the advantages of sophisticated lighting control and automated shading in the form of a weather-dependent shutter control.

20 LCN

Bauhaus

Dessau
Germany

Beleuchtungssteuerung in den Fluren, Treppenhäusern und der Außenanlage

Lighting control in the hallways, stairs and outdoor installation

Individuelle Lichtszenarien für die Exponate im Ausstellungsbereich

Individual lighting scenarios for the exhibits in the exhibition area

Visualisierung und Fernbedienung

Visualisation and remote operation

Das Bauhaus Dessau entstand 1925/1926 nach Plänen von Walter Gropius als Schulgebäude für die Kunst-, Design- und Architekturschule Bauhaus. Mit dem Abschluss langjähriger Restaurierungs- und Modernisierungsmaßnahmen, kann das Gebäude seit 2009 wieder annähernd im Originalzustand besichtigt werden.

Wegen des hohen architektonischen Wertes der Gebäude wurde Wert auf ein besonders hochwertiges Installationsbus-System gelegt LCN. Heute verfügen die Gebäude über eine besonders flexible Beleuchtungssteuerung mit wechselnden Lichtszenarien in den Ausstellungsbereichen, die automatisch oder über eine LCN-Visualisierung gesteuert werden können.

Designed by Walter Gropius, the Bauhaus Dessau was built between 1925/1926 as a school for art, design and architecture. After several years of restoration and modernisation the building can be seen in almost its original condition.

Because of the high architectural value of the building great importance was attached to an especially high-quality installation bus system: LCN. Today, the building has especially flexible lighting control with alternating lighting scenarios in the exhibition areas which can be controlled automatically or using LCN visualisation.

Schule Wittekindshof

Bad Oeynhausen
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Rollladensteuerung
Shutter control

Visualisierung
Visualisation

Zentralsteuerung
Central control

Wetterstation
Weather station

Systemkopplung
System coupling

An der privaten Förderschule Wittekindshof in Bad Oeynhausen werden seit über 120 Jahren Kinder und Jugendliche mit unterschiedlich schweren geistigen und körperlichen Behinderungen betreut und unterrichtet. In diesem Umfeld sind die Anforderungen an eine Gebäudesteuerung besonders hoch, um den Alltag zu erleichtern und die Funktionen des Gebäudes für Schüler und Lehrer gleichermaßen nutzbar zu machen. Die Wahl fiel auf LCN wegen seiner bis ins Detail durchentwickelten Funktionalität – bei genauer Betrachtung bietet LCN häufig mehr und flexiblere Funktionen, als andere Systeme.

Die gesamte Beleuchtung sowie die Fenster und Rollläden können ganz bequem sowohl direkt, per Fernsteuerung oder auch zentral über die Visualisierung gesteuert werden. Unabhängig davon sorgt die integrierte LCN-Wetterstation dafür, dass sich das Gebäude den wechselnden Witterungsverhältnissen anpasst und so für ein gleichbleibendes Klima in den Unterrichts- und Aufenthaltsräumen garantiert.

At the private special needs school “Wittekindshof” in Bad Oeynhausen, children and teenagers with different mental and physical disabilities have been looked after and taught for over 120 years.
In this setting the requirements for building control to make everyday life easier and the functions of the building usable for pupils and teachers alike are particularly great. LCN was chosen because of its functionality developed down to the last detail – on closer inspection, LCN often offers a greater number of functions than other systems and also more flexible ones.
The entire lighting as well as the windows and shutters can be easily controlled either directly, remotely or centrally via visualisation. Independent of this, the LCN weather station makes sure the building adapts to prevailing weather conditions and so ensures a consistent climate in the classrooms and recreation rooms.

Motopark

Oschersleben
Germany

Steuerung der Ampelanlagen auf der Strecke und in der Boxengasse

Control of the traffic lights on the track and in pit lane

Zentrale Visualisierung der Anlage über individuelle Tableaus

Supervision of the entire system via visualisation

Steuerung der Wege- und Parkplatzbeleuchtung

Lighting control on the trails and in the parking area

Die 1997 fertiggestellte GP-Rennstrecke zählt zu den modernsten Motorsportanlagen Europas. Neben dem Nürburgring, dem Hockenheimring und dem Eurospeedway ist der Motopark Oschersleben eine der vier permanenten deutschen Test- und Rennstrecken. Die multifunktionale Sportanlage mit ist nicht nur Austragungsort vieler internationaler Rennserien, sondern dient mit ihrer exzellenten Infrastruktur auch als Veranstaltungszentrum für verschiedenste Events wie z.B. Open-Air-Konzerte.

Um einen sicheren und zuverlässigen Ablauf der Rennsportveranstaltungen gewährleisten zu können, waren die Anforderungen an das Bussystem zur Steuerung der Anlage immens. Neben der flexiblen Installation in unterschiedlichsten Temperaturbereichen sowie der “echten” Funktions- und Statusrückmeldung des Systems, war vor allem die extrem hohe Übertragungsgeschwindigkeit des LCN-Busses ausschlaggebend für dessen Installation.

Completed in 1997, the GP racetrack is one of the most advanced racetracks in Europe. Along with Nürburgring, Hockenheimring and EuroSpeedway, Motopark Oschersleben is one of the four permanent motor racing and test facilities. This multifunctional sports facility not only hosts many international racing series but thanks to its excellent infrastructure is the venue of many popular events such as open-air concerts.

To ensure smooth and reliable operation of racing events, the requirements to the bus system that would control the facility were immense. Apart from the flexible operability in various temperature zones and the "real" function and status messages of the system, the data transfer rate of the LCN bus war the primary reason for its installation.

EuroSpeedway

Lausitz
Germany

Tableaus zur Streckenüberwachung
Lighting control

Steuerung der Ampelanlage
Control of the traffic lights

Beleuchtungssteuerung in den öffentlichen Bereichen
Lighting control in public areas

Datenübertragung über Glasfasernetz
Data transmission over fibre optic cables

Der etwa 100km südlich von Berlin gelegene Der Grand-Prix-Kurs wurde im Jahr 2000 eingeweiht. Als eine der vier deutschen permanenten Test- und Rennstrecken bietet die Anlage in seiner Streckenführung mehrere Varianten. Der als Tri-Oval angelegte Hochgeschwindigkeitskurs ist der einzige seiner Art in Kontinentaleuropa. Neben dem Rennsport ist der EuroSpeedway Austragungsort für eine Vielzahl an Großevents wie Konzerten oder Flugshows wie dem Red-Bull-Air Race. Um höchsten Anforderungen bei den Rennen und der Zufriedenheit von über 100.000 Zuschauern entsprechen zu können, war eine exzellente Infrastruktur im Zusammenwirken mit modernster Technik notwendig. Nach der erfolgreichen Installation des LCN-Bussystems im Motopark Oschersleben, drei Jahre zuvor, war LCN beim Bau des Eurospeedway fest ausgeschrieben. Die herausragenden Aspekte dafür waren die extrem hohe Übertragungsgeschwindigkeit der Daten sowie die unangefochtene Stabilität des Systems. So wurden auf dem EuroSpeedway die renntechnischen Anlagen wie die Ampelanlage und die Streckenüberwachung mit dem LCN-Bus realisiert. Zusätzlich zeigt sich das System verantwortlich für Teile der Beleuchtungssteuerung

The Grand Prix racetrack, about 60 miles to the south of Berlin, was opened in 2000. As one of the four permanent motor racing and test facilities, this installation offers a few options in facility management. Shaped as a tri-oval, this high-speed track is one of a kind in continental Europe. Apart from racing, EuroSpeedway is a venue for a number of major events such as concerts and air shows, for example, the Red Bull Air Race. To comply with the strictest requirements of motor sport and earn the satisfaction of over 100,000 spectators, an excellent infrastructure accompanied by state-of-the-art technology was required. After the LCN bus system had been successfully installed in Motopark Oschersleben three years prior to this, LCN became a major contender for the construction of EuroSpeedway. The major advantages in favor of this were lightning-fast data rates and unsurpassed stability of the system. And so the LCN bus was installed at EuroSpeedway to operate facilities such as traffic lights and the track surveillance system. Moreover, the bus is responsible for components of the lighting control system.

20 LCN

Park der Sinne

Laatzen
Germany

Dynamische Beleuchtungskonzepte zur visuellen Sinnesschulung

Dynamic lighting concepts for training the visual senses

Sensorik
Sensor technology

Visualisierung
Visualisation

Der bereits zur Expo 2000 angelegte Park der Sinne liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Wohngebieten der Stadt Laatzen, und des Hannoveraner Messegeländes.
Der Park lädt nicht nur zu einem Spaziergang im Grünen ein, er will auch die Sinne der Besucher schärfen. Luft, Wasser, Feuer und Erde: Die vier Elemente können und sollen an verschiedenen Erlebnisstationen mit allen Sinnesorganen wahrgenommen werden.
Im Sinne eines Umweltprojektes, war es die Idee, die Ausleuchtung und Inszenierung der gesamten Anlage möglichst Resourcen schonend umzusetzen. Die dynamische LCN-Lichtsteuerung erfüllt diesbezüglich nicht nur den ökologischen Aspekt, sondern zeigt sich neben der eigentlichen Beleuchtung auch als Orientierungssystem verantwortlich.
Mit den LCN-Bewegungsmeldern und Lichtschranken können die dezentral unter den Leuchten installierten Module direkt angesteuert werden.

The “Park der Sinne” [Park of the Senses] which was already set up for Expo 2000 is in the immediate vicinity of the residential areas of the town of Laatzen and Hanover’s exhibition site.
The park not only invites visitors to take a walk in the countryside, but it also aims to sharpen the senses of its visitors. Air, water, fire and earth: the four elements can be perceived at various experience stations with all sense organs and that is how it is intended.
In terms of an environmental project, the idea was to assemble the illumination and staging of the whole site sparing resources as much as possible. In this regard, the dynamic LCN lighting control fulfils not only the ecological consideration, but reveals itself as being responsible for an orientation system alongside the actual lighting. The modules installed non-centrally under the lights can be directly controlled with the LCN motion sensors and light barriers.

CONMEBOL

Asunción
Paraguay

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Visualisierung
Visualisation

Zentralsteuerung
Central control

Sensorik
Sensor technology

Die Zentrale des südamerikanischen Fußballverbands CONMEBOL liegt in der Nähe des Flughafens von Asuncion, Paraguay. Zu den vielen großen Gebäuden der CONMEBOL gehört das Museum mit der Historie und den Pokalen aller Länder Mittel- und Südamerikas. Zusammen mit dem Kongresszentrum umfasst es eine Nutzfläche von 9450m².

Nachdem der Neubau zunächst konventionell ausgestattet wurde, erkannte man schnell,dass ein hochwertiges Gebäudemanagement nachgerüstet werden sollte. LCN bot hier zum Einen eine besonders einfache Lösung, da es kein zusätzliches Kabelsystem braucht. Zum Anderen ist die Funktionalität von LCN so groß, dass die schon installierte Lichtsteuerung eines namhaften US-Herstellers zu Gunsten LCNs ausgetauscht wurde.

Heute können alle Bereiche wie das Kongresszentrum, der Versammlungssaal für 2280 Gäste, das Museem usw. entweder direkt vor Ort oder per Internet auf dem ganzen Gelände flexibel gesteuert werden.

The headquarters of the South American football confederation CONMEBOL is near the airport of Asuncion, Paraguay. Among the many large buildings belonging to CONMEBOL is the museum with the history and (trophy) cups of every region in Central and South America. Together with the congress centre it covers an area of 9450m². The new-build was initially furnished conventionally, but it was quickly acknowledged that a high-quality building management system ought to be added on. Here LCN offered on the one hand a simple solution as it did not need any additional cable system.

At the same time, the functionality of LCN is so great that the lighting control of a renowned US manufacturer which has already been installed has been replaced by LCN.

Today, all areas such as the congress centre, the assembly hall for 2280 guests, the museum etc. can be flexibly controlled directly on site or via the internet throughout the whole premises.

Designvilla “Aatrial”

Opole
Poland

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizungssteuerung
Heating control

Klimaregelung
Climate control

Rollladensteuerung
Shutter control

Kopplung zum Alarmsystem
Coupling to alarm system

Das Haus Aatrial steht auf einem 1ha großen Grundstück am Waldrand und bietet dank seiner großen Glasfassaden einen umwerfenden Blick auf die Umgebung. Das Haus Aatrial kehrt das Konzept des römischen Atrium-Hauses um: Es ist zum inneren Atrium hin geschlossen und zur Umgebung hin geöffnet. Das Haus besteht aus verschiedenen Würfelelementen – einem typischen Design polnischer Gebäude aus den 70er Jahren. So innovativ und modern es architektonisch daher kommt, so durchdacht ist auch die Ausstattung seiner Gebäudeleittechnik.
LCN sorgt im gesamten Haus mit einer automatischen und bedarfsgerechten Lichtszenensteuerung, für Wohnatmosphäre und Komfort. Zusätzlich wurde die Steuerung der Jalousien, eine Anbindung an die Alarmanlage, wie auch die Heizungs- und Klimaanlage mittels LCN umgesetzt. Die Integration von Grafik Touch Displays oder Tastsensoren lässt eine anwenderfreundliche Bedienung der gesamten Funktionen im Haus zu.

The Aatrial private estate is located on a 1ha area at the edge of the woods and provides a stunning view over its surroundings thanks to its large glass façades. The Aatrial estate turns the concept of the Roman atrium house on its head: it is closed to the inner atrium and open to the surrounding landscape. The house consists of various cubic elements – a typical design for Polish buildings from the 1970s. Its building management system is as sophisticated as its architecture is innovative and modern.
With its automated and needs-based lighting scene control, LCN provides a pleasant atmosphere in the living area and comfort in the entire house. In addition, the control of blinds, a connection to the alarm system and heating and air conditioning using LCN were implemented.
The integration of graphic touch displays or touch sensors allows user-friendly operation of all functions in the home.

Designvilla “Schnabel”

Los Angeles
USA

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Rollladensteuerung
Shutter control

Zentralsteuerung
Central control

Visualisierung
Visualisation

Überwachung der Energieversorgung
Monitoring of energy supply

Die 1989 erbaute Villa in Brentwood bei Los Angeles ist eines der letzten von Frank O. Gehry geplanten Wohnhäuser. Sie wurde in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder restauriert. 2006 kaufte Broadway-Produzent Jon Platt das Haus Schnabel – benannt nach dem ehemaligen finnischen Botschafter Rockwell Schnabel, für den das Haus ursprünglich entworfen worden war – und verbrachte die nächsten 4 Jahre damit, es nach neuen Plänen von Gehry umzubauen.

Eine zusätzliche Ader wurde durch das Leerrohr gezogen und nun als LCN-Datenader genutzt.

Die LCN Beleuchtungssteuerung sorgt mit ihren variablen speicherbaren Lichtstimmungen für individuell zugeschnittene Wohnatmosphären. Ein reduzierter Energieverbrauch wird durch die bedarfsgerechte Schaltung der Verbraucher mittels Bewegungsmelder erreicht. Zusätzlich reagiert die Beschattung automatisch auf die äußeren Lichtverhältnisse.

The villa built in 1989 in Brentwood in Los Angeles is one of the last residential houses designed by famous architect Frank O. Gehry. The house has been restored several times within the past few decades.
In 2006 Broadway producer Jon Platt bought the Schnabel estate – named after the former owner, Finnish ambassador Rockwell Schnabel for whom the house was originally designed – and spent the next 4 years reconstructing it according to new designs by Gehry.

An additional wire was pulled through the empty tube and is now used as LCN data wire.
The lighting control provides individually tailored atmospheres for the living area with its variable storable lighting moods. Reduced energy consumption is achieved through the appropriate switching of consumers by means of motion sensors. In addition, the shading automatically responds to the external lighting conditions.

Half Moon Bay

Al-Kohbar
Saudi-Arabia

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Steuerung der Energieverteilung

(Generatoren, Transformatoren)
Control of energy distributions (generators, tranformers)

Überwachung der Notstromaggregate
Monitoring of emergency generators

An der Ostküste Saudi-Arabiens mit Blick auf den Golf liegt das wahrscheinlich atemberaubendste „Wochenendhäuschen“, das man sich nur vorstellen kann. In unmittelbarer Nähe des Königreichs Bahrain hat der Kronprinz Saudi-Arabiens Sultan ibn Abd al-Aziz Al Saud für sich und seine Familie ein ganz persönliches Paradies erschaffen. Die 200 x 750m große Anlage besteht aus insgesamt 24 Gebäuden, die in drei Zonen gegliedert sind: der Zone für die Bediensteten, der Zone für Gäste und Prinzen sowie der Bereich direkt am Meer, der der inneren königlichen Familie vorbehalten ist.
Neben den üblichen Funktionen der GLT mit einer aufwändigen Lichtregie hat man LCN hier eine ungewöhnliche Aufgabe anvertraut: LCN steuert die Energieverteilung auf dem Gelände mit zwei Mittelspannungseinspeisungen (!) 13,8KV und 5 redundanten Notstromgeneratoren; denn Zuverlässigkeit ist hier oberstes Gebot. Ein Teil der LCN Module wird per USV gestützt, damit diese Module im Netzersatzfall die nötigen Umschaltungen der Versorgungsleitungen, Start der Diesel, etc. veranlassen können.

On the east coast of Saudi Arabia with clear view over the Gulf the probably most breathtaking „weekend house“ one can imagine is located. In direct neighborhood of the kingdom Bahrain the 2011 deceased crown prince of Saudi Arabia sultan ibn Abd al-Aziz Al Saud has created his own personal paradise for himself and his family. The 200 x 750m large area consists of 24 buildings subdivided into three zones: one zone for the staff, one for guests and one zone with direct access to the ocean exclusively for the royal family.
Beside the usual BMS functions and a comprehensive theatre grade lighting control, LCN has been committed a sophisticated task: LCN controls the power distribution in the whole area including two medium voltage (!) 13,8kV supplies and 5 redundant emergency power generators, because reliability is most important here. Some of the LCN modules are being fed by UPSes to enable these modules to take the necessary decisions in case of power failure: switch over the supply lines, start the diesels etc.

Solar Decathlon

Darmstadt
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Zentralsteuerung
Central control

Visualisierung
Visualisation

Überwachung der Energieversorgung
Monitoring of energy supply

Der 1. Preis des internationalen Wettbewerbs 'Solar Decathlon' um das attraktivste und energieeffizienteste Solar-Haus ging 2007 nach Deutschland. Das Team der TU Darmstadt um den Architekten Prof. Manfred Hegger setzte sich in Washington D.C. gegen 19 Top-Universitäten aus den USA, Kanada und Spanien durch.

Der 'Solar Decathlon' findet alle zwei Jahre statt und bietet weltweit ein einzigartiges Forum zur Präsentation des Zusammenwirkens von intelligenter Energieeffizienz-forschung, innovativer Architektur und modernster Gebäudeleittechnik.

LCN steuert das gesamte Lichtsystem: Lichtszenen können sowohl zur Erzeugung diverser Stimmungen als auch Personen-, Funktions- und Nutzungsgebunden gespeichert und abgerufen werden. Darüber hinaus ermöglicht die exakte, automatische Protokollierung der der Abläufe eine Energieauswertung und -bilanzierung.

In 2007 Germany won first prize in the international competition 'Solar Decathlon' for the most attractive and energy efficient solar house. The team from the TU Darmstadt and architect Prof. Manfred Hegger came out on top in Washington D.C. against 19 top universities from the USA, Canada and Spain.
The 'Solar Decathlon' takes place biennially and is a worldwide unique forum for presenting the interaction of intelligent energy efficiency research, innovative architecture and the latest building management systems.

LCN controls the entire lighting system: lighting scenes can be stored and retrieved both to create various moods and also personal, functional and usage bundles. In addition, accurate, automated logging of the processes allows energy evaluation and balancing.
Central operation and control of all functions and consumers is carried out via LCN building visualisation.

SmartHome

Paderborn
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Rollladen- und Fenstersteuerung
Shutter and window control

Zutrittskontrolle via Transponder
Access control via transponder

Visualisierung
Central control / Visualisation

Kopplung zum Alarmsystem
Coupling to alarm system

Das SmartHome mitten im Technologiepark Paderborn vermittelt, wie man heute plant und baut. Das intelligent vernetzte Heim nimmt den Bewohnern manche lästige Routinearbeit ab. Es kontrolliert, ob Fenster und Türen verschlossen sind, reduziert die Raumtemperatur, wenn niemand zu Hause ist und regelt das Licht entsprechend der Nutzung oder je nach Sonnenstand. Von der Zugangskontrolle über die komplette Visualisierung inkl. Anbindung an Multimedia- Küchen- und Überwachungseinheiten und Gebäude(fern)steuerung über Smart Phone, inklusive Alarmsystem und Paniktaster – im SmartHome sind alle diese LCN Funktionen unaufdringliche Normalität.

Das SmartHome soll auch das Zusammenspiel von Architekten, Planer, Handwerk und Fachhandel zeigen. Die Mitglieder des SmartHome Paderborn e.V. haben als Team ihre Fachkompetenz und die Fähigkeit, vernetzt und zielorientiert zu arbeiten, mit der Errichtung des intelligenten Heims im Technologiepark Paderborn bewiesen.

The SmartHome in the centre of Paderborn's Technology Park conveys how people are designing and building homes today. The intelligently networked home relieves the occupants of some of the tedious routine work. It checks to see if windows and doors are closed, reduces the room temperature when nobody is at home and controls the lighting according to individual needs or depending on the position of the sun.
From access control, full visualisation including connection to multimedia, kitchen, monitoring units and building (remote) control through smart phone, including alarm system and panic button – in the SmartHome all these LCN functions are so routine that they are not noticed.
The SmartHome also shows the interaction of architects, planners, craftsmanship and specialised trade. With the construction of the smart home in Paderborn's Technology Park the members of SmartHome Paderborn e.V. have proven their competence and ability to work in a network in a targeted way.

Strohhaus

Eppingen
Germany

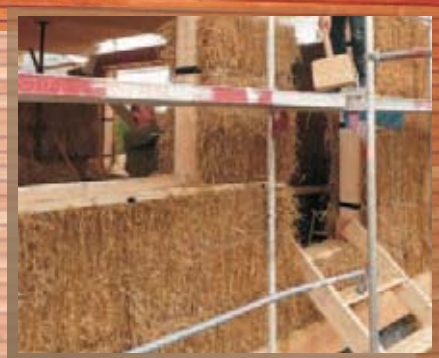
Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizung- / Klimaregelung
Heating / climate control

Rollladensteuerung
Shutter control

CO2-Sensoren zur kontrollierten Wohnraumlüftung
$C0_2$ sensors for controlled ventilation in the living area

Das Privathaus mit seiner Grundfläche von 10,5 x 10,5m wurde komplett aus Naturmaterialien gebaut. 1500 Ballen Stroh und rund 60t Lehm wurden dabei mit viel Eigenarbeit in die hölzerne Unterkonstruktion eingebracht. Der Lehmputz kann atmen und sorgt so für ein optimales Raumklima. Unterstützt wird dies durch eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit LCN CO2-Sensoren. Der ökologische Grundgedanke zieht sich dabei wie ein roter Faden durch das in Eigenregie errichtete Domizil der vierköpfigen Familie. Natürliche Baustoffe, ein kontrollierter und reduzierter Verbrauch von Energie durch den Einsatz des technisch durchdachten LCN-Bussystems sowie die Photovoltaik- und Solarthermieanlage auf dem Dach zeugen von der großen Konsequenz bei der Planung und Durchführung des Bauprojekts.



The private home with its floor space of 10.5 x 10.5m has been built entirely from natural materials. 1,500 bales of straw and 60t loam were embedded into a wooden sub-structure with a lot of work done by the occupants themselves. The loam rendering can breathe and provides an optimal indoor climate. This is supported by controlled ventilation in the living area with LCN CO2 sensors.
Basic ecological principles is a recurrent theme throughout the home built single-handedly by the family of four. Natural building materials, a controlled and reduced use of energy by using a technically sophisticated LCN bus system and the photo-voltaic and solar thermal energy installation on the roof underline the consistency in the planning and execution of the building project.

Wohnen & Gewerbe

Baden Baden
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizung- / Klimaregelung
Heating / climate control

Rollladensteuerung
Shutter control

Video- / Alarmsystem
Video alarm system

Visualisierung
Visualisation

Das 530m² große Wohn- und Bürogebäude in der Nähe von Baden-Baden hat es in sich. Herr Söllner, ein erfahrener Elektroinstallateurmeister mit besonderer Leidenschaft für die LCN-Bustechnik, nutzt sein Privathaus als firmeneigenes Testgelände. Seinen Kunden verkauft er nur, was er in seinen eigenen vier Wänden umfassend getestet hat – und dabei kennt er keine Grenzen. Geht nicht, gibt's nicht und so wird seit nunmehr 12 Jahren in jeder freien Minute gebaut und getüftelt. Egal ob die Klassiker Beleuchtung, Heizung, Klima und Verschattung, Schwimmbadtechnik mit Pumpensteuerung und Kontrolle der Wassergüte, die Einbindung von Solaranlage, BHKW oder Wärmepumpe oder vollautomatische Steuerung mit Sensorik und Wetterstation – er hat alles. Der Hauptaspekt, warum er sich beim Bau des Hauses im Jahr 2000 für LCN entschieden hat: Das System ist optimal erweiterbar und liefert somit sehr viel Raum für neue Ideen.

The 530m² private home/office building near Baden-Baden is quite impressive. Bernhard Söllner, an experienced master electrician, has a special passion for the LCN bus system and uses his private home as a test area for his installation business. He only sells to his clients what he has extensively tried out in his own home – and there are no limits. Never say never – for 12 years now Söllner has been installing and tinkering every spare minute. Whether you're talking of traditional installations such as lighting, heating, air-conditioning or shading, swimming pool technology with pump and water quality control, the integration of solar plant, thermal power station or heat pump or fully automated control through sensors and weather station – he has it all! The main consideration as to why he chose to use LCN when he built the house back in 2000: the system is easily upgradeable and therefore provides endless room for new ideas.

Kempinski Moskau

Moskau
Russia

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Heizungssteuerung
Heating control

Klimaregelung
Climate control

Zentralsteuerung
Central control / Visualisation

Fernbedienungen
Remote operations

Das Baltschug Kempinski zählt zu den Luxushotels Moskaus und gestattet einen unverbaubaren Blick auf die Moskwa und den Kreml. Das Hotel ist in einem unter Denkmalschutz stehenden Gebäude aus dem Jahre 1897 untergebracht.

Das Hotel Baltschug Kempinski Moskau bietet Luxus pur. In allen 232 Gästezimmern, einschließlich 30 Suiten und Studios stehen den Gästen individuell mittels LCN regulierbare Klima- und Heizungsanlage zur Verfügung. Zusätzlich wurde hier die LCN Beleuchtungssteuerung der Zimmer und Suiten mittels Fernbedienung oder Taster eingesetzt. Übergeordnet sind Zentralsteuerungen der Beleuchtung und der Heizungsanlage von der Rezeption aus möglich.

Die Betreiber waren auf der Suche nach einem intelligenten System, der einen energieoptimierten Betrieb des Hotels gewährleistet. Wegen der unkomplizierten Struktur und des modularen Aufbaus entschied man sich für LCN.

The Baltschug Kempinski is one of the luxury hotels in Moscow and affords an unobstructed view over the Moskva river and the Kremlin. The hotel is housed in a listed building from the year 1897.
The Hotel Baltschug Kempinski Moscow offers pure luxury. In all of the 232 guest rooms including 30 suites and studios, guests can enjoy the advantages of individually controllable heating and air-conditioning using LCN. In addition, the lighting control via remote control or push buttons in the guest rooms, studios and suites has been set up. Even more impressive, central control of the lighting and heating systems is possible from reception. The operators were looking for an intelligent system that ensures energy-optimised operation of the hotel. LCN was decided on thanks to its uncomplicated structure and its modular design.

Robinson Club

Funamadua
Maledives

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Zutrittskontrolle via Transponder
Access control via transponders

Überwachung der Energieversorgung
Monitoring of energy supply

Visualisierung
Visualisation

Das Gelände des Robinson Club Maldives umfasst die 107.000m² große Insel Funamadua des Gaaf-Alif-Atolls im Süden der Malediven. Das Zusammenspiel von sich sanft im Abendlicht kräuselnden Wellen und individuell steuerbaren Lichtszenen bietet ein immer wieder neues Ambiente und sorgt für stimmungsvolles Relaxen in entspannter Atmosphäre. Dass die Gäste dabei ungestört bleiben, dafür sorgen die über Transponderkarten geregelten Zugänge. Das Service- und Reinigungspersonal kann die Bungalows nur zu bestimmten Zeiten betreten, und abhanden gekommene Chipkarten können an der Rezeption mit einem Mausklick gesperrt werden.
Zentrales Element für die Steuerung der Haustechnik ist die LCN-Visualisierung. Mithilfe der umfassenden, grafischen Systemüberwachung können nahezu alle technischen Einrichtungen der Insel dargestellt und gesteuert werden. Von der Landschaftsbeleuchtung über die Kühlaggregate, Hebepumpen und Tanks für die Wasserversorgung bis hin zur strukturierten Darstellung der Gesamtanlage stehen alle benötigten Informationen und Zugriffsmöglichkeiten jederzeit zur Verfügung.

The area of the Robinson Club Maldives spans the 107.000m² large island Funamadua of the Gaaf-Alif-atoll in the south of the Maldives. The interaction of smoothly flowing waves in the sunset and individually controllable light scenes changes the atmosphere continuously and allows a wholsesome chill-out. The LCN access control with transponder cards enshures an easy and comfotably handling for the guests. The service and cleaning staff enter only at certain times the bungalows and stolen smart cards can be locked at the front desk with a mouse click.
The central element for the building control is the LCN-visualization. An extensive graphical monitoring system can controled and displayed all the technical facilities of the island. From landscape lighting to the refrigerants, hydraulic pumps and tanks for water supply to the structured representation of the entire system, all the necessary information and access options are always available.

20 LCN

Café del Sol

Hildesheim
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Visualisierung
Visualisation

Steuerung der Außenanlage (inkl. elektrischer Gasfackeln)
Control of the outdoor installation (incl. electric gas torch)

Wetterstation
Weather station

Die mittlerweile mehr als zwanzig deutschlandweit identischen Café Del Sol sind Café, Kneipe, Restaurant und Bar in einem. Die Beleuchtungssteuerung mit LCN hat insgesamt 57 Steuerkreise und kann vom sanften Sonnenuntergang bis zur ausgelassenen Partystimmung hier nahezu jede Grundstimmung im Innen und Außenbereich darstellen. Diese ausgeklügelte Lichtszenensteuerung berücksichtigt in Abhängigkeit der Dämmerung auch die Steuerung Fackeln am Eingang.

Über einen 19“ Tochscreen lassen sich 15 individuell programmierte „Show-Szenen – manuell oder mit der Audioanlage gekoppelt – abrufen. Die Auswahl kann auf bis zu einhundert in den Busmodulen abgelegten Lichtszenen erweitert werden. Für die Cafe del Sol Systemgastronomie werden vorprogrammierte und vormontierte LCN Verteilungen installiert und in Betrieb genommen.

By now there are more than 20 identical Café Del Sol restaurants all over Germany acting as café, pub, restaurant and bar all in one. The lighting control with LCN has a total of 57 control circuits and represents almost every mood imaginable from a smooth sunset to a wild party atmosphere both inside and out. This sophisticated lighting also includes the control of torches at the entrance in sync with the twilight hour.

15 individually programmed “show scenes” are accessed with a 19" touchscreen manually or linked to the audio system. The selection can be expanded to up to one hundred lighting scenes stored in the bus modules. Pre-programmed and pre-assembled LCN distributions are being installed and put into operation for the Cafe del Sol restaurants.

Der König der Löwen

Hamburg
Germany

Zentral via Touchpanel oder über eine zeitgesteuerte Szenenprogrammierung regelt LCN Teile der Beleuchtung im Innen- und Außenbereich

LCN controls parts of the interior and exterior lighting centrally via a touch panel or time-controlled scene programming

Die Beleuchtungsteuerung im „Theater im Hafen“ hatte viele Jahre ihren Dienst getan – zuerst bei „Buddy Holly“ und seit 2001 bei Disneys DER KÖNIG DER LÖWEN. Die hierfür eingesetzte Technik war simpel und benötigte dementsprechend viel Aufmerksamkeit von ihrem Bedienpersonal: Manuell und mit konventionellen Schaltern wurde die Beleuchtung in den Fluren und Treppenhäusern ebenso geschaltet, wie auch das Licht in den Besucher-WCs im Foyer und der Außenbeleuchtung. Die gesamte Umrüstung der Beleuchtungssteuerung auf LCN konnte schnell und problemlos erfolgen – ohne Betriebsunterbrechung. Sofort nach der Inbetriebnahme machten die Visualisierung des aktuellen Betriebszustands sowie die klare Unterteilung der Beleuchtungsgruppen die Steuerung übersichtlicher, einfacher und damit auch sicherer. Ein berührungsempfindliches Display sorgt jetzt für die zentrale Steuerung und Überwachung aller am LCN-Installationsbus angeschlossenen Betriebskomponenten.

The lighting control system in the "Theater im Hafen" had been in operation for many years – first with "Buddy Holly" and since 2001, Disney's THE LION KING. The technology used for this was simplistic and accordingly required a lot of attention from its operating personnel: the lighting in the hallways and stairwells of the company building – as well as the light in the visitor toilets – in the lobby and outside lighting was also switched on manually and with conventional switches.

Full conversion of the lighting control to LCN could be performed quickly and easily - without any interruption in operation being necessary. Immediately after putting it into operation the visualisation of the current operating status and the clear division of the lighting control groups made control clearer, simpler and therefore safer. Now a touch-sensitive display provides a centralised control and monitors all the operational components connected to the LCN installation bus.

20 LCN

Theater des Westens

Berlin
Germany

Komplette Lichtsteuerung in den Foyerbereichen, Gängen und Treppenhäusern

Lighting control in the entrance hall, the corridors and stairwells

Zentralsteuerung über Tableaus

Central control via touch panels

Das am 1. Oktober 1896 eröffnete Theater des Westens ist ein architektonisches Unikum. Der Vorderbau mit den Hauptfassaden zur Kantstraße und zur Fasanenstrasse zeigt eine eigenartige Mischung aus Renaissance-, Empire- und Jugendstil-Elementen.
Auf das Parkett leuchten 400 elektrische Lichter herab, auf weißen Marmorstufen steigt man zum ersten Rang hinauf, aus der Decke spenden 1200 elektrische Flammen ihr Licht und lassen sie blassrosafarbenen Marmorwände in lichtem Glanz erstrahlen.
LCN bietet hier eine sehr umfangreiche Lichtsteuerung in den öffentlichen Bereichen, wie beispielsweise auch dem Foyer. Die komplette Visualisierung der LCN Komponenten über die LCN-GVS bietet eine Bedienung von einem zentralen Rechner und zusätzliche Bedienmöglichkeiten über eingebaute Tableaus. LCN sorgt mit seinem ausgeklügeltem Stromverbrauchmanagement für einen energieeffizienten Betrieb des Gebäudes.

Inaugurated on October 1st, 1896, the Theater des Westens is architecturally unique. The front part with the main façades facing onto the Kantstraße and the Fasanenstraße displays an extraordinary mixture of elements from the Renaissance, Empire and Art Nouveau.
400 electric lights shine down onto the floor and you can go right up the white marble steps to the dress circle. 1200 electric flames give out their light from the ceiling and set pale pink marble walls ablaze with light. LCN offers here very extensive lighting control in the public areas, such as the lobby. Full visualisation of the LCN components with the LCN GVS offers operation from a central computer and additional operating options using built-in tableaux. LCN with its sophisticated electricity consumption management provides energy-efficient management of the building.

20 LCN

Tonhalle

Düsseldorf
Germany

Beleuchtungssteuerung im Foyer, der Gastronomie und im Bühnenbereich inkl. aufwendiger Lichtregie

Lighting control in the hall, the restaurants and in the stage area including several programmed lighting scenes.

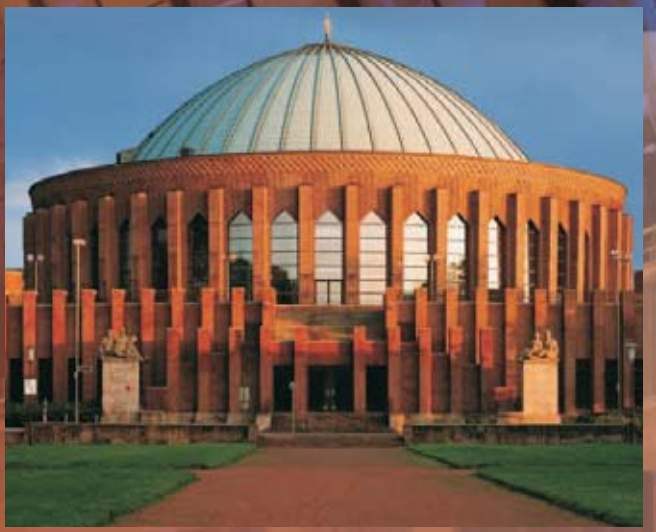
Visualisierung

Visualisation

Die Tonhalle Düsseldorf ist ein Konzerthaus nach neoklassizistischem Vorbild nördlich der Altstadt am Rheinufer. Das Gebäude entstand 1925/1926 als Mehrzweckhalle unter dem Namen Rheinhalle und war ursprünglich auch als Planetarium nutzbar. Nach der teilweisen Zerstörung im Zweiten Weltkrieg wurde sie bei der Instandsetzung wiederum zu einem Mehrzwecksaal ausgebaut.

Mit LCN wurde hier eine aufwändige Beleuchtungssteuerung für das Foyer, der Gastronomie und im Bühnenbereich inkl. aufwendiger Lichtregie realisiert

Von LCN´s 100 Lichtszenen pro Ausgang und der dynamischen Gruppensteuerung profitieren auch die Lichtskulptur und die historischen Salvatileuchten. Neben konvetionellen Taststellen, dient eine PC Visualisierung der Überwachung und Bedienung des Gebäudes.



The Tonhalle Düsseldorf is a concert hall built in the neoclassical style north of the old town on the banks of the Rhine. The building was built in 1925/1926 as a multipurpose hall with the name “Rheinhalle” and was originally also available as a planetarium. After being partly destroyed in WW II it was rebuilt as a multipurpose hall. Sophisticated lighting control was achieved with LCN for the lobby, the restaurant and in the stage area including elaborate lighting management.

The light sculpture and the historic Salvati lights also benefit from LCN's 100 lighting scenes per exit and dynamic group control. A PC visualisation allows for monitoring and operation of the building in addition to conventional touch points.

“Topographie des Terrors”

Berlin
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Rollladensteuerung
Shutter control

Visualisierung
Visualisation

Medienkopplung
Media coupling

Die Topographie des Terrors ist ein Projekt in Berlin zur Dokumentation und Aufarbeitung des Terrors der Nationalsozialisten in Deutschland. Mit über 600.000 Besuchern im Jahr gehört sie zu den meist besuchten Museen in Berlin. Auf dem Gelände befanden sich von 1933 bis 1945 die wichtigsten Zentralen des nationalsozialistischen Terrors: das Geheime Staatspolizeiamt mit Hausgefängnis, die Reichsführung-SS und während des Zweiten Weltkriegs auch das Reichssicherheitshauptamt.

LCN steuert die gesamte Beleuchtungseinrichtung des Ausstellungsbereiches und sorgt Innen für eine eindrucksvolle Besucherführung durch die Ausstellung. Hier wurde zusätzlich eine Kopplung zwischen Medien- und Haustechnik realisiert, die sich benutzerfreundlich über die LCN Visualisierungssoftware bedienen lässt.

Die gesamte Sonnenschutz und Rolladensteuerung erfolgt automatisch und bedarfsgerecht über LCN.

The Topography of Terror is a project in Berlin for the purpose of documenting and coming to terms with the terror of the National Socialists in Germany. It is one of the most visited places in Berlin with more than 600,000 visitors each year. From 1933 to 1945 the most important centres of National Socialist terror were located on these premises: the Gestapo office with private prison, the Reichsführung-SS and during WW II the Reich Security Head Office.

LCN controls the entire lighting system of the exhibition area and provides an impressive guide inside for visitors through the exhibition. Here there is also a coupling between media and HVAC which can be operated using the user-friendly LCN visualization software.
Full sun protection and shutter control occurs automatically and as needed via LCN.

Kloster Walkenried

Walkenried
Germany

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

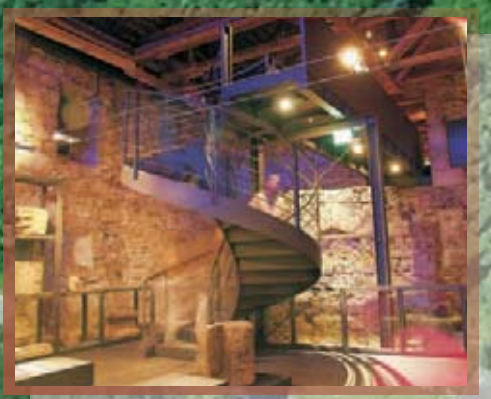
Steuerung aller medientechnischern Einrichtungen wie Beamer oder LCDs
Control of all technical devices such as projectors or LCDs

Automatisierte Ablaufprogrammierung
Automated sequence programming

Im Jahr 2006 wurde in der Klausur des Klosters das Zisterzienser-Museum Kloster Walkenried eröffnet. Im Klausurgebäude des Abtes, sogenannte Abtei, und im Dormitorium, dem ehemaligen Schlafsaal der Mönche, wurde eine Ausstellung geschaffen, die durch akustische und visuelle Inszenierungen das Mittelalter wieder lebendig werden lässt.

LCN steuert hier alle medientechnische Einrichtungen, wie Beamer, LCD Bildschirme, Gobo-Strahler und die akustische Anlage für das Glockenspiel.

Des weiteren übernimmt LCN die gesamte Beleuchtungseinrichtung des Ausstellungsbereiches: Die programmierte Lichtchoreografie führt den Besucher durch die Ausstellung.



In 2006 the “Zisterzienser Museum Kloster Walkenried” opened in the cloister of the monastery. An exhibition has been created in the abbot's cloister, the so-called abbey, and in the former dormitory of the monks, reviving medieval times with acoustic and visual stagings.
All the media equipment such as projectors, LCD screens, gobo spotlights and sound equipment for the carillon is controlled by LCN.

In addition, LCN controls the entire lighting system of the exhibition area: the programmed light choreography takes the visitor through the exhibition.

20 LCN

“Goldenes Kreuz”

Krems
Austria

Beleuchtungssteuerung
Lighting control

Belüftungsautomatik
Automatic ventilation

Automatisierte Ablaufprogrammierung
Automated sequence programming

Ein ehemaliger Gutshof wurde in ein hochmodernes Ärztezentrum verwandelt. Die vorhandene, zum Teil historische Bausubstanz befand sich durch die langjährige Nichtnutzung in einem sehr schlechten Erhaltungszustand.

Die Beleuchtung im öffentlichen und Außenbereich wird bei Eintreten der abendlichen Dämmerung automatisch mittels hinterlegter Lichtszenen beleuchtet. Eine eigens in LCN programmierte Lichtstimmung im Praxisbereich signalisiert beim Massieren, wann die Behandlung endet. Dazu sorgt die wetterabhängige Steuerung der Dachkuppeln im Treppenhausbereich für automatische Belüftung. Im Goldene Kreuz in Krems sorgt LCN für einen energieeffizienten Betrieb – das Gebäude erreicht schon heute den Passivhaus Standard.

A former manor has been remodelled into an ultra-modern health centre. The remaining, partly historic basic structure of the building was in a very bad condition as a result of its many years of disuse.
The lighting in the public and outdoor area is automatically illuminated using pre-stored lighting scenes. A specially programmed LCN lighting mood in the practice signals when the massage treatment has ended. The weather-dependent control of the roof domes provides ventilation in the stairwell area.
LCN provides energy efficient operation – the building is already today achieving the Passive House standard.

20 LCN

Chronik Chronicle

1986 **Unternehmensgründung; Geschäftsschwerpunkt: PC-Hard- und Software-Entwicklung**
Founding of the company; Business emphasis: development of PC hard- and software

1990 **Umfirmierung zur ISSENDORFF Mikroelektronik GmbH**
The company operates now under the name ISSENDORFF Mikroelektronik GmbH

1992 **Auf der Industriemesse Hannover werden die ersten LCN Prototypen vorgestellt**
The first prototypes of LCN are on display at Industry Fair Hanover

1993 **LCN ist serienreif, die ersten LCN Module gehen in Produktion**
LCN is ready to go into production, the first modules are being produced

1995 **Das erste große LCN Projekt: Mecklenburgische Versicherung**
The first big LCN project: Mecklenburg Insurance

1996 **Eine neue Modul-Generation wird eingeführt**
A new generation of modules is introduced

1997 **Die Visualisierung-Software LCN-W wird ausgeliefert**
The visualisation software LCN-W is being delivered

1998 **Eigener Formbau startet: LCN bekommt neue Gehäuse**
Own casting mould fabrication starts, new housings for LCN

1999 **Das nächste große LCN Projekt: der Main Tower Frankfurt**
The next big LCN project: Main Tower Frankfurt

2001 **Die Programmiersoftware LCN-PRO wird ausgeliefert**
The programming software LCN-PRO is being delivered

2002 **Neues Firmengebäude in Rethen (Werk II). 10 Jahre LCN!**
A new headquarter in Rethen (branch II). 10 years LCN!

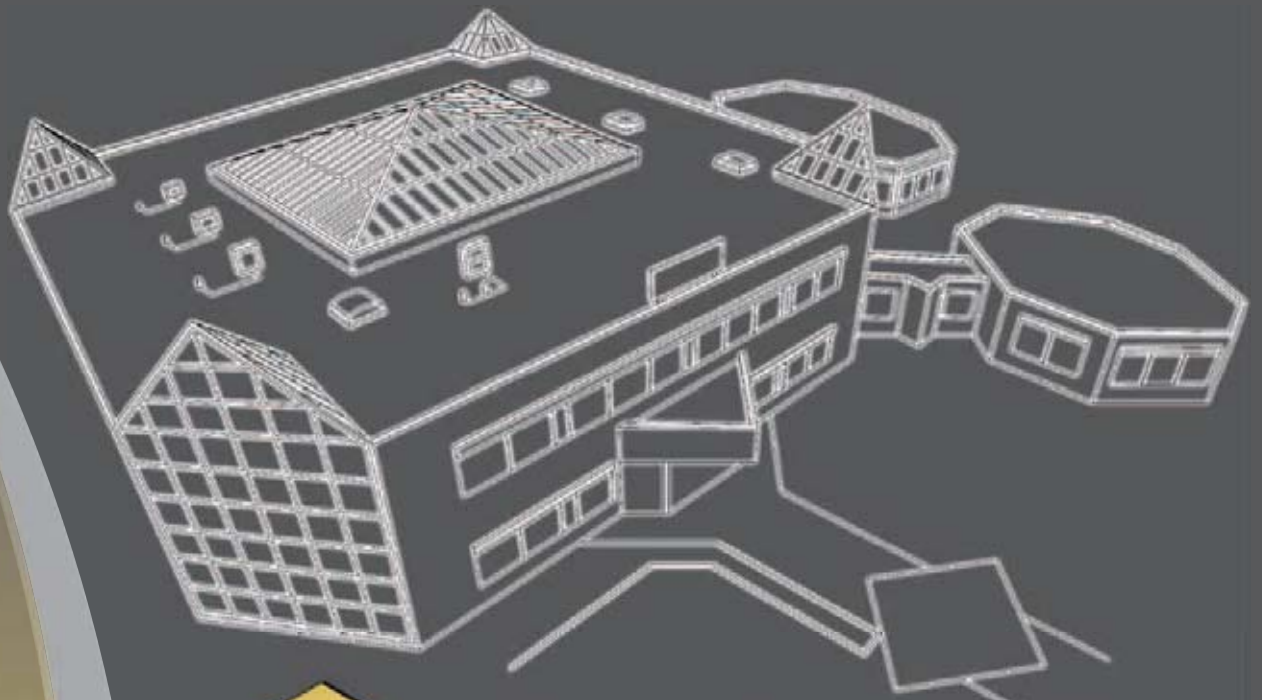
2003 **Neue LCN Modul-Generation: neuer Prozessor, doppelte Leistung, doppelter Speicher**
A new generation of LCN modules: new processor, doubled performance, doubled memory

2004 **Das höchste Bürogebäude in Süddeutschland, der UPTOWN in München, wird mit LCN ausgestattet**
The highest building in southern Germany, the UPTOWN in Munich, is being equipped with LCN

2005 **LCN international: Der Vertrieb in Europa, in Nord- und Südamerika und Arabien wird ausgebaut**
LCN international: the distribution is being expanded in Europe, North and South America and Arabia

2006 **Das höchste Gebäude Ungarns, der Euro-Tower in Budapest, wird mit LCN ausgestattet**
The highest building in Hungary is being equipped with LCN - The Euro-Tower in Budapest

2007 **LCN wird 15 Jahre alt; Die modernste Intensivmedizin in Saudi Arabien wird mit LCN ausgestattet**
LCN celebrates its 15th anniversary. The most modern intensive care unit in Saudi Arabia is being implemented with LCN



ISSENDORFF

20 JAHRE LCN

2008 **Umfirmierung zur ISSENDORFF KG. Das Unternehmen bekommt Top-Ratings von Wirtschaftsprüfern**
The company operates now under ISSENDORFF KG and financial top ratings are beeing confirmed.

2009 **Die ISSENDORFF KG entwickelt eigene elegante Glas-Taster: die LCN-GT Serie**
The ISSENDORFF KG designed its own elegant glass sensor keypads: the LCN-GT series

2010 **Die Visualisierungssoftware LCN-GVS wird ausgeliefert. LCN-GT4D und LCN-GT6D mit eingebauten 2,8"-TFT-Farbdisplays erweitern die GT-Serie**
The visualisation software LCN-GVS is being delivered. LCN-GT4D and LCN-GT6D with recessed 2,8”-TFT-displays enhance the GT series

2011 **Die GT-Serie wird mit dem LCN-GT2 und dem LCN-GT3L erweitert. Zur GT-Serie werden die Sensoren LCN-GBL und LCN-GRT neu entwickelt**
LCN-GT2 and LCN-GT3L enhance the GT series. The sensors LCN-GBL and LCN-GRT are presented

2012 **LCN wird 20 Jahre alt. Alle Elemente der GT-Serie bekommen Corona®-LED.**
LCN celebrates its 20th anniversary. All elements of the GT series get Corona®-LED

Notizen Notes

ISSENDORFF KG
Wellweg 93
31157 Sarstedt

T.: +49 (0)5066 99 80
F.: +49 (0)5066 99 88 99
info-de@LCN.de
www.LCN.eu

Werk Rethen
Magdeburger Straße 3
30880 Rethen

T.: +49 (0)5066 99 80
F.: +49 (0)5066 99 88 99
info-de@LCN.de
www.LCN.eu

ISSENDORFF KG

Perfektion.

© ISSENDORFF KG D-30880 Rethen 90012 - 06/2012

ISSENDORFF KG **Der High-End Installationsbus** **Referenzen** **References** **LCN-Inside**