

# LiegenschaftAktuell

Zeitschrift für die Entscheider im Bereich Gewerbeimmobilien



**Einzelhandel**  
in Corona-Zeiten

6

**Klimawandel**  
und Logistik

12

**Mangelhafte**  
Schulreinigung

24

# Sicherheit & Brandschutz

Aspekte und Lösungen für die Immobilienwirtschaft

1/2021

# 2x 2021

# Sicherheit & Brandschutz

Aspekte und Lösungen für die Immobilienwirtschaft

2/2021

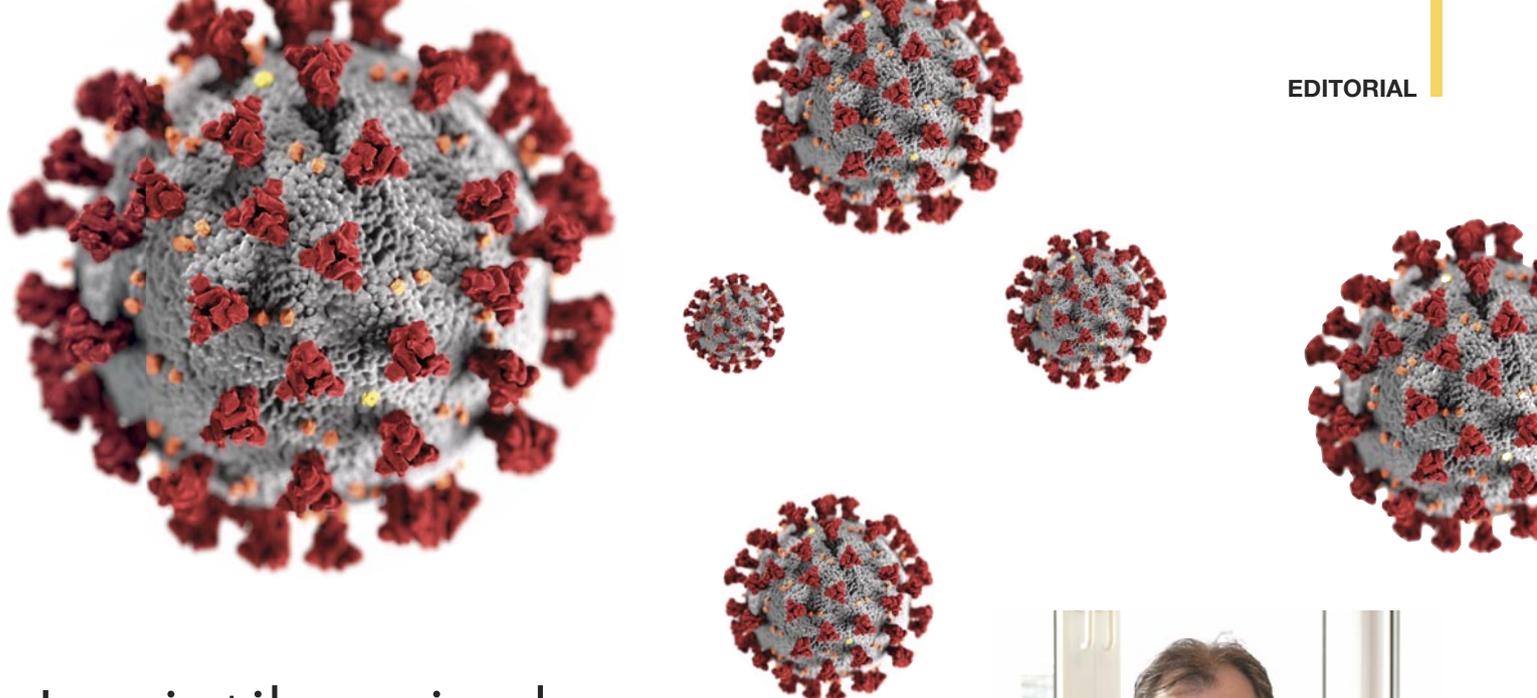
Eine Publikation von  
MuP Verlag München  
mit den Fachzeitschriften:

- Modernisierungs
- Liegenschaftsk
- Der Immobilien

# Sicherheit & Brandschutz

7. Mai 2021 und  
3. September 2021

Fotos: Alipictures/pixelo.de, lichtkunst.73/pixelo.de, lichtkunst.73/pixelo.de, Tim Feckmann/pixelo.de



# Logistik zwischen Klimawandel und Corona

**Liebe Leserinnen,  
Liebe Leser,**

Mittlerweile sind extreme Wetterereignisse leider nicht mehr selten. Ein Phänomen mit Folgen: Dabei wird unter Umständen wichtige Infrastruktur beschädigt und niedrige Pegelstände machen Wasserstraßen unpassierbar. Nur zwei der vielen möglichen Folgen von Wetterkapriolen, die jedoch direkten Einfluss auf das Wohlergehen der Logistikbranche haben. Zudem sorgen regulatorische Vorgaben für eine zunehmende Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und alternativen Antrieben wie Kraftstoffe und geraten dabei immer mehr in den Fokus der Diskussionen. Der Klimawandel wirkt sich immer stärker auf die Geschäftsmodelle der Transport- und Logistikbranche aus. Logistiker sind gefordert, ihre Ansätze zum Umgang mit Energieverbrauch und Treibhausgas-Emissionen

zu einer ganzheitlichen, langfristigen Klimastrategie weiterzuentwickeln. Dazu gehört auch die Bewertung der finanziellen Auswirkungen des Klimawandels auf das eigene Unternehmen. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Analyse der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC). Mehr darüber können Sie auf der Seite 12 erfahren.

Soweit die Auswirkungen des Klimawandels. Wie wirkt sich aber die Corona-Pandemie auf die Logistikbranche aus? Klar ist, dass der Onlinehandel zu den augenfälligsten Gewinnern der Pandemie gehört. Doch wirkt sich der steigende Umsatz im E-Commerce direkt auf den Markt der Logistikimmobilien aus? Der Frage gingen die Experten des Onlineportals ImmoScout24 Gewerbe nach. Auf Basis ihrer Daten lässt sich zeigen, wie sich Angebot, Nachfrage und die Preise für Logistikimmobilien im ersten Halbjahr 2020 entwickelt haben. Im ersten Augenblick liegt die Vermutung nahe, dass sich der Run auf Logistik- und Lagerflächen in den vergangenen Monaten kräftig entwickelt haben könnte. Doch in den Daten von ImmoScout24 spiegelt sich der Boom noch nicht wider. „Deutschlandweit ist im Vergleich zum Jahresbeginn die Nachfrage nach Logistikflächen gesunken. Vor allem im März gab es ein deutliches Coronatief. Seit April bewegt sich aber die Nachfrage nach Logistik kontinuierlich auf den Jahresanfangswert zu. Der Markt belebt sich



und die Flächengesuche nehmen wieder zu“, erklärt Dr. Thomas Schroeter, Geschäftsführer von ImmoScout24.

Mit einer wellenförmigen Bewegung müssen wir wohl noch eine Weile leben. Das Auf und Ab in Zeiten von Covid-19 und Klimawandel trifft unsere Wirtschaft ebenso wie auch unser tägliches Leben. Dass es vieles zu bewältigen gibt, ist keine Frage. Es tun sich jedoch auch eine Unzahl von Chancen auf, die wir ergreifen sollten. Die Logistikbranche findet erfolgreich Lösungen. Einige haben wir in unserem Schwerpunktthema Logistikimmobilien aufgezeigt. Weitere findet man unter [www.immoclick24.de](http://www.immoclick24.de)

Jörg Bleyhl



Weitere Infos dazu auf

**»immoclick24.de«**



12



21



6

**Kommentar**

Nicht den Anschluss verlieren 5

**Zeitgeschehen**

Einzelhandel in Corona-Zeiten: alles katastrophal? 6

**Schwerpunkt Logistikimmobilien**

Corona lässt Bedarf an Logistikimmobilien schrumpfen 8

Logistikzentrum wird zum Leuchtturmprojekt 9

Neue Schließanlage für Deutsche See 10

Klimawandel wirkt sich immer stärker auf die Logistikbranche aus 12

Große Erleichterung für Logistikbranche 14

**Gebäudetechnik**

Mobilität ohne Schranken 15

**Projekte & Objekte**

Neubau-Architektur mit historischem Bezug 16

**Gebäudetechnik**

Harte Großziegel 19

**Messen & Termine**

ISH digital: Top-Thema „Indoor Environment Quality“ 20

**Facility Management**

Erfolgsfaktoren der Gebäudereinigung mobilisieren: Blitzsaubere Performance 22

Mangelhafte Schulreinigung ist hausgemacht 24

**Zu guter Letzt • Vorschau**

25

**Zum Titelfoto**

Investor Lothar Niederberghaus hatte für die Bebauung in der Osnabrücker Hegertorwallstraße auf dem Grundstück mit der Nummer 26 einen klaren Plan: hier sollte ein moderner Büro- und Penthousekomplex entstehen. Für diesen Plan galt es viel Widerstand bei den Anwohnern und der städtischen Bauverwaltung zu überwinden. Aber letztlich siegte die Vernunft. Ein zeitgemäßes Nutzungskonzept im 21. Jahrhundert kann eben nicht in der Reproduktion des Gewesenen bestehen. Mehr dazu auf den Seiten 16 bis 17



Foto: Remmers/R. Borgmann

# Nicht den Anschluss verlieren

Beschleunigt durch die Corona-Pandemie stehen die Unternehmen in Deutschland vor großen Herausforderungen – sei es der sozio-demografischen Wandel, die fortschreitende Digitalisierung oder der Klimaschutz. Dieser Strukturwandel bringt auch notwendige Veränderungen bei den betrieblichen Immobilien dieser Unternehmen mit sich. Deren immobilienwirtschaftliche Betriebsmittel müssen an die veränderten Herausforderungen zukünftiger Arbeitswelten angepasst werden – diese so-

genannten immobilienwirtschaftlichen Transformationen im Planungs- und Genehmigungsprozess verzögern sich die Projekte um durchschnittlich 20 bis 25 Prozent, sie verteuern sich um 9,6 Prozent und neun Prozent der Bau- und Immobilienprojekte werden aufgrund mangelnder Funktionsfähigkeit in der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand sogar ganz abgebrochen.

Im Umkehrschluss heißt das: Wenn wir Deutschland als attraktiven und wettbe-



*Dr. Andreas Mattner,  
Präsident des ZIA  
Zentraler Immobilien  
Ausschuss*

nannte immobilienwirtschaftliche Transformation hat noch nicht in ausreichendem Maße stattgefunden, wie zuletzt eine Studie der TU Darmstadt im Auftrag des ZIA herausgefunden hat.

Der Grund für die schleppende Umsetzung der immobilienwirtschaftlichen Transformation liege demnach nicht nur in den Unternehmen selbst. 80 Prozent der Unternehmen sehen in einer verbesserten Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand erhebliche Potenziale in ihrer Fähigkeit zum wirtschaftlichen Strukturwandel und damit der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. Denn durch ineffi-

zienten im Planungs- und Genehmigungsprozess verzögern sich die Projekte um durchschnittlich 20 bis 25 Prozent, sie verteuern sich um 9,6 Prozent und neun Prozent der Bau- und Immobilienprojekte werden aufgrund mangelnder Funktionsfähigkeit in der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand sogar ganz abgebrochen. Insbesondere vor dem Hintergrund des voranschreitenden Strukturwandels und der Digitalisierung der Arbeitswelten müssen diese Flächen in den nächsten Jahren transformiert werden – sonst verlieren wir den Anschluss. Eine aktive Mitwirkung der öffentlichen Hand ist für die immobilienwirtschaftliche Transformation notwendig, um die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Unternehmen, von regionalen Wirtschaftsräumen und der deutschen Volkswirtschaft insgesamt abzusichern.

Foto: Anna-Lena Ehlers

## IMPRESSUM

### LiegenschaftAktuell

Zeitschrift für die Entscheider  
im Bereich Gewerbeimmobilien

### Verlag

MuP Verlag GmbH  
Nymphenburger Straße 20b  
80335 München  
Telefon 089/139 28 42-0  
Telefax 089/139 28 42 28

### Geschäftsführer

Christoph Mattes

### Chefredaktion

Jörg Bleyhl  
joerg.bleyhl@mup-verlag.de

### Anzeigen

#### PLZ-Gebiete 34-36, 40-59, 60-69

Oliver Junne  
oliver.junne@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 6172 302015

#### PLZ-Gebiete 01-33, 37-39, 98-99

Uwe Sommerfeld  
uwe.sommerfeld@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 3328 3090566

#### PLZ-Gebiete 70-97, CH, AT

Simon Fahr  
simon.fahr@mup-verlag.de  
Telefon +49 (0) 8362 5054990

### Layout

Ruprecht & Ulrich Wassmann GbR  
u\_wassmann@t-online.de

### Druck

Möller Druck und Verlag GmbH  
Zeppelinstraße 6  
16356 Ahrensfelde OT Blumberg

### Urheber- und Verlagsrecht

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen, Bildern, Grafiken und sonstigen Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge oder Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden. Der Nachdruck von Beiträgen aus der Zeitschrift ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen wird keine Haftung übernommen.

### Erscheinungsweise

Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember

### Abogebühr

60 Euro pro Jahr einschl. Versand und MwSt.

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2020

Mitglied im BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e.V.



Druckauflage  
3. Quartal 2020: 15.500 Exemplare  
ISSN 1431-9829



# Einzelhandel in Corona-Zeiten: alles katastrophal?

**Der Einzelhandel war in besonderem Ausmaß vom Coronavirus betroffen, so waren durch Hamsterkäufe zum Teil Waren im Lebensmitteleinzelhandel einige Zeit ausverkauft und gleichzeitig waren Geschäfte insbesondere in den Innenstädten geschlossen. Es ist daher zu lesen, dass sich die Corona-Pandemie zur größten Krise für den Einzelhandel seit der Nachkriegszeit entwickeln wird. Im Folgenden soll auf drei Aspekte eingegangen werden, die immer wieder in diesen Nachrichten stehen. Die folgenden Aussagen basieren dabei auf der Annahme, dass es zukünftig nur zu maximal regional begrenzten, aber nicht größeren Lockdowns kommt.**

## Entwicklung der Kundenfrequenz

Weit verbreitete negative These: In der Corona-Krise ist Einkaufen für viele Konsumenten zum notwendigen Übel geworden. Mas-

kenpflicht und Abstandsregeln halten die Verbraucher vom Einkaufen ab.

Meine Meinung: Zwar hatte der Lockdown nachdrückliche Folgen, da aufgrund der geschlossenen Läden die Frequenzen in den Innenstädten zurückgingen. Jedoch erholt sich der stationäre Einzelhandel (insgesamt; aber zum Beispiel Ausnahme Mode) langsam wieder, die Besuche steigen kontinuierlich an. So kommt aus dem Bereich der Shopping-Center-Betreiber die Nachricht, dass sich die Passantenfrequenzen inzwischen erholt und fast das Vorjahresniveau erreicht haben. Gleichzeitig kehrt das Vertrauen der Verbraucher nach und nach zur Normalität zurück. Nach dem Corona-Schock hat sich nach Angaben der GfK das Konsumklima deutlich verbessert. Es zeigt sich eine V-förmige Entwicklung mit einer raschen Erholung. Die Lust am Einkaufen ist zurückgekehrt. Die politischen Maßnahmen der Steuersenkung haben dazu maßgeblich beigetragen, wobei vor allem größere An-

schaffungen profitieren. Da der Mehrwertsteuereffekt befristet ist, wird sich dadurch kein nachhaltiger Effekt einstellen, sondern eher erhebliche Vorzieheffekte. Statt über die Maskenpflicht zu klagen, wäre es daher ratsam hervorzuheben, dass durch die Masken und die Abstandsregelungen der Einkauf sicher ist: „Einzelhändler achten darauf, dass sich in ihren Geschäften niemand mit dem Virus ansteckt“.

## Entwicklung des Umsatzes

Weit verbreitete negative These: Der Verband erwartet für den Einzelhandel in Deutschland in 2020 ein Umsatzminus von vier Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Zum einen ist dies auf die bereits erfolgten Umsatzeinbrüche zurückzuführen. Begründet wird dies zum anderen damit, dass das durch die Pandemie veränderte Konsumentenverhalten auch nachhaltig andauern und damit zum Nachteil der stationären Händler wird. Gestützt wird diese These oftmals



zuvor. Aber auch der Umsatz im Einzelhandel in Verkaufsräumen (stationär) konnte nominal leicht zulegen und stagnierte preisbereinigt. Nach Sparten haben die systemrelevanten Supermärkte und SB-Warenhäuser mit einem Umsatzplus von 10 Prozent profitiert, während Waren- und Kaufhäuser die größten Rückgänge aufweisen. Bei den Sortimenten litt vor allem der Handel mit Textilien und Bekleidung, da die Geschäfte zeitweise schließen mussten. Der Umsatzrückgang in dem Segment Mode wird sich insbesondere in den Innenstädten zeigen, wo sich viele Modegeschäfte befinden. Knapp 10 Prozent Umsatzanstieg verzeichneten hingegen die Lebensmittelhändler, die in der Krise als systemrelevant galten. Der wachsende Online-Handel geht zu Lasten des stationären Einzelhandels, was die deutlich höheren Wachstumsraten beim E-Commerce zeigen. Aber noch sind üblicherweise die absoluten Zuwächse (in Milliarden Euro) im traditionellen Einzelhandel höher und es werden die wesentlich höheren Umsätze erzielt, auch wenn die Wachstumsraten anderes vermuten lassen.

### Insolvenzen und Geschäftsaufgaben

Weit verbreitete negative These: Der deutsche Einzelhandel rechnet wegen der Corona-Krise mit bis zu 50.000 Insolvenzen. Aufgrund der vierwöchigen Schließung von Geschäften aus dem Nicht-Lebensmittelbereich habe die Branche bereits rund 30 Milliarden Euro Umsatz verloren, was bei einigen Tausend Unternehmen zur Geschäftsaufgabe führen wird. Nach einer jüngst veröffentlichten Studie des Handelsverbands Deutschland (HDE) sehen sich gut 80 Prozent der Händler in ihrer Existenz bedroht.

Meine Meinung: Zwar ist es richtig, dass es immer weniger Unternehmen im Einzelhandel gibt, aber das ist ein langfristiger Trend. Im Durchschnitt sind im letzten Jahrzehnt

jedes Jahr rund 5000 Unternehmen vom Markt verschwunden. Nicht nur in einzelnen Segmenten oder Betriebsformen, die besonders unter den Maßnahmen gegen das Coronavirus leiden, sondern auch im Einzelhandel insgesamt ist mit mehr Unternehmensinsolvenzen, aber nicht in der Anzahl, zu rechnen. Im Übrigen ist die Prognose von 50.000 Insolvenzen schon seit einigen Jahren immer wieder zu hören.

### Vermietungs- und Investmentmarkt Einzelhandelsimmobilien

Die Coronakrise hat nicht nur den Einzelhandel betroffen, sondern hat ihre Auswirkungen auch auf den Handel mit Einzelhandelsimmobilien. Auf dem Einzelhandels-Vermietungsmarkt hat die Pandemie deutliche Spuren hinterlassen. Der Flächenumsatz verlor laut JLL im ersten Halbjahr rund 25 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, die Anzahl der Anmietungen ging mit nahezu einem Drittel noch stärker zurück. Seit Ende Juni steigt die Nachfrage allerdings wieder. Die Mieten bleiben anhaltend unter Druck. Gingen früher nur die Mieten von Geschäften in Randlagen zurück, stagnieren seit wenigen Jahren auch die Mieten in den 1a-Lagen der großen Städte (unabhängig vom Coronavirus). Der Umsatz auf dem Retail-Investmentmarkt lag im ersten Halbjahr deutlich über dem Vorjahresniveau, jedoch ist das Ergebnis durch einige große Portfoliotransaktionen verzerrt. Werden nur die Einzeldeals betrachtet, ist ein Rückgang der Aktivitäten um ein Drittel festzustellen. Ursächlich dafür sind auch die fehlenden großen Deals und der Einbruch der Aktivitäten in den A-Städten. Aufgrund der mangelnden Aktivitäten sind Aussagen über die Entwicklung der Renditen nur schwerlich möglich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Assetklasse mit höheren Risikoprämien und daher höheren Renditen rechnen muss.

### Fazit

Der stationäre Einzelhandel steht unter Druck, aber nicht erst seit dem Ausbruch der Pandemie. Das Coronavirus beschleunigt Prozesse, die schon lange vorher begonnen hatten. Vieles wäre mit der Zeit auch so gekommen, aber nun wird es in mancher Hinsicht schneller gehen. Einzelne Bereiche des Einzelhandels sind stark betroffen, jedoch ist insgesamt die Lage im Einzelhandel nicht so dramatisch wie sie teilweise dargestellt wird.

durch Umfragen bei den Verbrauchern, die künftig vermehrt online einkaufen wollen.

Meine Meinung: Die sehr negativen Meinungen lassen sich mit den amtlichen Statistiken nicht belegen. Die Prognosen für 2020 können nur dann eintreten, wenn noch von einem deutlichen Einbruch im zweiten Halbjahr ausgegangen wird. Für das erste Halbjahr vermeldet nämlich das Statistische Bundesamt, dass der Einzelhandelsumsatz insgesamt um nominal rund 3,0 Prozent und preisbereinigt um 2,0 Prozent angestiegen ist. Wie nicht anders zu erwarten war, nahm der Internethandel drastisch zu. In den ersten 6 Monaten dieses Jahres betrug der Umsatzzuwachs knapp 20 Prozent und war damit doppelt so stark wie in den Jahren



## Der Autor

**Dr. Günter Vornholz** ist seit dem Herbst 2011 Professor für Immobilienökonomie an der EBZ Business School in Bochum. Seine Lehr- und Forschungsinteressen liegen in der volkswirtschaftlichen Analyse von Immobilienwirtschaft und -märkten.  
Kontakt: g.vornholz@ebz-bs.de



# Corona lässt Bedarf an Logistikimmobilien schrumpfen

**Viele Branchen leiden durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie. Doch jede Krise bringt auch Gewinner hervor: Vorne mit dabei der Onlinehandel. Doch wirkt sich der steigende Umsatz im E-Commerce direkt auf den Immobilienmarkt aus? ImmoScout24 Gewerbe hat auf Basis seiner Daten überprüft, wie sich Angebot, Nachfrage und die Preise für Logistikimmobilien im ersten Halbjahr 2020 entwickelt haben.**

Vor allem große Online-Anbieter und E-Commerce wurden in den letzten Wochen als Gewinner der Corona-Krise genannt. Demnach liegt die Vermutung nahe, dass die Nachfrage nach Logistik- und Lagerflächen in den vergangenen Monaten stark gestiegen ist. Doch in den Daten von ImmoScout24 spiegelt sich der Boom noch nicht wider. „Deutschlandweit ist im Vergleich zum Jahresbeginn die Nachfrage nach Logistikflächen gesunken. Vor allem im März gab es ein deutliches Corona-Tief. Seit April bewegt sich die Nachfrage nach Logistik kontinuierlich auf den Jahresanfangswert zu. Der Markt belebt sich und die Flächengesuche nehmen wieder zu“, erklärt Dr. Thomas Schroeter, Geschäftsführer von ImmoScout24.

So gingen zu Beginn der Corona-Pandemie im März deutschlandweit deutlich weniger Kontaktanfragen für Logistikflächen zur Miete auf dem Portal ein. Seitdem erholt sich der Wert und stieg wieder um 41 Prozent an. Die Nachfrage in Form von Kontaktanfragen liegt damit allerdings noch um 5,7 Prozent unter dem Höchstwert zu Jahresbeginn. Im Jahresvergleich ist die Nachfrage aber weiterhin ungebrochen. Von Juni 2019 bis Juni 2020 stiegen die Kontaktanfragen um 38,3 Prozent. Für die deutschen Top7-Städte – Berlin, Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg, Köln, München und Stuttgart – inklusive des jeweiligen Umlands zeigt sich ein ähnlicher Verlauf. Auch hier nahm die Nachfrage während der Kontakteinschränkungen ab und stieg im Vergleich von Juni 2020 zu März 2020 um 47,8 Prozent an. Die Kontaktanfragen für Logistikimmobilien zur Miete liegen damit in den Top 7-

Städten und dem jeweiligen Umland weit über dem Wert von vor Corona, aber noch um 4,1 Prozent unter dem hohen Januarwert. Im Vergleich zum Vorjahreswert hat die Nachfrage mit 41,8 Prozent im Juni 2020 deutlich zugenommen. Für Berlin und das Berliner Umland verzeichnet ImmoScout24 seit Jahresbeginn ein Minus von 6,4 Prozent bei den Kontaktanfragen für Logistikinserte. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Nachfrage in Berlin um 33,0 Prozent.

„Im Vergleich zum vergangenen Jahr ist der Bedarf an Logistikimmobilien stark gestiegen. Trotz kurzfristigem Corona-Dämpfer bleibt die Nachfrage hoch und wird weiter zunehmen. Das veränderte Konsumentenverhalten und der wachsende Online-Handel sind Treiber dieser Entwicklung. Gleichzeitig haben wir in der Krise gesehen, wie wichtig es ist, vor Ort zu produzieren und zu lagern, um Lieferengpässe und Produktionsstopps zu vermeiden“, so Dr. Thomas Schroeter, Geschäftsführer von ImmoScout24.

## **Mehr Logistikangebote auf ImmoScout24 Gewerbe**

Das deutschlandweite Angebot an Lagerhallen und Logistikflächen zur Miete hat seit Jahresbeginn auf ImmoScout24 zugenommen: 2,7 Prozent mehr Inserate finden sich im Juni bei Deutschlands führendem Immobilienmarktplatz im Vergleich zum Januar. Im Vorjahresvergleich ist das Angebot sogar um 6,7 Prozent gestiegen. In den deutschen Top7-Städten inklusive des Umlands verzeichnet ImmoScout24 Gewerbe für das Logistik-Angebot ein Plus von 2,8 Prozent seit Jahresbeginn. Von Juni 2019 bis Juni 2020 ist das Angebot sogar um 5,4 Prozent gestiegen. In Berlin und dem Berliner Umland hingegen bleibt der Logistikimmobilienmarkt umkämpft: Hier ging das Angebot an Logistikflächen von Januar bis Juni um 16,1 Prozent zurück. Im Jahresvergleich lag das Ange-

bot im Juni 2020 um 3,5 Prozent unter dem Wert von Juni 2019.

„Auch wenn deutschlandweit gerade mehr Logistikimmobilien inseriert werden, bleibt das Angebot knapp – vor allem in der Nähe der Metropolregionen. Für den wachsenden Online-Handel tun wir gut daran, ausreichend Logistikflächen auszuweisen und zu bauen. Bisher sind Lagerhallen in der Nachbarschaft unbeliebt. Wir sehen aber einen Trend zu Mikro-Logistik für die Nahversorgung und den Online-Handel. Das könnte die gesellschaftliche Akzeptanz erhöhen“, meint Schroeter.

## **Deutschlandweit sinken Mieten für Logistikimmobilien**

Deutschlandweit sind die Angebotspreise für Logistikflächen und Lagerhallen zur Miete seit Jahresbeginn bis Juni 2020 um 8,6 Prozent gesunken. Im Jahresvergleich sanken die Preise um 3,4 Prozent. Die durchschnittliche Angebotsmiete liegt aktuell in Deutschland bei 2,67 Euro pro Quadratmeter. Auf Ebene der Top7-Städte inklusive des Umlands sanken die durchschnittlichen Angebotsmieten im Vergleich zum Jahresbeginn um 6,6 Prozent: von 3,05 Euro pro Quadratmeter auf 2,85 Euro pro Quadratmeter. Ausgenommen vom Rückgang der Angebotsmieten sind Berlin und das Berliner Umland. Hier liegen die Angebotsmieten für Logistikimmobilien im Juni 2020 bei 5,04 Euro pro Quadratmeter. Im Vergleich zum Januar mit 4,40 Euro pro Quadratmeter stiegen die Angebotsmieten damit um 14,5 Prozent.

# Logistikzentrum wird zum Leuchtturmprojekt



Die Anlage in Gernsheim am Rhein hat eine Leistung von rund 3,45 Megawatt Peak.

**Ein hochmodernes Photovoltaikprojekt hat Wirsol Roof Solutions auf den Dächern eines riesigen neuen Logistikzentrums in Gernsheim am Rhein realisiert. Die Gesamtanlage hat eine Leistung von rund 3,45 Megawatt Peak und ist damit aktuell das größte Gewerbedachanlagenprojekt der Photovoltaikexperten.**

Mit dem Projekt in Gernsheim revitalisierte die Projektgesellschaft Axxus Capital gemeinsam mit dem Bauherrn, der Mannheimer Dr. Rolf M. Schwiete Stiftung, ein ehemaliges Grundstück der chemischen Industrie. Der Logistikpark wurde dort auf dem früheren Grundstück der van Baerle Chemiewerke errichtet. Teil der Entwicklung waren Abbruch, Boden- und Grundwasserssanierung und Baureifmachung des gesamten Areals im Einklang mit Natur- und Artenschutz. Es entstanden Logistikhallen mit zirka 46.000 Quadratmetern Lager- und Büroflächen. „Gerade auch Stiftungen sind an einem ökologisch nachhaltigen Investment interessiert, um Ihren Stiftungszweck erfüllen zu können. Unser Ziel war es daher bei diesem Projekt, die Dachflächen sinnvoll

in das nachhaltige Konzept des Gesamtprojekts einzubinden und maximale Wirtschaftlichkeit mit Ökologie und dezentraler Stromerzeugung zu kombinieren“, erklärt Helmut Weber, Projektleiter der Entwicklungsgesellschaft Axxus.

Die Solaranlagenexperten von Wirsol haben dafür die maßgeschneiderte Photovoltaikanlage geplant und gebaut. Um die Anlage rechtlich und wirtschaftlich einwandfrei zu errichten, wurden Grundstücke und Anschlüsse aufgeteilt die Anlagen in fünf Bauabschnitten errichtet. Auf den Dachflächen wurden insgesamt 11.180 Solarmodule und 45 Wechselrichter verbaut. Die avisierte Leistung der Anlagen auf dem Gebäude A liegt bei knapp 1478 Kilowatt Peak und 1973 Kilowatt Peak für die Anlagen des Gebäudes B. Der gesamte jährliche Stromertrag wird bei über 3,45 Millionen Kilowattstunden liegen. Damit können pro Jahr rund 2000 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden werden. „Wir planen stets so, dass eine maximale Energieausbeute für den Auftraggeber möglich wird. Im Fall des Gernsheimer Projekts kam noch die Besonderheit hinzu, dass auf zwei Gebäuden fünf sehr große Dachabschnitte

mit den Anlagen innerhalb eines Gesamtprojekts zu realisieren und zu verbinden waren“, erklärt Johannes Groß, Vertriebsleiter bei Wirsol. Sowohl die rechtliche, wie auch technische Planung um dieses Gesamtprojekt zu meistern lag in der Verantwortung der Solarexperten aus Waghäusel. „Mit der Dachbelegung und der Anlagenkonzeption erreichen wir eine maximale Ökostromproduktion und CO<sub>2</sub>-Vermeidung. Wir sind ein großer Verfechter der dezentralen Energiegewinnung und wenn wir mit unserer Erfahrung Unternehmen dabei unterstützen können, diesen Schritt in eine umweltfreundliche dezentrale Energieversorgung zu gehen, ist das für alle ein Gewinn“, so Johannes Groß.



**Johannes Groß,**  
Vertriebsleiter  
bei Wirsol.

Fotos: Wirsol



Die Lachsautobahn ist eine der weltweit modernsten Produktionslinien. Nur geschulte Mitarbeiter haben zu diesem Produktionsbereich eine Zutrittsberechtigung auf ihrem Schlüssel gespeichert.

## Neue Schließanlage für Deutsche See

**Deutsche See gilt als bundesweite Nummer eins bei der Vermarktung von Fischen und Meeresfrüchten. Die klare Hygiene- und Sicherheitsvorschriften im Hauptsitz in Bremerhaven verlangen deshalb fest Regelungen über eine Zutrittskontrolle, wer zu welchen Bereichen Zugang hat. Bisher war die Verwaltung jedoch sehr aufwendig. Eine neue Schließanlage soll das ändern: Künftig erleichtern rund 190 elektronische E-Clig-Schließzylinder von Assa Abloy die Schlüsselverwaltung.**

Zuletzt bestanden im Hauptsitz des Unternehmens zeitgleich fünf Schließanlagen, die den Zutritt regelten. Die Türen waren zum einen mit Kartenlesern ausgestattet, über die die Mitarbeiter mit entsprechendem Ausweis Zutritt erhielten. Auf den Karten konn-

ten individuelle Zugangsberechtigungen gespeichert werden. Zum anderen war in jeder Tür ein mechanischer Schließzylinder integriert. Selbst bei Stromausfall, wenn die Kartenleser nicht mehr funktionierten, konnten dadurch beispielsweise Techniker per Schlüssel Zutritt zu den Räumlichkeiten erhalten. Dazu jedoch mussten sie erst den passenden aus ihrem Schlüsselbund herausfischen. Und das war umständlich.

### Ein Schlüssel für alles

Um den Verwaltungsaufwand der Zugangskontrolle künftig einfacher und sicherer zu gestalten, entschied man sich für die Installation eines neuen Systems. Die Anforderungen daran waren hoch: Es sollte wirtschaftlich sein, schnell installiert werden können und kabellos funktionieren. Ebenso waren



*Die neuen Schließanlagen machen eine sichere Zugangskontrolle besonders einfach.*

flexible Erweiterbarkeit und Witterungsbeständigkeit gefordert. Vor allem aber sollte die neue Schließanlage die Schlüsselverwaltung deutlich vereinfachen. Das elektronische Schließsystem E-Cliq konnte die Anforderungen erfüllen. Durch die stromunabhängige Funktionstüchtigkeit ist außerdem sichergestellt, dass Techniker, Feuerwehr und Co. auch bei Stromausfall Zugang zu den entsprechenden Räumen haben. Und das mit nur einem Schlüssel. Denn auf einem E-Cliq-Schlüssel sind ganz individuelle Zugangsberechtigungen mit Zeitbegrenzungen und Zutrittsbereichen speicherbar. Bei Schlüsselverlust kann die Zutrittsberechtigung direkt gelöscht werden.

### Für Kälte und Nässe gemacht

Aufgrund der kabellosen Installation ist das neue System problemlos erweiterbar. Die Schließzylinder sind nicht nur an Türen, sondern auch an Möbeln, Tresoren, Spinden und Ähnlichem einsetzbar, sodass dafür keine zusätzliche Schließanlage aufgebaut werden muss.

Im Bereich der Lebensmittelverarbeitung, wo ein schwieriges Milieu mit Kälte, Feuchte und Nässe herrscht, war es wichtig, dass die Zylinder wasserfest und temperaturbeständig sind. E-Cliq-Schließzylinder erfüllen diese Anforderungen: Sie bleiben bei Temperaturen von minus 25 bis plus 85 Grad Celsius funktionsfähig und halten sogar zeitweiligem Eintauchen in Wasser stand. Zum Reinigen können sie somit ohne Bedenken nass abgespritzt werden und im Außenbereich bleiben sie selbst nach einem Schlagregen, wie er in Bremerhaven häufig vorkommt, funktionsfähig. Positiv auf den



Die Verwaltung und Steuerung der Schließanlage erfolgt über den Web Manager. Als speziellen IT-Service übernimmt Assa Abloy auf Wunsch das Hosting des Softwaresystems.



Nach der Installation der neuen Schließanlage benötigen alle zugriffsberechtigten Personen nur noch einen einzigen Schlüssel. Davor waren es teilweise bis zu 20 Stück.



Das rein elektronische System bietet hohen Schutz gegen Manipulation und intelligente Angriffe.

Hygieneaspekt wirkt sich auch der flächenbündige Einbau der Schließzylinder aus: Überflüssige Ecken, in denen sich Schmutz ablagern könnte, sind damit ausgeschlossen.

### Assa Abloy als IT-Dienstleister

Die Verwaltung und Steuerung der Schließanlage erfolgt über den Cliq Web Manager. Das Internet-basierte Softwaresystem ermöglicht die Kontrolle von Zugangsberechtigungen und Schlüsselnutzeraktivitäten. Es registriert die Herausgabe von Schlüsseln an verschiedene Nutzer und birgt mehrere Gruppenbildungsfunktionen. Als speziellen IT-Service übernimmt Assa Abloy auf Wunsch das Hosting des Softwaresystems: Das Web Manager Hosting (Software as a Service) vereinfacht den Kunden die Verwaltung der Schließanlage und gestaltet diese noch kostengünstiger.



# Klimawandel wirkt sich immer stärker auf die **Logistikbranche** aus

**Extreme Wetterereignisse beschädigen wichtige Infrastruktur, niedrige Pegelstände machen Wasserstraßen unpassierbar, regulatorische Vorgaben führen zu einer zunehmenden Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und alternative Antriebe wie Kraftstoffe geraten immer mehr in den Fokus: Der Klimawandel wirkt sich immer stärker auf die Geschäftsmodelle der Transport- und Logistikbranche aus. Logistiker sind ge-**

**fordert, ihre Ansätze zum Umgang mit Energieverbrauch und Treibhausgas-Emissionen zu einer ganzheitlichen, langfristigen Klimastrategie weiterzuentwickeln. Dazu gehört auch die Bewertung der finanziellen Auswirkungen des Klimawandels auf das eigene Unternehmen. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Analyse der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC).**

Die verkehrsbedingten Treibhausgas-Emissionen in der Europäischen Union sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Hauptverursacher ist dabei der Transport von Personen und Waren auf der Straße.

## **Radikale Trendwende nötig**

Will Deutschland bis 2050 wie geplant klimaneutral werden, müssen alle ihren Beitrag leisten. Dafür wurden im Klimaschutzgesetz von 2019 jährliche Emissionsziele für jeden Sektor festgelegt. Danach müsste der Verkehrssektor seine Treibhausgas-Emissionen bis 2025 um 25 Prozent und bis 2030 um 42 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 senken. „Um dies zu erreichen, ist eine radikale Trendwende nötig. Mit reinen Effizienzsteigerungen ohne Verkehrsverlagerung und den Übergang zu alternativen Antrieben und Kraftstoffen ist diese nicht zu bewältigen“, so die Einschätzung von Dr. Nicole Röttmer, Partnerin im Bereich Sustainability bei PwC Deutschland.

„Die Transport- und Logistikbranche ist damit europaweit der einzige Sektor, bei dem die Emissionen wachsen und das vorhandene Potenzial nicht genutzt wird.“

*Ingo Bauer, Leiter des Bereichs Transport und Logistik bei PwC Deutschland*

Sie plädiert dafür, dass die Unternehmen der Transport- und Logistikbranche möglichst schnell eine ganzheitliche Klimastrategie festlegen. Diese müsse zwei Perspektiven umfassen.

### Die Coronakrise und wachsende Kapitalmarktanforderungen als Chance nutzen

Die Coronakrise zeigt aber neben den negativen Auswirkungen auch positive Aspekte, die zu einer Umkehr hin zu klimafreundlicheren Transporten führen können. Viele Unternehmen richten ihre Logistikprozesse derzeit neu aus. Regionale Wirtschaftskreisläufe gewinnen an Bedeutung, während globale Abhängigkeiten kritisch hinterfragt werden.

„Die aktuelle Krisensituation bietet die Chance, das eigene Geschäftsmodell zu überdenken und es nachhaltig und damit zukunftsfähig auszurichten“, bewertet Ingo Bauer die Lage der Logistiker. Dabei zwingen auch regulatorische Entwicklungen die Unternehmen aus dem Transport- und Logistiksektor dazu, sich mit dem Thema aus-

toren sowie die Auskunft zu klimabezogenen Risiken und Chancen dazu kommen.

### So entsteht eine ganzheitliche Klimastrategie

„Viele Logistiker versuchen die Auswirkung des eigenen Unternehmens auf den Klimawandel beispielsweise mit der Berechnung

sondern auch welche neuen Geschäftsmöglichkeiten sich daraus ergeben können.

### Szenarioanalysen zeigen mögliche Gewinner und Verlierer von morgen

„Unsere Analysen mit dem PwC Climate Excellence Tool zeigen, dass die im MSCI-Index gelisteten Logistikunternehmen ihren Gewinn (EBITDA) in einem Szenario, in dem die Erderwärmung erfolgreich im Einklang mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens begrenzt wird, bei einer frühzeitigen Reaktion auf regulatorische Veränderungen, neue Technologien und sich verändernde Märkte bis 2025 um durchschnittlich 16 Prozent steigern. Unternehmen der Branche, welche sich nicht rechtzeitig auf die kommenden Veränderungen vorbereiten, büßen jedoch im gleichen Zeitraum bis zu 20 Prozent an Gewinn ein“, so Nicole Röttmer.

### Die Risiken kennen, die Chancen nutzen

Physische Risiken beschreiben die direkten klimawandelbezogenen Gefahren wie Hitzewellen und Überflutungen, Transitionsrisiken sind beispielsweise erhöhte Betriebskosten in Folge einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf Kraftstoffe, ein sich veränderndes Mobilitätsverhalten oder die steigenden Kapitalkosten, die durch die Umstellung auf alternative Antriebe anfallen.

Und nicht zuletzt profitiert die Beziehung zum Kunden und anderen Stakeholdern von einer ganzheitlichen Klimastrategie: „Wer über sein Klimaengagement berichtet, der zeigt Transparenz und kann dadurch das Vertrauen der Kunden, Kapitalgeber und allgemein der Stakeholder erhöhen,“ ist Ingo Bauer überzeugt.

Transport- und Logistikunternehmen stehen einerseits vor der Aufgabe, ihre Wirkung auf den Klimawandel zu messen und zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen beizutragen. Andererseits müssen sie verstehen, welche finanziellen Auswirkungen der Klimawandel auf die Branche und ihr eigenes Geschäft haben kann – und wesentliche Maßnahmen für ihren zukünftigen Erfolg kennen und bewerten.“

**Dr. Nicole Röttmer, Partnerin im Bereich Sustainability bei PwC Deutschland**

einanderzusetzen. So steigen etwa auch die Anforderungen zu einer umfassenden integrierten Berichterstattung. Wer an der Börse notiert ist, muss längst neben der etablierten finanziellen Berichterstattung ebenso über nichtfinanzielle Belange wie den Carbon Footprint berichten. In Zukunft werden zunehmend auch weitere Nachhaltigkeitsfak-

des Carbon-Footprints zu erfassen, aber der nächste Schritt, die physischen Auswirkungen der Erderwärmung und die Wirkung der Anstrengungen der Weltgemeinschaft, den Klimawandel zu begrenzen, für das eigene Unternehmen auszuloten, erfolgt nur bei wenigen“, resümiert Ingo Bauer. Dabei geht es nicht nur um das Erkennen von Risiken,



Weltweit entstehen riesige Logistikgebäude. Auf den Großbaustellen herrscht ein eng getakteter Zeitplan. Da kommt das neue Ladetorsystem Easy Install gerade recht, denn es verkürzt die Einbauzeit um bis zu 40 Prozent.

## Große Erleichterung für Logistikbranche

**Der elektronische Handel (E-Commerce) boomt weltweit. Um die Bestellungen ausliefern zu können, baut die Logistikbranche immer größere Gebäude. Bei solchen Projekten ist eine schnelle und effiziente Bauausführung gefragt. Darauf hat Alpha Deuren, mit seinem neu entwickelten Ladetorsystem „Easy Install“ die passende Antwort gefunden, denn es spart bis zu 40 Prozent Montagezeit. In der Praxis bedeutet dies, dass statt drei Türen pro Tag fünf Türen in der gleichen Zeit eingebaut werden können.**

Um jährlich zehn Prozent werde der E-Commerce bis 2025 steigen, prognostizieren Fachleute. Daher investiert die Logistikbranche weltweit in den Bau riesiger Logistikzentren. Beim Bau all dieser Projekte gilt: Zeit ist Geld! So folgen die Bautrupps einem sehr eng getakteten Zeitplan. Auch beim Einbau der Tore in die Laderampen zählt Geschwindigkeit. Bisher war es jedoch so, dass viele Einzelteile auf der Baustelle montiert werden mussten und dies in einer Höhe von drei Metern oder mehr.

Damit die Arbeiten schneller und effizienter von der Hand gehen, hat das Unternehmen das neue Ladetorsystem Easy Install entwickelt. Es besteht aus einem Sektionaltor und dem bereits werkseitig eingebauten Federpaket. Damit verkürzt sich die Montagezeit um sage und schreibe bis zu 40 Prozent. Aufgrund der kürzeren Montagezeit verringert sich neben den Arbeitskosten zum Beispiel auch die Miete für die Hubarbeitsbühne.

In Sachen Funktionalität und Komfort hat das neue Ladetorsystem noch mehr zu bieten: So werden die Trageile nicht mehr nach oben über eine Umlenkrolle geführt, sondern direkt von der Bodenkonsole zur Seiltrommel. Schienen, Paneele und Teile werden separat verpackt, so dass die Arbeiten effizienter ausgeführt werden können. Und: Sektionen von drei Toren werden auf einer Palette zusammengefasst. Das spart Verpackungsmaterial, gleichzeitig sinken die Entsorgungskosten.

Bemerkenswert ist auch, dass Alpha Deuren die bei der Produktion anfallenden Zusatz-

kosten für die Vormontage selbst übernimmt, anstatt sie auf den Kunden abzuwälzen. Der Verkaufspreis des Easy Install liegt in der gleichen Höhe wie beim Alpha Deuren DS-Schienensystem. „Dadurch erhöhen wir den Spielraum, größere Projekte zu akquirieren“, betont das niederländische Unternehmen als einer der führenden Hersteller von Sektionaltoren in Europa. Das Easy Install ist ab neun Toren in 40, 60 und 80 Millimeter Iso-Paneelen erhältlich und somit ideal für Vertriebs- und Logistikzentren geeignet. Bei einer kleineren Anzahl ist es möglich, ein anderes Schienensystem (DS oder HF) zu wählen.

Alpha Deuren vertreibt das neue Tor ebenso wie seine anderen Produkte ausschließlich über den Fachhandel. Bei der Herstellung wird Wert darauf gelegt, dass sich die Montage einfach und Wartungsarbeiten zügig realisieren lassen. So können Einbauzeiten geringgehalten und Komponenten später schnell ausgetauscht werden.

# Mobilität ohne Schranken

**In Köln hat in diesen Tagen das erste „Mobility-Hub“ geöffnet, das deutschlandweit Schule machen soll: Es bietet Auto- und Radfahrern nicht bloß Stellplätze, sondern ein umfassendes Service- und Mobilitätsangebot ohne Schranken, Tickets oder Kleingeldsuche. Das Betriebskonzept von KairosRed, ParkenPropertyPartner und Epay eröffnet auch Immobilieneigentümern und -verwaltern neue Chancen.**

möglichkeiten, Gastronomie und weitere Angebote gehören. Das gesamte umliegende Stadtviertel wird dadurch vernetzen und beleben. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die neue Quartiersgarage als Mobilitäts- und Service-Hub: KairosRed brachte hierfür erstmals das Powerhaus fürs Parken ParkenPropertyPartner und den etablierten Zahlungsdienstleister Epay zusammen, um das Parkhaus der Zukunft ohne Tickets, Schranken und Bargeld umzusetzen.

lity-Hub in Köln soll Vorbild für eine neue Generation von Parkhäusern werden, die sich auch in Bestandsgebäuden problemlos verwirklichen lässt. Für Immobilienbesitzer, aber auch Stadt- und Quartiersentwickler tun sich auf diese Weise neue Chancen auf: Das Parkhaus wird vielseitiger, intelligenter, sicherer und attraktiver – und zugleich wirtschaftlicher im Betrieb, denn die defektanfälligen Schranken, Tickets und Münzautomaten entfallen. Büromieter oder Eventveranstalter

können ihre Gäste auch online oder per Smartphone-App für kostenloses Parken in einem vordefinierten Zeitrahmen registrieren. Andreas Gerhardt will als Geschäftsführer des Projektentwicklers KairosRed und der Betreibergesellschaft KairosBlue weitere Mobility-Hubs nach Kölner Vorbild in ganz Deutschland anbieten: „Mobility-Hubs sind die zeitgemäße Antwort auf die sich verändernden Mobilitätsbedürfnisse der Stadt, sie verwandeln den Angstraum Parkhaus in einen lebendigen, menschenfreundlichen Anziehungspunkt, den man

## Völlig schrankenlos – völlig bargeldlos

Die neue urbane Park- und Bezahlfreiheit durch Digitalisierung



Quelle: epay / ParkenPropertyPartner – Digitalisierung von urbanem Parkraum mit Freeflow-Technik und bargeldlosem Bezahlen

Das Hamburger Unternehmen KairosRed verwirklicht auf einem ehemaligen Industrieareal mit Clouth 104 eine innovative Quartiersentwicklung – dazu gehört nun auch ein neuartiges, unkompliziertes Mobilitätskonzept. Es steht Mietern, künftigen Hotel- und Eventgästen und der gesamten Nachbarschaft offen und kombiniert Auto- und Fahrradstellplätze, Car-Sharing und E-Ladestationen. Für Radfahrer gibt es künftig zudem Spinde sowie einen Reparaturservice auf Abruf. KairosRed entwickelt und realisiert den Clouth 104-Gebäudekomplex als zukunftsweisendes Smart-City-Konzept, zu dem unter anderem Büros, Co-Working-Spaces, ein Hotel, Event-Flächen, Künstlerateliers, eine Kindertagesstätte, Einkaufs-

Während der Einfahrt wird das Kennzeichen des Fahrzeuges vorn und hinten durch Kameras automatisch erfasst und gemäß Datenschutz nach EU-DSGVO für die Dauer des Parkens gespeichert und nach der Bezahlung sofort gelöscht. Das System unterscheidet selbstständig zwischen Dauer- und Kurzzeitparkern. Kurzparker tippen vor Verlassen des Parkhauses ihr Kennzeichen auf den Touchscreen am Bezahlterminal ein. Es kann per Giro- und Kreditkarte oder Smartphone bezahlen werden und man kann dabei zwischen den gängigen aktuellen Bezahlarten wie Google Pay und Apple Pay auswählen. Die drei Unternehmen wollen nun den Markt für innovative Mobilitätslösungen gemeinsam entwickeln. Der Mobi-

gerne frequentiert. Wir öffnen das Parkhaus breiteren Nutzergruppen, es wird für die Stadtgesellschaft relevanter. Auf diese Weise lassen sich nicht nur Bestandsimmobilien nachhaltig revitalisieren, sondern auch unwirtschaftliche, weil wenig genutzte Parkräume intelligenter betreiben – dazu zählen zum Beispiel Messeparkplätze, die einen großen Teil des Jahres leer stehen.“ Daniel Kardolsky, Geschäftsführer von ParkenPropertyPartner aus Berlin: „Das Kölner Leuchtturmprojekt zeigt mustergültig auf, welches Potential in einem Parkhaus steckt, wenn man sie mit intelligenten Technologien und Nutzungskonzepten aufwertet. Davon profitieren alle: der Immobilienbesitzer, die Nutzer und die gesamte Stadtgesellschaft.“

# Neubau-Architektur mit historischem Bezug



*Der 4-geschossige Baukörper  
mit hochwertigen Büroräumen  
und einem Penthouse.*

Den besten Ausblick auf die mittelalterlich geprägte Osnabrücker Altstadt gewährt das Hegetor, erbaut 1817, zwei Jahre nach der Schlacht bei Waterloo. Über die seitlich gelegenen Wallrampen und einen Treppenaufgang erreicht man die Plattform des Tores. Das Baudenkmal ist Namensgeber für die Hegetorwallstraße und wenn dort ein Abrissbagger auftaucht, findet das viel Beachtung. Alte Häuser haben ihre Geschichte und die fand 2016 bei dem zweistöckigen Wohnhaus mit der Nummer 26 ihr Ende. Es galt zwar als erhaltenswerter Bestandteil des Wall-Ensembles, stand aber nicht unter Denkmalschutz. Im Krieg war es zerstört und danach wiederaufgebaut worden. Die mangelhafte Baubsubstanz erforderte immer wieder

neue Reparaturen, Renovierungen und Modernisierungen, die den Besitzern irgendwann zu viel wurden. Es kam zum Leerstand, das Haus verkam zur Ruine. Ein Neuanfang war unumgänglich.

## Ein zeitgemäßes Nutzungskonzept

Der Ibbenbürener Investor Lothar Niederberghaus hatte dafür einen Plan: Auf dem Grundstück mit der Nummer 26 sollte ein moderner Büro- und Penthousekomplex entstehen. Für diesen Plan galt es viel Widerstand bei den Anwohnern und der städtischen Bauverwaltung zu überwinden. Aber letztlich siegte die Vernunft. Ein zeitgemäßes Nutzungskonzept im 21. Jahrhundert kann eben nicht in der Reproduktion des Gewesenen bestehen.

Für die erfolgreiche Vermarktung von Büroimmobilien sind viele Faktoren von Bedeutung. Es geht auch um Flächen- und Kosteneffizienz, Standortumfeld und Architektur. Hinzu kommen Kriterien der Raumaufteilung und Ausstattung, wenn Firmen ein neues Zuhause suchen. All diese Aspekte und viele andere mehr waren also planerisch zu berücksichtigen.

Heraus gekommen ist dabei von außen betrachtet ein dreistöckiger Baukörper, mit einer in der Fläche reduzierten vierten Ebene für die Penthouse-Wohnung.

## Auf gute Nachbarschaft

Zur optischen Gliederung der hellen Backsteinfassade haben die Architekten aus dem Büro Heimspiel in Münster die großen Fenster mit hervortretenden Kanten (Lisenen) versehen, um sich der historischen Formensprache der angrenzenden Gebäude anzunähern. Lisene dienen als Scheinarchitektur nicht nur zur Verzierung von glatten Wänden, sondern auch als Ecklisene zur Betonung der Gebäudekanten.

Die Baubeschreibung der Architekten: „Der Baukörper versteht sich als Mittler zwischen der südlichen Zeilenbebauung und der benachbarten Villa Schlikker. Die Fassadengestaltung nimmt Bezug auf die direkte Nachbarschaft. Architektonische Stilelemente

## Bautafel

<b>Bauvorhaben</b>	Neubau eines Büro- und Penthauskomplexes in Osnabrück, Hegetorwall
<b>Bauherr</b>	Investor Lothar Niederberghaus, Ibbenbüren
<b>Planer</b>	Heimspielarchitekten, Münster
<b>Produktspezifische Planung</b>	Remmers Fachplanung
<b>Verarbeiter</b>	Terratec Baustoff & Boden GmbH, Harpstedt

werden neu interpretiert und gliedern die Fassaden des Neubaus. Die in der Fassade dargestellten Geschossdecken orientieren sich in Farbe und Material an die Gesimse und Fenstereinfassungen der Villa Schlikker. Die geschlossenen Fassadenflächen werden mit einem geschlammten Vormauerziegel ausgebildet der ebenfalls das Farbspiel des historischen Nachbargebäudes aufnimmt.“

**Bodenbeschichtung mit dem Non-Plus-Ultra**

Es ist immer wieder erstaunlich, welche Anforderungen an den Fußboden gestellt werden, wenn bei sorgfältiger Planung aufgelistet wird, welche Kriterien bei einer multiplen Nutzung erfüllt sein müssen. Schnell wird klar, dass es hierbei am allerwenigsten um die Füße geht. Für das ambitionierte Bauvorhaben am Hegetorwall galten für alle Bereiche hohe Qualitätsstandards als Vorgabe, so auch für das Bauteil Boden. Relevant für die planerischen Überlegungen waren vor allem die unterschiedliche Nutzung der einzelnen Bereiche.

Im Erdgeschoss mit seinen großen Fensterfronten war die Einrichtung einer Galerie geplant. Hier wird es also viel Sonnenlicht geben, die eine UV-Stabilität der Bodenbeschichtung erfordert. Und nicht nur das. Bei bodentiefen Fenstern, wo die Temperaturen im Sommer bis zu 30 bis 35 Grad am Boden erreichen, stellt sich auch die Frage der Farbechtheit. Hierzu belegt ein Gutach-



Abriss Hegetorwallstraße 26, das Alte muss dem Neuen weichen.

ten, dass diese Belastungen auf die Farbechtheit nahezu kaum Einfluss nimmt, im Gegensatz zu herkömmlichen, nicht UV-stabilen Polyurethanbeschichtungen.

Aber es geht nicht nur um optische Aspekte. Das Thema Geräuschpegel und Trittschallminderung ist ebenfalls von genereller Bedeutung. Die fugenlose Remmers PU-Beschichtung ist nicht steinhart wie bei mineralischen Belägen, sondern etwas elastisch. Deshalb lässt sich sehr angenehm darauf laufen. Eine weitere Wohltat für Bewohner, Gäste und Personal ist der akustische Aspekt. Der Boden reflektiert den Schall nicht so stark wie ein Fliesenboden. Zu diesem Eigenschaftsprofil gibt es auch eine externe Untersuchung seitens des TFI Aachen.

Das Unternehmen Remmers aus Lönningen hat zudem für die Kategorie Büro und Wohnungen, zu der auch die PU-Beschichtung zählt, noch weitere externe Tests beauftragt. Sie belegen, dass der Boden auch die Stuhlrolleneignung aufweist. Harte Möbelfüße hinterlassen auf ihm nahezu keine Druckstellen, was gerade bei elastischen Belägen sonst häufig sichtbar ist.

Zur Abrundung dieses eindrucksvollen Leistungsprofils des PUR Deco Color New, bestätigte eine externe Emissionsprüfung nach dem AggB Bewertungsschema (AggB = Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauproduktemissionen) dem System die Tauglichkeit für den Einsatz in Aufenthalts- und Innenräumen.



Entfernen von Staub und Schmutz vor dem Versiegeln der Fläche. Anschließend Aufziehen vom PUR Top M Plus mittels PU-Rolle.

Grafik/Fotos: Heimspielarchitekten; David Ebener; Remmers



Fotos: FLÜWO Bauen Wohnen eG

„Wohnen und arbeiten in Stuttgart-Degerloch“. Projekt: Löffelstraße/Schrempfstraße

# Auf den professionellen Betrieb kommt es an.

**Energie-Contracting wird oft im Zusammenhang mit imageträchtigen Großprojekten als reine Finanzierungs-Lösung einer wirtschaftlichen und umweltgerechten Energieversorgung dargestellt. Mit diesem Projekt in Stuttgart beweist die Südwärme, dass es vor allem auf den professionellen Anlagenbetrieb ankommt.**

Stuttgart/Unterschleißheim, 25.03.2020: Unter dem Slogan: „Wohnen und Arbeiten in Stuttgart-Degerloch“, hat die ortsansässige FLÜWO Bauen Wohnen eG ein zukunftsweisendes Bauprojekt realisiert. Mit rund 9.400 Mietwohnungen und über 10.000 Mitgliedern in 30 Städten und Gemeinden in Baden-

Württemberg und im Raum Dresden, gehört die FLÜWO zu den größten Baugenossenschaften im süddeutschen Raum. In der Schrempfstraße und in der Löffelstraße in Stuttgart-Degerloch sind zwei Gebäude mit Mietwohnungen und ein Gesundheitshaus mit rund 850 Quadratmeter Gewerbefläche entstanden, die den aktuellen Ansprüchen an Ausstattung und Energiebilanz gerecht werden. Das FLÜWO-Gesundheitshaus mit den Gewerbeeinheiten ist auf dem 2.000 Quadratmeter großen Grundstück an der Löffelstraße angeordnet. Daran anschließend stehen an der Schrempfstraße das Punkthaus sowie das Mehrfamilienhaus mit den insgesamt 14 Wohnungen. Die Häuser passen sich harmonisch in die Umgebungsbebauung ein und sind

in Größe und Höhe an diese angepasst. Zwischen den Häusern befindet sich ein Gemeinschaftsbereich, dem sich ein Spielplatz anschließt. Das Südwärme-Kompetenzzentrum, die Maier Haustechnik GmbH aus Köngen, ist seit vielen Jahren Partner der FLÜWO - vor allem im Bereich der Betreuung und Wartung, in der Sanierung, aber auch teilweise im Bau von Heizanlagen. Südwärme und ihr Kompetenzzentrum Maier Haustechnik überzeugten die FLÜWO durch ihr überzeugendes, individuell an die besonderen Gegebenheiten angepasstes Contracting-Konzept zur Wärmeversorgung der Gebäude. Das Besondere: Die notwendigen Investitionen werden zu 100% durch einen Zuschuss von FLÜWO getragen; die Installation und der eigenverantwortliche Betrieb inklusive Vollgarantiewartung liegt in den bewährten Händen des Südwärme Kompetenzzentrums Maier Haustechnik. Die FLÜWO wird damit von allen Aufgaben und Verantwortungen rund um den Bau und Betrieb der Wärmeerzeugungsanlage entlastet. Südwärme bietet hier die Komplett-Lösung aus einer Hand. Die im Februar 2020 in Betrieb genommene Anlage umfasst einen Weishaupt Gas-Brennwertkessel mit 90 kW und ein BHKW von SenerTec mit einer Leistung von 5,5 kWel und 4,8 kWth mit einem Pufferspeicher mit 800 Liter. Die installierte Technik umfasst eine Verteileranlage für drei Heizkreise sowie je Gebäude eine Unterstation mit Pumpen, Regelung und Warmwasserbereitung. FLÜWO profitiert nicht nur grundsätzlich von der Kompetenz von Südwärme als erfahrenes Contracting-Unternehmen, sondern vor allem vom eigenverantwortlichen Betrieb der Anlage durch das lokal ansässige Südwärme-Kompetenzzentrum Maier Haustechnik GmbH.

## Der Autor

**Christoph R. Quattlender** ist als Senior Consultant und Freier Journalist für eine Agentur für erfolgreiche Marken-Kommunikation tätig. In der Kommunikations- und Marketing-Branche hat er sich unter anderem als Chefredakteur des Magazins „workshop“ (bis 2013) einen Namen gemacht. Quattlender verfügt über mehr als 35 Jahre internationale praktische Erfahrung in Marketing, Branding, Presse-/Öffentlichkeitsarbeit, Messen und Events. Die Südwärme AG betreut er seit 1994 in allen Fragen der Öffentlichkeitsarbeit.



Weitere Informationen: [www.suedwaerme.de](http://www.suedwaerme.de)



Nibra Doppelmuldenfalzziegel DS 10 – hier: naturrot



Nibra Dreimulden Falzziegel MS 5 Verschiebeziegel – hier: rot engobiert



Nibra Ziegel DS 5 Verschiebeziegel – hier: schwarz edelengobiert

## Harte Großziegel

**In Groß-Ammensleben, Sachsen-Anhalt, werden Großziegel aus hundert Prozent Westerwälder Ton gefertigt. Brennt man sie mit sehr hoher Temperatur, weisen eine hohe Biegebruchfestigkeit und extreme Frostresistenz auf und sind äußerst hart. Durch seine Größe und das geringere Gewicht pro Quadratmeter sind sie zudem sehr wirtschaftlich auf dem Dach zu verarbeiten.**

Gegründet und errichtet wurde das Nibra Werk in Groß-Ammensleben 1994 vom Nelskamp, um – nicht nur, aber zunächst primär – die Neuen Bundesländer mit hochwertigen Großflächenziegeln versorgen zu

können. Am Standort gibt es zwar keine Tonvorkommen, aber eine hervorragende Infrastruktur am Schnittpunkt der Autobahnen A2 und A14 und dem Mittelrandkanal.

Westerwälder Ton ist für seine Qualität bekannt. Er hat zwei besonders starke Merkmale: zum einen – wenn er die richtige Brenntemperatur bekommt – seine hohe Biegebruchfestigkeit, zum anderen seine ganz geringe Wasseraufnahme. So nehmen Nibra Dachziegel weniger als drei Prozent Wasser auf und haben eine etwa zehnfach höhere Biegebruchfestigkeit gegenüber herkömmlichen Dachziegeln aus beliebigen Tönen, die

sonst im deutschen Markt verwendet werden. Eine völlig neuartige Brenntechnik musste entworfen und zur Praxisreife geführt werden, die es ermöglicht jährlich 20 Millionen Tondachziegel bei hoher Temperatur und relativ kurzer Durchlaufzeit brennen zu können.

### MS 5 Dreimulden Falzziegel – Nibra Qualität

Verschiebeziegel mit einem Schiebebereich von zirka 10 Zentimeter – leichtere Verlegung, vorhandene Dachkonstruktion kann genutzt werden – verfalzter Press-Dachziegel nach DIN/EN 1304 mit weit besserer Güteeigenschaft als gefordert – wasserundurchlässig, frostbeständig, atmungsaktiv – 6,8 Kilogramm pro Ziegel – Bedarf je nach Lattmaß zirka 5,6 bis 6,5 Stück pro Quadratmeter.

### DS 10 Doppelmuldenfalzziegel – Nibra Qualität

Verfalzter Press-Dachziegel nach DIN/EN 1304 mit weit besserer Güteeigenschaft als gefordert – wasserundurchlässig, frostbeständig, atmungsaktiv – Regeldachneigung 30 Grad bei Reihendeckung und 25 Grad bei Verbanddeckung – Bedarf je Quadratmeter zirka 9,5 bis 12,5 Stück.

### DS 5 Verschiebeziegel – Nibra Qualität

Verfalzter Press-Dachziegel nach DIN/EN 1304 mit weit besserer Güteeigenschaft als gefordert – wasserundurchlässig, frostbeständig, atmungsaktiv – Regeldachneigung 22 Grad – 6,1 Kilogramm pro Ziegel – Bedarf je nach Lattmaß zirka 5,7 bis 6,7 Stück pro Quadratmeter.

Fotos: Nelskamp



Das gibt es nicht!

Doch, fragen Sie Südwärme!

Lesen Sie interessante Informationen über das neueste Südwärme-Contracting-Projekt, **Wohnen und Arbeiten in Stuttgart-Degerloch**, in Kooperation mit dem **Südwärme-Kompetenzzentrum Maier Haustechnik GmbH**.



[www.heizmaier.de](http://www.heizmaier.de)  [www.suedwaerme.com](http://www.suedwaerme.com)

  
**SÜDWÄRME**

# Top-Thema „Indoor Environment Quality“

**Die Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Klima findet vom 22. bis 26. März 2021 rein digital statt. Im Fokus stehen jede Menge interessante und relevante Themen. Darunter: „Indoor Environment Quality“. Das Thema setzt sich mit thermischer Behaglichkeit und hygienischer Raumluftqualität auseinander. Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie dürfte das auf besonders großes Interesse stoßen.**

Ob in Büro-, Verwaltungs- und Veranstaltungsgebäuden, Restaurants, Kinos, Theatern, Kaufhäusern, Boutiquen, Supermärkten, Freizeit- oder Gewerbegebäuden: Überall dort, wo sich Personen über längere Zeit aufhalten, sorgt der Betrieb von Lüftungs- und Klimaanlage dafür, dass dauerhaft angenehme und an den aktuellen Bedarf angepasste Temperaturen und Raumluftfeuchten sowie eine gesunde, als frisch empfundene Luftqualität sichergestellt werden. Technische Regeln, Normen und Richtlinien sprechen hier von der thermischen Behaglichkeit und von der Raumluftqualität IEQ (Indoor Environment Quality), die von mehreren Parametern geprägt wird.

Die thermische Behaglichkeit von Personen in Räumen, also deren Zufriedenheit mit den Raumkonditionen, ist wesentlich abhängig von der Raumtemperatur, der Raumluftfeuchte und von der Luftbewegung. Für eine gute IEQ, an der sich die meisten Projektierungen von Lüftungs- und Klimaanlage für Gebäude und allgemeine Aufenthaltsbereiche orientieren, gelten zum Beispiel folgende anzusetzende Werte:

- Raumtemperatur: zwischen rund 20 Grad Celsius im Winter und 26 Grad Celsius im Sommer
- Raumluftfeuchte: zwischen etwa 40 Prozent im Winter und 60 Prozent im Sommer
- Luftgeschwindigkeit: unter etwa 0,2 Meter pro Sekunde in Aufenthaltsberei-

chen von Personen, um eine mögliche Zuggefährdung auszuschließen.

Je nachdem, welche Aktivität eine Person gerade ausübt (Schwere einer körperlichen Tätigkeit, hohe Konzentration) und wie luftig oder dicht die Person bekleidet ist, können die aktuellen „Wunschwerte“ zur Behaglichkeit leicht von den obigen pauschalen Vorgaben abweichen.

Hinzu kommt die Sicherstellung einer gewünschten Raumluftqualität. Durch das Freisetzen von Geruchs- und Schadstoffen aus Decken, Wänden, Böden und aus Einrichtungsgegenständen, durch den Betrieb von Geräten und durch CO<sub>2</sub>, das beim Ausatmen abgegeben wird, wird die Raumluft ständig belastet. Als Indikator und Grenzwert für eine gesundheitlich unbedenkliche und qualitativ gute Luftqualität gilt nach vielen Normen und Richtlinien, zum Beispiel der DIN EN 16798 „Eingangsparameter für das Innenraumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden bezüglich Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik“ und auch gemäß der Arbeitsstättenregel ASR 3.6 „Lüftung“, ein Gehalt von 1000 ppm (Parts per million) CO<sub>2</sub> in der Raumluft. Ab CO<sub>2</sub>-Konzentrationen über 2000 ppm schreibt die ASR 3.6 vor, dass für solche, nun zu stark belastete Räume, weitergehende Maßnahmen für eine verstärkte Lüftung einzuleiten sind.

Aktuelle technische Regeln, wie auch die DIN EN 16798, orientieren sich an diesem CO<sub>2</sub>-Leitwert von 1000 ppm. Sie empfehlen für eine gute Raumluftqualität bei der Projektierung von Lüftungs- und Klimaanlage in Abhängigkeit von der Raumnutzung Außenluftvolumenströme zwischen etwa 30 bis 50 m<sup>3</sup>/h pro Person beziehungsweise einen etwa 1- bis 2-fachen Raumluftwechsel. Dieser Luftvolumenstrom wird dann im Lüftungsgerät gut gefiltert (Abscheidung von Stäuben und von gasförmigen Verunreinigungen), bedarfsorientiert temperiert (heizen beziehungsweise kühlen), be- oder ent-

feuchtet und als Zuluft über das Luftleitungssystem in die Räume eingebracht. Da gleichzeitig stets ein gleichgroßer Abluftvolumenstrom aus den Räumen abgeführt wird, stellt sich durch diesen ständigen Luftwechsel in den Räumen eine gute, hygienische und als angenehm empfundene Luftqualität ein.

## Offene Fenster bringen Einschränkungen

Eine ausreichende Raumluftqualität ist – zumindest zeitweise – auch durch eine Fensteröffnung möglich. Doch dabei ist mit erheblichen Einschränkungen und mit negativen Auswirkungen auf die Behaglichkeit und die Luftqualität zu rechnen. Durch das Einströmen warmer Außenluft im Sommer überhitzen die Räume. Im Winter, kühlt die kalte Außenluft die Räume aus. Gleichzeitig wird die Raumluft extrem trocken, was die Schleimhäute belastet und das Infektionsrisiko gegenüber Bakterien und Viren erhöht. Hinzu kommen Einflussfaktoren wie einströmende Stäube und eindringender Straßelärm sowie eine möglicherweise unzureichende Durchströmung des Raums mit Außenluft. Diese Probleme treten beim Betrieb einer Lüftungsanlage, die kontinuierlich gefilterte, erwärmte oder gekühlte Außenluft in die Räume einbringt und gleichzeitig belastete Luft aus den Räumen abführt, nicht auf. Daher kann eine ganzjährig gute Raumluftqualität nur durch den Betrieb einer mechanischen Lüftungsanlage sichergestellt werden.

In Ergänzung zu den thermischen Faktoren sind für eine dauerhaft gute Raumluftqualität auch die Vorgaben der VDI 6022 „Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte“ einzuhalten. Gemäß dieser Richtlinie sind „RLT-Anlagen nach dem Stand der Technik so zu planen, auszuführen, zu betreiben und instand zu halten, dass von ihnen weder Beeinträchtigungen der Gesundheit noch Störungen der Befindlichkeit, der thermischen Behaglichkeit oder

Geruchsbelästigungen ausgehen können“. Damit die Forderung der VDI 6022 „Die Zuluft soll gesundheitlich zuträglich sein“ erfüllt wird, enthält die Richtlinie umfangreiche Tabellen und Listen für Prüfungen und Inspektionen, die regelmäßig von zertifizierten Fachleuten an allen Komponenten und Geräten einer Lüftungsanlage durchzuführen sind.

**Erheblicher Einfluss aufs Wohlbefinden**

Wie weltweit durchgeführte Studien ergaben, haben die Faktoren thermische Behaglichkeit und Raumluftqualität einen großen Einfluss auf das allgemeine Wohlbefinden und auch auf die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit von Personen, zum Beispiel bei Tätigkeiten an Büroarbeitsplätzen. Die Studien haben gezeigt, dass zum Beispiel bei zu geringen oder zu hohen Temperaturen oder Luftfeuchten, die außerhalb des Behaglichkeitsempfindens liegen, sowie durch eine unzureichende Luftqualität die Leistung und Konzentration von Personen rasch um 5 bis 10 Prozent abnehmen kann.

Bereits seit Anfang 2016 wird ein effizienter Betrieb von Lüftungsgeräten durch die Umsetzung der Ökodesign-Verordnung 1253/2014 „Anforderungen an die umweltge-

rechte Gestaltung von Lüftungsanlagen“ vorgegeben. Diese Verordnung definiert zum Beispiel den Einsatz von Systemen zur Wärmerückgewinnung und von Luftfiltern, wovon eine maximal erlaubte elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren folgt. Diese Vorgaben müssen EU-weit zwingend alle Unternehmen einhalten und dokumentieren, die Lüftungsgeräte herstellen und/oder anbieten.

**Lüftungsanlagen spielen bedeutende Rolle**

Experten sind sich einig, dass die seit Frühjahr 2020 anhaltende Corona-Pandemie und der Schutz von Personen in Räumen vor Infektionen mit Covid-Viren erhebliche Auswirkungen auf die Lüftungs- und Klimatechnik haben wird. Hier spielen Lüftungsanlagen eine bedeutende Rolle, denn durch die ständige Durchspülung mit einer hohen Menge an Außenluft, wird die Konzentration der Covid-Aerosole in der Raumluft erheblich verdünnt und somit das Infektionsrisiko stark verringert. Dabei gilt: Je mehr Außenluft, umso besser wird die Wirkung. Und sollte die Leistung einer bestehenden Lüftungsanlage für einen ausreichenden Außenluftwechsel und eine signifikante Verringerung der Covid-Aerosole nicht ausreichen, empfehlen sich zwei ergänzende Maßnahmen:

Erstens: Eine zusätzliche Fensterlüftung in regelmäßigen Abständen. Zweitens: Der Betrieb von Sekundärluft-Reinigungsgeräten, die direkt in den Räumen aufgestellt und betrieben werden. Diese steckerfertigen Geräte saugen ständig Raumluft an, filtern die darin möglicherweise enthaltenen Viren in Hochleistungsfiltern (HEPA) und/oder UV-C-Strahlungseinheiten mit einer Effizienz von über 99 Prozent aus und fördern die so gereinigte Luft zurück in den Raum. Solche Geräte, die auch von Virologen als sinnvolle Ergänzung zur Außenlufteinbringung empfohlen werden, gibt es mittlerweile von vielen Herstellern in unterschiedlichen Ausstattungen und Luftleistungen. Sie eignen sich für einen wirksamen, ergänzenden Schutz vor einer Infektion mit Corona-Viren zum Beispiel besonders für Schulräume, Großraumbüros, Besprechungsräume, aber auch für Arztpraxen, Fitnessräume und viele weitere Anwendungen.

Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die Corona-Epidemie und der Personenschutz künftig auch Planungen und Ausführungen von neuen Lüftungs- und Klimaanlage stärker berücksichtigt werden wird – zum Beispiel durch höhere Außenluftvolumenströme und den Einsatz hocheffizienter Luftfiltersysteme.

[www.ish.messefrankfurt.com](http://www.ish.messefrankfurt.com)



Die ISH, Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Klima findet 2021 rein digital statt. Im Fokus stehen auch aktuelle Themen wie „Indoor Environment Quality“. Das Thema setzt sich mit thermischer Behaglichkeit und hygienischer Raumluftqualität auseinander.

Foto: Messe Frankfurt

# Blitzsaubere Performance

**Die steigende Relevanz von Sauberkeit und Pflegezustand im Nutzenkonzept industrieller Betriebsstätten setzt den Reinigungsdienst unter Druck: Sowohl Umfang als auch Komplexität des Arbeitskontingents nehmen zu, Qualitäts- und Kostenrisiken verschärfen sich. Umso dringlicher ist die konsequente Absicherung der Wirtschaftlichkeit durch Fine-Tuning des ressourcen- und verfahrensbasierten Leistungspotenzials. Ein Blick auf bewährte Strategiekonzepte liefert Anregungen für betriebliche Optimierungsprogramme.**

Unabdingbare Basis dauerhafter Spitzenleistungen im Reinigungsalltag bilden schlanke, auf energische und zielsichere Maßnahmen ausgelegte Führungsstrukturen und -abläufe. Grund genug, die Managementpraxis gelegentlich einem gründlichen Audit zu unterziehen und zukunftsorientiert fortzuentwickeln. Als oftmals unterschätzter Baustein organisatorischer Effizienz erweist sich die rationelle Funktionsteilung zwischen Chefbüro und Kolonnenleitung. Großzügig sollten Dienst- und Fachaufsicht an kompetente Vorarbeiter delegiert werden, sonst bedrohen die objektnah lösbaren Probleme des Reinigungsalltags die Top-Ebene mit brisanten Zeitfällen. Chefsache sind:

- bedarfsorientierte Aktualisierung des Reinigungsplans
- Entwicklung und Implementierung rationeller Arbeitspraktiken
- Budgetierung des Mengen- und Wertgerüsts der Kosten
- Abwicklung von Rationalisierungs- und Investitionsprojekten
- Bewirtschaftung von Verbrauchsmaterialien und Zubehör
- Stellenplanung, Personalverwaltung und Entgeltregelung
- Kapazitätsdisposition für Personal und Equipment
- Umsetzung gesetzlicher Vorschriften und Vertragsverwaltung.

Werden alle Aufgaben terminsicher, sachgerecht und effektiv bewältigt und durch welche organisatorisch-technische oder perso-



*Verstärkt im Fokus des Managements: die objektgerecht konzipierte, sorgsam ausgeführte Reinigungsmaßnahme*

nalwirtschaftliche Maßnahmen lassen sich erkannte Engpässe beseitigen? Gegebenenfalls setzt eine Generalrevision des Managementsystems den erwünschten Erfolgsimpuls: Im Hinblick auf Best-Practice-Standards werden die Leitungsfunktionen neu definiert, nach Zeit- und Qualifikationsanspruch eingeschätzt und schließlich zu Tätigkeitsprofilen gebündelt, aus denen sich das passgenaue Organigramm mit den entsprechenden Stellen- und Funktionsplänen sowie adäquaten Informations-, Anweisungs- und Kontrollprozeduren ableitet.

## ■ Schlankes Gewerk

Die Grundentscheidung hinsichtlich Ressourcenbedarf und Leistungsstruktur der Gebäudereinigung erfolgt mit der Fixierung der Hygienestandards und der zugehörigen Reinigungskontingente. Nicht nur bedenkliche Verschmutzungen sind systematisch auszuschließen, sondern auch kostspielige Leistungsüberhänge: Wie technische Wert-

analysen im Vorfeld von Outsourcingprojekten zeigen, können erstaunlich häufig der Turnus gestreckt, die mechanische Behandlung und der Reinigungsmiteinsatz gesenkt werden, ohne den Hygienestatus zu beeinträchtigen. Zum bedarfsgerechten Reinigungspensum gelangt man durch Konkretisierung des relevanten Zielsystems - von Produkthygiene und Arbeitsschutz bis zu Motivations- und Imageeffekten – sowie dessen präzise Abbildung in objektiven Sauberkeitsmerkmalen. Darauf aufbauend wird der Reinigungsplan anhand nachstehenden Fragenkatalogs erstellt.

- Welches Areal (zum Beispiel Hallensektor, Arbeitsstation) ist durch die Maßnahme zu erfassen?
- Welche Hygieneansprüche, Verschmutzungszustände, räumliche Merkmale sind relevant?
- Welcher Reinigungsprozess löst die vorgegebenen Standards am kostengünstigsten ein?

- In welchem Turnus, aufgrund welcher Sonderanlässe sollte die Maßnahme erfolgen?
- Wie lässt sie sich mit anderen Reinigungsleistungen wirtschaftlich kombinieren?
- Welcher Arbeitstrupp bzw. welcher Mitarbeiter wird mit der Ausführung beauftragt?
- Welche Führungsstellen sind für Anordnung, Aufsicht und Qualitätskontrolle zuständig?

Genügen alle Antworten strikten Effizienzkriterien und werden sie in der Praxis konsequent umgesetzt, ist ein weitreichender Schritt zu preiswerter Sauberkeit getan. Um diesen Kurs zu halten, verlangt die sensible, zeitnahe Anpassung an das zunehmend dynamische Bedarfsszenario (bauliche Modernisierung, verengte Zeitfenster, veränderter Schmutzeintrag usw.) einen Stammplatz auf der Agenda.

**Equipment nach Maß**

Die zunehmende Mechanisierung des Reinigungsdienstes zielt auf Zeitersparnis, konstant hohes Qualitätsniveau und Entlastung der Mitarbeiter. Via Investitionsplanung und Life-Cycle-Engineering (Instandhaltung, Retrofitting, Ausmusterung/Verwertung) ist das Equipment möglichst exakt dem betrieblichen Bedarfsszenario (Bodenbeläge, Verschmutzungsfälle, Reinigungsflächen etc.) anzupassen – Diskrepanzen rächen sich aufgrund der hohen Einsatzfrequenz durch massive Leerkosten. Daher sollten Eignungsgrad und wirtschaftliche Performance von Reinigungsmaschinen kritisch observiert werden. Hierzu empfiehlt sich nachstehende Checkliste, die sowohl eine technisch orientierte Nutzwertanalyse als auch einen differenzierten Kosten-Check ermöglicht.

- Einsatzspektrum (Welche Reinigungs- und Pflegemaßnahmen können rationell ausgeführt werden?)
- Kapazität (Welches quantitative und qualitative Ergebnis wird pro Arbeitsstunde erbracht?)
- Funktionsprofil (Welche Verbundarbeiten erübrigen sich aufgrund von Spezifikation und Sonderzubehör?)
- Handling (Welche Ansprüche stellen Bedien- und Rüstfunktionen in technischer und personeller Hinsicht?)
- Verbrauchs-Charakteristik (Welcher Einsatz an Betriebsmaterial, Energie,



*Innovationsorientierung: relevante Technologietrends sind Dauerbrenner der Fachdiskussion im Chefbüro*



*Investitionsanspruch: Auch Kapazitätsgiganten (hier: Kehr-Scheuersauger) sollten Top-Arbeitskomfort bieten*

- Wasser ist erforderlich?)
- Servicebedarf (Welche Wartungsmaßnahmen, Verschleißreparaturen und Nachrüstungen fallen an?)

Aufgrund dieser Kriterien lassen sich detaillierte Prüfprogramme erstellen, die im Hinblick auf treffsichere Einsatz- und Bestandsentscheidungen das Stärken/Schwächen-Profil des Maschinenparks aufzeigen. Darüber hinaus kann man die Liste in ein Sco-

ringtableau zur differenzierten Bewertung von Investitionsalternativen transformieren: Anhand eines Punktesystems werden sowohl die einzelnen Kriterien gewichtet (empfohlen: 1 bis 3 Punkte) als auch die einschlägigen Performancegrade der getesteten Anschaffungskandidaten bewertet (empfohlen: 1 bis 5 Punkte) - zuverlässig kristallisiert sich die technologische Optimallösung heraus.

**Wilhelm Pfeuffer**

Fotos: Kärcher

# Mangelhafte Schulreinigung ist hausgemacht



**Angesichts schmutziger Klassenräume und Flure, unsauberer Toiletten und schlecht gereinigter Fußböden und unter den erschwerten Bedingungen einer Pandemie wurde in den vergangenen Monaten leidenschaftlich über eine Rekommunalisierung der Schulreinigung gestritten. Auch der Deutsche Gewerkschaftsbund macht sich für eine Rekommunalisierung der Schulreinigung beispielsweise in Berlin stark.**

Gastautor und Gebäudereinigermeister Peter Hollmann (Foto), bis 2019 mit seinem Betrieb Niederberger Berlin GmbH jahrelang in der Schulreinigung des Bezirks Spandau aktiv, ordnet das Geschehen und die Auswirkungen aus Sicht eines privatwirtschaftlichen Reinigungsbetriebs ein.

Rund 40 Jahre ist es her, als Städte und Gemeinden begannen, Reinigungs- und Hausmeister-Dienstleistungen aus verwaltungstechnischen und wirtschaftlichen Gründen an die Privatwirtschaft zu vergeben. Die Verwaltung dieses Outsourcings brachte nicht nur vorteilhafte Entwicklungen hervor: Alleine die rund 2000 öffentlichen Vergabestellen in Berlin, und vor allem deren Ausschreibungs politik, waren so ungenügend koordiniert, dass handwerklich schlecht gemachte Aus-

schreibungen zu erheblichen Qualitätseinbußen in der Reinigung geführt haben. So wurden von der Öffentlichen Verwaltung in den vergangenen Jahren Leistungsbeschreibungen und Leistungsverzeichnisse vorgegeben, die dem tatsächlichen Bedarf an Reinigung und Hygiene in den Öffentlichen Einrichtungen nur unzulänglich genügten.

Über Jahre fuhr die Landespolitik unter dem Slogan „Berlin ist arm, aber sexy“ einen gnadenlosen Sparkurs, der auch bei den Reinigungsleistungen nicht Halt machte. Das Ergebnis dieser Politik: Wer Klassenräume nur zweimal in der Woche reinigen lässt, darf sich nicht wundern, dass sie zweimal in der Woche sauber und an drei Tagen in der Woche schmutzig sind. Verstärkt wird der schlechte Reinigungszustand auch durch jahrelang vernachlässigte bauliche Instandhaltung vieler Schulen: Wo Fugen schimmeln, Entwässerungen nicht funktionieren und Schmutz und Staub durch undichte Fenster eindringen, ist eine gute Reinigung faktisch unmöglich. Für diesen Zustand kann der Auftraggeber nicht den Dienstleister verantwortlich machen.

Nicht zuletzt führte die Personalknappheit in der Öffentlichen Verwaltung dazu, dass unseriöse Beratungsfirmen und dubiose FM-

Dienstleister auf dem Plan traten. Diese wollten, aus der personellen Mangelsituation im Öffentlichen Dienst einerseits und der Abhängigkeit der Auftragnehmer vom öffentlichen Sektor andererseits, Kapital schlagen. Es entstanden Geschäftsmodelle, bei denen Honorare der Beratungsunternehmen prozentual von den durch die Ausschreibung erzielten Einsparungen abhängig gemacht wurden. Die Honorarmaximierung führte zur Maximierung der Einsparungen mit dem Ergebnis sinkender Dienstleistungsqualität in den Projekten, in denen Beratungsunternehmen eingeschaltet waren.

Am Ende steht in Berlin die Rekommunalisierung. Die Verstaatlichung der Schulreinigung ist jedoch ein entscheidender Eingriff in den privatwirtschaftlichen Bereich, der den Mittelstand in Deutschland trifft. Die meist kleinen und mittleren Gebäudereinigungsbetriebe wären davon stark betroffen, wenn ihnen die Öffentliche Hand durch Rekommunalisierung wesentliche Aufträge entzieht. Dabei ist das Problem der fehlenden Sauberkeit in Schulen hausgemacht: Jahrelang wurde im Drei-Jahres-Rhythmus die Schulreinigung neu ausgeschrieben, fast immer wurde dabei der billigste Anbieter gewählt mit dem Ergebnis, dass Schulen nicht richtig gereinigt wurden oder richtiggehend verdreckt sind. Allerdings wird Reinigung nicht besser, wenn sie verstaatlicht wird, sondern wenn mit ordentlichen Leistungsverzeichnissen und auskömmlichem Budget ausgeschrieben wird.

Nicht zuletzt zeigt die als Rödl-Studie bekannt gewordene Untersuchung „Wirtschaftlichkeit der Fremdreinigung im Vergleich zur Eigenreinigung bei der Öffentlichen Hand am Beispiel der Kommunen“ neben höherer Transparenz, Effizienz, Qualität und Flexibilität vor allem klare Kostenvorteile einer Fremdreinigung gegenüber einer Eigenreinigung auf: Im Schnitt liegen die empirisch ermittelten Kostenvorteile der Fremdreinigung, trotz Belastung mit Umsatzsteuer, bei etwa 34 Prozent.



Die Wirkung der Mooswand-Paneele haben die Projektpartner in drei Jahren Forschung mit intensiven Untersuchungen im Labor und an Testwänden in der Praxis geprüft und nachgewiesen.

## Moos gegen Feinstaub

Modulare Mooswände können systematisch Feinstaub binden und so in stark verkehrsbelasteten Ballungsräumen und Innenstädten einen nachhaltigen Beitrag zur Luftreinigung liefern: Die Ed. Züblin AG, die Helix Pflanzen GmbH und die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) haben ihr gemeinsames Forschungsprojekt

MoosTex erfolgreich abgeschlossen: Aus einer innovativen Idee von Züblin haben die Projektpartner eine technisch-biologische Lösung mit großem Marktpotenzial entwickelt. Neben ihrer Wirkung als Feinstaubfilter senken die variabel kombinierbaren Mooswand-Module den Verkehrslärmpegel, binden Kohlendioxid und tragen als kühlen-

der Feuchtigkeitsspeicher zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Züblin und Helix wollen die grüne Innovation künftig gemeinsam vermarkten. Die Planung dafür hat begonnen. Züblin-Projektleiter Andreas Kugler kündigt zudem an: „Wir wollen noch in diesem Winter mit den Erfahrungen aus MoosTex ein erstes Pilotprojekt im Großraum Stuttgart realisieren.“ Die multifunktionale umweltentlastende Wirkung der Mooswand-Paneele haben die Projektpartner in drei Jahren Forschung (2017 bis 2020) mit intensiven Untersuchungen im Labor und an Testwänden in der Praxis geprüft und nachgewiesen. So hat eine Simulation unter realen Umweltbedingungen am stark befahrenen Stuttgarter Neckartor gezeigt, dass eine 2,50 Meter hohe Mooswand fünf bis zehn Prozent der Feinstaubpartikel aus den täglichen Kfz-Abgasen absorbieren kann. Heißt: Bei der im Jahr 2019 registrierten Tagesfrequenz von rund 63.000 Fahrzeugen schlucken die Moosmodule den aus dem Auspuff freigesetzten Feinstaub von 3000 bis 6000 Kfz. Moosblätter ziehen Feinstaub anFür ihre Innovation machen sich die Entwickler eine natürliche Moos-Eigenschaft zunutze: Moose binden Feinstaubpartikel als Nährstoffquelle direkt über ihre Blattoberflächen; ein Teil davon wird verstoffwechselt, der andere über Bakterien abgebaut oder sedimentiert. Dieser biologische Prozess ist besonders effektiv, weil Moose durch ihre fein strukturierten Blätter eine riesige Oberfläche besitzen (1 Quadratmeter entspricht einer Blattfläche von bis zu 40 Quadratmeter) und Feinstaub-Bestandteile über die negativ geladenen Moosblätter angezogen werden. Das Forschungsprojekt MoosTex wurde im Rahmen des Förderprogramms „ZIM-Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Foto: Züblin

## LiegenschaftAktuell 1 | 2021 - Februar

### Lichtmanagement / Energie

- Öffentliche Beleuchtung, LED-Leuchten
- Gehwegbeleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung
- Notbeleuchtung, Beleuchtungssysteme
- Digitalisierung

- Elektromobilität
- intelligente Parksysteme
- progressives Energiemanagement
- vernetzte Sicherheit
- Smart Urban
- E-Lade-Infrastruktur
- Tiefgaragensanierung

### Tiefgaragensanierung

Redaktionsschluss: 15. Januar 2021  
Erscheinungstermin: 5. Februar 2021