

der gemeinderat

Das unabhängige Magazin für die kommunale Praxis

www.treffpunkt-kommune.de

Schwerpunktausgabe

FIBERDAYS

14. - 15.6.22

Spatenstich für Bürgernetze

SO MACHEN KOOPERATIONEN DEN
LÄNDLICHEN RAUM GIGABITFÄHIG



EXTRA: STUDIENFÜHRER

Die wichtigsten Infos
zur Weiterbildung



STADT DER ZUKUNFT

Der urbane Raum
wird klimaneutral



Sonderheft: Tipps für kommunale Entscheider



Breitband für alle

Die Deutsche Glasfaser schafft in Kommunen
die Voraussetzungen für schnelles Internet.
Mehr ab Seite 16.



DER GRÜNE LUFTFILTER – NACHHALTIG UND SICHER.



DIE FLÜSTERLEISE HIGH TECH ALTERNATIVE

Mit dem **TP4@X8** entscheiden Sie sich für den absoluten Nachhaltigkeitschampion unter den Luftreinigern. Dank niedriger Geräuschbelastung und einem hohen Luftvolumenstrom ist dieser Reiniger **in Schulen und Kitas optimal einsetzbar**. Anders als herkömmliche Luftreiniger mit wechselbaren Filtern setzt der **TP4@X8** auf ein **hoch wirksames Plasma-Elektroden Konzept**. Mit dieser patentierten Technologie werden **Schadstoffe, Bakterien und Viren effektiv und ohne Rückstände aus der Umgebungsluft gefiltert und inaktiviert**.

Doch diese Klassenzimmer-Firewallbrettnoch mehr: **Haupt- und Vorfilter sind wiederverwendbar**, einfach unter fließendem Wasser reinigen und trocken lassen. Das **spart Zeit, Geld und vermeidet übermäßigen Abfall**. Die **integrierte Kindersicherung** verhindert neugierigen Händen die Zusammenarbeit. Mit dem **TP4@X8** definieren wir das 3G Konzept völlig neu: **Gesund, grün, günstig**.



**FÖRDERFÄHIG
SOFORT
LIEFERBAR
JETZT ANGEBOT
EINHOLEN**

TECHNISCHE DATEN

Anwendungsbereich	bis 104 qm
Luftvolumenstrom	1.350 m³/h
Hauptfilter	wiederverwendbar
Schalldruckpegel	31 – 54 dB(A)
Stromverbrauch	20 – 110 W
Abmessungen	76 x 38 x 38 cm
Gewicht	19,7 kg
Förderfähig	ja
Kindersicherung	ja, Fernbedienung

ENTFERNT ZUVERLÄSSIG BIS ZU 99,986% ALLER CORONAVIREN* ZUSÄTZLICHER SCHUTZ GEGEN:

Viren		Bakterien		Feinstaub & Tonerstaub		Formaldehyd		Flüchtige Stoffe		Rauch		Pollen		Pilzsporen		Gerüche		Staub		Haare	
Raumvolumen in m³	0 Personenanzahl	notwendiges Umluftvolumen bei 100% Luftwechselrate (m³/h)	Anzahl benötigter TP4@X8 bei 100% Luftwechselrate (24h)	Leistung aller Geräte in W bei Luftwechselrate 1	Ungewöhnliche Stromkosten pro kWh bei Luftwechselrate 1 (gesamt)																
169 m³	25	9486 m³	2	524W	31,20 €																

Beispiel: Stromkosten für ein durchschnittliches Klassenzimmer mit einem Raumvolumen von 262,2 m³

WIR BERATEN SIE GERNE!
+49 (0) 8431 43 280 50
INFO@AKATJA.DE

AKATJA GmbH
BURGWALDRING 13
86697 OBERHAUSEN
www.akatja.de



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„Große Teile unserer Innenstädte haben sich zu reinen Shoppingcentern entwickelt, über denen sich Büros stapeln. Das hat zu enormem Druck auf den Immobilienmärkten geführt, die alle anderen Nutzungen verdrängt haben. Ich glaube nicht, dass es zukunftsfähig ist, das weiter künstlich am Leben zu erhalten“, meint Architekt Andreas Hofer im Interview mit unserem Magazin. Der gebürtige Schweizer ist Intendant der Internationalen Bauausstellung, die 2027 in der Region Stuttgart stattfinden wird. Schon jetzt gibt es erste interessante Antworten auf die Frage, wie Wohnen und Stadtentwicklung in der Zukunft aussehen könnten – und müssen in Anbetracht der Klimakrise. Gerade für die Innenstädte sieht Hofer Handlungsbedarf und vor allem spannende Optionen, wie wieder mehr Leben in die Städte kommen kann. Ganz abgesehen von einem post-pandemischen Kaufrausch. Das Interview finden Sie ab Seite 8.

Auch im Norden der Republik macht man sich Gedanken über neue Wohnformen. In Norderstedt bei Hamburg ergab eine Umfrage, dass sich rund ein Drittel der Bewohner für Kleinwohnung interessiert, 35 Quadratmeter für gute 500 Euro. Begründung: Interesse an nachhaltigen Bauen, Reduktion der Wohnkosten und Möglichkeit zu sozialen Kontakten. Denn eine Bedingung für die kleinsten Wohnungen sind ausgelederte Gemeinschaftsräume, wie Waschküchen, und Begegnungsräumen, am besten im Freien. 71 Prozent der an Kleinwohnungen Interessierten wären zudem bereit, auf ein eigenes Auto zu verzichten. Voraussetzung: ein gut ausgebauter ÖPNV. Den Artikel zur Forschung in Norderstedt finden Sie ab Seite 36 in unserer Kommunalbaustrecke.

Noch mehr gute Ideen aus Theorie und Praxis finden Sie in unserem Sonderheft „2022 – Die besten Produkte und Dienstleistungen“ – nicht nur für Bauen und Wohnen, sondern für weitere Zukunftsthemen wie schnelles Internet und Mobilität von morgen.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre, Ihre

Denise Friedler

Denise Friedler, leitende Redakteurin



KOMMUNALE DIGITALISIERUNG AUS EINER HAND:

Ihre Kompetenzpartner
Digitale Zukunft!



Besuchen Sie uns auf www.geodata-gmbh.de | www.digitaleentwicklung.de | www.ki-p.de

In diesem Heft:

Politik & Gesellschaft

Stadtentwicklung: Architekt Andreas Hofer über zukunftsfähiges Bauen _____ 8

Vernetzte Kommune

Netzpolitik: Das Bundesverkehrsministerium will den Breitbandausbau beschleunigen ____ 10

Betriebemodell: Rechtliche Bedingungen vorher klären _____ 14

Kooperationen: Wie Unternehmen und Kommunen zusammenarbeiten können ____ 16

Fiberdays: Im Juni findet die Fachmesse für die Digitalbranche statt _____ 18

Mobilitätsk: Experten geben Tipps zur Beseitigung von Funklöchern _____ 20

Verlegemethoden: Alternative Verfahren beschleunigen den Glasfaserausbau ____ 22

Breitbandversorger: Beispiele für neue Kooperationsmodelle _____ 24

Funknetz: In Düsseldorf steht die bundesweit erste 5G-Litfaßsäule _____ 26

Software: Open-Source-Lösungen für Behörden und Schulen _____ 28



Foto: Bundesministerium für Verkehr und Digitales

Deutschlandweiter Breitbandausbau

10

Die neue Bundesregierung will deutsche Haushalte flächendeckend mit Glasfasernetz und 5G-Mobilitätsk versorgen. Dazu sollen Kommunen von verschiedenen Förderprogrammen profitieren. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr unterstützt den Ausbau mit einer investitionsorientierten Regulierung durch ein Gigabit-Grundbuch, das den aktuellen Stand des Ausbaus zeigt und Informationen über bereits vorhandene Infrastrukturen gibt. Doch die Glasfaserverlegung benötigt Zeit, da es sich um komplexe Bauvorhaben handelt.

Eine Stadt gegen den Klimawandel

40

Das nordrhein-westfälische Oberhausen begrünt aktuell Dächer von öffentlichen Gebäuden. Damit sollen die Folgen des Klimawandels abgemildert werden. Zudem wird die Luftqualität verbessert und die Umgebung durch gespeichertes Regenwasser gekühlt. Insgesamt gehen rund 1800 Quadratmeter an einfacher und pflegeleichter Dachbegrünung auf das städtische Positiv-Klimakonto. Schon in diesem Frühjahr wird es auf den Dächern grün und blühen. Auch Bienen und andere Insekten freuen sich über Oberhausens neue Dachlandschaften.

Foto Titelseite: Deutsche Glasfaser

Schadstoffe: Die neue Luftreinhaltestrategie der Stadt Berlin _____ 62

TOP-Studentenfürher

Blended Learning: Die Kombination digitaler und analoger Lehrveranstaltungen _____ 64

Duales Studium: Psychologin Claudia Dickhäuser über die Vor- und Nachteile ____ 68

Parlament & Verwaltung

Recruiting: Über die Bedeutung der Arbeitgebermarke _____ 76

Rubriken

Editorial _____ 3

Panorama _____ 6

TOP Stellenmarkt _____ 74

Produkte & Dienstleistungen _____ 78

Vorschau / Impressum _____ 82



Foto: Robert Oberhäuser/EGLV

WLAN: Hessisches Förderprogramm bringt freies Internet in die Fläche _____ 30

Planen & Bauen

Nachhaltigkeit: Kleinwohnungen vereinen bezahlbaren Wohnraum und Klimaschutz ____ 36

Modernisierung: Die Turnhalle der Eichendorfschule wurde energetisch saniert _____ 38

Klimaresilienz: Die Stadt Oberhausen lässt Gebäudedächer begrünen _____ 40

Luftfilter: Künzelsau stattet Schulen und Kitas mit Luftreinigern aus _____ 42

Luftungsanlagen: Räumlufttechnische Anlagen zum Schutz in der Pandemie ____ 44

Technik & Innovation

Fuhrpark: Neue kommunale Nutzfahrzeuge sind geräuscharmer und umweltfreundlicher ____ 48

Unkrautbeseitigung: Wasserdampfgemisch vernichtet unerwünschte Pflanzen _____ 50

Baubetriebshöfe: Neue Herausforderungen durch Pandemie und Klimawandel _____ 52

Wirtschaft & Finanzen

Infrastruktur: Mehr Möglichkeiten für E-Biker im Herdener Landkreis _____ 56

Umwelt & Verkehr

Mobilität: Ruhige Gebiete für Hamburg ____ 60

NOVEC

Als neutraler Partner für Gemeinden, Mobilfunknetzbetreiber und Flächeneigentümer baut die NOVEC Mobilfunkmasten für das 4G- und 5G-Netz – schlüsselfertig aus einer Hand!

Jetzt unverbindlich Info-Paket anfordern:
030 - 219 607 20

NOVEC GmbH · EURF- Campus 24 · 10829 Berlin · Mail: info@novecmasten.de
www.novecmasten.de

ASST
ADVANCED SPORTING TECHNOLOGY

BERATUNG | PLANUNG | PRODUKTION | MONTAGE | INBETRIEBNAHME | WARTUNG

DIE EFFIZIENTE SOLARE SCHWIMMBADHEIZUNG

IN KOMBINATION MIT EINER WÄRMEPUMPE ANGENEHME WASSERTEMPORATUREN WÄHREND DER GESAMTEN BADESAISSON SICHERSTELLEN, HEIZKOSTEN SENKEN UND DAMIT DEN CO₂-AUSSTUSS REDUZIEREN ... **WR SIND IHR KLIMABETRAGS-PARTNER**

AST Eisport- und Solaranlagenbau GmbH | Lechnalce 11½ | 87629 Füssen | Tel. 0 8362 909 190 | info@asst.at | www.asst.at



net services
Internet, Telefon & TV

Schnell. Innovativ. Zukunftssicher.

Glasfaser für alle.
Wir vernetzen Ihre Gemeinde
Von der Planung bis zur Inbetriebnahme – wir kümmern uns.



Flächendeckender Glasfaserausbau
Damit alle Bürger profitieren



Alles aus einer Hand
Von der Planung bis zur Inbetriebnahme

Individuell auf Ihre Region zugeschnitten
Wir erstellen eine Regionale Marke



Kontaktieren Sie uns gerne
www.net-services.de/kontakt

NEUES AUS DEUTSCHLAND



Ideen für den Klimaschutz

Noch bis Ende März können Städte, Gemeinden und Landkreise ihre Projekte für den Wettbewerb „Blauer Kompass“ einreichen.

Der „Blaue Kompass“ wird dieses Jahr erstmals als Bundespreis ausgelobt. Initiatoren sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und das Umweltbundesamt. Das Ziel des Wettbewerbs: Innovative, wirksame und nachhaltige Lösungen zum Umgang mit Klimafolgen finden – von klimaresilienten Produkt- und Fertigungsprozessen über den klimaangepasste Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bis hin zu naturbasierten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge.

Projekte können bis zum 25. März 2022 eingereicht werden. In diesem Jahr können sich erstmals auch Städte, Gemeinden und Landkreise bewerben – neben privaten und kommunalen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Vereinen. Die Auszeichnung ist mit einem Preisgeld in Höhe von 25.000 Euro je Gewinnerprojekt dotiert. Dieses Preisgeld sollen die Gewinnerkommunen für zukünftige Aktivitäten zur Klimaanpassung einsetzen.

Nach dem Ende der Bewerbungsfrist werden das BMUV und das Umweltbundesamt im Mai 2022 20 Projekte für den Bundespreis nominieren. Unterstützung bei der Bewertung der Projekte erhalten sie unter anderem vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). Ende Juni soll eine Jury die fünf Gewinnerprojekte auswählen.

Luft nach oben

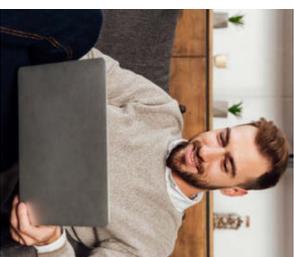
Aktuell entscheiden sich nur 5,3 Prozent aller Breitbandnutzer in Deutschland für Gigabit-Verbindungen, also rund 11,4 Millionen Haushalte. Das geht aus der TK-Marktsstudie 2021 hervor, die der Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM) gemeinsam mit dem Forschungsinstitut Dialog Consult vorgestellt hat. Dabei liege die Zahl der gigabitfähigen Haushalte bundesweit bei rund 27,5 Millionen.

der gemeindera 2/22

Sicher vernetzen

Foto: Adobe Stock/Lightfield Studios

Bis Ende 2022 müssen Bund, Länder und Kommunen ihre Verwaltungsdienstleistungen auch digital anbieten und zu einem Portalverbund verknüpfen – aufgrund des Onlinezugangsgesetzes (OZG). Ziel des Portalverbunds: die bessere und sichere Vernetzung der öffentlichen Verwaltung. Um die IT-Sicherheit der zur Anbindung an den Portalverbund genutzten IT-Komponenten (IT-SIV-PV) zu gewährleisten, ist Ende Januar eine von Bundesinnenministerin Nancy Faeser vorgelegte Ministerverordnung in Kraft getreten.



Ein Portalverbund mit einheitlichem Sicherheitsniveau soll das Vertrauen der Bürger in die öffentliche Verwaltung erhöhen.

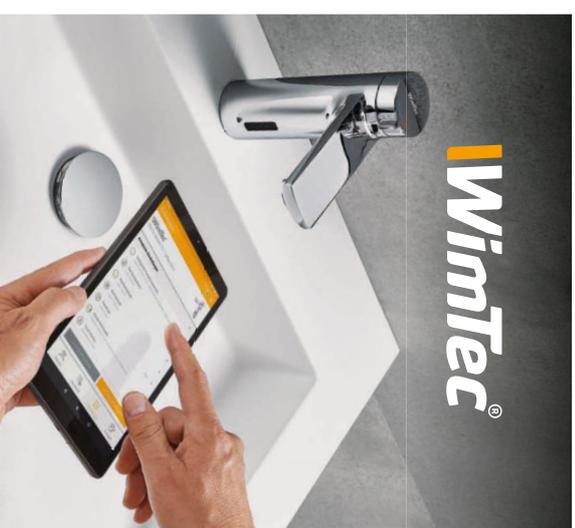
vor war ein Entwurf der Verordnung beitragen. Zudem wird intensiv zwischen Bund, Ländern und Vereinen der kommunalen Spitzenverbände abgestimmt werden.

20

Millionen Euro investiert das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) im Rahmen der Förderinitiative Elektromobilität gezielt in die Beschaffung von E-Fahrzeugen und den Aufbau der Ladeinfrastruktur. Auch kommunale Flotten sind förderfähig. Die Förderlinie hat eine Laufzeit bis 2025.

Quelle: Bundesministerium für Digitales und Verkehr

der gemeindera 2/22



WimTec

HyPlus

Das Plus für Hygiene und Sicherheit



Kontaktlose Händehygiene
dank berührungsfreier Bedienung



Sicherstellung der Trinkwasserhygiene
unabhängig von der Nutzung an jeder Wasserentnahmestelle im Neubau und Bestand



Volle Kontrolle und Dokumentation
Einstellen, Steuern und Auslesen mit dem Infrarot-Tablet Wimtec REMOTE

www.wimtec.com



Foto: UTA Architekten und Stadtplaner/Sima Breer Landschaftsarchitektur

Das Dörfliche mit dem Städtischen vereinen: Das ist Ziel des IBA-Projektes „Hangweide“ der Gemeinde Kemmen im Remstal. Dabei wird das Gelände einer ehemaligen Behindertereinrichtung zu einem neuen Quartier entwickelt, zu einem „urbanen Dorf“.

Bauausstellung

Alte Formeln lösen sich auf

Wie wird das Zusammenleben in Dörfern und Städten in Zukunft funktionieren? Wie bleibt Wohnen bezahlbar? Und wie werden unsere Innenstädte aussehen? Mit diesen Fragen beschäftigt sich Andreas Hofer, Intendant der Internationalen Bauausstellung (IBA), die 2027 in der Region Stuttgart stattfindet. Die Antworten liefern auch Kommunen außerhalb der Region Inspiration.

Die Projekte der IBA sollen eine „wegweisende Weiterentwicklung“ aufzeigen. Welche Entwicklungen zeichnen sich in den Vorbereitungen ab?

Andreas Hofer: Wir stecken mitten in der Klimakrise und einer gesellschaftlichen und technologischen Transformation. Was sich abzeichnet, ist, dass die Kommunen in der Region mit der IBA zusammen über damit verbundene Fragen nachdenken – und in die Umsetzung gehen. Die IBA hat einen Lernprozess ins Rollen gebracht, den wir unterstützen, begleiten, moderieren, dokumentieren. Aber es geht nicht nur ums Nachdenken: Das Schöne am Format, Bauausstellung ist, dass real gebaut wird. Ich bin sicher, dass wir 2027 eine ganze Reihe physisch erlebbarer Exponate haben werden, die zeigen, wie Häuser und Quartiere für diese Transformation und eine Welt im Klimawandel aussehen.

Sie sagen, bei der IBA 27 gehe es um die Frage, wie wir als urbane Gesellschaft im 21. Jahrhundert zusammenleben wollen. Haben Sie schon eine Antwort darauf?

Hofer: Die Formeln des 20. Jahrhunderts: „Eine Kleinfamilie – eine Wohnung“, „Zum Arbeiten gehen wir ins Büro/die Fabrik“ und „Konsum ist in der Innenstadt“ lösen sich auf. Für das Wohnen bedeutet das: Das Angebot muss vielfältiger und der Markt flüchtiger werden. Das Zusammenwachsen von Wohnen und Arbeiten haben viele Menschen durch die Pandemie erfahren, dies wird sich zunehmend auch in gebauten Häusern abbilden. Ich bin überzeugt, dass Gemeinenschaft in Städten und Dörfern wieder eine größere Rolle spielen muss und wird – beispielsweise in Form von Sharing-Konzepten, Co-Working- und Co-Living-Modellen. Hier geht es um generelle Fragen, wie wir als Gesellschaft führen

Recycling mitdenken. Damit werden Gebäude aus Rohstofflagern und die Stadt zur urbanen Mine. Um das Bauen klimafreundlicher zu machen, müssen wir am Bestand ansetzen und Häuser und Quartiere umbauen. Holz ist dafür ein großartiger Baustoff.

Welche Zukunft sehen Sie für unsere Innenstädte?

Hofer: Große Teile unserer Innenstädte haben sich in den vergangenen siebzehn Jahren zu reinen Shoppingzentren entwickelt, über denen sich Büros stapeln. Das hat zu enormem Druck auf den Immobilienmärkten mit exorbitanten Preisen geführt, die alle anderen Nutzungen verdrängt haben. Dieses Modell ist in die Krise geraten – schon vor Corona, die Pandemie hat diese Entwicklung nur akzentuiert. Ich glaube nicht, dass es zukunftsfähig ist, das weiter künstlich am Leben zu erhalten. Die Innenstädte werden sich in den nächsten Jahren so oder so verändern.

Wenn wir es gut steuern, werden sie vielseitiger und lebenswerter, zu Identifikationsorten einer vielfältigen Stadgesellschaft. Es wird sicher wieder mehr gewohnt in der Innenstadt und es gibt vielleicht ein größeres Angebot an Orten, wo Menschen zusammenkommen, zusammen arbeiten, Kultur genießen – und auch einkaufen.

Welche Wege gibt es für dörfliche Strukturen in eine nachhaltige Moderne?

Hofer: Wahrscheinlich werden die heute sehr monofunktionalen Innenstädte Zentralität abgeben zugunsten kleinerer Zentren in den Stadtteilen, in den Mittel- und Kleinstädten. Die meisten Menschen wohnen zwar in städtischen Räumen, aber eben nicht in der Innenstadt. Das heißt: Die Fragen der Nachhaltigkeit kann man nur im direkten Umfeld der Menschen lösen. Wenn man hier ein besseres Angebot schafft, hilft das den Raum effizienter und nachhaltiger zu nutzen, zum Beispiel durch Reduzierung der Mobilität. Das kann vielleicht sogar

zu einer Renaissance des dörflichen Lebens führen: Gerade die Dörfer müssen sich vielerorts neu erfinden. Die genannten Ansätze einer größeren Gemeinschaftlichkeit wie Sharing-Modelle bieten aus meiner Sicht viele Perspektiven für weniger wohlhabende Kommunen. Diese Gegenden könnten zu Pionieren einer Zukunft werden, die auf weniger Ressourcenverschleiß beruht.

Gibt es ein Projekt, das in Ihren Augen eine besondere Strahlkraft besitzt?

Hofer: Ein Beispiel ist das Projekt „Hangweide“ in Kemmen im Remstal. Die Gemeinde entwickelt zusammen mit zwei Partnern das Gelände einer ehemaligen Behindertereinrichtung zu einem neuen Quartier. Das Bild dafür ist das „urbane Dorf“. Das Umfeld ist eher ländlich, das künftige Quartier versucht, das Dörfliche mit dem Städtischen des Metropolitanraums Stuttgart zusammenzubringen – verbunden mit einer starken Komponente des Community-Buildings, das über eine Quartiersgesellschaft organisiert werden soll. Das kann sicher Vorbildcharakter entwickeln.

Aktuell ist bezahlbarer Wohnraum knapp, nicht nur in Großstädten. Hat die IBA eine Antwort auf dieses Problem?

Hofer: Gewerbegebiete können Flächenreserven sein. Wenn wir diese Räume zu dichter, gemischter, produktiver Stadt weiterbauen, liegen dort große Potenziale für den Wohnungsbau. Ähnlich beim Thema Innenstädte: Wenn wir die Transformation weg vom reinen Shoppingcenter zu einer vielfältig genutzten Innenstadt schaffen, kann auch hier neuer Wohnraum entstehen. Kleinere und günstigere Wohnungen ohne Verlust an Lebensqualität entstehen auch durch Auslagern bestimmter Funktionen in gemeinschaftliche Nutzungen. Und natürlich trägt die Langlebigkeit von Materialien zur Kostenreduktion bei, wie auch die klimafreundliche Energieversorgung. *Interview: Denise Fiedler*

IBA
Internationale Bauausstellungen (IBA) sind ein Sonderformat der Stadt- und Regionalentwicklung. Sie sind Markenzeichen nationaler Bau- und Planungskultur. Seit mehr als einem Jahrhundert rücken sie aktuelle Fragen des Planens und Bauens in den Fokus der nationalen und internationalen Diskussion. 100 Jahre nachdem mit der „Wessenhofsiedlung“ ein wegweisendes Wohnprogramm vorgestellt wurde, findet 2027 wieder eine IBA in Stuttgart und der Region statt.



Foto: IBA27/Sven Weber

ZUR PERSON

Andreas Hofer, 1962 in Luzern geboren, studierte Architektur in Zürich. Seit Anfang 2018 ist er Intendant der Internationalen Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA 27).

@ONLINE

Die Langfassung des Interviews finden Sie auf www.reifpunkt-kommune.de

Rahmenbedingungen

Förderung nur dort, wo sie nötig ist

Ein Ziel der neuen Bundesregierung ist die flächendeckende Versorgung deutscher Haushalte mit Glasfasernetzen und 5G-Mobilfunk. FDP-Politikerin Daniela Kluckert erklärt, wie der Breitbandausbau beschleunigt werden soll und von welchen Fördermöglichkeiten Kommunen profitieren.

DIE AUTORIN
Daniela Kluckert ist Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV).

Tag für Tag sehen wir, wie die Digitalisierung aller Lebensbereiche schneller und immer weiter vorschreitet. Sie betrifft die Privatwirtschaft ebenso wie die öffentliche Verwaltung, die Ausbildung genauso wie die private Kommunikation. Die meisten der uns bekannten Prozesse werden zunehmend digitalisiert werden. Diese Entwicklung macht es zwingend notwendig, dass wir

entsprechend leistungsfähige und nachhaltige Infrastrukturen bereitstellen, um die Wettbewerbsfähigkeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung und damit die Basis aller Innovation zu sichern. Der Herausforderung, diese Netze rechtzeitig bereitzustellen, wird sich allen voran die Telekommunikationswirtschaft mit Milliardeninvestitionen in den nächsten Jahren stellen. Sie hat bereits

Gutes Licht für schnelleren Netzausbau: Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Foto) will das Tempo des Breitbandausbaus beschleunigen. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen unter anderem die Förderverfahren für Kommunen weniger aufwändig gestaltet werden.



Foto: Bundesministerium für Verkehr und Digitales

angekündigt, bis 2025 bis zu 43 Milliarden Euro zu investieren und die Zahl der Glasfaseranschlüsse auf 26 Millionen zu erhöhen. Dort, wo der Privatsbau unrentabel ist – allen voran in den „weißen Flecken“ – wird der Bund auch in Zukunft den Glasfaserbau mit Fördergeldern unterstützen.

Wir, das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), unterstützen den privaten Netzausbau, indem wir eine investitionsorientierte Regulierung durch ein Gigabit-Grundbuch ergänzen. Dieses zeigt den Ausbaustand auf und macht Informationen über vorhandene Infrastrukturen und Liegenschaften zugänglich. Außerdem tragen wir dazu bei, dass bestehende Möglichkeiten für schlankere Genehmigungsverfahren auch genutzt werden und alternative Verlegungsmethoden eingesetzt werden. Hierbei sind wir maßgeblich auf die Unterstützung der Akteure vor Ort angewiesen, besonders auf die Kommunen, die ausbauenden Unternehmen sowie die Normungsstellen.

Wo der private Ausbau nicht wirtschaftlich ist, greift die Unterstützung

mit Fördermitteln. Sozioökonomische Schwerepunkte wie Schulen, Behörden und Krankenhäuser können daher mit gleicher Aufwand betrieben werden wie mit einer Versorgung von weniger als 100 Mbit/s sind ebenfalls förderfähig. Ab dem 1. Januar 2023 werden wir auch An-schlüsse fördern, die eine Versorgung mit mehr als 100 Mbit/s haben. Eine solche Freigabe der Aufgabenschwelle werden wir mit einer Potenzialanalyse verknüpfen. Damit stellen wir sicher, dass Förderung gezielt nur dort erfolgt, wo sie wirklich nötig ist.

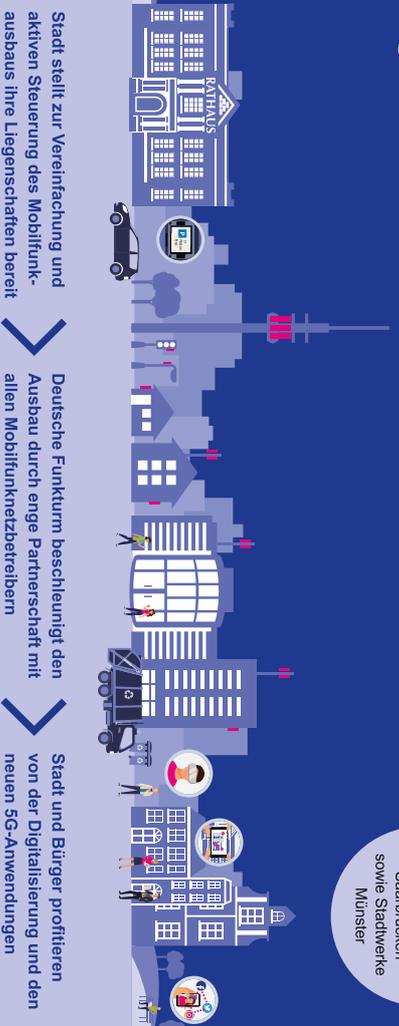
Wie die Förderung konkret weiterentwickelt, beschleunigt und noch effizienter abgewickelt wird, werden wir in den nächsten Wochen und Monate konkretisieren. Klar ist: Für eine Beschleunigung brauchen wir eine höhere Verbindlichkeit der Ausbausagen sowie die Förderung ganzer Cluster. Die Erschließung größerer zusammenhängender Gebiete statt kleinerer Einheiten ist effizienter und trägt ebenfalls zur Beschleunigung des Ausbaus bei. Schließlich ist der Ablauf der Förderverfahren – abgesehen von der

Bauphase – unabhängig von der Projektgröße. Sprich: Für kleine Projekte mit wenigen Anschlüssen muss nahezu der gleiche Aufwand betrieben werden wie für große Projekte beispielsweise mit 1000 Anschlüssen. Je weniger parallele Prozesse wir also haben bei einer gleichzeitig auf prioritär zu erschlüssende Gebiete konzentrierter Förderung, desto effektiver kann die Förderung umgesetzt werden. Bei all diesen Vorhaben setzen wir auf den frühzeitigen Dialog mit der Wirtschaft, um privaten Ausbau und geförderten Ausbau miteinander in Einklang zu bringen.

BETRIEBERMODELL FÖRDERN

Die Umsetzung von Glasfaserprojekten, ob gefördert oder privatwirtschaftlich realisiert, benötigt Zeit, da es sich um komplexe Teilverbauvorhaben handelt. Damit schnelle Internetverbindungen zügig bei den Bürgern ankommen, kann ein Vordurch gegebenenfalls ergänzend dazu beitragen, einen schnellen Inter-

Ihr Partner beim Mobilfunkausbau: Gemeinsam gestalten wir eine zukunftsfähige digitale Infrastruktur in Ihrer Stadt!



Einige Referenzen: Landeshauptstädte Dresden und Saarbrücken sowie Stadwerke Münster

Stadt stellt zur Vereinfachung und aktiven Steuerung des Mobilfunkausbaus Ihre Liegenschaften bereit

Deutsche Funkturm beschleunigt den Ausbau durch enge Partnerschaft mit allen Mobilfunknetzbetreibern

Stadt und Bürger profitieren von der Digitalisierung und den neuen 5G-Anwendungen



Sie möchten den Mobilfunkausbau vorantreiben? Kontaktieren Sie uns: DFWG Deutsche Funkturm GmbH | virtuellesportfolio@dfwg.de | www.dfwg.de



Bauarbeiten für das Verlegen von Glasfaserleitungen: Eine flächendeckende digitale Infrastruktur ist der Schlüssel, um gleichwertige Lebensverhältnisse in urbanen und ländlichen Regionen zu schaffen.

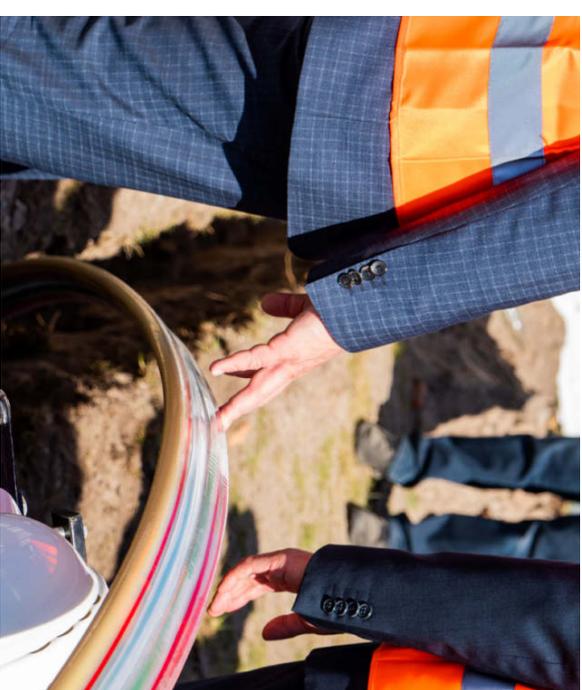
netzugang zu realisieren, ohne damit eine spätere Glasfaserverschlebung zu blockieren. Wir prüfen derzeit, ob und inwieweit eine Erweiterung der bisherigen Förderkriterisse um ein solches Instrument sinnvoll ist.

Ein weiteres Anliegen der Förderung: die Kommunen in den häufig aufwändigeren Förderverfahren entlasten und die

Förderung im Betreibermodell für sie attraktiver gestalten. Wir werden daher unter Einbindung der Anwendungsfähigen Wege finden, wie wir bestehende Prozesse weiter verschärfen können. Außerdem wollen wir die Attraktivität des Betreibermodells weiter steigern. Der zügige Netzausbau und die Bereitstellung hochleistungsfähiger digitaler

Fotos: Adobe Stock/Jörg Lantelme, Bundesministerium für Digitales und Verkehr

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) fördert vereinfachte Genehmigungsverfahren und den Einsatz alternativer Verlegungsmethoden. Dafür ist Unterstützung vonseiten der Kommunen erforderlich.



Infrastruktur ist eine Top-Priorität der neuen Bundesregierung. Der Koalitionsvertrag benennt die Stellschrauben, die es hierfür braucht. Gemeinsam mit der Privatwirtschaft und zielgerichteten Förderprogrammen, digitalen Genehmigungsverfahren und innovativen Verlegungsmethoden schaffen wir eine moderne, hochleistungsfähige und flächende-

Daniela Klucker

Wir schaffen Infrastruktur.

Mit Glasfaser.
Mehr Bandbreite.
Für mehr Leistung.

Fiber to the home, fiber to the building oder HFC – Sie entscheiden. Als Experten für Glasfaser, Multimedia und Digitalisierung beraten wir Sie individuell und realisieren die für Sie passende Technologie. Für die Zukunft Ihrer Immobilie und die Zufriedenheit der Bewohner.



LÄSST ORTE AUFBLÜHEN: UNSER SCHNELLESTES GLASFASERNETZ.

Jetzt direkt informieren!

Zusammen machen wir's möglich.

Gemeinsam die Zukunft realisieren – Dafür sorgen wir mit unseren Glasfaserschlüsseln, die Ihre Kommune noch lebenswerter machen. Denn die vielen Möglichkeiten unseres Breitbandnetzes bringen jede Menge Standortvorteile für Einwohner und Geschäfte in Ihrer Region. Lassen Sie uns jetzt gemeinsam starten: Deutsche Glasfaser – der führende Glasfaserversorger für den ländlichen Raum.



Internet • TV • Telefon

PÿUR ist eine Marke von
telecolumbus

telecolumbus.com
wohnungswirtschaft@pyur.com

Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhn 31, 46325 Borken

deutsche-glasfaser.de/kommunen



Betreibermodell

Rechtssicher planen

Welche rechtlichen Bedingungen müssen Kommunen beim Betrieb eines Glasfasernetzes beachten? Experte Henrik Brenner sagt: Besonders wichtig ist das Vergabeverfahren im Vorfeld des Vertragsschlusses.



Foto: Adobe Stock/Seventyfour

Hinblick auf den Betrieb des Netzes inhaltlich jedoch weitestgehend identisch mit dem Bundesförderprogramm.

Inhaltlich hängt der Betrieb eines Glasfasernetzes stark davon aus, wie sich die Kommune im Vorfeld vor Vertragsabschluss positioniert. Der Betrieb ist zu einem wesentlichen Anteil Ergebnis des Vergabeverfahrens, das vor dem Vertragsschluss stattfindet.

Der erste Schritt ist die Vorbereitung beziehungsweise die Festlegung der Vertragsinhalte. Bekanntmachen lässt sich in Verträgen viel regeln. So ist es auch im Rahmen eines Betreibervertrages möglich, die Rollen unterschiedlich zu besetzen. Folgende Punkte gilt es zu bedenken:

Was wollen Sie? Manche Kommunen sehen im Ausbau des Breitbandnetzes die Chance, ein Stadtwerk 2.0 zu gründen. Dieser Wunsch kann unso ausgeprägter sein, wenn eine Kommune bereits über ein Stadtwerk verfügt, das dann um eine Sparte oder eine Tochtergesellschaft ergänzt wird. Bei dieser Konstellation ist zu berücksichtigen, dass der Breitbandausbau und damit die Telekomunikation anderen Voraussetzungen folgt als beispielsweise der

Energiemarkt. Der Betrieb kleinerer Energienetze kann sich lohnen, bei Telekommunikationsnetzen ist dies jedoch rentabel nur möglich, wenn eine gewisse Größe erreicht wird.

Steuerrecht: Aufgrund der Förderbestimmungen ist es möglich, dass eine Kommune selbst oder eine privatrechtliche Gesellschaft, die zu 100 Prozent von der Kommune gehalten ist, Empfänger der Fördermittel ist. Die Realisierung eines Betreibermodells durch eine Kommune führt direkt zu einem Verpachtungsbetrieb gewerblicher Art, der wie die Steuerung einer Kapitalgesellschaft funktioniert.

Wählt man hingegen eine privatrechtliche eingetragene Personengesellschaft, so bewirkt dies, dass kein steuerrechtliches Betriebsvermögen gebildet wird und keine Kapitalertragsteuer auf Einnahmen zu entrichten ist. Diese Struktur bedingt, dass die Gesellschaft nur Vermögensverwalter tätig sein kann. Dies bedeutet für den Betrieb des Glasfasernetzes, dass keine gewerblichen Tätigkeiten wie Instandhaltung oder Vermarktung vertraglich vorgesehen sein dürfen.

Ausblick: Früher war es üblich, die Betreiberverträge möglichst langfristig abzuschließen, um so durch eine langfristige Zahlung von Pachtemgehlen eine Finanzierung des Netzausbaus zu erlangen. Dies führte im Rahmen der Förderung dazu, dass sämtliche Einnahmen aus dem langfristigen Vertrag von den Herstellungskosten abzuziehen waren, um so zum Zuschussbetrag zu

kommen. Bedeutet: Ein langfristiger Pachtvertrag bringt eine geringere Förderung mit sich. Schließen Kommunen aber beispielsweise nur einen siebenjährigen Pachtvertrag ab, so sind auch nur sieben Jahre Pachtemgehle von den Herstellungskosten abzuziehen und die Förderung steigt.

Exklusivität: Im Betreibermodell ist es möglich, dass die Kommune das Netz exklusiv an den Netzbetreiber verpachtet. Geschlecht dies, so verfügt die Kommune über keine weiteren Ressourcen innerhalb des Netzes, die sie selbständig nutzen könnte. Werden indes nur die Ressourcen verpachtet, die für den Betrieb der weißen oder grauen Flecken erforderlich sind, so behält sich die Kommune den überwiegenden Anteil der Infrastruktur vor und hat damit einen eigenen Handlungsrahmen.

WAS IST BEIM BETRIEB ZU BEACHTEN?

Wie bereits skizziert, hat die Kommune einen großen Handlungsrahmen. Im Hinblick auf die Festlegung ihrer Rolle möchte sie eine aktive Rolle spielen, so wird sie eher auf einen langfristigen Pachtvertrag zielen, der nicht exklusiv erfolgt und ihr weitgehendes Handlungsraum eröffnet. Steht sie ihre Rolle eher passiv, wird ihre Vertragslaufzeit kürzer ausfallen und keine aktiven Dienstleistungen vorsehen.

Ist eine passive Rolle vorgesehen, so ist nach Fertigstellung des Netzes der gesamte Betrieb beim Pächter zu verorten. Dies gilt auch für sämtliche Verpflichtungen aus dem Telekommunikationsgesetz (TKG) und den Nebenbestimmungen aus

dem Förderbescheid, die zum Beispiel Open-Access-Verpflichtungen oder Mitnutzungen vorsehen. Da bei einer Exklusivverpachtung kein eigenes verfügbares Recht bei der Kommune verbleibt, hat sich der Pächter um Anträgen, Kalkulationen und Vertragsentwürfe zu kümmern. Erfolgt die Verpachtung hingegen nur im Rahmen eines eigenen gewerblichen Tätigwerdens, so hat die Kommune weitere Möglichkeiten der kommerziellen Nutzung ihres Netzes. Sie kann eigene Dienstleistungen, den Netzausbau weiter vorantreiben und auch beispielsweise die Straßenbeleuchtung als potentielle WLAN-Netze integrieren.

Eine Schnittstelle bildet hier die Tatsache, dass ein Netzausbau grundsätzlich niemals fertig ist. Es erfolgt die Ausweisung von Neubaugebieten. Bewohnerziehen um oder entscheiden sich erst später für einen Glasfaserhausanschluss. Diese Verdrängung des Netzes erfolgt grundsätzlich im Rahmen des geschlossenen Vertrages, ganz gleich, welche Rolle die Kommune für sich vorgesehen hat. Auch dieser Aufwand lässt sich vertraglich begrenzen, sodass die Kommune je nach Wunsch einen unterschiedlichen Grad der Belassung für sich im Vorfeld festlegen kann. Alle Dienstleistungen können begleitet oder auch von der Kommune selbst erbracht werden. *Henrik Brenner*

DER AUTOR

Dr. Henrik Brenner ist Steuerberater, Fachanwalt für Steuerrecht und Wirtschaftsprüfer. Er leitet die Kanzlei Wirtschaftspraxis Recht in Hamburg.

Um den Breitbandausbau in Ihrem Gebiet möglichst schnell und unkompliziert voranzutreiben, müssen Städte und Gemeinden ihre Rolle im Vorfeld möglichst genau festlegen.

Beim Betrieb eines kommunalen Glasfasernetzes, das im Rahmen eines geförderteren Projektes realisiert worden ist, ist zu beachten, dass es nach einigen individuellen Landesvorschriften Fördermöglichkeiten gibt wie beispielsweise in Bayern. Diese sind im



Breitband? Glasfaser? Können wir!

www.fkt-vivax.de

Group
fkt Vivax
der richtige Weg

Die Dienstleister der kommunalen und regionalen Versorgungswirtschaft, der Internet Service Provider, der Kommunen und Landkreise

Berlin
Stuttgart
Köln

Hamburg

beraten planen bauen

seim & partner

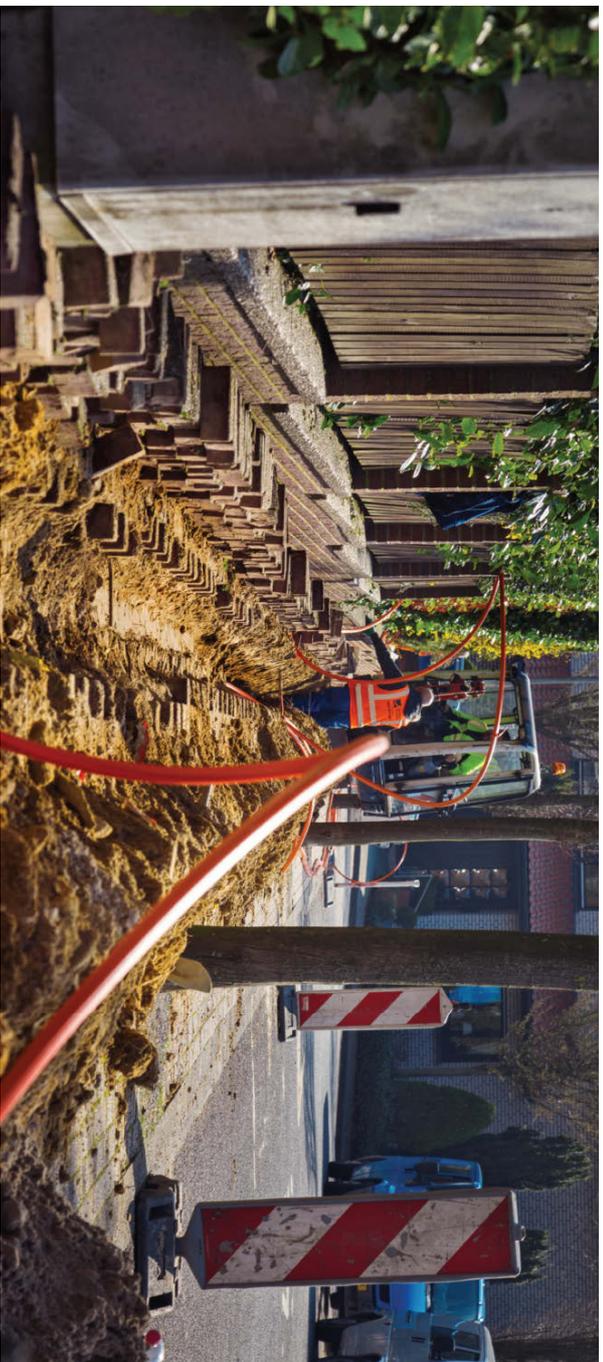
Wir planen Netze

skp Berater- und Planungsgesellschaft mbH
Tannusstraße 54
65183 Wiesbaden
Telefon: +49 (0) 611-95011900
Telefax: +49 (0) 611-98752854
E-Mail: info@seim-partner.de

Für alle Themen der Telekommunikation beim Aufbau von Glasfasernetzen, 5G und Geschäftsmodellen bieten wir unseren erprobten ganzheitlichen Ansatz.

Planen | Bauen | Betreiben

Details zu unserem Vorgehen sowie Projektbeispiele & Referenzen finden Sie im Internet unter www.seim-partner.de



Glasfaserausbau

Ein digitales Bürgernetz schaffen

Bei Breitbandanschlüssen bis ins Haus hinkt Deutschland im internationalen Vergleich deutlich hinterher. Dabei ist schnelles Internet für die Bürger zentral für die Zukunftsfähigkeit des Landes. Kooperationen von Kommunen und Telekommunikationsunternehmen versprechen Fortschritte beim Ausbau.

Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: Lediglich 5,4 Prozent aller stationären Breitbandanschlüsse waren Ende des Jahres 2020 reine Glasfaseranschlüsse bis in die Wohnung hinein – damit zählt Deutschland im internationalen Vergleich zu den Schlusslichtern.

Wie aber vertritt Deutschland nicht den Anschluss, sondern gewinnt flächendeckend Anschlüsse für ein digitales Bürgernetz, das unser Land zukunftsfähig macht? Dieser Herausforderung haben sich Telekommunikationsunternehmen angenommen. In Zusammenarbeit mit bislang unterversorgten Kommunen treten sie den flächendeckenden Ausbaubau der Glasfasernetzstruktur eigenwirtschaftlich voran – auch im ländlichen Raum, wo es nach wie vor die meisten weißen und grauen Flecken gibt.

gens entwickelte Messverfahren zurückgegriffen werden. Bei diesen behäufigen sogenannte Mobile-Mapping-Fahrzeuge ein potenzielles Ausbaugelände und stellen mit den gesammelten Daten ein komplettes 3D-Abbild des Ortes. Damit kann eine sehr genaue Bauplanung vorgenommen werden – die Basis für eine reibungslose Bauausführung im späteren Prozess.

Da Glasfaser Licht- und keine elektrischen Signale überträgt, können ihr tiefere Einflüsse wie Frost, Feuchtigkeit oder Blitzschläge nichts anhaben. Deswegen verlegen im Glasfaserausbau tätige Unternehmen bevorzugt auf „Glasfaser-tiefe“ (ca. 40 cm) und in entsprechend geringerer Breite. So werden auch der Bodenausbau und die Belastung für Mensch und Natur minimiert. Mit einem deutlich besseren CO₂-Fußabdruck ist Glasfaser außerdem die ökologisch beste technische Alternative unter den Internet-zugängen, denn sie benötigt nur einen Bruchteil der Strommenge eines Kupfernetzes.

3D-ABBLID FÜR DIE BAUPLANUNG

Diese Verfahren können beispielsweise mit der klassischen offenen Bauweise mit (Mini-) Baggern oder Handschachtung kombiniert werden, wenn in der Nähe einer sensiblen Infrastruktur gearbeitet wird. Bei der Bauplanung kann von re-nommierten Anbietern außerdem auf ei-

Verlegung von Glasfaserverleitungen bis ins Haus. Bei der Bauausführung wird darauf geachtet, dass die Belastungen für Anwohner so gering wie möglich sind.

(TKG) erhalten Unternehmen beim Ausbau der Glasfasernetze das Wegerecht für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland, aus dem ein Nutzungsgerecht an öffentlichen Verkehrswegen für die Verlegung von Glasfaserverleitungen und Leerrohrsystemen resultiert.

KOORDINATION MIT AKTEUREN VOR ORT

Der Netzausbau durch privatwirtschaftliche Unternehmen in Kommunen ist üblicherweise eine gemeinsame Koordinationsleistung, die sich durch Umstich und Transparenz und vor allem durch die Zusammenarbeit mit den Akteuren vor Ort auszeichnet. Ein transparentes und partnerschaftliches Vorgehen garantiert standardisierte Rahmenverträge mit den Kommunen. Diese schaffen Verbindlichkeit und eine klare Definition der Zuständigkeiten, die über die im TKG vorgesehenen Regelungen oft hinausgehen. Integrierter Bestandteil eines kooperativen Glasfaserausbaus ist eine kontinuierliche Abstimmung mit allen Beteiligten sowie

eine kontinuierliche Qualitätssicherung, welche die Überwachung der zertifizierten Baupartner einschließt.

In den letzten zehn Jahren hat beispielsweise Deutsche Glasfaser nach eigenen FTTH (Fiber to the Home) Glasfaser bis ins Haus-Anschlüsse in ländlichen und suburbanen Regionen realisiert. Der Mittelständler aus dem nordrhein-westfälischen Borken ergänzt den privatwirtschaftlichen Ausbau dabei selektiv mit staatlicher Förderung.

Aktuell beträgt die Bauleistung des Unternehmens bis zu 40.000 Anschlüsse im Monat. Diese Schlagzahl will Deutsche Glasfaser bis 2025 verdoppeln. Durch eine Ende 2021 geschlossene strategische Partnerschaft mit Geodesia (Alte Europe) sichert sich das Unternehmen mit seinen etwa 30 Partnerschaften zusätzlich Baukapazitäten, um den ländlichen Raum mit Glasfaser zu versorgen. Der Verantwortung zur Realisierung eines nachhaltigen digitalen Bürgernetzes will das Telekommunikationsunternehmen durch stabile Partnerschaften zu

Kommunen und Baupartnern sowie durch etablierte Bauverfahren gerecht werden.

Wie gut eine Kooperation in Praxis funktioniert, weiß Thomas Pöge, Bürgermeister von Thallwitz, zu berichten. In seiner Kommune hat er den Ausbau gemeinsam mit den Experten aus Borken realisiert. Seine Erfahrung: „Ich hätte es nicht für möglich gehalten, dass wir in so kurzer Zeit dieses enorme Infrastrukturprojekt in unserer Gemeinde zum Abschluss bringen würden. Alle sind froh, jetzt endlich einen leistungsfähigen Internetzugang nutzen zu können.“

Und Stefan Wernhard, Bürgermeister von Usingen, bestätigt: „Wir haben uns für den Ausbau entschieden, weil sie einen flächendeckenden, privatwirtschaftlichen Ausbau bis in jede Wohnheimmöglichkeit macht.“ Technische Kompetenz, Erfahrung, Transparenz und kooperatives Vorgehen – wenn Kommunen beim Glasfaserausbau Hand in Hand mit privatwirtschaftlichen Unternehmen arbeiten, sind sie zügig, sicher und reibungslos am digitalen Puls der Zeit.

Fotos: Deutsche Glasfaser



Foto: Henning Hattendorf

Breitbandkompetenzzentren und zuständigen Ministerien mehrerer Bundesländer. Für den Einstieg in den Glasfaserausbau finden Kommunen bei den Fiberdays Ansprechpartner zur öffentlichen Förderung oder Aktivierung der Bevölkerung vor Ort. Auch für Gemeinden, die sich bereits im Glasfaserausbau engagieren, stehen Ansprechpartner zu relevanten Themen bereit – von der Beschleunigung der Genehmigungsverfahren hin zur Vernetzung mit anderen Kommunen, um von Best-Practice-Beispielen zu lernen.

DAS FERNSIEHEN DER ZUKUNFT

Diese Gelegenheit zum Networking wird ergänzt durch ein Kongressprogramm: In Vorträgen, Seminaren und Workshops vermitteln Experten verteilte Informationen und Neugierketten zu Breitbandförderung, Smart Cities und Smart Regions sowie Tiefbau und Gebäudewerkabellung. Mit einer Keynote wird die hessische Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinnemus die diesjährigen Fiberdays eröffnen.

Erstmals setzen die Fiberdays22 einen thematischen Schwerpunkt auf das Fernsehen der Zukunft und weitere auf der Glasfaser basierende Inhalte. In einer dafür geschaffenen „Media Hall“ vernetzen sich TV-Sender, Content-Anbieter und Netzbetreiber. Hochkarätig besetzte Panels zu Themen wie IPTV, OTT, VOD und Fast Channels versprechen spannende Diskussionen.

Die Branche trifft sich

Fachmesse

Informationen rund um Breitbandförderung, digitale Verwaltung und Smart Cities: Das erwartet kommunale Vertreter auf den Fiberdays22. Die Veranstaltung ist für 14. und 15. Juni geplant. Ein Ausblick auf das Programm.

Ein wesentliches Element für erfolgreiche Kooperationen und die Branchen teilnehmer kann „Für die Fiberdays erwartet er mehr als 3500 Besucher: Ausristern und Politik. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte sich die Glasfaserbauarbeit seit 2019 nicht mehr in Präsenz treffen. Am 14. und 15. Juni 2022 werden die Fiberdays nun endlich wieder vor Ort im Rhein-Main-Congresscenter in Wiesbaden stattfinden – selbstverständlich mit zeitgemäßem Hygienekonzept. Die Nachfrage der Glasfaserrand für eine Präsenzmesse sei durch die lange Auszeit noch gestiegen, sagt Dr. Stephan Albers, Geschäftsführer des Veranstalter Bundesverband Breitbandkommunikation (Breko): „Das Interesse ist so groß, dass die mehr als 220 Stände schon Ende 2021 ausgebucht waren. Die Herausforderung besteht darin, den richtigen Zeit-

punkt für eine Präsenzmesse zu finden, an der die gesamte Glasfaser- und Digitalbranche teilnehmen kann.“ Für die Fiberdays erwartet er mehr als 3500 Besucher. In zwei Messehallen auf knapp 10.000 Quadratmetern werden Produkte und Dienstleistungen rund um Glasfaser- und Digitalisierungsthemen vorgestellt. Zudem werden auf thematischen Aktionsflächen innovative Lösungen präsentiert, durch die Kommunen und lokale Wirtschaft zusätzlich vom Glasfaserausbau profitieren können – darunter Smart City-Anwendungen und -Technologien, regionale Rechenzentren, 5G-Campus-Netze und digitale Verwaltung.

Neben führenden Unternehmen der Glasfaserrand werden auch Vertreter öffentlicher Institutionen erwartet. Dazu gehören die Projektträger der Bundesförderung Aene Kom und PWC, das Breitbandbüro des Bundes sowie Vertreter der

Schnelles Internet für den ländlichen Raum

Goetel ermöglicht eine Realisierung der Gigabitstrategien der Bundesländer. In den durch goetel erschlossenen Landkreisen kann das Unternehmen durch die schnelle Schaffung eigener sowie die effiziente Nutzung vorhandener Infrastrukturen Glasfaserschlüssel bis ins Haus des Kunden legen.



Foto: Goetel Gruppe

Stabile hohe Netzgeschwindigkeiten. Ein Anschluss ans Glasfasernetz macht es möglich.

In den kommenden drei Jahren plant goetel weltweit rund 250.000 Haushalte an ihr Glasfasernetz anzuschließen. Der Fokus des Ausbaus liegt aktuell auf Hessen und dem südlichen Niedersachsen und reicht von der Vogelsbergregion bis nach Holzbinden. Besonderen Schwerpunkt bilden dabei die nordhessischen Landkreise Herfeld-Rothenburg, Kassel, Schwalm-Eder-Kreis, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner-Kreis, in denen goetel bereits Glasfaser bis in die Haushalte ausbaut und dabei auf bestehende Infrastruktur zurückgreifen kann. Damit unterstützt das Unternehmen unter anderem auch die Gigabitstrategien der Bundesländer wie zum Beispiel in Hessen. Hier soll im Rahmen der Gigabitstrategie der Landesregierung Hessen bis zum Jahr 2030 der flächendeckende Ausbau des Glasfasernetzes mit Anschlüssen bis in die Wohnungen (FTTH, fiber to the home, Glasfaser bis ins Haus) abgeschlossen sein. Gewerbegebiete sollen bis spätestens 2025 in der Fläche über Glasfaser verfügen können, bei den

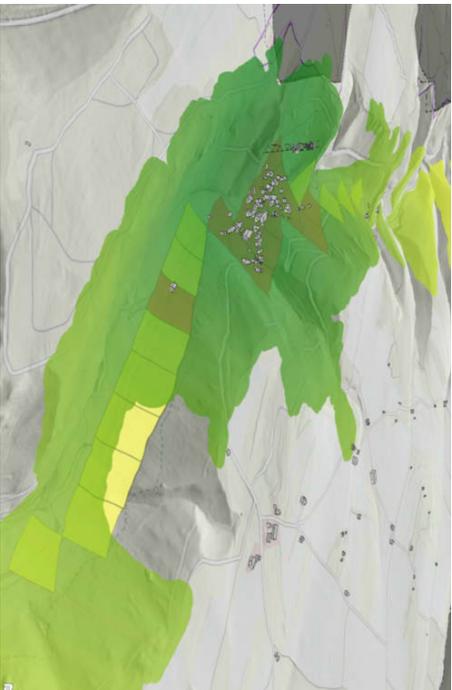
senden Kundenkreises und ermöglicht schon jetzt die vorhandene Bandbreite besser zu nutzen. Durch die Erhöhung der Bandbreitenversorgung sind auch für die Zukunft die stabilen Geschwindigkeiten von bis zu einem Gigabit pro Sekunde bei jedem Kunden sichergestellt.

Landkreis Kassel profitiert vom Glasfaserausbau

Der Ausbau durch goetel erfolgt in hohem Maße eigenwirtschaftlich. In Hessen wird der Landkreis Kassel derzeit nahezu komplett von der goetel erschlossen, die Firma sichert den Ausbau in fünf Landkreisen flächendeckend zu. Aktuell läuft in vielen Gemeinden bereits der eigennutzorientierte Glasfaserausbau. Darüber hinaus ist das Unternehmen dabei, in Kassel im Rahmen eines Förderprojekts die „weißen Flecken“ mit Internet zu versorgen. Viele unterversorgte Ortschaften bekommen dadurch eine Chance am digitalen Leben teilzunehmen. Die Digitalisierung der Schulen ist eins der erklärten Ziele des Förderprogramms. Der Glasfaserausbau durch goetel wird die digitale Infrastruktur der Region Nordhessen nachhaltig prägen.

Die goetel-Gruppe wurde 1987 gegründet und ist ein führender mitteldeutscher Telekommunikationsdienstleister mit Standorten in Göttingen, Kassel und Reiskirchen. Goetel hat sich insbesondere auf die Erschließung des ländlichen Raumes mit FTTH-Infrastruktur spezialisiert. Dabei baut und betreibt goetel Glasfasernetze sowohl eigenwirtschaftlich als auch gefördert. Fazit: goetel ist DER Partner für alle Gemeinden und Dörfer in Süd-Niedersachsen und Nord-Hessen, die zu Gigabitorten werden und Nordhessen, die zu Gigabitorten werden und somit die eigene Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit stärken wollen!

goetel GmbH
Tuchmacheweg 8
37079 Göttingen
Telefon: (0551) 384 88 0
E-Mail: info@goetel.de
www.goetel.de



Modellierung der Gebietsabdeckung und Übertragungsqualität von potenziellen Funkstandorten.

Mobilfunkausbau

Funklöcher ade

Mobilfunk und Kommunen – welche Chancen und Aufgaben entstehen in diesem Feld? Was sind konvergente Netze? Welche Herausforderungen in Sachen digitaler Infrastruktur gilt es aktuell zu stemmen und welche Optionen ergeben sich für die kommunale Digitalisierung? Drei Experten geben Auskunft.

Mobilfunkausbau wird für Kommunen immer wichtiger. Wo sollten sie ansetzen?

Manuel Hommel: Die Basis für die erfolgreiche Bereitstellung von smarten Services und mobilen Diensten ist immer eine leistungsfähige Festnetzinfrastruktur. Deshalb sollten Kommunen hier ansetzen. Zunächst sollten der Status Quo erhoben und etwaige geplante Ausbauten von Netzbetreibern ermittelt werden. Parallel wird durch eine Messbeurteilung die aktuelle Versorgungslage mit Mobilfunknetzen ermittelt. Nur wenn die Kommune eindeutige Kennis über das Vorhandensein und die Qualität verschiedener Netztechnologien wie 4G/LTE oder 5G sowie die jeweils vor Ort vertretenen Anbieter hat, ist die Entwicklung einer zielführenden Mobilfunkstrategie möglich.

40 Faktoren zur Anwendung, von technischer Netzabdeckung bis zu politisch-gesellschaftlicher Eignung wie z.B. Nähe zu Schulen und Kindergärten. Die so ermittelten Standorte wiederum sollen dann als Anschlussobjekt Eingang in die Glasfaserausbauplanung der Kommune finden. So ist gewährleistet, dass Funkturmbetreibern, sogenannten „Tower Companies“, und Mobilfunknetzbetreibern ein wirtschaftlicher Ausbau der unterversorgten Bereiche ermöglicht wird. Und das soll ja schließlich das Ziel der Kommune sein.

Letztendlich baut aber nicht die Kommune eigennutzhaftlich das öffentliche Mobilfunknetz aus. Wo liegt hier die Schnittstelle und welche Wert schöpfungsmöglichkeiten entstehen dabei für kommunale Unternehmen?

Manuel Hommel: Hier besteht kein Grund zur Sorge: Die Kommune muss natürlich kein eigenes Mobilfunknetz aufbauen. Knackpunkt ist, dass im Bereich der Funklöcher offensichtlich ein Marktwersagen vorliegt. Die unterversorgten Bereiche sind von keinem Mobilfunknetzbetreiber wirtschaftlich zu erschließen. Und hier springt nun die Gebietskörperschaft ein: Durch die Zuverfügungstellung von Liegenschaften, welche sich technisch für einen Mobilfunkmasten eignen, wird die Attraktivität für die Mobilfunknetzbetreiber erhöht. Ebenso kann die Kommune Glasfaserschlüsse zu diesen Liegenschaften bereitstellen, welche zum Beispiel im Zuge geförderter Breitbandprojekte synergetisch hergestellt wurden. Somit verdient sie durch Bereitstellungs- und Pachtgebühren am Mobilfunkausbau mit.

Nun sind Kommunalunternehmen wie Stadtwerke mitunter nicht mehr nur in ihrer Ursprungskommune aktiv, aber welche Vorteile bietet ein dezentrales Engagement für die Kommune?

Wolfgang Weiß: Auf dem Weg zur digitalen Zukunftskommune und damit der Aufgabe zur Sicherung und zum Ausbau bestmöglicher Lebens- und Arbeitsbedingungen führt an einem guten Mobilfunknetz mit hohen Datenübertragungsraten kein Weg vorbei. Hier bietet sich

die Chance, einen Teil der entstehenden Wertschöpfung in Kommune oder Region zu halten. Standorte richtig platziert, versorgt mit Glasfaser und Strom können an Mobilfunkbetreiber verpachtet werden und stellen ein neues Geschäftsmodell insbesondere für Stadtwerke, Netzbetreiber und weitere Kommunalunternehmen dar: Gebäude, Hochpunkte und auch die Straßenbeleuchtung werden zu Assets, die langfristig verlässliche Erträge einbringen können.

Ergeben sich denn auch Synergien für die lokale Wirtschaft?

Wolfgang Weiß: Besonders die frühzeitige Verortung von Sendeanlagen für Sensornetze im Zuge des Glasfaserausbaus ist ein wichtiger Standortfaktor für die Wirtschaft. Ebenso spielt die Berücksichtigung der Firmenareale und Abfrage der Bedarfe vor Ort, etwa von privaten 5G-Campusnetzen als autarke Stand-alone-Lösung, hier eine maßgebliche Rolle. Wir sehen aus unseren laufenden Projekten, dass Unternehmen heute strategisch entscheiden, wie Bedarfe der digitalen Steuerung abgedeckt werden: Autarkie, Sicherheit, Flexibilität und eine hohe Anzahl an einzubindenden Endgeräten sind die maßgeblichen Argumente. Hier stellt eine konvergente Planung der Kommune oder Region über alle Netzebenen hinweg eine sehr gute Hilfeleistung dar. Die Wirtschaftsförderung mitzudenken und eine noch stärkere Vernetzung der tech-

nischen und strategischen Bereiche innerhalb der Verwaltungen sind zum Beispiel Mittel der Wahl.

Herr Grimm, viele Kommunen sind mit dem Glasfaserausbau an sich schon gut beschäftigt. Ist denn eine soeben angesprochene konvergente Netzplanung wirklich ein Muss?

Timo Grimm: Mit dem Glasfaserausbau schaffen die Kommunen die Grundlage für smarte Anwendungen, also digitale und datenbasierte Dienste. Daher ist es wichtig, den Ausbau weiter voranzutreiben. Durch die Glasfaserschlüsse werden den Nutzern stabile Verbindungen und höhere Übertragungsraten ermöglicht, die für die Digitalisierung unserer Gesellschaft und Wirtschaft unerlässlich sind. Allerdings ist die Arbeit mit dem Glasfaserausbau nicht abgeschlossen. In Kombination mit Mobilfunknetzen, einschließlich 5G-Campus- oder Sensornetzen, lässt sich eine noch leistungsfähigere Netzinfrastruktur bereitstellen. Diese sogenannten konvergenten Netze ermöglichen vielfältige digitale Anwendungen in allen Lebensbereichen unterschiedlicher Akteure in den Kommunen. Neben Anwendungen wie Parkraum- oder Verkehrsmanagement, die den Verkehr und Parkplätze zielgerichtet steuern, bieten sich weitere Nutzungsmöglichkeiten wie die Glätteerkennung oder effiziente Bewässerung von Grünanlagen an.

Werfen wir zum Abschluss einen Blick nach vorn: Macht eine solche Mobilfunkstrategie die digitale Kommune der Zukunft aus?

Timo Grimm: Das allein noch nicht, aber die Mobilfunkstrategie ist ein weiterer wesentlicher Schritt auf dem Weg zu einer digitalen Kommune der Zukunft. Die Entscheidung zugunsten einer Mobilfunkstrategie ist kein Selbstzweck. Im Vordergrund ist die Frage zu stellen, was mit einem Mobilfunknetz erreicht werden soll und ob dies dazu beiträgt, den Kommunen bei ihren alltäglichen Herausforderungen weiterzuhelfen. Hierfür gilt es, eine ganzheitliche digitale Strategie unter Berücksichtigung der individuellen Situation zu entwickeln, passende Themenbereiche festzulegen, zu planen und entsprechend umzusetzen. Parallel dazu ist es von großer Bedeutung, die benötigte Digitalkompetenz der Verwaltung intern oder zusammen mit verlässlichen Partnern aufzubauen, um auf zukünftige Herausforderungen und Fragestellungen vorbereitet zu sein. Die angesprochene Kompetenz ist von hoher Bedeutung, um zukünftige Entwicklungen realistisch einschätzen zu können. Neue Technologien und Konzepte wie der Digitale Zwilling, Sensorik, Datenplattformen oder auch Künstliche Intelligenz oder Automatisierungslösungen – die auch im kommunalen Umfeld immer mehr an Bedeutung gewinnen – bieten große Potenziale, sofern sie zielgerichtet eingesetzt werden.

Interview: red.



Manuel Hommel ist Prokurist der Geo Data GmbH und Bereichsleiter für die Planung konvergenter Netze.



Wolfgang Weiß ist Geschäftsführer der Zentrum für Digitale Entwicklung GmbH und Experte für kommunale Digitalstrategien.



Timo Grimm ist Geschäftsführer der KI-P GmbH, die digitale Anwendungen für intelligente Datennutzung und effiziente Prozessgestaltung anbietet.

Erdrakete beschleunigt das Verlegen

Bohrtrasse

Alternative Verfahren tragen dazu bei, den flächendeckenden Breitbandausbau schneller voranzutreiben. Eine Möglichkeit ist das unterirdische Verlegen von Glasfaserleitungen.



Foto: Tracto

Die Glasfasertrasse in Saarbrücken verläuft unter einer rund 30 Meter langen, mit Absätzen und Verstärken gegliederten Steinterrasse, die bereits von privaten Grundstücksgesütern wird.

Als Ergänzung zum klassischen Tiefbau können alternative Verlegungsverfahren dabei helfen, die Geschwindigkeit des Glasfaserausbaus in deutschen Städten und Gemeinden zu erhöhen. Ein Beispiel für alternative Verlegungsverfahren ist das unterirdische Verlegen der Leitungen. Für diese Vorgehensweise hat sich die Gemeinde Handewitt im norddeutschen Schleswig-Holstein mit rund 10.000 Einwohnern entschieden.

Hier wurde mittels einer 569 Meter langen Bohrung mit einem Horizontalanpülbohrgerät in nur elf Stunden die Grundlage für die Anbindung von rund 1000 Haushalten ans Glasfasernetz geschaffen. Die Bohrtrasse verläuft von West nach Ost unter der A7 hindurch und in offenem Gelände.

In der saarländischen Landeshauptstadt Saarbrücken (rund 78.000 Einwohner) konnte der kommunale Zwecker-

band eGo-Saar mithilfe einer Erdrakete die Schutzrohre für eine 30 Meter lange Glasfasertrasse, die unter einer steilen Treppe verläuft, in nur zwei Stunden verlegen. Und in der hessischen Stadt Neu-Isenburg mit rund 35.000 Einwohnern wurden – ebenfalls mit der Erdrakete – rund 400 Glasfaserausschlüsse für mehrere Wohnblocks mit bis zu 20 Wohneinheiten innerhalb kürzester Zeit hergestellt.

ZEIT- UND KOSTENEFFIZIENT

Das unterirdische Verlegen der Glasfaserleitungen sorgt also für erheblich kürzere Rist- und Bauzeiten im Vergleich zum klassischen Tiefbau. Weitere Vorteile dieser Methode: Oberflächennutzungen werden geschont, aufwendige Ausbau- und Wiederherstellungsarbeiten entfallen, der Verkehrsfluss auf den Straßen wird kaum behindert, CO₂-Emissionen sowie der Verbrauch von Naturkapital reduzieren sich und die Termintreue ist hoch.

zur Verfürgung, die in fast allen Bodenklassen eingesetzt werden können – bis hin zu Fels.

VERFAHREN BESCHLEUNIGEN

Die Dringlichkeit beim Breitbandausbau wird in Zukunft weiter steigen, wenn es bis zum Jahr 2025 in Deutschland eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur geben soll. Wie weit Deutschland davon aktuell entfernt ist, wird gerade während der Corona-Pandemie deutlich. Für die öffentliche Hand liegt in der Digitalisierung auch der Schlüssel zur Beschleunigung von Amträgen, Planungs- und Genehmigungsverfahren – auch und besonders für dringende Infrastrukturprojekte wie den flächendeckenden Breitbandausbau. Die technischen Lösungen zur nachhaltigen Beschleunigung der Leitungsverlegung sind mit der grabenlosen Technik durchaus vorhanden. Weitere Informationen dazu erteilen verschiedene Fachverbände wie der Bundesverband Breitbandkommunikation (Breko). Red.

Anzeige

Gemeinsam schaffen wir das

Unser Ziel als Deutsche GigaNetz ist es, ländliche und suburbane Räume in Deutschland flächendeckend mit Glasfaser zu versorgen, insbesondere in unseren Ausbaugebieten leben wir anders in Form einer intensiven Zusammenarbeit mit den Kommunen: maximaler eigenwirtschaftlicher Ausbau, Nutzung bestehender Glasfasernetz-Infrastruktur – wo möglich – und eine Ergänzung der nicht wirtschaftlich erschließbaren Adresspunkte mit Fördermaßnahmen.

Für einen maximalen eigenwirtschaftlichen Ausbau ist es von immenser Wichtigkeit, großflächig zu denken – wie wir es beispielhaft in der GigaBit-Region Heilbronn-Franken bereits tun. Denn eins ist sicher: Wer sich zusammenschließt, steigert die Chance, dass auch wirklich 100% Glasfaser für die Region zu realisieren sind. Dass das Konzept aufgeht, hat sich bereits bestätigt: Mit Brackenheim konnten wir in der ersten Kommune der GigaBit-Region bereits Spa-

tenstich feiern, der Ausbau startet also. Und weitere zielen nach: Abstatt, Offenau sowie Nordheim stehen ebenfalls in den Startlöchern.

Wir sind davon überzeugt: Gemeinsam schaffen wir es, unser Ziel zu erreichen. Wir sind der Partner, den die Kommunen für den flächendeckenden Ausbau mit Glasfaser brauchen.

Als Regionalleiter*in es es mir dabei ein wichtiges Anliegen, auf die individuellen Bedürfnisse der Gemeinden sowie ihrer Bürgerinnen und Bürger einzugehen, dabei aber groß zu denken und hohe Ziele zu stecken, um allen die Chance auf eine digitale Zukunft zu ermöglichen. Von Martin Herkommer, Regionalleiter Süd

- Eigenwirtschaftlicher Ausbau zukunftssicherer Glasfasernetze für Geschäftskunden
- Geförderter Ausbau sowohl nach Wirtschaftlichkeitslücken- als auch nach Betreibermodell
- Kooperationen bei der Nutzung vorhandener Netze sowie beim Aufbau und Betrieb neuer Infrastrukturen

www.plusnet.de/stadtwerke-kommunen

plusnet

Ein Unternehmen der ENBW

Foto: Deutsche GigaNetz

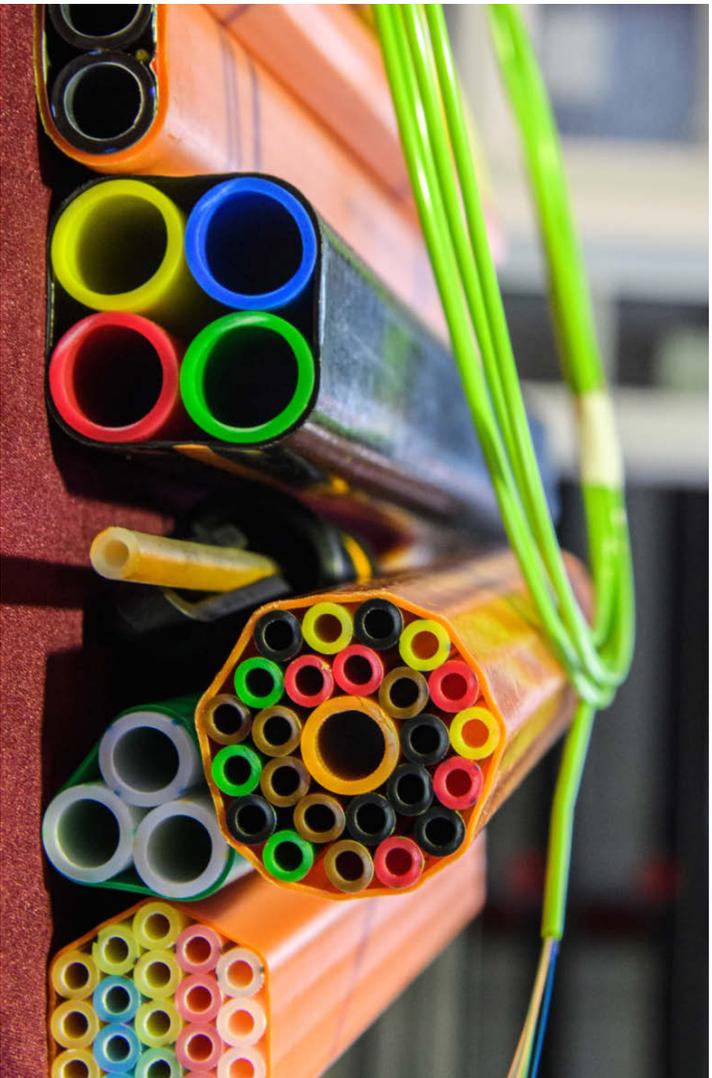


Martin Herkommer beim symbolischen Spatenstich in Brackenheim



Deutsche GigaNetz GmbH

Schleienburgerstraße 27
20095 Hamburg
www.deutsche-giganetz.de



Fotos: DNS-NET

Hier steckt die Zukunft drin: Glasfaserschlüsse bis ins Haus werden in Brandenburg und Sachsen-Anhalt flächendeckend vorangetrieben. Die Kommunen setzen beim Ausbau der Infrastruktur auf Kooperation mit Breitbandversorgern.

Ausbau in Kooperation

Der Weg zur Gigabitkommune

Seit 2020 wird seitens der Kommunen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt verstärkt auf Kooperationsvereinbarungen mit privatwirtschaftlichen Breitbandversorgern gesetzt. Der schleppende Ausbau der Infrastruktur soll mit pragmatischen Lösungen beschleunigt werden.

Flächendeckend schnelles Internet für die Bürger. Um den Ausbau der Infrastruktur zu beschleunigen, treten Kommunen in den Dialog mit Breitbandversorgern. Zahlreiche Beispiele dafür finden sich in Brandenburg sowie im benachbarten Sachsen-Anhalt – ein Überblick zu aktuellen Maßnahmen am Beispiel des regionalen Breitbandversorger DNS.NET.

In in der Region Potsdam-Mittelmark haben sich mehrere Gemeinden den Gigabitbauhaus gesichert, darunter Stahns-

dorf (1000 Kilometer Glasfaserkabel für rund 7000 Haushalte) oder Mischenpfort (1000 Kilometer Glasfaser für rund 6000 Haushalte). In 2021 hat der Breitbandversorger allein in Brandenburg nach eigenen Angaben Tausende von Tiefbaukilometern realisiert.

Im Rahmen der Kooperationsverträge mit den Gemeinden wird auch 2022 flächendeckende Versorgung vorangetrieben. Über neue Kooperationsverträge sind mehr als 100.000 weitere Haushalte in der Bearbeitung. Zuletzt gab es für die

Landkreise Havelland, Barnim, Märkisch-Oderland und den Landkreis Dahme-Spreewald mehrfach grünes Licht für den Eigenausbau. Im südlichen Teil Brandenburgs haben die Stadtverwaltung und Kreisverantwortlichen von Luckau die Initiative ergriffen. Am 1. Dezember wurde die Kooperationsvereinbarung zwischen Stadt und Anbieter unterzeichnet. In einer mit der Stadt abgestimmten Reihenfolge sollen so die Stadt und verschiedene Ortsteile sukzessive mit Glasfaser mit bis zu 2500 Mbit/s ausgebaut werden. Mit der Vereinbarung können die ersten 4000 Haushalte zugänglich gemacht werden. Der Breitbandversorger bewegt sich mit dem Anschluss des eigenschaftlichen Ausbaus im Landkreis Dahme-Spreewald weiter in den

VERNETZTE KOMMUNE

Stüden von Brandenburg und Richtung Sachsen.

In Neuenhagen im Landkreis Märkisch-Oderland können demnächst durch eine Kooperationsvereinbarung über 9000 Haushalte mit Gigabitgeschwindigkeit versorgt werden. Der Bau hat sofort nach Unterzeichnung begonnen. Auch in den angrenzenden Gemeinden Petershagen-Eggersdorf, Feddersdorf-Vogelsdorf sowie Ruderstorf setzen die Bürger auf den regionalen Anbieter. Laut DNS.NET gibt es dort sehr hohe Vorvermarktungsquoten für Glasfaserverträge.

Auch im Brandenburger Heimathafen des Breitbandversorgers, im Landkreis Barnim, geht es schnell voran. Für den Ausbau in Pankeetal sollen über 10.000 Haushalte eigenschaftlich erschlossen und flächendeckend ans Glasfasernetz des Versorgers angeschlossen werden. Für die stark wachsende familien- und kinderfreundliche Gemeinde mit rund 20.000 Einwohnern ist das ein wichtiges Signal für Standortqualität und Ansiedlung. Bürgermeister Maximilian Wankke zeigte sich zufrieden mit der Analyse der Verwaltung: „Wir haben in agrarischer Vorreichtliche über sechs Monate vorhandene Infrastrukturen und potenzielle Marktanbieter verglichen und ausgewertet.“

DAS HAVELLAND IST AM SCHNELLSTEN

Für knapp 6.000 Haushalte in Brieselang sowie weitere 500 Haushalte in den Ortsteilen Bredow und Zeestow können durch eine Kooperationsvereinbarung demnächst Datenraten von bis zu 2,5 Gbit/s bereitgestellt werden. Damit steht die Region in puncto Glasfasergeschwindigkeit an der Spitze, denn es gab schon mehrere Kommunen, die in den letzten Monaten auf Kooperation gesetzt haben.

Die Gemeinde Brieselang war dabei der Spitzenreiter bei den Verhandlungen und Vorgesprächen. Anfang November 2021 starteten die Gespräche zwischen Stadtverwaltung und Breitbandversorger. Haushaltsausschuss und Gemeindevorstellung entschieden sich kurz danach einstimmig für die Kooperation, die dann innerhalb von vier Wochen unterzeichnet werden konnte.

Zuvor gingen schon im September 2021 Mustermark und Dallgow-Döberitz die Kooperationen für den Glasfaserausbau mit dem Breitbandversorger ein.

Technik & Innovation

mir erneut gelungen ist die private TK-Branche und unsere Kommunen an einen Tisch zu bringen. Für Gardlegen und den Altmärkischen Salzwedel als Region steigt damit die Lebensqualität und die Attraktivität als Wirtschaftsstandort.“ Laut Hardy Heine, Repräsentant der DNS.NET, war es eine folgerichtige Entscheidung, auch die kleineren Gebiete und die Ortsteile eigenschaftlich zu erschließen, in denen andere Unternehmen aus Wirtschaftlichkeitsgründen abgesehen haben.



Unterzeichnungen von Kooperationsvereinbarungen zwischen Kommunen und Breitbandversorger zum eigenschaftlichen Glasfaserausbau in Dallgow-Döberitz (oben), in Neuenhagen (Mitte) und in Luckau (unten).

Innovation

Litfaßsäule wird zur 5G-Station

Stellen die 5G-Station vor (v. l.): Kai Ilg (Ilg Außenwerbung), Torben Beisch (Netzgesellschaft Düsseldorf), Gerhard Meck (Vodafone), Oberbürgermeister Stephan Keller und Frank Schnader (Düsseldorf Marketing).

Im Herbst 2021 wurde in der Düsseldorf Innenstadt die bundesweit erste 5G-Litfaßsäule in Betrieb genommen. Sie trägt dazu bei, die Netzabdeckung im Stadtgebiet zu erweitern und zu verdichten.



Das 5G-Mobilfunknetz in Düsseldorf wächst und verdichtet sich. Möglich macht dies eine innovative Idee, die durch die enge Zusammenarbeit der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt mit dem Telekommunikationsunternehmen Vodafone Deutschland, der Werbeagentur Ilg Außenwerbung sowie den Düsseldorf Stadtwerken realisiert wurde. Der Kern der Idee: der Einsatz von 5G-Mobilfunktechnologie in Litfaßsäulen.

Was zunächst recht offensichtlich klingt, erweist sich in der technischen und baulichen Umsetzung als echte Herausforderung. Für die Realisierung wurde ein Litfaßsäulentyp entwickelt, der aus einem Betonkörper mit 4,79 Meter Höhe und 1,62 Meter Durchmesser besteht. Darauf wurde ein basilikaromgiges Dach aus Kunststoff gesetzt, in dem drei 5G-Antennen montiert sind. Für den Betrieb wur-

Fotos: Landeshauptstadt Düsseldorf/Michael Gstettenbauer

den ein separater Stromanschluss und eine Glasfaseranbindung an die Litfaßsäule gelegt.

Initiator des Projekts war das Düsseldorf Stadtmarketing. Die Stadt Düsseldorf hat die Idee von Anfang an unterstützt und stellt die Standorte, Funknetzplanungsteams haben zusammen mit Mobilfunkexperten das spezielle Dach entworfen, das die Litfaßsäule zur 5G-Station macht. Ilg Außenwerbung übernahm die Produktion und sorgte dafür, dass sich die Litfaßsäule nahtlos in das Stadtbild einfügt. Die Stadtwerke-Tochter Netzgesellschaft Düsseldorf brachte die Technik aus Stromnetz. Dabei wurden zehn Meter Stromkabel verlegt, um die 5G-Technologie funktionsfähig zu machen. Im selben Schritt haben die Partner die Litfaßsäule ans schnelle Glasfasernetz angebunden.

SICHERER BETRIEB NACHGEWIESEN

Wie jeder andere reguläre Mobilfunkstandard in Deutschland hat auch die 5G-Litfaßsäule eine Standortbescheinigung von der Bundesnetzagentur erhalten, um ihren sicheren Betrieb nachzuweisen. Die drei 5G-Sektor-Antennen bedienen einen Radius von etwa 400 Metern rund um die Litfaßsäule. Für die Mobilfunknutzer sind jetzt Geschwindigkeiten von bis zu 1000 Mbit/s möglich.

Die 5G-Litfaßsäule stellt die Antwort auf eine der größten Herausforderungen beim Ausbau der 5G-Mobilfunktechno-

Die Säule steht seit Oktober in einem Wohn- und Geschäftsviertel im Düsseldorfer Stadtteil Derendorf.

logie dar: die Suche nach neuen Standorten. Denn vor allem in den Innenstädten ist es oft schwierig, neue Dachstandorte für Mobilfunkmasten zu finden, die über eine entsprechende Anbindung an das Stromnetz verfügen.

150 WEITERE SÄULEN GEPLANT

Am 7. Oktober 2021 wurde die bundesweit erste 5G-Litfaßsäule in Düsseldorf in Betrieb genommen. Sie versorgt nun an der Kofsstraße im Stadtteil Derendorf ein Wohn- und Geschäftsviertel mit der neuesten Mobilfunkgeneration. Die Projektpartner haben bereits angekündigt, in den kommenden Jahren weitere 150 Litfaßsäulen mit dieser Technologie ausrollen zu wollen.

Nach der nahezu umfassenden Ausrüstung der bereits bestehenden 4G-Dachstandorte auf 5G-Technik in der 620.000-Einwohner-Stadt werden jetzt neue Möglichkeiten für eine Netzausweitung und -verbesserung erschlossen. Mit der Ausrüstung der Litfaßsäulen mit 5G-Technik beginnt nun in Düsseldorf die nächste Phase des 5G-Netzausbaus – und führt die 165 Jahre alte Litfaßsäule in eine neue Zukunft.

Stephan Keller



DER AUTOR

Dr. Stephan Keller (CDU) ist Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf.

ANSCHLUSS AN DIE ZUKUNFT. ÜBERALL. TRACTIO.COM

ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY

TRACTIO.COM/ANWENDUNGEN/GLASFASERNETZBAU

Glasfaserausbau – grabenlos. Mit der grabenlosen Technologie von TRACTIO für die unterirdische Verlegung der Schutzrohre und Glasfasern haben Sie Ihr Glasfasernetz schnell, schonend und kosteneffizient aus- bis zum Erdverbraucher.

TECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN SIND UNSERE LEIDENSCHAFT

#WE ARE SPIE



SPiE Deutschland & Zentraluropa ist der führende Multitechnik-Dienstleister für Gebäude, Anlagen und Infrastrukturen. SPiE bietet neben vielen anderen Dienstleistungen herstellerunabhängige Services und Systeme für Strom-, Gas-, Wasser- und Telekommunikationsnetze sowie für Anlagen rund um die Erzeugung, Bereitstellung und Anwendung von Energie und Medien. Mit einer breiten Technik-Expertise begleiten wir unsere Kunden zuverlässig in eine erfolgreiche Zukunft. Denn rund 15.000 Technik-Berater geben das Beste für unsere Kunden – jeden Tag, in jedem Projekt.



Software

Digital unabhängig

Ab 2025 will Microsoft ausschließlich cloudbasierte Bereitstellungsmodelle anbieten. Das hätte weitreichende Konsequenzen für Verwaltungen und Schulen, warnt der Bundesverband für digitale Souveränität. Die Alternative könnten Open-Source-Lösungen sein.

Vor Kurzem hat Microsoft angekündigt, seine Software, die bisher von vielen Verwaltungen genutzt wurde, ab Ende 2025 nicht mehr zu unterstützen. Stattdessen will das Unternehmen dann ausschließlich cloudbasierte Bereitstellungsmodelle anbieten. Diese Entwicklung könnte dazu führen, dass die von Bund, Ländern und Kommunen genutzte Software für Büroarbeit und Kommunikation zukünftig nicht mehr von den Verwaltungen selbst oder von ihren Dienstleistern bereitgestellt und betrieben werden könne. Das werde Pro-

bleme hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit mit sich bringen, wie der Bundesverband für digitale Souveränität warnt.

ABHÄNGIGKEIT VOM ANBIETER VERMEIDEN

„Die digitale Souveränität ist gerade für den öffentlichen Sektor von entscheidender Bedeutung“, betont Frank Hoberg, Dr. ist Mitgründer des Open-Source-Lösungsanbieters Open-Xchange. „Behörden und Schulen müssen digital un-

Foto: Adobe Stock/Andrey Popov



Behörden und Schulen müssen selbst bestimmen können, wie sie ihre Daten schützen.

hängig sein und selbst bestimmen können, wie sie arbeiten und wie sie Daten bestmöglich vor unbefugtem Zugang schützen.“

Sogenannte Open-Source-Lösungen bieten alle notwendigen Funktionen für Schulen und öffentliche Verwaltungen, ohne dass die Anwender sich in die Abhängigkeit eines einzelnen Anbieters begeben. Eine Alternative sei etwa die in Deutschland entwickelte Lösung „PhonixSuite“, die von mehreren Bundesländern für die IT der Behörden und Schulen genutzt werde.

SENSIBLE DATEN SCHÜTZEN

Mit Open-Source-Lösungen können öffentliche Einrichtungen auf einen vollständigen Arbeitsplatz mit allen Anwendungen für die digitale Zusammenarbeit zugreifen und dabei die volle Kontrolle behalten – nicht zuletzt beim Schutz sensibler Daten.

Die Lösungen können in jedem Rechenzentrum als Cloud-Lösung gehostet werden. Die Open-Source-Arbeitsplätze

bieten in der Regel alle wichtigen Funktionen wie E-Mail, Kalender, Kontakte, Textverarbeitung, Chat, Videokonferenzen und die Zusammenarbeit in virtuellen Räumen an.

Die Software ist im Idealfall modular aufgebaut, sodass bei Bedarf auch nur einzelne Module genutzt werden können – beispielsweise die E-Mail-Plattform. Zu den Bundesländern, die bereits jetzt auf Open-Source-Lösungen setzen, gehört Schleswig-Holstein. In den Landesverwaltungen, Schulen und kommunalen Gremien arbeitet man mit einem solchen Mail- und Videokonferenzmodul – und somit unabhängig von Microsoft und anderen US-Anbietern. *Tilmann Braun*

DER AUTOR

Tilmann Braun ist Fachjournalist mit Schwerpunkt IT und Digitalisierung aus Hildesheim.

INDUSTRY LEADING SYSTEM SOLUTION FOR FIBRE OPTIC COMMUNICATIONS



Alles aus einer Hand

Hexatrononic entwickelt, fertigt, vermarktet und liefert qualitativ hochwertige Lösungen für glasfaserbasierte Netzwerke.

Durch unsere standardisierten Prozesse und einmaligen Produktlösungen können wir unseren Kunden eine sichere Projektumsetzung garantieren.

HEXATRONONIC
Hexatrononic GmbH

PLANUNGS
B
BÜRO

für alternativen
Glasfaserausbau
Sven Rostock
KarL-LiebKnecht-Str. 43a
99510 Ilmtal-Weinstraße

☎ 0366462 925318 | 📠 0160 93830433 | @planungsbuero-rostock@gmail.de
Weitere Informationen Online unter: www.planungsbuero-rostock.de

Als autorisierter Fachplaner für LWL-Erd- und Phasenseitentechnik realisieren wir:

- Machbarkeitsuntersuchungen
- Erstellung von Projektunterlagen
- Materialauswahl und -planung
- Durchführung von Abnahmen
- Schlüsselfertige Projekte
- Projekt-Realisierung
- Baukoordination
- Streckenplanung

Schnelles Internet für die Region

NetCom BW ist Ihr regionaler Partner für Breitbanderschließungen in Baden-Württemberg und angrenzenden Bayern.

www.netcom-bw.de

Ein Unternehmen
der ENBW

NetCom BW

WEMACOM

WIR BAUEN AN DER ZUKUNFT GLASFASER.

Glasfaser-Internet für Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern

Weitere Informationen unter:
www.wemacom-breitband.de

WEMAG
UNTERNEHMENSGRÜNDER

Bild: © Gerdwin Radehorst-Koewer

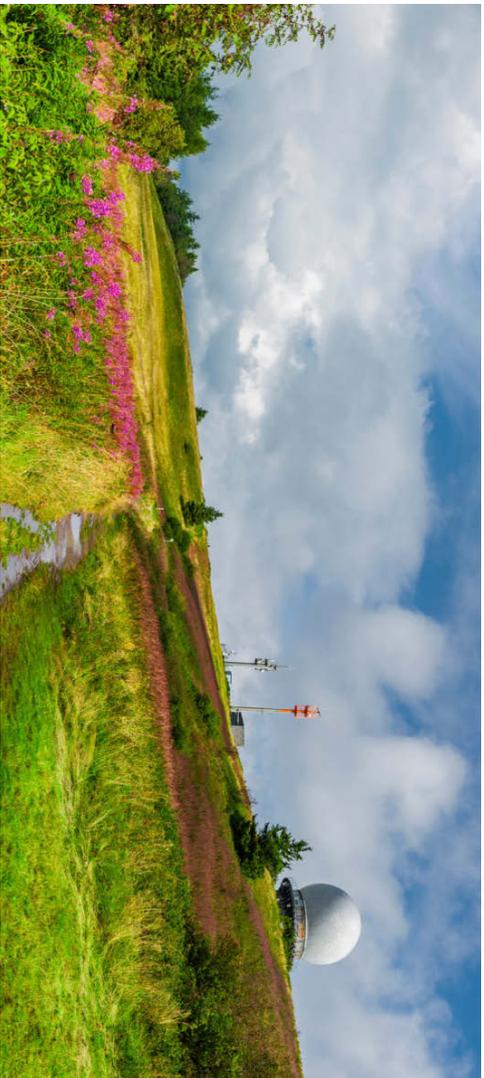


Foto: Adobe Stock/by-studio

Selbst auf der Wasserkuppe bei Fulda können Besucher inmitten der Natur den lokalen Wlan-Hotspot nutzen.

Mobiles Surfen

Die Dorfinde schlägt Wurzeln

Ein hessisches Förderprogramm bringt freies Internet in die Fläche. Jetzt kann man sogar auf der Wasserkuppe, Hessens höchstem Berg, gratis ins Netz. Digitalministerin Kristina Siemens über das Erfolgsmodell „Digitale Dorfinde“.

➤ DIE AUTORIN
 Prof. Dr. Kristina Siemens (CDU) ist Hessische Ministerin für Digitale Strategie.

„ömmte ich bitte kurz das Wlan-Passwort haben!“ So oder so ähnlich lautet heutzutage wohl eine häufig gestellte Frage bei geschäftlichen oder privaten Zusammenkünften. Ob im Hotel, im Konferenzraum oder im Wartebereich von Krankenhaus oder Bürgeramt, überall dort, wo wir uns etwas länger aufhalten, hat frei zugängliches Wlan eine besondere Bedeutung. Und das trotz des immer schnelleren und besseren Mobilfunks in Hessen. Eine Motivation für den Login ins nächste Wlan liegt für viele Nutzern und Nutzer wohl in der Schonung des eigenen Datenvolumens.

Der Ausbau frei zugänglicher Wlan-Netze ist deshalb eine der zentralen infrastrukturellen Säulen unserer Gigabitstra-

sen hinweg in die Fläche zu tragen. Mehr als 200 Kommunen in allen hessischen Landkreisen haben bereits einen Förderbescheid erhalten. In Summe hat die Landesregierung bereits mehr als 2,1 Millionen Euro für die Erstellung von fast 2200 Hotspots bewilligt.

Das sind herausragende Werte, die das besondere Engagement der hessischen Kommunen veranschaulichen. Über 1600 Hotspots sind bereits aktiv. Selbst auf Hessens höchstem Berg, der Wasserkuppe, können die Besucher mittlerweile kostenfrei im Wlan surfen. Allgemein gilt: Unser Förderprogramm bietet die Möglichkeit, öffentliche Plätze oder Einrichtungen innerhalb der eigenen Kommune noch attraktiver zu gestalten. Denn auch in Zeiten einer immer leistungsfähigeren Mobilfunkversorgung sind Wlan-Hotspots nach wie vor enorm beliebt. Das beweisen auch die Nutzungsdaten unserer hessischen Hotspots: Mehr als 13 Millionen Mal wurden diese bereits genutzt – Tendenz steigend.

Im Sinne unserer Bürgerinnen und Bürger sollten deshalb alle Kommunen in Hessen, die bisher noch nicht vom Förderprogramm profitieren, ein eigenes Wlan-Netz errichten. Durch das schlanke und unbürokratische Förderverfahren und einem Rahmenvertragspartner, die Firma IT Innenehner, ist die Umsetzung schnell und einfach möglich. So gehört zum Servicepaket eine ausführliche Beratung vor Ort. Selbst der Antrag wird den Kommunen fertig ausgefüllt zur Verfügung gestellt, sodass er nur noch unterschrieben werden muss.

Zudem stehen technische Lösungen für die Innen- und Außenmontage wie für unterschiedliche Anschlusswege über DSL, Kabelinternet, Glasfaser, Mobilfunk oder sogar Satellit zur Verfügung. Damit konnte bisher für fast jede Anforderung eine Lösung gefunden werden. Bis zu 20 Hotspots sind mit jeweils bis zu 1000 Euro oder 90 Prozent der zuzuschaffenden Kosten förderfähig. Aufgrund des enormen Erfolgs wurde das Programm bereits mehrfach verlängert, aktuell bis Ende August 2022. Parallel dazu prüft das Land die möglichen Konditionen für eine Fortführung der Förderung und eine Anpassung an weitere Bedarfe der hessischen Kommunen.

Kristina Siemens

Foto: Hessisches Ministerium für Digitale Strategie und Entwicklung



Auch in kleineren Gemeinden wie im hessischen Fronhausen gibt es nun landesgeförderte Wlan-Zugriffspunkte.



Wir fördern nachhaltig und regional: Infrastruktur für Stadt und Land
 Fachkongress für die Öffentliche Hand
 Weimarer 13. & 24. März
 Jetzt anmelden: www.partner-regio.de

„Wir lernen jetzt für die digitale Zukunft. Und das soll Schule machen.“
Fördern, was NRW bewegt.

Manfred vom Sondern, Chief Digital Officer von Geisenkirchen, macht seine Heimatstadt zur digitalen Vorzeigekommune. Dazu gehören modern ausgestattete Schulen und Klassenzimmer mit interaktiven Whiteboards. Ermöglicht durch: die NRW.BANK – Förderbank für Nordrhein-Westfalen.

Die ganze Geschichte unter: nrwbank.de/geisenkirchen



Breitband für Brackenheim

Die Stadt Brackenheim in Baden-Württemberg hat sich für den eigenwirtschaftlichen Glasfaserausbau entschieden. Bürgermeister Thomas Casazar (parteilos) erklärt die Gründe, die für diesen Entschluss sprachen: „Das hatte zu einem den finanziellen Aspekt, da durch den eigenwirtschaftlichen Ausbau unserer Stadt keine weiteren finanziellen Aufwendungen entstehen“, sagt er. Zum anderen werde nun die gesamte Stadt Brackenheim flächendeckend mit Glasfaserleitungen ausgebaut – während bei einem Eigenausbau durch die Stadt mit Fördermitteln von Bund und Land lediglich die sogenannten weißen Flecken angebunden werden wären.

Worauf kommt es an, wenn man sich für einen Partner zum Glasfaserauftrag entscheidet? „Im Vorfeld hat die Wirtschaftsförderung Heilbronn-Franken GmbH für ihre Mitgliedsgemeinden ein freiwilliges Markenkundungsverfahren eingeführt“, erzählt Casazar. Die eingereichten Konzepte von elf Telekommunikationsanbietern wurden im nächsten Schritt intern geprüft. Im Anschluss haben die Beteiligten in Gesprächen mit drei dieser Anbieter die größte Schrittlänge herausgearbeitet. Schließlich fiel die Entscheidung auf das Unternehmen Deutsche Giganetz. Zu den Faktoren für eine erfolgreiche Vermarktung gehört laut Casazar in erster Linie die gute Kooperation zwischen allen Beteiligten. „Wir haben die Vermarktungsstrategien eng abgestimmt und haben den Dienstleister bei Bürgerversammlungen vorgestellt“, sagt er.

www.deutsche-giganetz.de



Foto: Deutsche Giganetz

Symbolischer Spatenstich in Brackenheim mit Vertretern der Stadt, des Landkreises, aus dem Bundestag und der beteiligten Unternehmen.

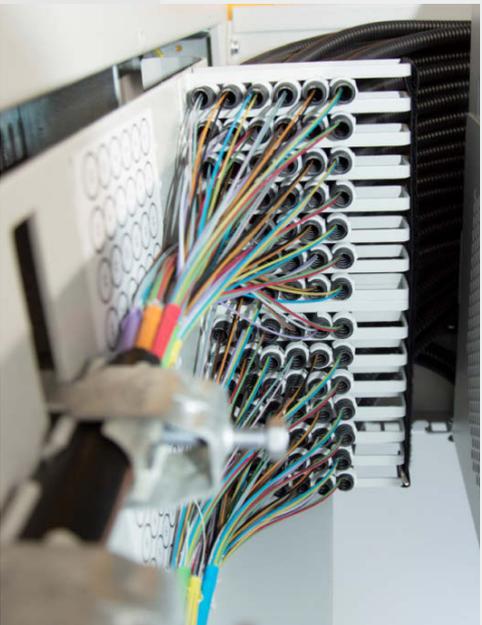


Foto: Connect Com

Im Landkreis Waldshut versorgen fünf regionale Technikkzentralen – sogenannte PoPs – die Ortschaften der Gemeinden aus dem Backbone. Diese PoPs sind mit den Komponenten der Glasfasertechnik ausgestattet, beispielsweise einem Kabelkanalsystem.

Eigenes Netz als digitale Lebensversicherung

Um auch als kleine Kommune für die digitale Zukunft gerüstet zu sein, verlegt die baden-württembergische Gemeinde Hohentengen seit 2008 Glasfaser bis in die Wohnungen und Unternehmen – in Eigenregie und ohne Fördergelder. Die Gründung des Eigenbetriebs Moderne Kommunikationstechnologie (Moko) und der Betreibergesellschaft MKTH GmbH sowie das neue Rechenzentrum machen die Gemeinde Hohentengen zum Full-Service-Anbieter.

Mit dem Glasfaser-Fachwissen, das die Mitarbeiter über die vergangenen Jahre hinweg erworben haben, unterstützt die Moko nun den Landkreis Waldshut beim Bau eines Backbone-Netztes. Der Landkreis Waldshut steht im Breitband die digitale Lebensversicherung für die Attraktivität der Region. Deshalb wurde 2017 der Bau eines landkreisweiten Netztes entschieden. Das Rückgrat ist ein 382 Kilometer langes Glasfasernetz mit einem äußeren Ring von 200 Kilometern. 33 Städte und Gemeinden können sich an diesen Backbone anschließen.

Fünf regionale Technikkzentralen – sogenannte Landkreispops – sorgen für

www.connectcom.de

Innovative Glasfasertechnologie von Experten

HFiberCORE™ - die wahrscheinlich besten Glasfaserkabel auf dem Markt mit einzigartigen Blasdistanzen.

Wir entwickeln Glasfaserkabel nach Ihren Bedürfnissen.

Neugierig auf HFiberCORE™



Technikpartner

hf@hf.net / Tel. +49 4321 963 8440

Zukunftsfähige Infrastruktur

In Zeiten moderner Telekommunikation hat die Rolle eines stabilen und hocheffizienten Internetausschlusses eine wesentliche Bedeutung erhalten. Digitale Nachrichten und Informationsdienste, Fort- und Weiterbildungsangebote, soziale Netze, Telemedizin, Musik- und Video-Plattformen sowie Kommunikation und Vernetzung zwischen Unternehmen bestimmen die Nachfrage nach hohen Bandbreiten. Deshalb sind moderne Datenetze für Privathaushalte ein wesentlicher Baustein der Lebensqualität und für Unternehmen ein Standortfaktor.

Seit 2011 betreibt die Net Services GmbH & Co. KG nach eigenen Angaben Breitbandnetze in ganz Deutschland. Inzwischen werden Netze sogar in Eigenleistung errichtet. Es ist wichtig, dass bundesweit jeder Haushalt die Möglichkeit bekommt, an ein zukunftsfähiges Glasfasernetz angebunden zu werden, heißt es aus dem Unternehmen. Auch wenn einige Projekte aktuell bereits umgesetzt werden, ist die Net Services auf der Suche nach weiteren kommunalen Partnerschaften, um mit Hilfe der gesamten Wertschöpfungskette von Planung, Tiefbau sowie Vertrieb, Marketing, Kundenbetreuung und Netzbetrieb eigenwirtschaftliche Projekte zu realisieren.

www.netservices.de

Portal prüft Anschlussstermin

Bei der Verlegung eines neuen Glasfasernetzes kommt es vor, dass einzelne Adressen vergessen werden und damit nicht an das neue Netz angeschlossen sind. Ein immer wieder auftretendes Problem sind dabei eingescannte Kartennormals kommt es zu einem „Blattkantenversatz“: Papierbasierte Pläne werden nebeneinandergelegt, verrutschen etwas, so dass sich die Blätter überlappen und das Gebäude einfach verschwunden ist. Häufiger entstehen vergessene Adressen aber durch Datenbankfehler.

Die einfache Lösung: ein Portal, in dem die Anfragen der Bürgerinnen und Bürger

www.kit-vivax.de



Der Netzausbau in Baden-Württemberg geht weiter voran. Auch in ländlichen Regionen werden immer mehr Glasfasernetzungen gelegt.

Highspeed-Internet fürs Landle

Über 340 Partnerkommunen, rund 70.000 Privat- und Geschäftskunden sowie mehr als 16.500 Kilometer Glasfasernetzungen – so bilanziert die Netcom BW GmbH nach rund sieben Jahren ihren Netzausbau. Gerade wenn es um die Versorgung ländlich geprägter Regionen mit Highspeed-Internet auf Glasfaserbasis geht, ist die ENBW-Tochter seit ihrer Gründung 2014 zu einem der zentralen Akteure auf dem baden-württembergischen Telekommunikationsmarkt geworden.

Neben der regionalen Verwurzelung, die den Kern der vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Städten und Gemeinden darstellt, besitzt das Breko-Mitglied eine

umfangreiche Expertise insbesondere im Umfeld des geförderten Netzausbau – dem Spezialgebiet der Netcom BW.

Auf diese Weise kann das Unternehmen mit Sitz in Ellwangen sowohl Kommunen als auch Großkunden bei Ausbauprojekten fachkundig vom ersten Ausbauschritt und bis zum späteren Netzbetrieb unterstützen. Den Kunden bietet die Netcom BW neben modernem Highspeed-Internet im Gigabit-Bereich auch individuelle Telefonie- und Kommunikationslösungen an.

www.netcom-bw.de

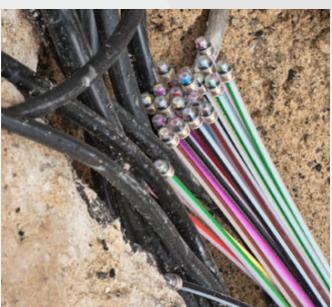


Foto: Adobe Stock/felufoto

Glasfaser ist die Zukunft des schnellen Internets.

www.kit-vivax.de



Foto: Vestre GmbH

Bänke von Vestres Bloc Serie vor dem neuen Munich Museum in Oslo.

Deutsche Gemeinden setzen vermehrt auf skandinavisches Stadtmobiliar

Möbel aus Skandinavien ein vor allem eins: Sie sind schlicht und geradlinig. Vermutlich treffen sie heute deshalb noch unseren Geschmack, weil sie auf nordische Auftragsketten verzichten. Und noch etwas charakterisiert nordische Möbel: Sie sind praktisch. Nach dem Prinzip „Form follows function“ stehen die Menschen und ihre Bedürfnisse – nicht die Ästhetik – im Mittelpunkt.

Während skandinavisches Design bei Inneneinrichtungen schon länger im Fokus steht, erreicht sich das Design aus dem Norden auch im Markt für Stadtmobiliar zunehmender Beliebtheit. Die Firma Vestre, Marktführer in Norwegen und Schweden, hat sich in den vergangenen Jahren in Deutschland etabliert und ist seit 2019 mit einem Vertriebsbüro in Berlin ansässig. Die Präsenz vor Ort ist wichtig und vereinfacht den Austausch mit den Architekten und Gemeinden erheblich“, erklärt Geschäftsführerin Kerstin Schmidt. „Gemeinden legen Wert darauf, dass man schnell vor Ort ist, wenn es Beratungsbedarf gibt. Wir haben mittlerweile ein erfolgreiches Team aufgebaut, das unter anderem aus zwei ausgebildeten Landschaftsarchitekten besteht.“

Vestres Strategie scheint anzugehen. Mittlerweile ist der Hersteller in fast allen größeren Kommunen mit Projekten präsent. Insbesondere die hohe Qualität und Langlebigkeit der Pro-

dukte würden die Kommunen überzeugen, so Schmidt. Mit einer lebenslangen Garantie gegen Rost und 15 Jahren Garantie auf Holz und Lack gehen die Norweger deutlich längere Garantien als andere Hersteller.

Ein weiterer Aspekt, der Vestre in die Hände spielt, ist der zunehmende Fokus auf das Thema Nachhaltigkeit. Schon vor zehn Jahren wurde Vestre als weltweit erster Stadtmöbelhersteller klimaneutral. Die Skandinavier benutzen kein Tropenholz, sondern fast ausschließlich Holz aus der nachhaltigen skandinavischen Forstwirtschaft. Die primär genutzte skandinavische Kiefer hat auch praktische Vorteile. Ihr langsames wachsendes Holz ist härter und damit widerstandsfähiger und haltbarer als das aus wärmeren Gegenden. Zum Schutz gegen Fäulnis wird das Holz mit natürlichem Leinöl imprägniert.

Auch der Stahl stammt ausschließlich aus skandinavischer Produktion, deren CO₂-Emissionen 30% unter dem globalen Durchschnitt liegen. Der Stahl wird feuerverzinkt und erhält so einen kathodischen Korrosionsschutz. Die Leibesdauer im Freien beträgt mindestens 30-40 Jahre und kann durch eine Pulverlackierung sogar noch weiter erhöht werden.

Mit seinem neuen Katalog geht Vestre noch einen Schritt weiter. Als erster Hersteller von Outdoor-Möbeln weltweit weist Vestre den Energieverbrauch und den CO₂-Fußabdruck all seiner

Produkte aus. So will Vestre dazu beitragen, dass die Ökobilanz von Produkten beim Einkauf zu einem vergleichbaren und entscheidenden Faktor wird.

Skandinavien gilt schon lange als Vorreiter bei Nachhaltigkeitsstrategien. Als Inbegriffe gerade erst die Überlegung aufkam, wie man das Leben in Deutschland langfristig nachhaltiger gestalten könnte und wie die Regierung und die Industrie gemeinsam umdenken können, gehörte eine umweltfreundliche, vorausschauende Energie- und Umweltpolitik bereits zum festen Programm in den skandinavischen Ländern.

Auch im skandinavischen Design ist Nachhaltigkeit schon lange ein Thema. Natürlichen wie Holz sind schon immer zentral gewesen. Man macht einen großen Bogen um künstliches. Diese zentralen Werte kommen auch international gut an.

Vestre GmbH
Oranienburger Straße 27
10117 Berlin
Tel. 030 / 407 417 95
de@vestre.com
www.vestre.com



WETTBEWERB ZUKUNFTSSTADT

Mit dem Wettbewerb „Zukunftsstadt“ für nachhaltige Entwicklung“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2015 die partizipative Entwicklung von Zukunftsvisionen, die Erstellung umsetzungsfähiger Planungskonzepte und die beispielhafte und experimentelle Umsetzung vielversprechender Konzepte in urbanen Realprojekten. Bei der Auswahl der Sieger wurde das Bundesministerium von einer Jury unabhängiger Experten unterstützt. Acht ausgewählte Zukunftsstädte sind aktuell dabei, ihre Konzepte zu den Herausforderungen der Zukunft – wie bezahlbarer Wohnraum, Klimaanpassung und nachhaltige Mobilität – vor Ort umzusetzen.

DIE AUTOREN

Herbert Brüning, Jana Werg und Christian Hoffmann sind Mitarbeiter der Stadtverwaltung Norderstedt und verantwortlich für das Projekt „Nachhaltiges Norderstedt“.



Gebäude für eine wachsende Stadt: Norderstedt analysiert die Akzeptanz von Kleinwohnungen bei der Bürgerschaft.

Foto: Herbert Brüning

Nachhaltigkeit

Bauen für die Zukunft

Wie werden wir in den kommenden Jahren und Jahrzehnten leben? Eine mögliche Lösung, um bezahlbaren Wohnraum und Klimaschutz zu verbinden, sind Kleinwohnungen. Eine Bürgerbefragung der Stadt Norderstedt zeigt: Interesse an diesem Konzept ist in der Bevölkerung durchaus vorhanden.

Seit mehreren Jahren bietet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Kommunen die Möglichkeit, selbst Forschung für Nachhaltigkeit zu betreiben. Im Rahmen des „Wettbewerbs Zukunftsstadt“ fördert das BMBF die Stadt Norderstedt (Schleswig-Holstein, rund 78.000 Einwohner) für eine Akzeptanzforschung zum Thema „Nachhaltig Wohnen“. Vorangegangen waren in Phase I des Wettbewerbs die Erarbeitung von Leitzielen einer nachhaltigen Entwicklung mit Bevölkerung und Wirtschaft sowie in Phase II die Entwicklung eines Konzepts zur Umsetzung der

ser Leitziele. In Phase III wird nun ein Teilauspekt näher erforscht. Es geht um die Frage, wie wir künftig in sehr kleinen Wohnungen bezahlbar und nachhaltig wohnen können und ob es hierfür genug Interesse und Akzeptanz in der Bevölkerung gibt.

Anlass für die Forschung ist der zunehmende Mangel an bezahlbarem Wohnraum. Die Anzahl an Sozialwohnungen nimmt bereits seit Jahrzehnten ab. Norderstedt hat darauf mit einem Grundsatzbeschluss reagiert, wonach 50 Prozent der Wohnfläche im Geschosswohnungsbau als Sozialwohnungen zu

bauen sind. In den nächsten Jahren werden mit den geburtenstarken Jahrgängen Millionen Menschen in Rente gehen. Die Rente der gesetzlichen Rentenversicherung lag 2021 durchschnittlich bei 944 Euro, während die mittlere Kaltmiete für Wohnungen in Norderstedt bei 14,41 Euro pro Quadratmeter lag. Das ist in anderen Hochpreisregionen kaum anders.

Es braucht also Lösungen jenseits der etablierten Wege. Können sehr kleine Wohnungen einen Ausweg darstellen? Das könnte zugleich ein Schritt in Richtung Nachhaltigkeit im Neubau sein. Nach einer vorbereitenden Bestandserhebung in der Wohnungswirtschaft, vor allem in Norderstedt und dem benachbarten Hamburg, wurde zusammen mit der Firma Eled Dialog Evaluation Consulting und dem Institut für angewandte Sozialwissenschaft (Infas) eine Umfrage in der

Nordstedter Bevölkerung durchgeführt. 1729 zufällig ausgewählte Personen haben sich an der Umfrage beteiligt. Die Ergebnisse: 32 Prozent der Befragten interessieren sich aktuell für Kleinwohnungen, zwölf Prozent würden sogar

bauen sofort einziehen. 54 Prozent können sich vorstellen, dass das Thema für sie in Zukunft interessant wäre.

INTERESSE AN GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN

Die Wohnungsgröße der Kleinwohnungen wurde über Fragen nach der maximalen Ausgabebereitschaft ermittelt. Demnach wollen oder können 23 Prozent der Befragten nicht mehr als 525 Euro monatlich für Wohnen ausgeben. Zum anderen wurde nach der gewünschten Wohnungsgröße bei einer Warmmiete von 15 Euro pro Quadratmeter gefragt: 13 Prozent würden sich dann für eine Wohnung mit maximal 35 Quadratmetern entscheiden, wenn es sie denn gäbe.

Interessiert zeigen sich vor allem sehr junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren sowie die Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen: 48 Prozent der an Kleinwohnungen Interessierten würden dort allein einziehen, 47 Prozent zu zweit. Begründet wurde das Interesse an Kleinwohnungen vor allem mit dem Interesse

an einer nachhaltigen Bauweise, einer Reduzierung der Wohnkosten und der Möglichkeit zu sozialen Kontakten.

Bei den meisten Befragten besteht grundsätzlich Interesse an Gemeinschaftsflächen als Ergänzung zu den kleinen Wohnungen, beispielsweise Lagerflächen, Waschküche oder Garten. Damit müssten jedoch Voraussetzungen wie Sauberkeit und Sicherheit erfüllt sein. Zudem sind attraktive Freiflächen zur Kompensation der kleinen Wohnung laut den Befragten unverzichtbar. Gleichzeitig ist es für die Mehrheit wichtig, genug private Rückzugsmöglichkeiten zu haben.

Einer zentralen Lage innerhalb der Stadt wird hohe Bedeutung beigemessen. Bei der Abfrage nach Einsparungsmöglichkeiten zeigten 56 Prozent aller Befragten und 71 Prozent der an Kleinwohnungen Interessierten eine große Bereitschaft, ohne ein eigenes Auto zu leben. Damit ließen sich Kosten für Stellplätze vermeiden. Die Voraussetzung dafür: bessere Bedingungen für die ÖPNV- und Radnutzung.

Herbert Brüning, Jana Werg, Christian Hoffmann



**GREENI-
MACHT GRAUE
ENERGIE SICHTBAR**

Mehr Infos unter www.sehloff.eu



CHRISTMANN + PFEIFFER
BERATEN · BAUEN · BEGLEITEN.

MODULGEBÄUDE FÜR BILDUNG, ARBEIT, PFELEGE & MEHR INDUSTRIELL GEFERTIGT – MASSGESCHNEIDERT AUSGEFÜHRT

In unseren Modulgebäuden vereinen wir das Beste aus zwei Welten: Unsere fast 100-jährige Erfahrung als Baudienstleister und unsere Prozesskenntnis im Ablauf von Bauprojekten kombiniert mit frischen Ideen und neuesten Trends. So liefern wir stets maßgeschneiderte Lösungen komplett aus einer Hand – von Kita bis Bürogebäude.

Klingt interessant? Dann sprechen Sie uns bitte an!





Foto: Bernhard Strauss, Freiburg

Bei der Sanierung des Sportgebäudes wurden nachhaltige Baustoffe verwendet, beispielsweise Holz von heimischen Baumarten.

Modernisierung

Zeitgemäß und umsichtig sanieren

Die Turnhalle der Eichendorfschule in Donaueschingen wurde energetisch auf den neuesten Stand gebracht. Als Baumaterialien dienen nachwachsende, CO₂-neutrale Rohstoffe. Für das Projekt standen Fördermittel vom Land Baden-Württemberg zur Verfügung.

Im Jahr 1972, als die Olympischen Spiele in München stattfanden, wurde die Turnhalle der Eichendorfschule in Donaueschingen (Baden-Württemberg, rund 21.000 Einwohner) ihrer Bestimmung übergeben. Die 48 Jahre bis zur ersten grundlegenden Sanierung haben die Turnhalle der Eichendorfschule in Donaueschingen (Baden-Württemberg, rund 21.000 Einwohner) ihrer Bestimmung übergeben. Die 48 Jahre bis zur ersten grundlegenden Sanierung haben die Turnhalle der Eichendorfschule in Donaueschingen (Baden-Württemberg, rund 21.000 Einwohner) ihrer Bestimmung übergeben. Die 48 Jahre bis zur ersten grundlegenden Sanierung haben die Turnhalle der Eichendorfschule in Donaueschingen (Baden-Württemberg, rund 21.000 Einwohner) ihrer Bestimmung übergeben.

KOMMUNALBAU

Jahre haben für Handlungsbedarf gesorgt, sodass 2020 mit der Sanierung begonnen wurde.

Nachdem der Gemeinderat der Stadt Donaueschingen zwischenzeitlich den Abruch und die Erstellung eines Ersatzneubaus diskutiert hatte, wurde dieser Gedanke nach Abwägung aller Argumente zugunsten einer Sanierung schließlich beiseite gelagert. Auch waren die Kosten eines Rückbaus mit entsprechenden Entsorgungsproblematik der Entscheidung zur Sanierung zusätzlich förderlich.

NATÜRLICHE, CO₂-NEUTRALE MATERIALIEN

Mit der Fertigstellung im Jahr 2021 lässt die sanierte Halle nun keine Wünsche offen – sowohl in energetischer Hinsicht als auch bei der Verwendung von nachwachsenden und CO₂-neutralen Baustoffen. Für den Sportboden wurden Leinöl, Holzmehl, Kalkstein, Harz und Jute verwendet, also Linoleum. Die Wände und die Decken der Turnhalle sind mit naturbelassenen Lamellen aus heimischer Tanne und Fichte verkleidet.

Diese offenporigen Hölzer sind durch ihre Fähigkeit, die Luftfeuchtigkeit auszugleichen, mitverantwortlich für das neue behagliche Raumklima. Für den Schall- und Wärmeschutz sind Holzfasersprodukte zuständig. Da die Verwendung dieser Materialien zur Regulierung der Luftfeuchtigkeit im Gebäude beiträgt, wurde es zudem möglich, die Haustechnik wie Klima- und Lüftungsanlagen auf ein Minimum zu reduzieren.

MODERNER WÄRME- UND SCHALLSCHUTZ

Die Wärmeverteilung in der Turnhalle erfolgt über eine Kombination aus Sportboden und integrierter Flächenheizung. Somit sind allfällige Lüftungsverluste auf ein Minimum reduziert. Die Signaletik übernehmen Piktogramme, die vom Künstler Ol Aicher für die Olympiade in München entworfen wurden. Somit wird ein Bogen gespannt von dem damaligen Neubau bis zur jüngsten Errichtung.

Die Turnhalle der Eichendorfschule wurde bezüglich ihres Baujahrs in den 1970er Jahren und der damals verwendeten Materialien, Sichtbeton und Holz, unsichtig und gleichzeitig zeitgemäß saniert. Die notwendigen Verbesserungen der Wärmedämmung und der Akustik wurden unkompliziert in die vorhandene Struktur eingetügt.

Nach einer Bauzeit von etwas mehr als acht Monaten wurden die Arbeiten, die das Architekturbüro Gäbele & Rauber in Donaueschingen geplant hat, in allen Bereichen abgeschlossen. Die Kosten für die Sanierung liegen bei rund 1,7 Millionen Euro. Finanzielle Zuschüsse gab es vom Land Baden-Württemberg, diese betrafen sich auf rund 189.000 Euro. Diese Summe wurde im Rahmen der Förderung des kommunalen Sportstättenbaus von Baden-Württemberg bewilligt.

Lukas Gäbele

Planen & Bauen

FINANZIELLE FÖRDERUNG

Im Rahmen der Förderung des kommunalen Sportstättenbaus unterstützt das Land Baden-Württemberg Bauprojekte der Kommunen. Im Jahr 2021 wurden 84 Projekte mit insgesamt 13 Millionen Euro gefördert. Für das Jahr 2022 ist ein Volumen von über 17 Millionen Euro vorgesehen.

DER AUTOR

Lukas Gäbele ist Architekt beim Architekturbüro Gäbele & Rauber in Donaueschingen.

KLEUSBERG

Einmal bauen – mehrfach nutzen.

Moduline® – flexible Mietgebäude für Schulen und Verwaltung.

Mit dem modularen Baukastensystem Moduline® lassen sich qualitativ hochwertiger Schulgebäude, unter Berücksichtigung aller baurechtlichen Anforderungen, schlussendlich binnen weniger Monate realisieren. Bei wechselnden Anforderungen können sie für andere Schulen, Klubs oder die Verwaltung angepasst werden. Selbst eine Standortverlegung ist möglich. Flexibel geht's nicht! kleusberg.de/moduline

KLEUSBERG Modulbauweise jetzt mit allgemeiner Bauartzulassung vom DfE. Verleiht die Genehmigung, bietet maximale Sicherheit beim Brandschutz. kleusberg.de/abwag

$$1 + 1 = 2$$

CLEVER BAUEN

Mit der ALHO MODULBAUWEISE

DIE INNOVATIVE LÖSUNG FÜR KLUGE BAUHERREN

Modulbau – alles spricht dafür. Unser modularer Schulbaukasten bietet Ihnen die Möglichkeit, in bis zu 70% kürzerer Bauzeit ein an Ihren Bedarf individuell angepasstes Schulgebäude als Neubau oder Erweiterung zum Fixpreis und Fixtermin zu realisieren.

Fixe Kosten. Fixe Termine. Fix fertig.

www.alho.com



ALHO

MODULARE GEBÄUDE

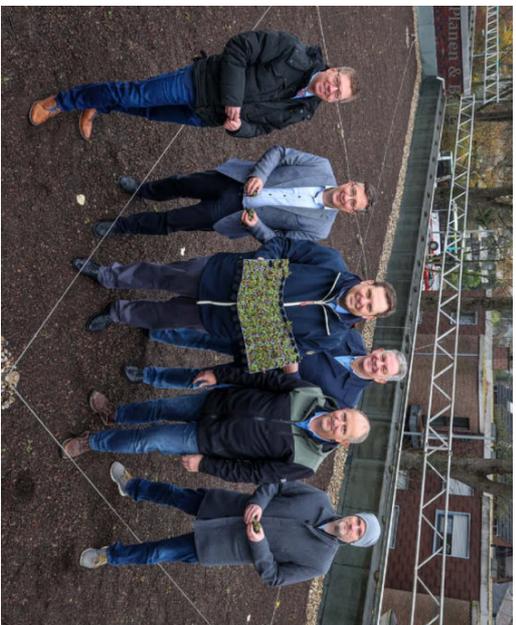


Foto: Rupert Oberhäuser/EGLV

KOMMUNALBAU

Beginn der Dachbegrünnungsarbeiten an der Hartmannschule im November 2021 (v. l.): Michael Jehn (Bürgermeister der Stadt Oberhausen), Andreas Giga (Emschengenossenschaft), Oberbürgermeister Daniel Schranz, Jürgen Schmidt (Dezernent der Stadt Oberhausen), Lutz Kuska (Schulleiter der Hartmannschule) und Mark Ballmann (Frachbereichsleiter Klimaschutz der Stadt Oberhausen).

Die Stadt klimafest machen

Dachbegrünnung

In Oberhausen werden aktuell die Flachdächer von mehreren öffentlichen Gebäuden begrünt, um Niederschlagswasser aufnehmen zu können. Für die Baumaßnahme stehen Fördermittel von Bund und Land zur Verfügung.

Begrünte Dächer können Folgen des Klimawandels wie Hitzebelastung, Trockenheit oder Starkregen für Quartiere abmildern. Zur Stärkung der städtischen Klimaresilienz werden in der

Stadt Oberhausen (Nordrhein-Westfalen, rund 210.000 Einwohner) zur Zeit auf drei öffentlichen Gebäuden Flächen bepflanzt. Die Maßnahmen werden an der Hartmannschule, am Elisabeth-Brändström-Gymnasium und am Zentralen Betriebshof durchgeführt. Die Arbeiten am Gründach der Hartmannschule haben bereits im November 2021 begonnen, der Beginn der Maßnahmen an den anderen beiden Gebäuden folgte kurz darauf. Wenn die Dachbegrünnung an allen drei Gebäuden beendet ist, gehen rund 1800 Quadratmeter an extensiver Dachbegrünnung auf das städtische Positiv-Klimakonto.

NEUER SCHULREKORD!

Adapteeo Stundenplan
2. Stunde: Sport

Unsere Interimsschulen mit den flexiblen Klassenräumen stehen in Rekordzeit zur Verfügung. Den Schulrekord halten wir in Offenbach. Die Interimsschule für 780 Jugendliche stand in 24 Tagen. www.adapteeo.de/interimsschulen

Adapteeo.

INTERIMSSCHULEN,
DIE KLASSE SIND

Planen & Bauen

Was bedeutet extensive Dachbegrünnung? Dabei handelt es sich um eine einfache und pflegeleichte Bepflanzung der Dachflächen – im Gegensatz zu einer intensiven Begrünnung, bei der es sich um einen begehbaren Dachgarten handeln würde. So wurde auf das Dach des Schulerweiterungsneubaus der Hartmannschule eine Vegetationsschicht aufgetragen, in der Sedum-Planzen eingesetzt werden können. Genauso wird mit dem Dach des A-Gebäudes des Elisabeth-Brändström-Gymnasiums und dem Flachdach des Zentralen Betriebs-hofs verfahren.

In diesem Frühjahr wird es auf den Flachdächern grünen und blühen. Bienen und andere Insekten kommen dort Nahrung finden. „Zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit gehört, bei der Entwicklung städtischer Quartiere die Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung in unseren urbanen Lebensräumen besonders zu berücksichtigen“, sagt Oberbürgermeister Daniel Schranz (CDU). „Deshalb bringt die Stadt Oberhausen solche Projekte zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels aktiv voran.“

GEFAHREN REDUZIEREN

Die Dächer des Recyclinghofs GMVA und des Stromversorgungsunternehmens EVO sind bereits seit längerer Zeit begrünt. „Wir bereiten weitere Flächen zur Entsiegelung und zur Fassadenbegrünnung vor“, sagt Oberbürgermeister Schranz. „Das stadtweite Klimaanpassungskonzept, das bald vorliegen soll, und Studien zur Umsetzung von weiteren Maßnahmen werden Grundlage für unser zukünftiges Handeln sein.“

Finanziert werden die Dachbegrünnungen aus dem Fördertopf des Ruhrkonferenz-Projektes „Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft“ des Landes Nordrhein-Westfalen und mit Mitteln der Emschengenossenschaft. Der Wasserverband und die Städte, darunter auch Oberhausen, setzen unter dem Dach der Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt vom morgen“ das Projekt zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels um. Die Region soll klimafest gemacht werden – mit dem städtebaulichen Konzept der Schwammstadt.

der gemündlerat 2/22

SALTO

Inspired access



WIELSEITIGE ZUTRITTSLÖSUNGEN

FÜR JEDEN ZUTRITTSUNKT
Vielfältige Beschlüsse, Schlösser, Zylinder und Wandlaser für Türen aller Art sowie Aufzüge, Zufahrten, Tore, Möbel u.v.m.

FÜR MASSGESCHNEIDERTE SYSTEME
Flexible Kombination von virtueller Vernetzung, Funkvernetzung, Mobile Access, Online- und Cloud-Systemen.

FÜR EFFIZIENTEN BETRIEB
Optimierte digitale Prozesse durch Integration mit Drittsystemen sowie Einbindung in die vorhandene IT- und Systemlandschaft.



SALTO Systems GmbH
www.saltosystems.de

DER AUTOR

Alexander Höfer ist Mitarbeiter der Servicebetriebe Oberhausen (SBO).

Alexander Höfer

Hohe Leistung, geringer Lärmpegel

Im baden-württembergischen Künzelsau wurden die städtischen Schulen und Kindertageseinrichtungen mit Luftreinigern ausgestattet. Für eine sinnvolle Unterstützung der Infektionsschutzmaßnahmen setzt die Stadt auf schrankgroße Geräte mit hohem Volumenstrom und Luftdurchsatz.

Bereits im November 2021 wurden die besetzten mobilen Luftreinigergeräte für die städtischen Schulen und die Kindertageseinrichtungen in Künzelsau (Baden-Württemberg, 15.000 Einwohner) angeliefert und installiert. 41 Geräte wurden in den städtischen Kindertagesstätten und den Kindertageseinrichtungen der freien Träger aufgestellt. Weitere 50 Geräte stehen in den Schulräumen der Klassenstufen eins bis sechs in der Georg-Wagner-Schule und im Ganerben-Gymnasium. Für besonders schlecht zu lüftende Räume in den Bildungseinrichtungen wurden bereits im Frühjahr 2021 Luftreinigergeräte angeschafft.

KINDER UNTER 12 JAHREN SCHÜTZEN

Der Gemeinderat von Künzelsau hat im Sommer 2021 dafür votiert, Schul- und Kitaräume, in denen sich regelmäßig

nicht gegen das Corona-Virus geimpfte Kinder unter 12 Jahren aufhalten, mit leistungsfähigen Luftreinigungsgeräten auszustatten, um die Infektionsschutzmaßnahmen zu verbessern. „Unser Ziel als Schule ist es, die bestmöglichen Maßnahmen zum Schutz der Schüler, Lehrer und Angehörigen zu schaffen. Die Luftreiniger unterstützen uns dabei“, sagt Rainer Stifmann, erster Konrektor der Georg-Wagner-Schule und Gemeinderat. Seine bisherigen Erfahrungen sind positiv: „Alle Personen in der Schule sind dankbar, dass wir die Geräte haben. Eltern loben deren Anschaffung ausdrücklich.“ Anja Rothert, zweite Konrektorin der Georg-Wagner-Schule, ergänzt: „Die Geräte geben einfach zusätzliche Sicherheit.“

WIRKUNG UND SCHALLDRUCK BEACHTEN

Der Experte empfiehlt, die vom Verein Deutscher Ingenieure VDI – DIN Kommission Reinhaltung der Luft in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt veröffentlichte Studie zu entnehmen, dass geeignete Geräte in punkto Wirksamkeit in maximal 30 Minuten mindestens 90 Prozent der aktiven Virenlast aus dem Raum reduzieren müssen. Hierfür ist laut Kupplinger ein hoher Volumenstrom und Luftdurchsatz erforderlich, den zu gering dimensionierte Luftreinigungsgeräte nicht erreichen. Die Geräte müssen in der Lage sein, die komplette Raumluft bis zu fünfmal pro Stunde komplett zu filtern. Das hat über genormte Filter der Filterklasse HEPA H13 oder H 14 zu erfolgen. Des Weiteren beträgt laut der VDI-Empfehlung der zulässige Schalldruckpegel für Klassenräume 35 dB(A) an jeder Stelle des Raums. Eine Abweichung des real gemessenen vom herstellereigentlich angegebenen Schalldruckpegel darf bei Luftreinigungsgeräten maximal 2 dB(A) betragen. Höhere Lärmpegel in Klassenräumen wirken sich nachteilig auf die Konzentration der Lernenden aus.



Foto: Stadtverwaltung Künzelsau

Luftreiniger an der Georg-Wagner-Schule in Künzelsau (v. l.): Konrektorin Anja Rothert und Konrektor Rainer Stifmann mit Julia Knobel und Florian Reizbach von der Stadtverwaltung.

Bund und Land sind reserviert und werden von der Stadtverwaltung erwartet.

Die Stadt Künzelsau hat sich bei der Beschaffung für einen Anbieter aus der Region entschieden. Geliefert wurden die schrankgroßen Hochleistungs-Luftreiniger von der Firma AFS Airfilter Systeme GmbH aus Urmünchheim bei Schwäbisch Hall. Kai Kupplinger, Geschäftsführer des Unternehmens, merkt an: „Leider sind immer noch viele Anwender der Meinung, wirksame Luftreiniger für Klassenzimmer seien so groß wie ein Papierkorb und kosten nur ein paar 100 Euro. Dem ist leider nicht so. Wirksame und leise Geräte haben einfach eine gewisse Größe und müssen eine Höhe um die zwei Meter aufweisen, da sonst die geforderte Wirksamkeit und Lärmpegel nach VDI-BE 4300 nicht erreicht werden.“

Der Schalldruckpegel in Klassenräumen wirkt sich nachteilig auf die Konzentration der Lernenden aus.

Mit Mehrluft® Ionisatoren zu Meeresluft!

- Luftreinigung**
Beseitigung von Aerosolen und Schwebstoffen aus der Luft
Über 99,5% Viren werden beseitigt
- Nachhaltigkeit**
Nachhaltigkeit, geringer Energieverbrauch
Keine Luftverwirbelung
- Effizienz**
Unterputztafel Montage
Keine Filterung nötig, daher auch keine Wartungsarbeiten
- Gesundheit**
Negative Ionen verteilen ein Gefühl von Wohlbefinden und wirken sich vorteilhaft auf alle Bereiche der Gesundheit aus.

Negative Ionen sind das wesentliche Kriterium für die Luftqualität

Die Produkte von Mehrluft® reichern die Luft mit negativen Ionen an. Dabei wird die Natur imitiert und die positiven Effekte auf den menschlichen Organismus sind saisonal – drinnen ist es dann eben wie draußen am Meer. Ob für die private Nutzung zuhause oder den Einsatz im Büro, oder einem Hotel – die Mehrluft®-Produktpalette hat die richtige Komponente. Die „Negative Ionen Plus“-Produkte sorgen unkompliziert und ohne aufwendigen Einbau nicht nur für gesunde, sondern vor allem auch für saubere Luft.



Im Shop erhältlich: Mehrluft® Plus-H Ionisator für 10-12 qm Raumfläche

Mehr Informationen und Produkte finden Sie online auf mysmartshop.de

Das Shopping-Portal für die Bereiche Messtechnik, Smart Home, Smart Metering und Internet of Things (LoRAWAN).



Raumlufttechnische Anlage des Bildungszentrums für Gesundheitsberufe in Erding. Damit wird nicht nur der Infektionsschutz gefördert, sondern auch die Leistungsfähigkeit der Lernenden.

beim Stoßlüften erreicht. Davon seien seine Schülertinnen und Schüler versorgt geblieben. Zudem habe die RLT-Anlage laut Gügel in seiner Schule nicht nur die Kosten, sondern auch die Geräuschkulisse in den Klassenzimmern gesenkt.

Neben dem Infektionsschutz bietet eine Lüftungsanlage weitere Vorteile für das Raumklima. Wird im Klassenraum die Konzentration von Kohlenstoffdioxid zu hoch, können sich die Menschen darin nicht mehr konzentrieren. Fördert die Haustechnik dagegen einen aktiven Luftaustausch, zeigen Untersuchungen, dass Schüler*15 Prozent mehr leisten. Laut den Studien steigt auch die Konzentrationsfähigkeit um fünf Prozent. Schlechte Luft wirke sich damit in etwa so stark auf die Leistungsfähigkeit aus wie ein ausgelassenes Frühlingsstück.

Foto: Swegon

FENSTERLÜFTUNG OFT UNZUREICHEND

Einfach über die Fenster zu lüften, reicht oft nicht aus, da kein ausreichender Luftaustausch stattfindet. Eine raumlufttechnische Anlage hingegen regelt das Raumklima automatisch und bedarfsgerecht. Idealerweise werden Raumnutzung und Luftqualität einbezogen und daraufhin Lüftmengen und Energiezufuhr zur Temperierung angepasst. Nur so bleiben Schülertinnen und Schüler dauerhaft leistungsfähig.

Eine Studie aus den USA zeige, dass sich die mathematischen Fähigkeiten von Schülertinnen und Schüler verbessern, wenn die Lüftungsrate und die Raumtemperatur genau gesteuert werden. In der Studie maßen die Forscher die Lernleistung im Raumtemperaturbereich von 20 bis 25°C. Jeder Liter Frischluft verbesserte signifikant die Leistung der Lernenden. Im Vergleich zu Erwartungswerten reagierten Kinder bis zu sechsmal empfindlicher auf schlechtes Raumklima.

Die Planung und den Bau der Pflegefachschule in Erding setzte der Landkreis mit dem Baunternehmen Goldbeck um. Die raumlufttechnische Anlage wurde von der Firma Swegon geplant und installiert. Goldbeck und Swegon verbindet eine langjährige Partnerschaft. Aufgrund der guten Erfahrungen möchte der Landkreis Erding künftig alle neuen Schulbauten mit einer mechanischen Lüftung ausstatten.

Starke Leistung - reine Luft

viele behaupten es nur – wir haben einen

wirksamen, leisen und energieeffizienten Luftreiniger

AFS 2000 RLC®-X

**- Voll förderfähig -
- sofort lieferbar -**



35 dB(A) bei 1000 m³/h ²⁾
Somit genügt für die meisten Klassenräume 1 Gerät

Die VDI EE 4300-14 fordert eine Reduktion der Virenlast um 90 % in höchstens 30 Minuten ... wir schaffen das in einem Klassenraum in weniger als 25 Minuten bei leisen 35 dB(A) ²⁾

Fraunhofer Institute Stuttgart und Universität Magdeburg bestätigen geringe Lärmpegel und hohen Aerosolabbau im Raum

Kontaktieren Sie uns
info@afs-airfilter.de
07944/ 9160-0

AFS – 25 Jahre Erfahrung in Luftreinigungs- und Lüftungstechnik

AFS 2000 RLC-X Luftreiniger

Für ein Klassenzimmer mit einer Fläche von ca. 65m² und 3m Höhe wird bei einer 5-facher Filtrierate bezogen auf das gesamte Raumvolumen ein Volumenstrom von ca. 1000 m³/h benötigt. Mit dem AFS 2000 RLC-X Luftreiniger genügt dann nur ein Gerät pro Raum. Durch die innovativen und bei Luftreinigern einzigartigen Weirwurldüsen wird eine Luftverteilung und Erfassung der gesamten Raumluft erzielt, ohne dass störende Zugscheinungen auftreten. Wirksamkeit und Aerosolabreicherung wurden von unabhängigen Instituten bestätigt. Prüfnachweise und Zertifikate liegen vor. Auslieferung mit H13-Filter ¹⁾, steckerfertig, mit 230V Anschluss, stufenlose Volumenströmungseinstellung.

1) Abscheiderate 99,95% bzw. 99,995%, gemäß ISO29463 und EN1822 2) Schalldruckpegel, gemessen in 1m Entfernung



Frische Luft – ohne Anorak und Mütze

Lüftungsanlagen

Der Neubau des Bildungszentrums für Gesundheitsberufe im oberbayerischen Erding hat eine mechanische, bedarfsgerechte Lüftungsanlage erhalten. Deshalb kommt die Bildungseinrichtung während der Corona-Pandemie ohne zusätzliche Investitionen in mobile Luftreiniger aus.

Ein großer Vorteil in Zeiten der Pandemie ist, wenn Bildungseinrichtungen über wirkungsvolle Lüftungsanlagen verfügen. Beim Neubau des Bildungszentrums für Gesundheitsberufe in Erding (Oberbayern, 34.000 Einwohner) wurde daher in der Planung auf eine fest installierte raumlufttechnische Anlage (RLT-Anlage) Wert gelegt, um die angehenden Pflegekräfte, unter anderem für das Klinikum der Großen Kreisstadt, zu schützen.

„Die Sicherheit der Lernenden hat bei uns oberste Priorität“, stellt Matthias Hu-

ber vom Landratsamt Erding klar. „Daher haben wir in allen anderen Erdinger Bildungseinrichtungen zusätzlich mobile Luftreiniger beschafft.“ Im neuen Bildungszentrum sowie in der Fachober- und Berufsschule Erding konnte der Landkreis jedoch darauf verzichten, da beide Häuser über RLT-Anlagen verfügen. Michael Gügel, Schulleiter des Erdinger Bildungszentrums für Gesundheitsberufe, ist froh über die RLT-Anlage. Aus Bildungsrichtungen in anderen Landkreisen haben ihn Unterrichtsdrucke von Lernenden in Winterjacke und Mütze



Elastische und robuste Bodenbeläge

Die Zentralbibliothek in Disseldorf ist seit ihrer Eröffnung im November 2021 ein Besuchermagnet. Sie erstreckt sich über das zweite und dritte Obergeschoss des neuen Kultur- und Bildungszentrums und ist rund 7750 Quadratmeter groß. Blickfang im zweiten Obergeschoss ist die fast 5000 Quadratmeter große Raumharzecke. In den hellgrauen Kautschukbelag „norplan Iona“ wurden anthrazitfarbenen „Schienen“ integriert, die als Leitsystem der Orientierung dienen und gleichzeitig auf den Standort des Gebäudes direkt am Hauptbahnhof verweisen sollen.

Die Bodengestaltung setzt sich in der Kinderbibliothek fort: Dort symbolisiert eine geschwungene blaue Inarzie den Verlauf des Rheins. Insgesamt wurden die gesundheits- und umweltverträglichen Kautschukböden „Made in Germany“ in der Zentralbibliothek auf rund 5800 Quadratmetern verlegt. Jede Bibliotheksabteilung hat ein eigenes Farbkonzept: In den Lesebereichen für Erwachsene wurden Kautschukbeläge in Grün- und Erdtönen verlegt, die Jugendbibliothek erhielt



In der Disseldorfer Zentralbibliothek wurden auf rund 5800 Quadratmetern gesundheits- und umweltverträgliche Kautschukbeläge verlegt.

braune, das „LibraryLab“ rote und die Kinderbibliothek grüne Bodenbeläge. Das Besondere an Kautschuk ist seine von Natur aus gegebene Elastizität und Robustheit. Für Bildungseinrichtungen und öffentliche Gebäude sind sie eine ideale Basis, denn die Bodenbeläge sind fast unverwundlich und erhalten über viele Jahrzehnte ihr Erscheinungsbild. Auf-

grund ihrer dichten Oberfläche müssen sie zudem nicht beschichtet werden. Die Kautschukbeläge enthalten außerdem keine Phthalate/Weichmacher, sind emissionsarm und über den gesamten Lebenszyklus CO₂-neutral.

www.nora.com

Neue Räumlichkeiten für Schüler

In der bayerischen Gemeinde Stockstadt ist vor Kurzem eine Internisschule für die rund 80 Schüler der Insel-Kittikopf-Schule entstanden. Die zweigeschossige Schulcontaineranlage besteht aus energieeffizienten Hydrimodulen und wurde innerhalb weniger Wochen fertiggestellt. Die

Verantwortlichen entschieden sich für eine modulare Raumlösung des Herstellers Adapteo.

Die Erschließung des Internisgebäudes erfolgt über einen großzügigen Eingangsbereich, der direkt in den hellen Mensabereich führt. Neben der Mensa wurden

die Betreuerräume und Büros im Erdgeschoss angegliedert. Das Raumkonzept sieht die Klassenräume und den Musikraum im Obergeschoss vor. Dort ist auch der Lehrersitzpunkt untergebracht. Für eine gleichmäßige Optik sorgt ein vorgehängtes Fassadensystem, das sich flexibel anpassen lässt.

Für Schulen haben flexible Gebäude viele Vorteile: Die Gebäude sind auf Funktionsfähigkeit und Raumqualität optimiert und können in wenigen Wochen schlüsselfertig übergeben werden. Gleichzeitig können sie bei mehr Raumbedarf kurzfristig erweitert werden. Von der Modularität der flexiblen Gebäude profitiert auch die Umwelt. Die Gebäude können nach der Nutzungsdauer rückstandslos demontiert und an anderen Standorten wieder aufgebaut werden. Die verbauten Elemente werden dabei weiterverwendet.

www.adapteo.de



In nur wenigen Wochen wurde das modulare Gebäude für die Schüler der Insel-Kittikopf-Schule in Stockstadt fertiggestellt.

Fotos: nora systems/Elmar Witt, Adapteo

Gesunder Geist braucht gesundes Klima

Das Erdinger Bildungszentrum für Gesundheitsberufe setzt auch beim Innenraumklima auf Gesundheit und Hygiene.



GOLD RX Kompaktlüftungsgerät

- Hygienisch durch Druckmessung, Spülkammer und geregelte Rotationsgeschwindigkeit
- Energieeffizient, da der Abtaubetrieb erfüllt
- Bestes Raumklima durch Bedarfsteuerung, Temperierung und effektive Feuchtheübertragung



www.swegon.de



Futurpark

Kaum Lärm und Abgase

Geräuscharm, umweltfreundlich und mit digitalen Feinessen: Die neuen kommunalen Nutzfahrzeuge sind leistungsstarke Allrounder. Sogar eine Kaffeeemaschine für die Mittagspause kann man statt der Motorsäge anschließen.



Hundertprozent elektrisch unterwegs ist der batteriebetriebene Allradtransporter aCar.

Firmengelände jederzeit gedeckt werden kann.“

Ein echtes Mehrzweckfahrzeug ist beispielsweise der batteriebetriebene Allradtransporter aCar des Herstellers Evum. Mit einer Reichweite von bis zu 200 Kilometern, einer Zulademöglichkeit von 1000 Kilogramm und 70 Stundenkilometer Höchstgeschwindigkeit erweist sich das Fahrzeug mit vielfältigen Aufbaumöglichkeiten von der Ladefläche bis zum Kasten und vom Müllsammelbehälter bis zum Wasserfass mit Gießvorrichtung als Allroundtalent. Ohne Lärm- und CO₂-Emissionen kann das Fahrzeug auch jederzeit indoor betrieben werden. Im Gelände erleichtert der serienmäßige Allradantrieb die Fahrt. Ein weiteres Highlight des aCar: Ein externer Spannungsausgang ermöglicht den Anschluss eines beliebigen externen elektrischen Gerätes, sei es das Ladegerät für die akkubetriebene Motorsäge – oder die Kaffeemaschine für die Mittagspause.

Foto: Baywa

LEISE, LEICHT UND EMISSIONSFREI

Ein der wichtigsten aktuellen Trends in der Kommunaltechnik geht klar in Richtung Emissionsvermeidung. Schon 2021 war die Nachfrage der Kommunen nach klimafreundlichen und leisen Produkten groß, und diese Entwicklung dürfte sich 2022 fortsetzen“, sagt Konrad Graul. Er ist Leiter des Be-

reichs Kommunal-/Forsttechnik beim Unternehmen Baywa. „Der elektrische Antrieb eignet sich hervorragend in lärmempfindlichen Bereichen, etwa in Wohngebieten oder im Forst“, unterstreicht Graul. „Ein weiterer Vorteil ist der gut kalkulierbare Energiebedarf, der an der eigenen Ladestation auf dem Bauhof oder dem Hundert Prozent elektrisch fährt auch die neue Keh- und Saugmaschine Lynx Charge des Herstellers Rasco, die im April 2022 auf den Markt kommen wird. Sie erbringt dieselbe Keh- und Saugleistung wie ihre Dieselsekvariante und kann ohne Zwischenladung acht Stunden durchgängig betrieben werden. Sie zeichnet sich

zudem durch ein großes Zwei-Kubikmeter-Behältervolumen und eine hohe Saugleistung aus.

Kein Lärm und keine Abgase, wenn es darauf ankommt – das schafft der Husqvarna Hybridrasenmäher 535 HX. Der Mäher mit Dieselmotor schaltet bei Leerfahrten in den Elektrobetrieb um und bewegt sich damit leise und sauber. „Dies ist vor allem in lärmempfindlichen Bereichen ein Vorteil, beispielsweise auf weitläufigen Geländen von Krankenhäusern“, meint Konrad Graul. Hervorzuheben sei zudem das geringe und damit bodenschonende Eigengewicht des Mähers.

INTELLIGENTE FAHRZEUGKOMPONENTEN

„Stellen Sie sich vor, Sie steuern einen Lkw nachts im dichten Schneegestöber durch die Stadt“, skizziert Konrad Graul eine typische Arbeitssituation im Winter. „Ihr Fahrzeug hat einen Touchscreen als Bedienoberfläche an einer bequemen Armatur, alle wichtigen Einstellungen sind gespeichert. Der Arbeitsbereich vor Ihnen

ist gezielt ausgeleuchtet. Den Schneepflug und den Streuer können Sie mit einem Finger bedienen, ohne den Blick von der Straße zu wenden. Dabei sorgt die automatische Steuerung dafür, dass das Salz exakt dosiert gemäß den Voreinstellungen für das jeweilige Gelände ausgebracht wird. Der gesamte Arbeitsvorgang wird automatisch dokumentiert.“

Er betont: „Dies ist kein Zukunftsszenario, sondern bereits in der Praxis angekommen.“ Der Hersteller Kugelmann zum Beispiel bietet dafür die Hydraulikanlage K-Tronic3 kommunalhydraulik mit automatischer Steuerung inklusive Bedienterminal an, die in jedem Lkw ab Werk verbaut werden kann. Immer digitaler geht es auch auf dem Schlepper zu: Die Firma Pendl statet ihre Traktoren mit dem innovativen „Pendl One“-Bedienungskonzept aus, das den Fahrer entlastet und viele Abläufe ohne menschliches Eingreifen steuert. So können beispielsweise mehrere Mähwerke bedient werden, während die Software ständig die Fahrgeschwindigkeit an die Grasthöhe anpasst. Flexibel ist auch das kombinierte

Getriebe- und Motormanagement: Es passt die Leistungsabgabe an den wechselnden Bedarf im Gelände an und verhindert unnötig hohe Motorrehzahlen und Verbrauch. Bis zu acht Prozent Kraftstoffersparnis lassen sich so erzielen.

Was wird sich in den kommenden Jahren tun? In der Testphase sind aktuell LNG-, LPG- und Wasserstoffantriebe für Nutzfahrzeuge. Diese Maschinen erfüllen höchste Ansprüche an Nutzlast, an die Dauer der Einsatzzeiten und kurze Wartenbearbeitung. „Wie sich hier Nachfrage und Einsatzmöglichkeiten entwickeln wird von gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Tankstellendichte abhängen“, sagt Graul.

Die AUTORIN

Birgit Stigl ist Pressereferentin bei der Baywa AG in München.

Alles Öko...

Unter neuer Öko-Mähkopf schneidet Insekten und Kleintiere vor dem bewährten Mähwerk. Der vergebene Ökostempel, neu gestaltete Y-Messer, eine neu geformte Festwalze und die verstellbare Schneithöhe bis zu 15 cm, das sind die Elemente, die einen normalen Mähkopf zu einem Gerät für die ökologisch forstliche Pflege machen.

MASCHINENFABRIK DÜCKER

GERHARD DÜCKER GMBH & CO. KG
D-48703 Stodden, Tel. 02563/93 92-0
mail: info@ducker.de, www.duecker.de

Werden Sie Moor- und Klimaschutzler! Gärtnern Sie torffrei!

➔ Weitere Infos unter www.NASU.de/moorernte

FIEDLER

INNOVATIVE TECHNIK für jede ANWENDUNG

Diesdorfer Straße 76c
01874 Sebnitz-Heide
Fax: 03584 74189-44
info@fiedler-gmbh.com
www.fiedler-maschinenbau.de

MANTIS ULV®
SPRAYING SYSTEMS

Schluss mit Unkraut!

BioMant mit Heißwasser

MANKAR minimaler (Bio-) Herbizideinsatz

MANTIS ULV®
SPRAYING SYSTEMS

Schluss mit Unkraut!

BioMant mit Heißwasser

MANKAR minimaler (Bio-) Herbizideinsatz

Mantis ULV Springlerette GmbH • ☎ +49 (0)4152 / 8459-0
www.mantis-ulv.com • mantis@mantis-ulv.com



Sträßenreinigung und Unkrautvernichtung in einem Arbeitsgang: Ein heißes Wasserdampfgemisch entfernt Verunreinigungen und unerwünschte Pflanzen.

Unkrautbeseitigung

Mit Volldampf voraus

„Wer Nachhaltigkeit zu Ende denkt, sollte auf Spritzmittel wie Glyphosat verzichten.“

Michael Keckels



Fotos: Keckex

ZUR PERSON

Michael Keckels ist Geschäftsführer von Keckex. Sein Unternehmen mit Sitz in Stiz, Österreich, hat sich auf die Entwicklung von Geräten für die thermische Unkrautbeseitigung spezialisiert.

Chemiefreie Unkrautvernichtung nur mit Wasser? Das funktioniert – es ist nur eine Frage der Temperatur, wie Experte Michael Keckels erklärt. Mit demselben Gerät können Pflanzen im öffentlichen Raum wahlweise gegossen oder beseitigt werden – ohne Einsatz von Herbiziden.

Unkraut nur mit Wasser beseitigen: Wie genau funktioniert das?

Michael Keckels: Ein bis zu 130° C heißes Wasserdampfgemisch sorgt dafür, dass das Unkraut auf der bearbeiteten Oberfläche genauso bekämpft wird wie das darunterliegende Wurzelwerk. Da unser Zubehör komplett abgedichtet ist, wird der Dampf eingeschlossen. So wird eine über 100°-C-Atmosphäre geschaffen, wodurch das Wasser zwischen dem Verlassen der Düse und dem Auftreffen auf dem Boden nicht abkühlen kann. Die Hitze löst in der Pflanze einen Eiweißschock aus, der die Zellwand zerstört. In der Folge kann die Pflanze kein Wasser mehr aufnehmen, wodurch sie vertrocknet. Je nach Bewuchs ist eine wiederholte Anwendung notwendig, bis das Unkraut endgültig verkümmert.

Im Grunde ein sehr einfaches Prinzip: Wie kamen Sie auf die Idee, daraus Geräte für den kommunalen Einsatz zu entwickeln?

Keckels: Mein Unternehmen Keckex ist ein Garagen-Start-up. Am Anfang habe ich mit Heißwasser und Dampf Kaugummi von Wegen entfernt. Dabei ist mir aufgefallen, dass damit auch Unkraut

ganz natürlich und sehr effektiv zurückgedrängt werden kann. Chemische Unkrautvernichter sind also gar nicht notwendig. Heißwasser und Dampf reichen. Das ist absolut umweltchonend. Wer Nachhaltigkeit zu Ende denkt, sollte auf Spritzmittel wie Glyphosat verzichten.

Ihre Methode eignet sich also nicht nur zur Unkrautvernichtung?

Keckels: Unsere Geräte sind vielseitig einsetzbar: von der Unkrautbeseitigung über die Hochdruckreinigung bis zum Blumengießen – es ist nur eine Frage der Temperatur. Wir bieten verschiedene Lanzenausätze, mit denen Unkraut beseitigt, Kaugummi entfernt und alle erdenklichen Oberflächen hygienisch gereinigt werden können. Der heiße Dampf tötet auch zuverlässig Bakterien ab.

Ist auch ein maschineller Einsatz möglich?

Keckels: Für den maschinellen Einsatz bieten wir Anbauten für gängige Kommunalfahrzeuge. Darüber hinaus haben wir ein schienengebundenes System für die Unkrautbeseitigung entlang von Bahngleisen entwickelt. *Interview: dt*



DIE EFFIZIENTE & PREISWERTE SOLARE SCHWIMMBADHEIZUNG

BERATUNG | PLANUNG | PRODUKTION | MONTAGE | INBETRIEBNAHME | WARTUNG

WENN NICHT JETZT, WANN DANN?

- Mit bereits über 420 installierten Solaranlagen,
- einem über 35-jährigen Erfahrungsschatz und
- unserem bewährten All-in-Service, sind Sie auf der sicheren Seite.

Die Einbindung ökologischer Energieressourcen in ein zeitgemäßes Energieversorgungskonzept von Frei- und Sportbädern wird nahezu alternativlos.

In Kombination mit Wärmepumpen ist Solarthermie sowohl bei Schwimmbadneubau-, vor allem aber auch bei Sanierungsprojekten die wirtschaftlich sinnvollste Lösung.

Wir sind Ihr Partner mit dem Sie Ihre Betriebskosten nachhaltig reduzieren und Ihre Kommune dabei einen deutlich sichtbaren Klimabeitrag leistet.

Wir sind Ihre

SOLAR XPERTS ENERGY



Neue Aufgaben und Chancen

Wie lassen sich die Herausforderungen bewältigen, vor denen die kommunalen Betriebe im Zuge der Pandemie und des Klimawandels stehen? Martin Weißer vom Bundesarbeitskreises Baubetriebsstoffe im VKU liefert Vorschläge.

Die Corona-Pandemie stellt die Baubetriebsstoffe vor große Herausforderungen: Betriebliche Abläufe

gilt es im Sinne von Schutz- und Hygienemaßnahmen zu optimieren. Die Einsatzpläne sind so zu gestalten, dass die Kontakte im Kollegenkreis reduziert werden und bei pandemiebedingten Personalausfällen redundante Teams für systemrelevante Bereiche zur Verfügung stehen. Die Aufrechterhaltung des Winterdienstes stellt eine besondere Herausforderung dar: Auch bei massiven Personalausfällen durch Krankheit oder Quarantäne ist der Raum- und Streudienst zu gewährleisten. Vorbeugend gilt es daher, Notfallpläne auszuarbeiten und gegebenenfalls Prioritäten bei den Raum- und Streuplänen neu zu definieren. Um das Infektionsrisiko vor Ort zu senken, können Arbeits- und Pausenzeiten der Baubetriebsstoffmitarbeiter flexibel gestaltet werden, Fahrzeug- und Maschinenbesatzungen können zusätzliche Hygiene- und Reinigungsarbeiten vornehmen und Umkleie-

und Pausenräume mit mobilen Containern und Pausenräumen erweitert werden.

Auch die Folgen des Klimawandels wie Starkregenereignisse oder Hitzewellen stellen die Mitarbeiter der kommunalen Baubetriebsstoffe vor neue Probleme: Gestaltung und Pflege von urbanem Grün sind den Klimabedingungen anzupassen, Pflanzkrankheiten oder Trockenschäden, Pilzkrankheiten oder Trockenrisikozimmern den Baumbestand. Die Baubetriebsstoffe müssen sich außerdem vermehrt auf Sondereinsätze zur Unterstützung von Rettungskräften nach Extremwetterereignissen einstellen.

Neben der fachlichen Weiterqualifizierung des Personals erfordern derartige Einsätze auch die Bereitstellung von maßgeschneiderten Ressourcen im kommunalen Fuhrpark. Es müssen alternative Antriebstechniken gefunden werden, die zielführend, praktikabel und bezahlbar sind. Speziell im Nutzfahrzeugbereich verspricht die Weiterentwicklung der Wasserstofftechnik mittel- und langfristige Lösungen.

Eine weitere Herausforderung für die Baubetriebsstoffe: Das geänderte Freizeitverhalten der Bürger hat spürbare Auswirkungen auf die Stadtsauberkeit. Das sogenannte Littering stellt die Reinigungskolonnen vor große Aufgaben, deren kurzfristig mit zusätzlichen Reinigungsdurchgängen und erhöhtem Ressourceneinsatz zu begegnen ist. Ein weiterer Schritt sollte die Überarbeitung von Reinigungskonzepten sein, gekoppelt mit Müllvermeidungsstrategien und einer wirksamen Öffentlichkeitsarbeit.

MEISTERAUSBILDUNG ALS ZIEL

Digitale Anwendungen erleichtern einige Aufgaben – sowohl im administrativen Bereich über Softwarelösungen für das Auftrags- und Abrechnungswesen als auch über digitale Techniken im operativen Geschäft. Tourenplanungen, Füllstandssensoren, Wetter- und Glättemelanlagen, Pegelmessungen, Baum-, Grünflächen- und Spielplatzkataster sind nur einige Anwendungsbeispiele.

Der Fachkräftemangel und die Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Arbeitsmarkt zwingen die Baubetriebsstoffe dazu, neue Wege bei der Mitarbeiterrekrutierung und -bindung zu gehen. Der Arbeitskreis Baubetriebsstoffe im Verband kommunaler Unternehmen (VKU) setzt sich daher für eine bundesweit anerkannte Meisterausbildung für Baubetriebsstoffmitarbeiter ein und will ihre Qualifizierungs- und Ausbildungsmöglichkeiten erweitern. *Martin Weißer*

DER AUTOR

Martin Weißer ist Vorsitzender des Bundesarbeitskreises Baubetriebsstoffe im Verband kommunaler Unternehmen (VKU) und Betriebsleiter des Baubetriebsstoffs Bruchsal.



Weg mit den rutschigen Laub: Auch bei Personalausfällen durch Krankheit oder generellem Personalmangel muss die Straßenreinigung organisiert werden. Notfallpläne helfen dabei...

Foto: obs/Verband kommunaler Unternehmen (VKU)/H. Hass/SRH

KECKEX
Thermische Unkrautvernichtung mit Heißwasserdampf

Natürlich.
Effektiv.
Modular.



Unkrautbeseitigung

Reinigung

Pflanzen gießen

Desinfektion

Optimale Systeme und individuelle Lösungen für achtsame Unkrautbeseitigung sowie Freiflächenreinigung.

PICK (ME) UP – Wir machen den Weg zum Ziel

Mit unserer neuesten mobilen Lösung für thermische Unkrautbeseitigung gehen wir autonom und umweltschonend nach vorne. Das große Ganze im Blick und die Details im Griff. Mit dem kompakten System **KOMEX M13 500 – DEM MULTIFUNKTIONSGERÄT** für zielgerichtetere und gleichzeitig großflächige Unkrautvernichtung in jedem Bereich. Autarker Antrieb und 500 Liter Wasserspeicher bestimmen den Langstreckenerfolg. Welcher Weg ist Ihr Ziel?

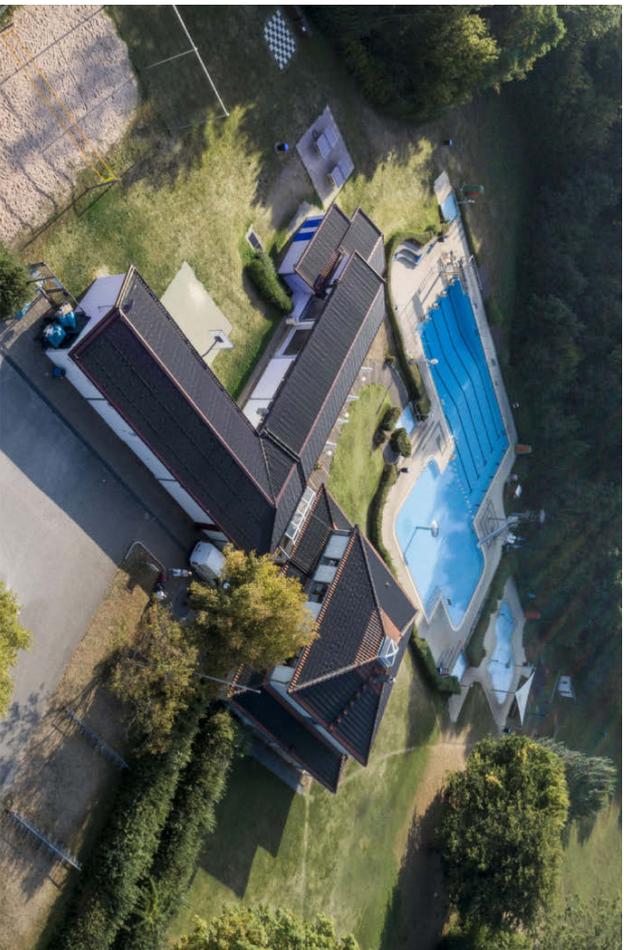
KOMEX M13 500 – das thermische Unkrautvernichtungsgerät für Pick-Up-Ladeflächen

Erfahren Sie mehr:



www.keckex.com





Fotos: Gemeinde Winterbach, AST

Luftaufnahme des Freibads in Winterbach: Die Dachflächen werden optimal für eine Solarabsorberanlage genutzt.

Klimaschutz-Upgrade für öffentliche Freibäder

Gut fürs Klima, angenehm für Badegäste: Solarabsorberanlagen heizen das Wasser mit Sonnenenergie auf. In Kombination mit Wärmepumpen kann auch an kühleren Tagen die Wassertemperatur konstant gehalten werden.

Eiskaltes Wasser im Freibad? Nein, danke. Um Schwimmen ein angenehmes Baderlebnis zu ermöglichen, heizen Bäderbetriebe üblicherweise das Beckenwasser auf. Um den erforderlichen Energieverbrauch und die Kosten zu senken, bietet es sich an, auf eine Wärmequelle zu setzen, die praktisch nichts kostet: Sonnenenergie.

Zwar heizen die natürlichen Sonnenstrahlen ganz von selbst die Wasseroberfläche in Freibädern auf, der Effekt ist jedoch zu gering, um mehrere tausend Liter auf ein angenehmes Temperaturniveau zu heben. Daher setzen Bäderbetriebe wie die Alpentherme Ebenberg in Reutte, Ostertoch auf sogenannte Solarabsorberanlagen. Das Prinzip ist einfach: Schwarze, aus vielen Schläuchen bestehende Matten werden auf Dachflächen verlegt, das Wasser wird hindurchgepumpt, heizt sich in der Sonne auf und fließt

zurück ins Schwimmbecken oder gibt die gewonnene Wärmeenergie an den Wärmetauscher ab. „Der Kommu und uns als Betreiber war von Anfang an eine umweltfreundliche und nachhaltige Technologie zur Wärmegewinnung wichtig“, sagt Thomas Eichhorn, Geschäftsführer der Vivimar Betriebsgesellschaft Reutte.

Die ganzjährig geöffnete Alpentherme verfügt über Außen- und Innenbecken sowie einen Saunabereich. Die Solarabsorberanlage läuft unterstützend in den Sommermonaten ab einer Außentemperatur von 11 Grad°, erläutert Eichhorn. Dadurch müsse weniger Primärenergie aufgewendet werden, um das Wasser je nach Becken auf Temperaturen bis zu 34 Grad aufzuheizen. Eine Wärmepumpe garantiert ganzjährig angenehme Wassertemperaturen für die Badegäste – auch wenn die Sonne nicht scheint. „Diese Kombination, mit der wir inzwischen gut

zehn Jahre Erfahrung haben – das System läuft seit Eröffnung des Bades 2012 –, war für uns die richtige Entscheidung“, sagt Eichhorn. „Wir betreiben mehrere Bäderbetriebe, auch mit anderer Technik, und bei den Benchmark mit derer wir uns vergleichen, liegt die Alpentherme ganz vorne.“ Bei der erforderlichen Stromzufuhr für die Wärmepumpe werde zudem darauf geachtet, dass der Strom möglichst aus erneuerbaren Energiequellen stamme.

Verlängerung der Badesaison

Auch im Freibad in Winterbach in Baden-Württemberg kommt eine Kombination aus Solarabsorberanlage und Wärmepumpe zum Einsatz. „Die Anlage ist seit rund vier Jahren während der Badesaison von Frühjahr bis Herbst in Betrieb, läuft sehr gut und ist störungsfrei“, berichtet Frank Hahn, Fachangestellter für Bäderbetriebe in leitender Funktion. Da das Freibad bereits seit den 1980er Jahren gute Erfahrungen mit Wärmepumpe und Solarabsorber

mein konnte, habe man sich, als ein Wechsel der Vorgänganlage nötig wurde, erneut für diese Kombination entschieden.

Die neue Anlage liefere allerdings erheblich effizienter und sparsamer. „Wir benötigen weniger als ein Drittel der Energiekosten im Vergleich zu früher“, sagt Hahn. „Der Stromverbrauch der neuen Wärmepumpe fällt kaum noch ins Gewicht, 95 Prozent der Wärme liefert die Solarabsorberanlage auf dem Dach. Die Wärmepumpe schalten wir nur in Randzonen zu, etwa in der Vorbereitungsphase auf die neue Saison, um eine gewisse Grundwärme zu erreichen oder um die Badesaison in den Herbst zu verlängern, wenn die Tage wieder kühler werden“, erläutert Hahn. Durch die Kombination beider Techniken könne durchgängig eine Wassertemperatur von 24 Grad erzielt werden. „Im Sommer kühlen wir sogar teilweise durch Frischwasserzufuhr, da die meisten unserer Badegäste keine allzu hohen Wassertemperaturen in den Becken wünschen“, berichtet Hahn. Zum hohen Wirkungsgrad der Solaranlage frage auch die Lage des Bads bei.

„Wir haben beste Voraussetzungen, da unser Freibad den ganzen Tag in der Sonne liegt. Zudem steht uns ausreichend Fläche zur Verfügung für eine großzügige Solarabsorberanlage auf dem Dach – insgesamt sind es 600 Quadratmeter. Damit beheizen wir etwas mehr als 500 Quadratmeter Wasseroberfläche. Ich kann allen Bädern, die ebenfalls genug Dachfläche haben, nur empfehlen, soviel wie möglich an Solarabsorberanlagen zu verlegen. Damit kann enorm viel Energie und CO₂ eingespart werden“, empfiehlt Hahn.

Kombination oft sinnvoll

Beide Anlagen zur Wärmegewinnung wurden von der Firma AST konzipiert und installiert. Das Unternehmen mit Sitz in Deutschland, Österreich und der Schweiz hat sich auf Solaranlagen für Bäder sowie auf Eisportanlagen spezialisiert. „Viele Bäderbetriebe entscheiden sich entweder für Solarthermie oder für eine Wärmepumpe, um das Beckenwasser zu beheizen“, sagt Peter Hirvöl, Geschäftsführer von AST. „Dabei ist gerade die Kombination besonders vorteilhaft. Denn der Nachteil von Solarthermie ist, dass nur bei Sonnenschein das Wasser erwärmt wird, der Nachteil der Wärmepumpe ist, dass sie konstant Strom verbraucht. Beides zusammen ergänzt sich jedoch sehr gut und versetzt Bäderbetriebe in die Lage, das Beckenwasser an sonnigen Tagen mit der Solarabsorberanlage auf klimaschonende Weise zu erwärmen und mit der Wärmepumpe auch an bewölkten oder regnerischen Tagen eine angenehme Temperatur sicherzustellen.“

Für ein optimales Ergebnis sollen aber Solarabsorberanlagen nicht mit beliebigen Wärmepumpen kombiniert werden. „Herkömmliche Modelle sind meist Luft-Wasser-Wärmepumpen, die im Außenbereich installiert werden. Effizienter, aber teurer, wären Erdwärmepumpen, die eine Tiefenbohrung erfordern. Beides ist aber nicht erforderlich, da die Solarabsorberanlage als Wärmetauscher fungieren kann. Man erhält somit praktisch einen Wasser-Wasser-Wärmetauscher. Entsprechend benötigt die Wärmepumpe keine Lüftung und kann dadurch auch

problemlos im Maschinenraum des Bads statt im Außenbereich installiert werden“, erläutert Hirvöl und empfiehlt: „Kommunale Bäderbetriebe, die eine umweltfreundliche Beheizung ihrer Becken planen, sollten daher nicht überlegen, ob sie entweder Solarthermie oder Wärmepumpe einsetzen wollen, sondern auch die Kombination beider Techniken in den Blick nehmen.“



Hannes Schreier ist Geschäftsführer der AST Eisport- und Solaranlagenbau GmbH in Füssen. Das Unternehmen hat sich auf Solarabsorber für Schwimmbäder sowie auf mobile und permanente Eisbahnen spezialisiert.



AST Eisport- und Solaranlagenbau GmbH

Lechhalde 1 |

87629 Füssen

Tel. 0 83 627 90 91 90

Info@ast.at

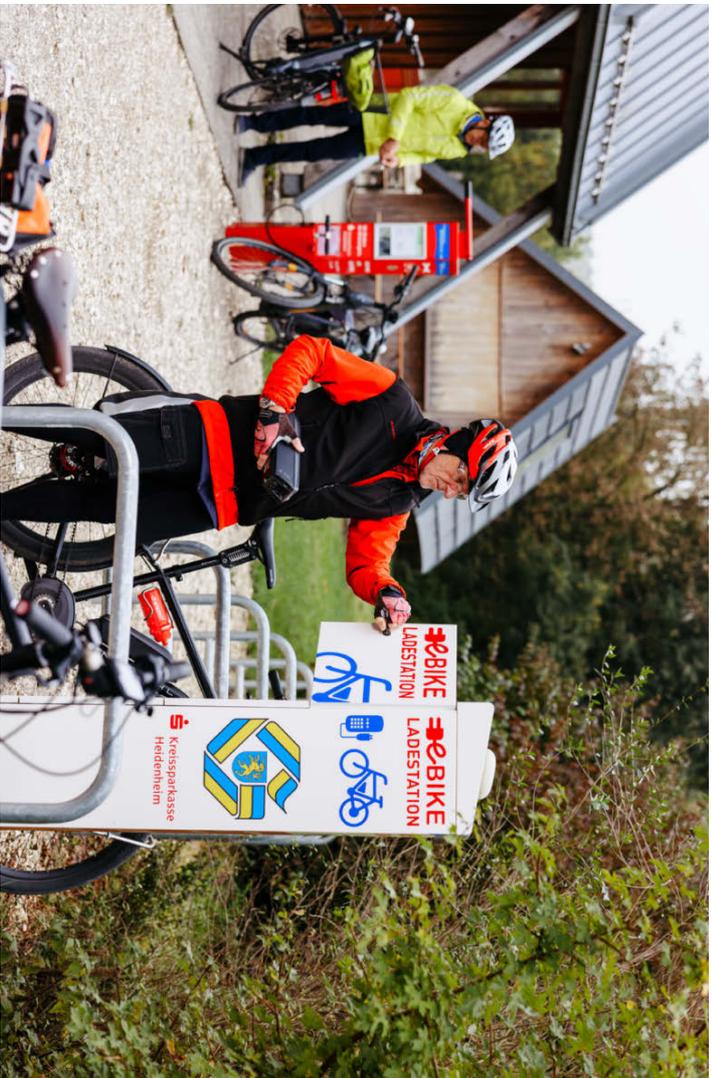
www.ast.at

www.ast-shop.net



Solarabsorberanlage in Eisenstein: Die schwarzen Matten auf dem Dach heizen das Wasser für die Becken bei jeder Umwälzung mit der Kraft der Sonne auf. In Kombination mit einer Wärmepumpe (rechts) kann auch an bewölkten Tagen eine angenehme Wassertemperatur garantiert werden.





Radservicestationen mit E-Ladestation, Reparatursäule und Abstellanlagen – wie hier beim Höhenhaus in der Stadt Giengen an der Brenz – sollen im gesamten Landkreis Heidenheim errichtet werden.

Infrastruktur

Mehr Pedelecs für Urlauber

Der Landkreis Heidenheim will seine touristischen Radwege aufwerten: Um auch für E-Bike-Fahrer attraktiv zu sein, sollen in den kommenden Jahren 14 öffentlich zugängliche Ladensäulen und Reparaturanlagen entstehen.

Im baden-württembergischen Landkreis Heidenheim zählen Radfahren und Wandern zu den Schlüsselt Themen in der touristischen Entwicklung. Schon vor rund 20 Jahren wurde ein touristisches Radwegenetz mit dem Brenz-Radweg und vier weiteren Rundtouren entwickelt. Seitler zählen der Ausbau von Infrastruktur und Servicequalität, das Qualitätsmanagement sowie die strategische Weiterentwicklung des Themas Radfahren zu den wichtigsten Aufgabefeldern der beim Landratsamt Heidenheim angesiedelten Stelle für Freizeit- und Tourismusentwicklung.

Nach einigen Jahren Arbeit an der Basis, die vor allem die Verbesserung der Beschleunigungssituation beinhaltet, entstanden vor zehn Jahren in Zusammenarbeit mit weiteren Nachbarlandkreisen zwei anspruchsvolle Mehrtragesouren. Hierzu zählt zum einen der Radweg „Von Krater zu Krater“, der vom Meteorkrater Steinheim ins Nördlinger Ries führt, und zum anderen der 186 Kilometer lange Abtälter-Radweg, der auch durch den Landkreis Göppingen und den Alb-Donau-Kreis führt. Beide Radwege etablieren sich aufgrund der Topografie zu einem idealen Angebot für E-Bike-Fahrer.

Schon früh befassten sich die Touristiker mit den Ansprüchen dieser Zielgruppe. Zu den Überlegungen gehörte auch die Schaffung von Lademöglichkeiten, um E-Bike-Nutzern vor allem ein gewisses Sicherheitsgefühl zu geben.

INTERKOMMUNALES PROJEKT

Vor zehn Jahren wurde die Zielgruppe der E-Bike-Fahrer noch als Chance prognostiziert. Mittlerweile nutzen 52 Prozent der Radreisenden ein E-Bike, genauer gesagt ein Pedelec. Das geht aus der Radreiseanalyse 2021 des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs (ADFC) hervor. Radfahren über die Schwäbische Alb ist konditionell kein Problem mehr, deshalb wird auch in Zukunft eine weitere Zunahme erwartet.

TOURISMUS

Gerade durch die ADFC-Zertifizierung des Abtälter-Radweges besteht ein hoher Anspruch an die Qualität der Infrastruktur und den Service. Seit 2020 ist der Landkreis Heidenheim zudem Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundliche Kommunen in Baden-Württemberg. Nun mündete der lange währende Qualitätsprozess im Landkreis Heidenheim in ein interkommunales Projekt. Entlang der Radfernwege und des Fernwanderwegs Abschäferweg sollen unter anderem Rasplätze ausgebaut, Abstellanlagen ergänzt und Radservicestationen eingerichtet werden.

Fast 200.000 Euro sollen in den nächsten zwei Jahren für die Qualitätsverbesserung an den zertifizierten Wegen investiert werden. Dafür wurde im Tourismusinfrastrukturprogramm des Landes Baden-Württemberg ein Förderantrag gestellt. Die Entscheidung steht noch aus. Im Projekt wird auf den Baustein der Radservicestationen mit Reparatursäule und Ladestation ein besonderes Augenmerk gerichtet. Ladestationen können, abhängig vom Modell und Nebenkosten, bei

5000 bis 7000 Euro pro Standort liegen. Doch Ladestationen sind nicht überall sinnvoll.

Um abwegen zu können, welches Modell praktikabel und nachhaltig ist, wurde 2018 am stark frequentierten Höhenhaus bei der Charlottenhöhle im Stadtteil Giengen-Hühnen eine Pilotstation mit einer Schließfachsäule zum Laden der Akkus und einer Reparaturanlage installiert. Nach guten Erfahrungen während einer Probezeit zogen weitere Gemeinden mit dem Modell Schließfachsäulen nach und nutzen die Fördermöglichkeiten des im Regionalentwicklungsprogramm „LEADER“ eingerichteten Regionalbudgets.

14 LADESTATIONEN IM LANDKREIS

Nach den gesammelten Erfahrungen der vergangenen Jahre wird im aktuellen Projekt mit Ladestationen trotzdem zunächst eher zurückhaltend umgegangen. Da die technischen Entwicklungen rasant sind, besteht die Gefahr, dass die Ladetechnik nach ein paar Jahren veraltet wäre. Mit

Wirtschaft & Finanzen

etwa fünf Stationen, ausgerüstet mit einfachen Modellen, sollen nur noch Lücken im bestehenden touristischen Radwegenetz geschlossen werden.

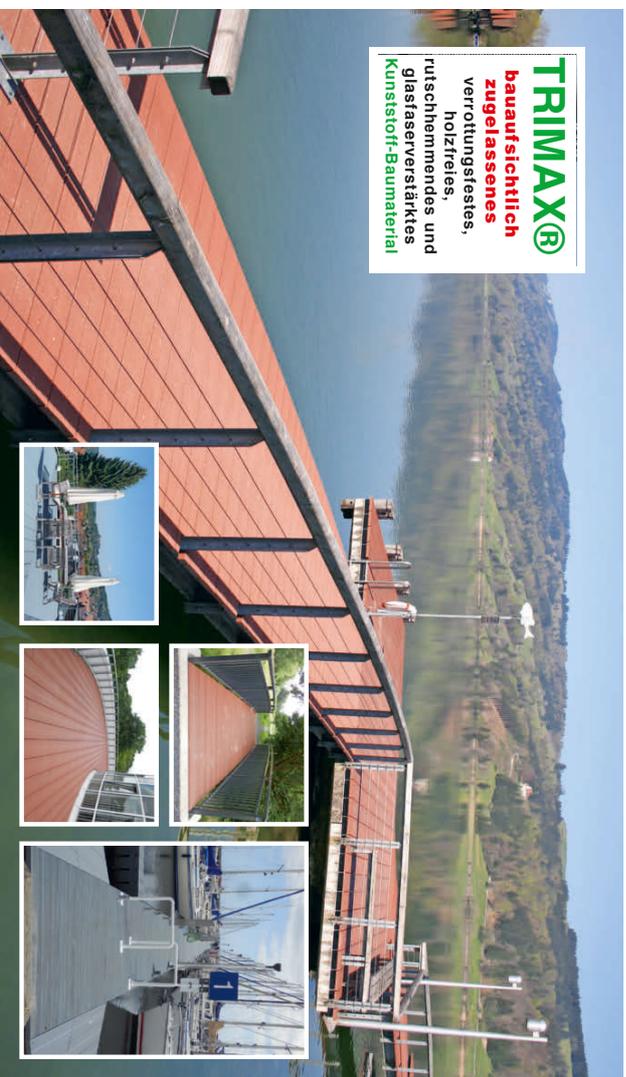
Abschließend wird es im Landkreis Heidenheim 14 öffentlich zugängliche Ladestationen für Pedelecs geben, gut verteilt in jeder Raumschaft und entlang der Radfernwege und Tagesouren. In Kombination mit den vorgesehenen Reparatursäulen wird so ein großer Schritt beim Thema Service vollzogen. E-Bike-Fahrer müssen sich auf ihren Touren auf der Schwäbischen Alb nun keine Sorgen machen, dass der Akku nicht ausreicht.

Monika Suckut

☛ DIE AUTORIN

Monika Suckut ist Mitarbeiterin des Landratsamtes Heidenheim, Bereich Freizeit und Tourismus.

TRIMAX®
baunächtlich
zugelassenes
verrottungsfestes,
holztreies,
glasfaserverstärktes
Kunststoff-Baumaterial



Die umweltfreundliche Alternative

Bereits im Jahr 2014 wurde die Hafenanlage im Sportboothafen der Stadt Hitzacker errichtet. Aufgrund der wechseltenden Wasserstände der Jeetzel, einem Seitenarm der Elbe, wurde das Projekt mit Schwimmstegen der Metallbau Müller GmbH aus Kechlin realisiert.

Bereits in der Planungsphase war allen Beteiligten klar, dass Nachhaltigkeit und der grüne Gedanke bei diesem Projekt eine entscheidende Rolle spielen sollten. Als Belag für die rund 1100 Quadratmeter großen Flächen entschied man sich seitens des Bauherren also für die bauaufsichtlich zugelassenen Trimax-Profile. Diese kamen nicht nur als Deckung, sondern auch als Scheuerleiste im Farbton Rotbraun zur Anwendung.

Die Trimax-Profile werden aus recyceltem, sortenreinem Kunststoff von Tepro Kunststoffrecycling aus Bad Bodenteich hergestellt und können laut Hersteller zu 100 Prozent recycelt werden.

Da die Belagsbohlen kein Wasser aufnehmen und somit nicht verrotten, war

dies die langlebige und innovative Lösung.

Außerdem ist das Material resistent gegenüber Insekten, Pilzen und Bohrmuscheln. Es ist frostsicher, splittfrei und reißt nicht, ist somit barrierefreundlich und ungiftig für Flora und Fauna, meldet das Unternehmen. Dies ist ein entscheidender ökologischer sowie auch ökonomischer Vorteil gegenüber anderen Materialien. All diese Eigenschaften machen die Profile der Tepro Kunststoffrecycling GmbH & Co. KG zur nachhaltigen und umweltfreundlichen Alternative zu anderen Kunststoffen und Hölzern.

www.tepro.de



Der Belag der rotbraunen Schwimmsteg-Profile ist nachhaltig und langlebig.

Fahrgäste auf Abruf befördern

Clevershuttle und Ioki bringen im Auftrag der Stadtwerke Aschaffenburg den On-Demand-Service „City-Shuttle“ auf die Straße. Clevershuttle ist für den operativen Betrieb verantwortlich, Ioki stellt die

intelligente Plattformtechnologie für den Verkehr.

Der Service ist seit dem 6. Februar in Aschaffenburg nutzbar und befördert Fahrgäste auf Abruf im gesamten Stadtgebiet. Für den neuen On-Demand-Verkehr werden drei Kleinbusse eingesetzt, die jeweils sechs Fahrgäste Platz bieten. Eine Besonderheit: Die Fahrten können bis zu zehn Minuten vor Fahrtantritt über die „City-Shuttle“-App buchen.

Ein intelligenter Algorithmus bildet Fahrgemeinschaften zwischen Fahrgästen mit ähnlichem Start- und Zielort. So sind die Fahrzeuge zu jeder Zeit optimal ausgelastet und entlasten den örtlichen Verkehr.

Im Stadtgebiet von Aschaffenburg steuert „City-Shuttle“ ein dichtes Netzwerk aus über 300 physischen und virtuellen Haltepunkten an. Zum Einsteigehaltpunkt werden die Fahrgäste direkt in der App geleitet.

Die Kleinbusse bieten Platz für bis zu sechs Personen. Über eine App können die Fahrten gebucht werden.



Fotos: Tepro, Clevershuttle

Franken fördert den Tourismus nachhaltig

Der Tourismus ist ein starker Wirtschaftszweig in Franken. Aufgabe des Tourismusverbandes Franken ist es, die attraktiven Urlaubsziele der Region nach außen zu kommunizieren. Davon profitieren die Mitgliedsgemeinden.

16 fränkische Gebiete sorgen als Reise-landschaften für Vielfalt, Abwechslung und einen erlebnisreichen Urlaub in Franken. Doch die schönsten touristischen Themen bringen nichts, wenn sie nicht erfolgreich kommuniziert werden. Genau das ist eine der Hauptaufgaben des Tourismusverbandes Franken. Unsere verzahnte Kommunikationsstrategie bewährt sich dafür seit vielen Jahren. Auch wenn diese Strategie flexibel auf neue Anforderungen reagieren kann, so bleiben ihre Grundzüge unverändert. Wir setzen auf hohe Qualität, auf die bewusste Auswahl von Jahresthemen und auf Destinationsmarketing. Spätestens für uns endet Franken nicht an den

Verwaltungsgrenzen, sondern wir arbeiten mit der historischen und kulturell gewachsenen Einheit des Urlaubslands. Das macht aus Franken eine starke Marke, von deren Strahlkraft unsere Mitgliedsgemeinden auch künftig profitieren werden.

Für Gäste und Einheimische

Zu unserer Kommunikationsstrategie gehört außerdem, dass wir uns auf unsere Kernkompetenzen konzentrieren. Dazu zählen Schwerpunkte wie Kultur, Städte oder Kulinarik. Aber auch Themen wie Aktiv-, Wellness- oder Familienangebote gehören dazu. Bereits seit Jahren bilden Digitalisierung und Online-Marketing einen Schwerpunkt in der Arbeit des Tourismusverbandes Franken - was sich in den vergangenen Monaten gleich doppelt ausgezahlt hat. Auch in Zukunft werden wir diesen Bereichen eine hohe Aufmerksamkeit widmen.

Der Tourismus ist in Franken als klassische Querschnittsbranche ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Damit dient der Tourismus in Franken nicht nur als Umsatzbringer, sondern auch als Locomotor. Jährlich erwirtschaftet der fränkische Tourismus einen Bruttoumsatz von rund 10,4 Milliarden Euro, das bedeutet einen Einkommensbeitrag von rund 4,85 Milliarden Euro. Das entspricht 166.300 Personen, die in Franken ihr Haupteinkommen aus dem Tourismus beziehen.



Eine malerische Landschaft wie das Fränkische Weinland und historische Städte wie Nürnberg. Das zeichnet Franken aus.



franken
tourismus



Tourismusverband Franken e.V.

Pietzfelder Straße 15
90425 Nürnberg
Tel. 0911/941510
info@franken-tourismus.de
www.franken-tourismus.de
www.franken-tourismus.de
www.tourismusnetzwerk-franken.de
Medienservice Franken:
https://medienservice.franken-tourismus.de/

Fotos: Fränkisches Weinland Tourismus/Holger Leue, FrankenTourismus/Andreas Hub, FrankenTourismus/Holger Leue



Kultur und kulinarische Spezialitäten: In Franken finden Einheimische und Urlauber beides.

Maßnahmenpaket

Hamburg kommt zur Ruhe

Der Hamburger Senat hat Ende November 2021 die dritte Stufe des Lärmaktionsplanes (LAP) beschlossen. Dieser sieht unter anderem die Einführung von Tempo 30 nachts vor sowie erstmalig die Ausweisung von ruhigen Gebieten.



Foto: Adobe Stock/Animaflorea PicsStock

In Hamburg sind am Tag ungefähr 107.000 Menschen durch Straßenverkehr Lautstärken von über 65 dB ausgesetzt. Nachts sind es sogar 130.000 Menschen, die von Lautstärken über 55 dB betroffen sind. Das sind Umweltpro-

bleme, die wir nicht überhören können und dürfen“, sagt Hamburgs Umweltsektor Jens Kerstan (Grüne). Er betont, dass in einer Metropole wie Hamburg Mobilitätsverordnungen und -bedürfnisse sowie der Gesundheitsschutz der Bevölkerung, die wir nicht überhören können und dürfen“, sagt Hamburgs Umweltsektor Jens Kerstan (Grüne). Er betont, dass in einer Metropole wie Hamburg Mobilitätsverordnungen und -bedürfnisse sowie der Gesundheitsschutz der Bevöl-

kerung in einer komplexen Wechselwirkung zueinander stehen. „Es ist daher gut, dass wir mit dem neuen Lärmaktionsplan in vielen Stellen unserer Stadt eine deutliche Verbesserung erzielen können“, sagt Kerstan.

Ein wichtiges Ziel des Lärmaktionsplans (LAP) für die 1,8-Millionen-Einwohner-Stadt ist die Ausweisung von Bereichen, in denen Erholungssuchende möglichst frei von Lärmbelastungen „zur Ruhe kommen“ können. Dafür wurden insgesamt 15 sogenannte ruhige Gebiete mit einer Mindestgröße von 50 Hektar identifiziert, die jetzt erstmalig in Hamburg festgesetzt werden. Zukünftig sollen weder innerhalb dieser Gebiete noch in deren Umfeld Planungen erfolgen, die eine Lärmzunahme nach sich ziehen. Als Ergebnis der Bürgerbeteiligung steigt ergänzend die Zahl der kleineren, in der Regel innerstädtischen Gebiete, die als Ruhezonen gekennzeichnet werden, von 26 auf 29.

TEMPO 30 AUSGEWEITET

Neben der Festsetzung der ruhigen Gebiete wurde das Tempo nachts auf 30 Stundenkilometer begrenzt. Diese Geschwindigkeitsbeschränkung stellt die Maßnahme mit dem höchsten Minderungspotential von 3 dB(A) dar. Das entspricht von der Wirkung her der Halbierung der Verkehrsstärke. Ab Mitte 2022 soll dieses Tempolimit von 22 Uhr bis 6 Uhr an 20 Straßenabschnitten umgesetzt werden, an denen es bisher eine nächtliche Lärmbelastung von mehr als 60 dB(A) gab. Voraussichtlich ab 2024 sollen

laut dem LAP 67 weitere Straßenabschnitte mit hohen Lärmbelastungen hinzukommen.

An sechs Lärmbrennpunkten, die bereits in der Lärmkartierung 2017 identifiziert wurden, wurde zwischenzeitlich bereits Tempo 30 angeordnet – teilweise ganztags. Es handelt sich hierbei in der Regel um hoch ausgelastete, zum Teil mehrgespürige Straßenabschnitte des Hauptverkehrsstrahennetzes, die auch Teil des Buslinienetzes sind. „Die Festsetzung der ruhigen Gebiete in Hamburg ist ein großer Beitrag des Lärmschutzes zum Erhalt der Lebensqualität in unserer Stadt“, sagt Umweltsenator Kerstan. Er ergänzt: „Zudem werden wir mit der Ausweitung von Tempo 30 nachts über die nächsten Jahre eine spürbare Verbesserung für mehrere zehntausend Bürgern schaffen.“

PASSIVER SCHALLSCHUTZ

Mit der Umsetzung des 21-Punkte-Plans, der restriktiven Handhabung der Verspä-

tungsvorschriften sowie der Gewinnabschöpfung bei Verstößen gegen die Nachtflugregeln wurden zielführende Maßnahmen etabliert. Zudem fördern der Flughafen Hamburg und die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (Bukea) über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus freiwillig passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.

Für das freiwillige Förderprogramm hat die Bukea 1,5 Millionen Euro bereitgestellt. Das Programm läuft bis Ende 2022. Rechtsgrundlage für die Aufstellung und Fortschreibung von Lärmaktionsplänen sind die europäische Umgebungs-lärmrichtlinie (2002/49) sowie die Vorgaben aus dem nationalen Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG). Danach sind Lärmaktionspläne alle fünf Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird die Stadt Hamburg im nächsten Schritt der Europäischen Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) zu-

letzen. *Renate Pinzke*

0 DAS BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Ziel des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist es, Menschen, Tiere, Pflanzen, das Wasser und die Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Das Gesetz dient auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden.

0 DIE AUTORIN

Renate Pinzke ist Mitarbeiterin der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (Bukea) der Freien und Hansestadt Hamburg.

NABU

Gifffrei Gärtnern tut gut...

...Ihnen und der Natur.

Informieren Sie sich hier und nutzen Sie Ihre Chance!

Weltere Infos unter www.NABU.de/gifffrei

NABU/A. Wolff

LÄRM SCHUTZ

EINE AUFGABE UNSERER ZEIT

LÄRM SCHUTZ IM WÄRMEDÄMMSTRICH

LÄRM SCHUTZ IM WÄRMEDÄMMSTRICH

LÄRM SCHUTZ IM WÄRMEDÄMMSTRICH

FCN FERTIGTEILE CHIN

www.fcnschutz.de

Facebook, Instagram, YouTube icons

Zfm 30 JAHRE

WIR KÖNNEN, WAS WIR TUN.

Die Experten für den öffentlichen Sektor.

Personalsuche | Personalauswahl | Personalentwicklung

www.zfm-honn.de



Aktuell liegen die gemessenen Luftgütwerte in Berlin deutlich über den Richtwerten der WHO, ebenso wie in den meisten Städten europaweit. Das soll sich bis Ende des Jahrzehnts ändern.

Feinstaubreduktion

Saubere Luft

Die neue Luftreinhaltestrategie 2030 der Stadt Berlin soll Gesundheitsprävention, Klimaschutz und Mobilitätswende miteinander verbinden. Das Ziel: die Belastung durch Feinstaub und Stickoxide zu minimieren.

Als bisher einzige deutsche Kommune hat Berlin (rund 3,6 Millionen Einwohner) angekündigt, eine Luftreinhaltestrategie zu entwickeln, um die Luftqualität im Stadtgebiet weiter zu verbessern. Dies war bereits 2019 Bestandteil des Luftreinhalteplans und ist nun auch im neuen Regierungsprogramm festgehalten. Das Ziel: die Annäherung an die Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Diese waren im September 2020 verschärfte worden. Die in diesem und im nächsten Jahr geplante Entwicklung der Berliner Luftreinhaltestrategie und ihre spätere Umsetzung stehen jedoch vor besonderen Herausforderungen.

Zum einen sind die WHO-Richtwerte keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte. Noch ist zu klären, welche rechtlichen Möglichkeiten auf kommunaler Ebene nach Einhaltung der Luftqualitätsgrenzwerte existieren, um emissionsarme Techniken oder Verhaltensweisen wie ein feinstaubarmes Bauteilennagenernt oder das Heizen mit feinstaubgeminderten Öfen mit dem „blauen Engel“ vorschreiben zu können – entgegen den weniger strengen EU-Produktvorschriften der Ökodesign-Richtlinie.

Zum anderen stammt der im Stadtzentrum gemessene Feinstaub zu mehr als zwei Dritteln aus Quellen außerhalb der Stadt. Fast die Hälfte dieses nach Berlin importierten Feinstaubes wird luftrichmisch aus Ammoniak gebildet, das durch die Gällbedingung der Landwirtschaft in die Luft gerät. So werden die neuen

WHO-Richtwerte für die kleineren Partikel PM_{2,5} selbst im ländlichen Brandenburg um fast das Doppelte überschritten. Berlin kann daher die WHO-Empfehlungen für Feinstaub nicht alleine erreichen. Nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch bei Kraftfahrzeugen (etwa einer künftigen Abgasnorm Euro 7) und bei Heizungsanlagen braucht es ergänzende Regelungen auf Bundes- und EU-Ebene, um die großräumige Belastung deutlich zu senken.

MASSNAHMEN FÜR WENIGER AUTOVERKEHR

Die künftige Luftreinhaltestrategie soll herausarbeiten, welcher externe Beitrag notwendig ist und was Berlin selbst leisten kann. Dazu gehört nicht nur die schnellere Umstellung der Kfz-Flotten auf emissionsfreie Elektrofahrzeuge. Denn der Großteil des verkehrsbedingten Feinstaubes kommt nicht (mehr) aus dem Auspuff, sondern aus dem Abrieb von Reifen, Fahrbahn und Bremsen sowie der Aufwirbelung von Straßenstaub. Dafür gibt es wenig technische Minderungsmöglichkeiten.

Gefragt sind also Maßnahmen für weniger Autoverkehr in Wohngebieten, eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung sowie der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs, sichere Radinfrastruktur und attraktive Fußwege, die auch dem Klimaschutz, der Lärminderung und der Mobilitätswende dienen. Die geplante Luftreinhaltestrategie 2030 wird deshalb ein fach- und politikübergreifendes Unterfangen, bei dem die Stadtgesellschaft bereits in der Phase der Maßnahmenentwicklung einbezogen wird. Normmaßnahmen, wie die vor 35 Jahren durchgesetzten stadtweiten Fahrverbote gegen schlechte Luft, haben dann endgültig ausgedient.

Martin Lutz

DER AUTOR

Martin Lutz ist Fachgebietsleiter Luftreinhalteplanung bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz in Berlin.

edition der gemeinderat

FRÜHJAHR
2022

TOP STUDIENFÜHRER

Berufsbegleitende Masterstudienangebote
und Lehrgänge für den öffentlichen Sektor





Foto: Adobe Stock/Calado

Blended Learning verbindet analoge und digitale Lehrveranstaltungen miteinander. Die Hochschulen für den öffentlichen Dienst setzen für die Nach-Coronazeit auf ein modernes Konzept.

DIE LEHRE DER ZUKUNFT

Seit Pandemiebeginn haben Formen des digitalen Unterrichts an Bedeutung gewonnen. Dennoch können sie die Präsenzlehre nicht vollständig ersetzen. Die Lösung: Mischformate, die digitale und analoge Lehrveranstaltungen kombinieren.

TOP-STUDIENFÜHRER

Mit mehr als 60.000 Studierenden, fast 700 Professoren, über 1000 hauptamtlichen Dozenten und noch mehr Lehrbeauftragten stellen die 37 Hochschulen für den öffentlichen Dienst (HöD) in Deutschland einen bedeutenden Hochschulbereich dar. Dieser bildet für die tragende Säule der Mitarbeitenden in den Verwaltungen von Bund, Ländern und Kommunen im ehemals gehobenen Dienst aus. Die Hochschulen für den öffentlichen Dienst sind in fast allen Bundesländern und beim Bund den fachlichen Bereichen der allgemeinen Verwaltung, der Polizei, der Rechtspflege und der Finanzen zugeordnet.

Kaum ein Ereignis hat die Hochschul-Landschaft in Deutschland so tief und nachhaltig tangiert wie die Pandemie. Wie für nahezu alle Hochschulen trat im März 2020 der erste Lockdown in Kraft, wodurch die meisten Einrichtungen geschlossen wurden. Die Lehre wurde nahezu komplett auf Online umgestellt, was in der Summe gut funktioniert und nicht zuletzt dem wertvollen Beitrag der Bundesarbeitsgemeinschaft „Digitale Lehre“

geschuldet war. Der ersten Euphorie folgte jedoch bis heute eine deutliche Ernüchterung. Im Laufe der Zeit wurden zahlreiche Hochschulen wieder ganz oder teilweise geöffnet und die Präsenzlehre wieder aufgenommen.

ONLINE-LEHRE NUR ALS NOTBETRIEB

Bislang wurde die Digitalisierung als langsamer Veränderungsprozess im Sinne einer schrittweisen Organisationsentwicklung betrachtet. Die Pandemie brachte jedoch ein „Business Re-Engagement“, mit dem alles in kurzer Zeit neu gemischt, gedacht, organisiert und gehandelt werden musste. Die zwangsweise ausschließliche Online-Lehre während der Pandemie muss jedoch als Notbetrieb angesehen werden.

Die HöD wollen weder Fern-, noch Online-Hochschulen werden. Digitalisierung bedeutet nicht den Abschied von, sondern die Bereicherung der Präsenzlehre. Die Lehre der Zukunft wird deshalb im Regelfall aus „Blended-Lösungen“ bestehen – analog und digital. So →

DER AUTOR

Prof. Dr. Jürgen Sember ist Präsident der Rektorenkonferenz der Hochschulen für den öffentlichen Dienst (RK/HöD).



Business & Law School
Hochschule für Management und Recht

Durchstarten statt abwarten

Jetzt für ein Studium bewerben und Ihre Zukunft sichern.

- | | |
|---|--|
| Fakultät Business and Management | Fakultät Creative Business |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.) ▪ Internationale Betriebswirtschaft (B.Sc.) ▪ Kommunikationsmanagement (B.Sc.) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modeljournalismus (B.A.) ▪ Modemarketing (B.A.) ▪ Sustainable Fashion (B.A.) |
| Fakultät Rechtswissenschaften | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechtswissenschaft (Staatsexamen) | |

Individuelle
Kariereberatungen
unter:
businessschool-berlin.de

Weitere Bachelor- und Masterstudienangebote finden Sie auf unserer Website.

Berufs begleitendes Masterstudium „Öffentliches Recht und Management“

Anzeige

Im Beruf arbeiten und gleichzeitig studieren: Das berufs begleitende Weiterbildungsstudium der Hochschule Schmalkalden qualifiziert Beschäftigte aus dem Öffentlichen Bereich für Managementaufgaben – praxisnah, flexibel und bestens betreut.

Führungs- und Führungsnachwuchskräfte aus der öffentlichen Verwaltung benötigen zuneh-



Foto: Hochschule Schmalkalden

Franziska Kemnitz ist Koordinatorin des Studiengangs „Öffentliches Recht und Management“

mend juristische Kenntnisse und Managementfähigkeiten, die im rechts-, wirtschafts- oder verwaltungswissenschaftlichen Erststudium noch nicht vermittelt worden sind. Diese thematisiert das berufs begleitende Masterstudium „Öffentliches Recht und Management (Master of Public Administration)“, welches die Hochschule Schmalkalden seit acht Jahren erfolgreich in Kooperation mit der Dualen Hochschule Gera-Eisenach anbietet.

Aufgrund der großen Nachfrage können interessierte das Studium ab sofort, jeweils zum Sommer- und zum Wintersemester aufnehmen. Auch berufserfahrene Interessentinnen und Interessenten ohne vorherigen Bachelorabschluss können zum Studium zugelassen werden – sofern sie eine Eignungsprüfung bestehen.

Der flexible Aufbau des fünfsemestrigen Studiums mit wenig Präsenzphasen und ohne Belastungsspitzen ermöglicht den Studierenden nicht nur einen guten Vereinbarkeit mit dem Beruf, sondern auch mit familiären Verpflichtungen. Kleine Jahrgangsguppen und eine individuelle Betreuung der Studierenden in fachli-

chen und organisatorischen Angelegenheiten sorgen für hervorragende Studienbedingungen.

Auf einen Blick:

- Studienform: berufs begleitend
- Studiendauer: 5 Semester
- Abschluss: Master of Public Administration
- ECTS: 90 Kreditpunkte
- Gebühr: 2.360 EUR pro Semester
- Studienort: Schmalkalden und Gera



Zentrum für Weiterbildung
Franziska Kemnitz, LL.M.

Telefon: 03683 688-1746
E-Mail: fkemnitz@hs-sm.de
Internet: www.hs-sm-studium.de

„Digitalisierung bedeutet nicht den Abschied von, sondern die Bereicherung der Präsenzlehre.“

Jürgen Stember

kann das Beste aus beiden Welten genutzt werden. „Blended Learning“ eröffnet einen weiten Anwendungsbereich und kann Potenziale erschließen, besonders für die HöD. Das Centrum für Hochschulentwicklung stellte 2020 eine Bestandsaufnahme für das erste Online-Semester zusammen, die auch für die HöD zutrifft:

- 1 Das digitale Sommersemester 2020 war für Hochschulverwaltung, Lehrende und Studierende ein Katastri, hat aber funktioniert. Der Anteil der ausgefallenen oder verschobenen Veranstaltungen an den HöD lag bei unter fünf Prozent.
- 2 Die Grundvoraussetzungen zur Teilnahme an digitaler Lehre sind nicht flächendeckend vorhanden.
- 3 Für Lehrende und Studierende zeigte sich eine erhöhte Arbeitsbelastung.
- 4 Der aktuelle Lernerfolg bei den Studierenden war nicht schlechter als in der analogen Präsenzlehre.
- 5 Die Umstellung auf den Online-Lehrbetrieb ging zu Lasten der Chancengerechtigkeit für Studierende. Wer bereits vor dem Corona-Semester studierte, hat nun bessere Chancen.
- 6 Viele Hochschulen greifen weiter auf Präsenzprüfungen zurück.

In der ersten Phase 2020 haben sich zahlreiche Lehrkräfte zusammengesunden, um ein Alternativmodell zum bestehenden Präsenzmodell des Unterrichts zu entwickeln. Alle Beteiligten waren sich nach kurzer Diskussion darüber einig, dass die Corona-Pandemie eine einmalige Chance darstellt, die Möglichkeiten einer umfassenden Modernisierung der Lehre an den HöD zu nutzen.

Mit der Ausbidung der weiteren Welten der Pandemie wurde klar, dass dieses Thema immer wichtiger werden würde. Und so wurde Anfang Januar 2021 eine Sonderkonferenz der HöD mit dem Titel „Post-Corona-Zeit – Strategien für ein modernes Blended-Learning“ durchgeführt, die einen Blick auf die Nach-Coro-

Anzeige

Ein Sprungbrett für die Karriere: Der Master-Studiengang Public Management



Foto: Hochschule Kehl

Eine moderne öffentliche Verwaltung braucht Führungskräfte, die fachliche und personale Verantwortung übernehmen und sich beruflich und persönlich weiterentwickeln. Der Master-Studiengang Public Management, der parallel an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg und der Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl angeboten wird, bereitet auf zukunftsreiche Aufgaben vor und gibt auch erfahrenen Führungskräften das nötige Handwerkzeug für die tägliche Arbeit.

Der berufsbegleitende Master-Studiengang Public Management startet jährlich zum Wintersemester mit einer kleinen Gruppe von je 25 Studierenden an den Hochschulen in Kehl und Ludwigsburg. Ziel des Studiums sind Erwerb und Ausbun von Führungskompetenzen

Der postgraduale Master-Studiengang vermittelt künftigen Führungskräften mit mindestens zweijähriger Berufserfahrung in der Verwaltung aktuelles Fachwissen. Die Module umfassen Themen aus den Kommunikations-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, der Psychologie und Ethik. Die Teilnehmenden erwerben Handlungs-, Methoden- und Entscheidungskompetenzen für moderne Führung. Der reaktivierte Studiengang wird seit 2010 angeboten. Er ist berufsbegleitend, praxisnah und interaktiv gestaltet. Er bietet neben der Vermittlung von Kenntnissen aus Forschung und Praxis eine hohe Lernflexibilität durch einen modularen Studienaufbau und den Wechsel von Präsenz- und Selbststudienphasen.

Das Studium ist speziell auf die Situation von berufstätigen Personen abgestimmt, die Präsenzphasen finden daher überwiegend freitags und samstags statt. In fünf Semestern erwehnen die Studierenden mit zehn abgeschlossenen Modulen ihren Master-Abschluss (M.A.) und damit die Bildungsvoraussetzung für den höheren Dienst in der öffentlichen Verwaltung.

BERUFSBEGLEITENDER MASTERSTUDIENGANG PUB LIC MANAGEMENT

Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl
Michaela Klein (Tel. 0 78 51/8 94-2 34)

Mail: klein@hs-keh.de
Webseite: www.hs-keh.de/mpm

Hochschule für öffentliche Verwaltung
und Finanzen Ludwigsburg
Eva Baum M.A. (Tel. 0 71 41/1 40-6 00)

Mail: eva.baum@hs-ludwigsburg.de
Webseite: www.hs-ludwigsburg.de/mpm

Advertorial



Foto: Adobe Stock/Brastock Images

nazet eröffnen sollte. Nicht zuletzt wurde aufgrund der großen Ambivalenz und unterschiedlichen Entwicklungen

und Vorgaben in den Bundesländern ein RK-HöD-Monitor entwickelt, der in regelmäßigen Abständen die aktuelle Situation

sowie die Planungen und Einschätzungen der Hochschulleitungen standardisiert abfragt und veröffentlicht.

Die Community der „Blended-HöD“ wuchs in der Pandemie von Tag zu Tag an, sodass der dringliche Wunsch ent-

Viele Hochschulen greifen auch in der Pandemie auf Präsenzprüfungen zurück. Die Herausforderung dabei ist die Einhaltung der Hygienemaßnahmen und Abstandsregeln.

Jürgen Stember

Anzeige

Zugang zum höheren öffentlichen Dienst erlangen



Foto: Technische Hochschule Mittelhessen

feentlichen Dienst. Grundsätzlich berechnigt der Masterabschluss auch zur Promotion. Alle Studiengänge können auch mit Zertifikat abgeschlossen werden. Studierende ohne ersten Hochschulabschluss haben die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen über den Weg der Eignungsprüfung zum akademischen Masterabschluss zu gelangen. Die Studiengänge sind für Fach- und Führungskräfte mit breiten Einsatzfeldern in Handels-, Dienstleistungs- und Industrieunternehmen sowie in öffentlichen Verwaltungen konzipiert. Während des Studiums werden die notwendigen Fach-, Methoden- und Schnittstellenkompetenzen vermittelt.

Die Fernstudiengänge bestehen aus drei Semestern plus einem Thesis-Semester. Durch Urahras- und Zusatzsemester können zeitliche Engpässe ausgeglichen werden. Selbst- und Pensenzstudium bilden die beiden Säulen des Studiums. Durchschnittlich werden zehn Veranstaltungen in der Regel samstags entweder am Hochschulinstandort in Friedberg, digital oder in hybrider Form angeboten. Die Studienmaterialien werden von Fachleuten aus Hochschule und Wirtschaft praxisorientiert verfasst und sind speziell auf das Fernlernen abgestimmt.



TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN

Fernstudienzentrum

Hochschulstandort Friedberg

Wilhelm-Heitschke-Straße 13

61169 Friedberg/Hessen

Studienberatung:

Andreas Mose, Studiengangskoordinator

Tel.: 08031 604 5620, info@szthm.de

www.thm.de/fsz oder www.zth.de

Advertorial

NUR GEFORDERT ODER SCHON ÜBERFORDERT?

Immer mehr Studierende wählen den dualen Weg. Sind sie deshalb gestresster als in Vollzeit Studierende? Psychologin Claudia Dickhäuser geht dieser Frage nach.

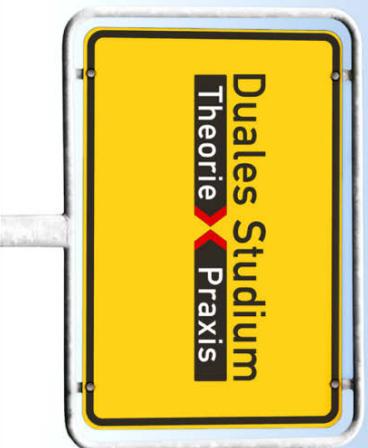


Foto: AdobeStock/hkama

Duales und berufsbegleitendes Studieren wird immer beliebter. Gleichzeitig berichten Medien und Studierende über ein hohes Maß an Stresserleben durch verdichtete Theoriephasen im Wechsel mit arbeitsreichen Praxisphasen statt erholsamer vorlesungsfreier Zeit. „Obwohl die Stressbelastung während des Studiums manchmal übergrös erschien, würde ich mich jederzeit wieder dafür entscheiden: Ich habe nie wieder so intensiv gelernt“, so eine Absolventin des Studiengangs „Public Management“ in Ludwigsburg.

Doch welches Ausmaß und welche Art von Stress erleben die Studierenden in dualen Studiengängen im Vergleich zu einer repräsentativen Vergleichsgruppe (Normgruppe) – einem Querschnitt durch die Bevölkerung?

An der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg etwa werden verschiedene duale und berufsbegleitende Studiengänge zur Vorbereitung auf Führungsaufgaben in der öffentlichen Verwaltung angeboten. Am Beispiel des Studiengangs der Steuerver-

waltung wurde 2019 mithilfe eines etablierten Stressfragebogens, dem Trierer Inventar zur chronischen Stress (TICS), eine Stressanalyse durchgeführt, deren Ergebnisse hier unter folgenden Stressaspekten dargestellt werden:

- Arbeitsüberlastung: quantitative Arbeitsüberlastung, Arbeitsmenge,
- soziale Überlastung: soziale Anforderungen und Verpflichtungen,
- Erfolgsdruck: Druck, erfolgreich sein zu müssen und Fehler zu vermeiden,
- Unzufriedenheit mit der Arbeit: mangelnde Freude bei den zu erledigenden Aufgaben,
- Überforderung bei der Arbeit: die Anforderungen der Aufgaben übersteigen die eigenen Fähigkeiten,
- Mangel an sozialer Anerkennung: Stress durch mangelnde Anerkennung und Belohnung, →

▄ DIE AUTORIN

Prof. Dr. Claudia Dickhäuser lehrt Psychologie an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen in Ludwigsburg.

Anzeige

Weiterbildung im Katastrophenschutz



Foto: Anna Schoch

wundbarkeit der Bevölkerung bedeuter. Auch gilt es die möglichen Auswirkungen von Pandemien, extremen Wetterereignissen (z. B. Starkregen) oder neueren Gefährdungen (z. B. Cyberangriffe) einzuschätzen, wenn zukunftsfähige Strategien für den Katastrophenschutz entwickelt werden.

Netzwerk denken – vernetzt handeln

Der berufsbegleitende Masterstudiengang „Katastrophenvorsorge und -management“, kurz „KäVoMa“, bietet eine Weiterqualifizierung für Fach- und Führungskräfte, die im Katastrophenschutz tätig sind. Das Curriculum ist interdisziplinär ausgerichtet und bietet einen breiten Überblick. Es werden beispielsweise Grundlagen aus den Natur- und Gesellschaftswissenschaften, Methoden und Maßnahmen der Vorsorge, Kernaspekte von Risiko- und Krisenkommunikation, Fragestellungen rund um das Thema „Führungs-kraft“ und das Krisenmanagement präsentiert und diskutiert. Zudem findet eine Stabsrahmenübung statt.

Der Aufgabenbereich weist eine große Schrittmenge mit anderen Gebieten auf. Beispielsweise ist die Alterung der Gesellschaft ein relevantes Thema, weil sie den Rückgang von (Nachwuchs-)Kräften in Haupt- und Ehrenamt des Katastrophenschutzes bei steigender Ver-

die auf die Bedarfe Berufstätiger zugeschnitten ist. Bewährt hat sich das „Blended learning“-Konzept, um die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Studium zu ermöglichen. Präsenzwochenenden finden circa alle zwei Monate an der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivilverteidigung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) statt, mit dem die Universität Bonn seit Beginn des Masterstudiengangs im Jahr 2006 kooperiert. Sie werden aufgrund von COVID-19 gegenwärtig teils im Online-Format durchgeführt.

Advertorial



KATASTROPHENVORSORGE UND -MANAGEMENT

Geographisches Institut der Universität Bonn

Medienheller Allee 166, 53115 Bonn
kvoem@uni-bonn.de, www.kavoma.de

Anzeige

Fernstudium: Master European Public Management



Foto: Katy Otto

Berufsbegleitendes Fernstudium an der Berlin Professional School.

Mit dem international anerkannten Master ebenen wir Ihnen den Weg in die höhere Verwaltung – mit Europa-bezug.

Im berufsbegleitenden Masterstudium werden Sie auf Führungsaufgaben in der Verwaltung, im Management sowie der Politikanalyse/-beratung vorbereitet, die in besonderer Maße Europakompetenz erfordern.

Europa zu gestalten, bedeutet international zusammenzuarbeiten. Neben europarechtlichen

und -politischen Kenntnissen stellen wir interkulturelle Kompetenz in den Mittelpunkt. Projektmanagement und Fremdsprachen ergänzen neben Führung und Kommunikation das Profil des Studiengangs.

Interdisziplinär und praxisnah

Unsere Studiengänge leben vom gleichberechtigten Austausch unserer Lehrenden, die alle praktische Erfahrungen haben und unserer berufserfahrenen Studierenden. Darüber hinaus

bleiben wir durch Planspiele, Exkursionen und Gastvorträge nah an der Praxis.

Die Aufgaben im Verwaltungsmanagement sind vielfältig, ebenso wie unsere Studieninhalte: Der Master steht an der Schnittstelle von Rechts-, Politik-, Verwaltungs- und Wirtschaftswissenschaften.

Als Fernstudiengang im Blended Learning-Format, das moderne Online- mit klassischer Präsenzlehre verbindet, ist der Master European Public Management berufsbegleitend studierbar und ermöglicht Ihnen größtmögliche Flexibilität.



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law

Berlin Professional School

Alte-Friedrichsstraße 60

10315 Berlin

Tel. 0 30/3 08 77 29 14

bps-epm@ww-berlin.de

www.berlin-professional-school.de

Advertorial

„Die hohe Stoffliche und der Schwierigkeitsgrad führen in vielen Fällen zu einem Gefühl der Überforderung.“

Prof. Dr. Claudia Dickhäuser

- soziale Spannung: Stress durch nicht gelöste Konflikte oder zwischennormale Spannungen,
- soziale Isolation, Mangel an sozialen Kontakten: soziale Ressourcen wie Ermüdung und Zuneigung stehen nicht ausreichend zur Verfügung,
- chronische Besorgnis: sorgenvolle Gedanken und Behürchungen,
- Screening Skala zum chronischen Stress: chronischer Stress,
- Aus Abbildung 1 (nächste Seite) wird schnell deutlich, dass die dual Studierenden insgesamt mehr Stress erleben als die sogenannte Normstichprobe (weiße Linie): Die hellgrüne und die dunkelgrüne Linie befinden sich für fast alle Skalen des Stressfragebogens über der weißen Linie.
- Auffällig weniger Stress als die Normstichprobe und auch im Vergleich zur Theoriephase erleben die Studierenden in der Praxisphase (in den Verwaltungen)

auf der Skala „Soziale Spannung“: Hohe Werte weisen auf zwischenmenschliche Konflikte und offene oder verdeckte Spannungen hin.

Offensichtlich erleben die Studierenden die Praxisphase als recht harmonisch, worauf auch die Skala „Soziale Überlastung“ hindeutet.

Auffällig viel Stress erleben die Studierenden im Bereich „Überforderung“, sowohl in der Theorie als auch in der Praxisphase, und „Arbeitsüberlastung“ (vor allem in der Theoriephase), während die Skala „Arbeitsüberlastung“ vor allem die quantitative Überlastung umfasst, also ein Zuviel (an Stoff, an Aufgaben), fokussiert die Skala „Überforderung bei der Arbeit“ die Komplexität der Anforderungen, also ob etwas zu schwierig ist. Insgesamt zeigt sich ein deutlich höheres Stresslevel der Studierenden in der Theoriephase als in der Praxisphase in den Verwaltungen. Dieser Befund entspricht auch anderen Untersuchungen zu diesem Thema.

Vor allem die hohe Stoffliche (sehr viel Stoff) ist in den kurzen Theoriephasen

zu bearbeiten) und der Schwierigkeitsgrad führen in vielen Fällen zu einem Gefühl der Überforderung. Umso wichtiger erscheint es, Zeit in die Planung genaue der Theoriephasen eines dualen Studiums zu investieren.

Vor allem die soziale Unterstützung in Form von Lerngruppen, durch Freunde und Familie ist hier zentral. Manche Studiengänge umfassen sogar ein professionelles psychologisches Coaching als Studieninhalt, damit die eigenen Ressourcen bestmöglich genutzt werden können.

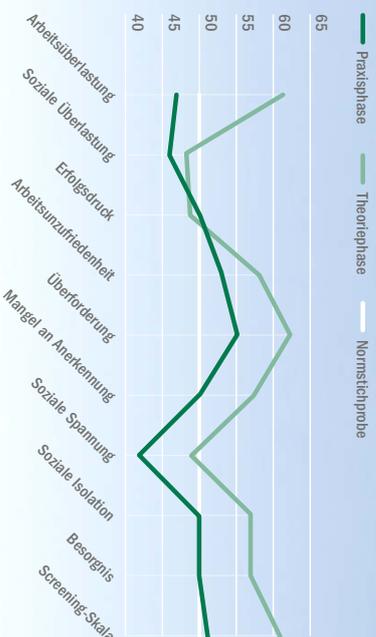
Ein solches Zeitmanagement trägt dazu bei, dass die Stressbelastung in den Prüfungsphasen bewältigt werden kann. Die eigene Widerstandsfähigkeit im Umgang mit Stress kann durch Achtsamkeit, Selbstwirksamkeitserleben und durch bewusste Entspannungsphasen gestärkt werden.

Der wichtigste Faktor aber bleibt die Fähigkeit, sich selbst immer wieder neu zu motivieren – für eine herausfordernde Phase im Leben, in der möglicherweise so intensiv gelernt wird wie nie.

Claudia Dickhäuser

ERLEBTER STRESS BEI DUAL STUDIERENDEN

Erflehter Stress auf unterschiedlichen Skalen bei Studierenden des dualen Studiengangs „Steuerungswaltung“, getrennt nach Theorie- und Praxisphase (Befragte Personen in Prozent).



Quelle: Dickhäuser, C. (2021). Doppelte Arbeitslast, doppelter Stress? Eine differenzierte Analyse des Stresserlebens von dual Studierenden als Basis der Studiengangs-Evaluation. *Duales Studium*, 1/2021, 45-54.

Anzeige

Kasseler-MPA ist Nummer 1 in Deutschland

Jährlich nehmen mehr als 350 Studierende ihr MPA-Studium an der UNIKIMS, der Management School der Universität Kassel, auf.

„Der Kasseler-MPA hat in der öffentlichen Verwaltung einen sehr guten Ruf. Er ist der am meisten nachgefragte Studiengang seiner Art in Deutschland“, sagt Dr. Sylvia Veit, Professorin für Public Management an der Universität Kassel und akademische Leiterin des Studiengangs

an der UNIKIMS, der Management School der Universität. Jährlich nehmen 350 Studierende ihr berufsbegleitendes Masterstudium in Public Administration auf, und die Nachfrage nach Studienplätzen steigt stetig. Denn die im MPA-Studium vermittelten Inhalte seien passgenau auf die Anforderungen im höheren Dienst der öffentlichen Verwaltung zugeschnitten. „Wer eine Führungsposition in der Verwaltung anstrebt, der benötigt auch fundierte Managementkenntnisse und ein solides Methodenwissen“, so Veit. Aktuelle Herausforderungen wie die digitale Transformation der Verwaltung werden im Studiengang aufgegriffen. In Modulen wie e-Government oder Change Management lernen die Studierenden, praktische Lösungsansätze hierfür zu entwickeln. „Wir schreiben den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis ganz groß. So wird Projektmanagement nicht nur theoretisch gelehrt, sondern in einem Seminar praktisch geübt“, sagt Veit.

Die Studierenden aus ganz Deutschland entscheiden sich häufig aufgrund der Empfehlung von Kolleginnen und Kollegen für den Studiengang. Maximal vier Passenzwockshops im Jahr erleichtern die Entscheidung für den Stu-



WEITERBILDUNG LOHNT SICH!

Berufsbegleitende Weiterbildung

FACILITY MANAGEMENT (FM)



Berufsbegleitend zum/r Facility Manager*in!
Weitere Informationen unter:

www.ohm-professional-school.de/studium-fm

FM-Strategie, Technik-Grundlagen, Gebäude-Management-Prozesse, Unternehmensstrategie, Projekt-Management, Betriebsverantwortung.

MASTER FM:

3 Semester, Master of Facility Management
Joint Degree TH Nürnberg / HS München

ZERTIFIKAT FM: 2 Semester, Hochschulzertifikat TH Nürnberg
als Facility Manager*in

Studieren in kleinen Gruppen, Lernen im Blended-Learning Konzept, Präsenzphasen ca. alle 5 Wochen, Praxisnahe Projekt-/Masterarbeiten.

Aufnahmeveranstaltung am 14. Oktober 2022

Informationen bei: OHM Professional School

Ihr Ansprechpartner: Stefan Weber

Telefon 0911 5880-2816, ops-fm@th-nuernberg.de

**TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
OHM PROFESSIONAL SCHOOL**



Foto: UNIKIMS

Prof. Dr. Sylvia Veit, Akademische Leiterin und Ansprechpartnerin für den MPA-Studiengang.

Advertorial

UNI KIMS

MANAGEMENT SCHOOL, UNIVERSITÄT KASSEL
Universität Kassel
Universitätsplatz 12, 34127 Kassel

Anspruchspartnerin:

Prof. Dr. Sylvia Veit

Tel.: +49 561 804 7786,

sveit@uni-kassel.de

Dr. Silke Veigra

Tel.: +49 561 804 7488

veigra@uni-kassel.de

Ausgewählte **BERUFSBEGLEITENDE MASTERSTUDIENGÄNGE** im Überblick

Universität/ Hochschule	Studiengang/ Weiterbildung	Abschluss	Voraussetzungen	Aufbau/ Struktur	Studiengebühr	Regel- studien- zeit	Nächster Studienstart	Bewerbungs- schluss	Homepage
Berlin Professional School der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR Berlin)	Public Administration	Master of Public Administration (MPA)	Hochschulabschluss + anschließende Berufserfahrung von mind. 1 Jahr	Berufsbegleitendes Fernstudium mit Blended Learning	2100 € pro Semester (inkl. aller Gebühren)	4 Semester	April/Oktober	Januar/Juli	www.berlin-professional-school.de/mba-mpa/public-management/master-public-administration
Berlin Professional School der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR Berlin)	European Public Management	Master European Public Management (M.A.)	Hochschulabschluss + anschließende Berufserfahrung von mind. 1 Jahr	Berufsbegleitendes Fernstudium mit Blended Learning	2100 € pro Semester (inkl. aller Gebühren)	4 Semester	Oktober	Juli	www.berlin-professional-school.de/master/berufsbegleitend-studieren/master-european-public-management
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Weiterbildungsmasterstudiengang „Katastrophenvorsorge und Katastrophenmanagement“	Master of Disaster Management and Risk Governance	Abgeschlossenes berufsqualifizierendes Hochschulstudium (180 ECTS) + mind. 3 Jahre fachspezifische Berufserfahrung in den Bereichen Katastrophenvorsorge und Katastrophenmanagement	Berufsbegleitend, Blended Learning	10.500 € + Kosten für Anfahrt zum Veranstaltungsort sowie Verpflegung und Unterkunft + Studierendenwerkbeitrag	5 – 6 Semester, je nach Anrechnung von Ehrenamt/ Berufserfahrung	Wintersemester 2022/2023	15.07.2022	www.kavoma.de
Universität Kassel	Öffentliches Management/ Public Administration	Master of Public Administration (MPA)	bestandener erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss + Nachweis von mind. 180 Credits + einschlägige Berufserfahrung von mind. 1 Jahr (ohne Ausbildungszeiten) in öffentlicher Verwaltung oder Non-Profit-Organisation	Berufsbegleitendes Online-Studium mit zwei Workshops/ Semester	1300 € pro Semester + studentischer Semesterbeitrag	6 Semester	Sommersemester 2022	Wintersemester: 15. Juli Sommersemester: 15. Januar*	www.unikims.de/mpa
Technische Hochschule Deggendorf	Public Management	Master of Arts	Abgeschlossenes Erststudium (Bachelor oder Diplom) + mind. 1 Jahr Berufserfahrung nach Abschluss des Erststudiums	4 Semester, davon 3 Semester mit Präsenzvorlesungen	3498 € pro Semester + einmaliger Verwaltungsbeitrag von 1150 € + studentischer Semesterbeitrag	4 Semester	September 2022	15. Juli 2022	www.th-deg.de/de/weiterbildung/master/pm-m

Technische Hochschule Mittelhessen, Fernstudienzentrum, Friedberg	Facility Management	Master of Science	Erstes abgeschlossenes Hochschulstudium bzw. abgeschlossene Berufsausbildung + mind. 1 Jahr Berufspraxis	Fernstudium mit 10 bis 12 Präsenztagen pro Semester	Je 1800 € für 3 Studiensemester + 2000 € für das Thesisseminar	3 Studiensemester + 1 Thesisseminar	Wintersemester 2022/23, Sommersemester 2023	Wintersemester: 15. Juli 2022	www.thm.de/fsz
OHM Professional School, Technische Hochschule Nürnberg	Facility Management	Master of Facility Management	Hochschulstudium mit technischer oder betriebswirtschaftlicher Fachrichtung + mind. 1 Jahr Berufserfahrung	Berufsbegleitend, Blended-Learning-Konzept	9320 € für 12 Module inkl. 2 Projektmodule + Mastermodul	3 Semester	14. Oktober 2022	15. September 2022	ohm-professional-school.de/studium-fm
Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl	Public Management	Master of Arts	Bestehen einer Eignungsprüfung bei abgeschlossener, einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung von mind. 2 Jahren	Blended Learning	500 € pro Semester + Umlage für Studentenwerk	5 Semester	September 2022	jeweils am 31. Oktober	www.mpm-kehl.de
Hochschule Schmalkalden – Zentrum für Weiterbildung	Berufsbegleitender Masterstudiengang Öffentliches Recht und Management	Master of Public Administration (MPA)	Abschluss eines Hochschul-, Verwaltungsfachhochschul- oder Berufsakademiestudiums und einschlägige Berufserfahrung von mind. 1 Jahr	Berufsbegleitendes Studium mit insgesamt 14 Präsenzphasen	2360 € pro Fachsemester zzgl. Semesterbeitrag	5 Semester	Wintersemester 2022/23	31. Juli 2022, Bewerbung für die Eignungsprüfung bis 31. Januar eines Jahres	www.hsm-fernstudium.de
VWA Rhein-Neckar e.V. – Hochschule Kaiserslautern	Betriebswirtschaft	Master of Arts	1) Erster Hochschulabschluss oder Wirtschaftswissenschaft mit einer Abschlussnote gleich oder besser 2,9 oder ECTS-Grad von mindestens B 2) Mind. 1 Jahr Berufserfahrung nach Abschluss des ersten Hochschulstudiums auf einer Position oder Stelle, die einen ersten Hochschulabschluss voraussetzt 3) Ohne Berufserfahrung ist der Zugang zum Studium über ein Zertifikatsstudium möglich. Die Berufserfahrung muss dann während des Studiums nachgeholt werden. Während des Zertifikatsstudiums besteht 80-prozentige Anwesenheitspflicht	Berufsbegleitendes Studium, welches die Vorteile von digitalen- und Präsenz-Vorlesungen vereint	2250 € pro Semester + Sozialbeitrag sowie Gebühr für Master-Thesis	4 Semester + Thesis	1. September 2022, 1. März 2023	31. Juli 2022	www.vwa-rhein-neckar.de
Distance and Independent Studies Center (DISC) – Fernstudienzentrum der Technischen Universität Kaiserslautern	Insgesamt 27 Master- und Zertifikatsstudiengänge sowie Zertifikatskurse	Master oder Zertifikat	Je nach Studiengang	Kombination von Selbstlernmaterialien, Präsenzveranstaltungen und onlinebasierter Interaktion im Online-Campus	Je nach Studiengang	Je nach Studiengang	Wintersemester 2022/23: Oktober 2022	Zulassungsbeschränkte Studiengänge: 20. August 2022. Zulassungsfreie Studiengänge: 31. August 2022	www.zfuw.de



TOP Stellenmarkt für kommunale

Das Karriereportal für den öffentlichen Dienst

Fach- und Führungskräfte

In Kooperation mit
der gemeinderat

Steuern Sie als umsichtige Führungspersönlichkeit unsere Feuerwehr in die Zukunft!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine



LUDWIGSGBURG

- ▶ **Fachbereichsleitung Feuerwehr und Bevölkerungsschutz (w/m/d)**

Wir geben Ihnen Freiraum zur Gestaltung – Was sind Ihre Ideen?

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine



- ▶ **Fachbereichsleitung Planung und Bau (w/m/d)**

Prägen Sie die Zukunft der Stadt Herne!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine



- ▶ **Leitung des Fachbereichs Tiefbau und Verkehr (w/m/d)**

Mit Ihrer Zahlenaffinität gehen Sie verantwortungsvoll mit unseren Finanzen um!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein*e



Gemeinde Steinen

- ▶ **Kämmerin * Kämmerer (w/m/d)**

Sie heben mit Ihrer Fachexpertise unsere Stadtverwaltung auf das „nextLEVEL“!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine



Stadt Leverkusen

- ▶ **Fachbereichsleitung Bauaufsicht (w/m/d)**

Entwickeln Sie das Wohnzimmer der Region!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein*e



- ▶ **Stadtbaurätin * Stadtbaurat (w/m/d)**

Steuern Sie anspruchsvolle Bauprojekte der Stadt Bielefeld!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine



- ▶ **Technische Betriebsleitung (w/m/d) des Immobilienservicebetriebes**

In herausgehobener Führungsposition schaffen Sie gemeinsam mit uns Perspektiven für die Zukunft unseres Landkreises!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein*e



LANDKREIS WALDSHUT

- ▶ **Dezernent*in (w/m/d) für Arbeit, Jugend und Soziales**

Gestalten Sie die nachhaltige Entwicklung unserer Stadt mit!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein*e



- ▶ **Technische Beigeordnete * Technischer Beigeordneter (w/m/d)**

Bringen Sie den Ausbau des Rad- und Fußgängerverkehrs maßgeblich voran!

Gesucht wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein*e



- ▶ **Bauingenieur*in (w/m/d) für das Tiefbauamt**

Interessiert?

Bewerben Sie sich direkt bei der Beratungsgesellschaft zfm. Für einen ersten vertraulichen Kontakt stehen Ihnen dort unter der **Rufnummer 0228/265004** unsere Berater*innen **Julia Schwick, Waischna Jayadevan** und **Roland Matuszewski** gerne zur Verfügung.

Aktuelle Stellangebote finden Sie unter: www.treffpunkt-kommune.de/top-stellenmarkt



zfm
Führungskräfte für Bund, Länder und Kommunen
und den öffentlichen Sektor

Weitere Informationen
finden Sie unter:
www.zfm-bonn.de

Die Marke stärken

Die Psychologin Waishna Jayadevan erklärt, welche Bedeutung der Arbeitgebermarke zukommt und warum es auch für Kommunen wichtig ist, am Image zu arbeiten.

Der demographische Wandel und der daraus resultierende Fach- und Führungskrätemangel haben im öffentlichen Dienst einen spürbaren Einfluss. Behörden, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen müssen langfristige Lösungen finden, um trotz der Konkurrenz zur Privatwirtschaft das notwendige Personal zu rekrutieren. Ein wichtiger Baustein ist die Arbeitgebermarke.

Der Aufbau und die Pflege einer Arbeitgebermarke als wesentlicher Teil des Personalmanagements ist auch für öffentliche Einrichtungen unabdingbar, um sich gegenüber anderen Arbeitgebern abzugrenzen und um sich mit den entspre-

chenden Vorteilen zu positionieren. Leistungsträgerinnen und Leistungsträger müssen noch überzeugt werden, dass zum Beispiel Kommunalverwaltungen attraktive Arbeitgeber sein können.

Personalmarketing sollte als strategischer Prozess verstanden und gesteuert werden. Der Ausgangspunkt sollte eine systematische Bestandsanalyse sein. Darauf basierend werden Strategien und Zielsetzungen erarbeitet. Hierzu gehört zentral die Erarbeitung des Images, der Arbeitgebermarke: Was möchten wir für ein Arbeitgeber sein? Welche Werte haben und leben wir? Was können wir bieten? Was unterscheidet uns von anderen Arbeitgebern? Was sind unsere Alleinstellungsmerkmale?

Eine zentrale Steuerungseinheit sollte die Leitung eines solchen Prozesses übernehmen und eine Expertengruppe zusammensetzen, in der zum Beispiel Fachbereiche, Querschnittsbereiche und die Wirtschaftsförderung vertreten sind. Gemeinsam werden Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitgebermarke definiert und umgesetzt.

Wie ein Magnet zieht die Arbeitgebermarke auch im öffentlichen Dienst potenzielle Mitarbeiter an.



In Zeiten der Digitalisierung gehört Online-Recruiting zu modernen Imageverbessernden Maßnahmen. Online-Recruiting bedeutet einseitig auf zielgerichtete Online-Jobportalen Stellenangebote zu veröffentlichen und andererseits mithilfe der Nutzung von Social-Media-Netzwerken aktiv auf potenzielle Kandidatinnen und Kandidaten zuzugehen. Der Vorteil von Online-Stellenanzeigen liegt darin, dass sich Interessentinnen und Interessenten wesentlich schneller und übersichtlicher über offene Stellenangebote informieren

und darauf bewerben können. Die Ansprache potenziell geeigneter Kandidatinnen und Kandidaten dagegen führt dazu, dass Personen rekrutiert werden können, die sich momentan nicht aktiv mit einem Jobwechsel beschäftigen. So kann der Bewegungspool qualitativ erweitert werden. Darüber hinaus gehört zum erfolgreichen Online-Recruiting die Einrichtung eines digitalen Bewerber- und Talentmanagements.

TALENT ÜBERZEUGEN

Die Arbeitgebermarke wirkt neben der Rekrutierung auch auf die Mitarbeiterbindung, also intern im Unternehmen. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bewerten durchgängig für sich verschiedene Faktoren wie Arbeitgeber, Aufgabebereich, Arbeitszufriedenheit, Arbeitsklima. Die Zufriedenheit von Mitarbeitenden kann durch die Arbeitgebermarke verbessert und die Identifikation mit dem Unternehmen gestärkt werden.

Im öffentlichen Dienst gehört insbesondere die gelebte Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu den wichtigsten Faktoren der Arbeitszufriedenheit. Zufriedene Mitarbeitende wirken als Ausstrahlung und können Talente in ihrem sozialen Umfeld aus der eigenen Überzeugung heraus rekrutieren und für die Firma gewinnen.

DIE AUTORIN

Waishna Jayadevan, M. Sc. ist Psychologin, Projektleiterin und Beraterin bei zfm - Zentrum für Management- und Personalberatung Edmund Mestiaux & Partner.



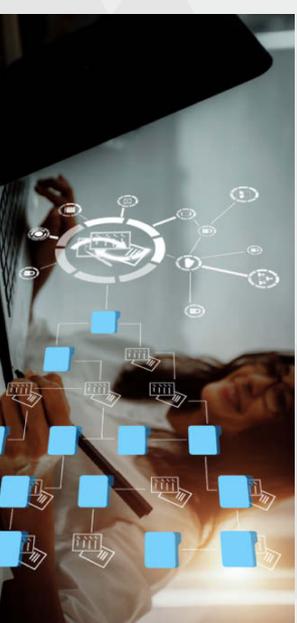
Foto: Adobe Stock/adragan

Effiziente HR-Prozesse durch Workflow-Automatation

Ob im Recruiting, im On- und Offboarding oder in der Administration – viele HR-Prozesse können digitalisiert und damit komplett automatisiert werden. Das Ziel: Die schnelleren und effizienteren Arbeitsabläufe sollen Potenziale bei Beschäftigten freisetzen, die bislang durch manuell ausgeführte, ständig wiederkehrende Arbeitsschritte gebunden waren. Bei einer sicheren Workflow-Automatation stehen Behörden vor mehreren Hürden.

Eine Herausforderung ist die Heterogenität der Systemlandschaft, mit denen Personalabteilungen arbeiten müssen. Es ist nicht selten der Fall, dass Daten manuell von einem System in ein anderes übertragen werden müssen. Richtig konfiguriert kann das System lernen, Dateiformate vor dem Versand automatisch umzuwandeln, Informationen selbstständig in andere Programme zu übertragen und Personalunterlagen im richtigen Kontext prozesssicher bereitzustellen.

Foto: FTAPI Software GmbH/Adobe Stock/Urupong



Die automatisierten und damit effizienteren Arbeitsabläufe setzen bei den Beschäftigten Potenziale frei, die vorher durch manuell ausgeführte, ständig wiederkehrende Arbeitsschritte gebunden waren.

wohl bei der Übertragung als auch bei der Speicherung der Daten, sind sie effektiv gesichert und die DSGVO-konforme Verarbeitung der Daten ist auf diese Weise sichergestellt.

www.ftapi.com

IT-HARDWARE FÜR SCHULEN

PC-Räume, Dienstlaptops oder Tablet-Miere:

Das gemeinnützige IT-Unternehmen AfB GmbH hat 10 Jahre Erfahrung mit der IT-Ausstattung von Schulen und Digital-Klassen.

Unser Angebot auf einen Blick:

- Digital-Klassen „Mobiles Lernen“: Notebook- und Tablet-Klassen im Mietmodell, Elternfinanziert, inkl. Versicherung
- Schulausstattung: PC-Räume, Dienstlaptops – neu oder refurbished mit Garantie
- Herstellernunabhängige Beratung
- Miete oder Direktkauf möglich

Ihre Ansprechpersonen:



Digital-Klassen, Miete:
Susanne Berude
0511 3363993401
susanne.berude@mobilelernen.eu



Hardware für Schulen, Miete und Kauf:
Thomas Lammer
07243 20000-229
schulen@afb-group.eu

AUSGEZEICHNET MIT DEM DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITS-PREIS

AfB social & green IT

AfB steht für „Arbeit für Menschen mit Behinderung“. Als anerkanntes Inklusionsunternehmen schafft AfB sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze auf dem ersten Arbeitsmarkt. Von den rund 400 AfB-Mitarbeitenden in Deutschland sind 45% schwerbehindert.

www.afb-schule.de



AUSSENANLAGEN
Bodengitter

ECORASTER

Belastbare Flächen ohne Verriegelung!

- » Parkplätze
- » Feuerwehrflächen
- » Wege
- » Bankette uvm.

ecoraster.de

Kalksandstein

KS

DAS ORIGINAL

ks-original.de
info@ks-original.de
Hotline 0800 7002070

Modulbau

KOMMINVEST

modular, hochwertig, ökologisch

www.komm-invest.de

BELEUCHTUNG
Lichtmasten

ELFO POLES

So geht Lichtmasten heute!

Wartungsfrei, langlebig, sicher

Fuchs Europole GfK GmbH
Ingostraße, Str. 51
92318 Neumarkt (a.d.OPf.)
T. +49 91 81 896-1208
gf@elfo-poles.de
www.elfo-poles.de

Pfutung & Messung von Masten

Wir prüfen für Ihre Sicherheit!

REILUX Group

Standardsicherheitsprüfungen an Beleuchtungsmasten aller Art

Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert und DIN ISO 9001:2015 TÜV-zertifiziert

REILUX Prüf-, Mess-Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG
41812 Erftelenz, www.reilux.de

BREITBANDBAU
Glasfasernetze

DNSNET

Anschluss Zukunft

carrierwerke

Service Netz Software Bedienung

Die richtige Lösung für alle, die Internet wollen!

Malgeschneiderte Lösungen für Ihre Glasfasernetze

MICUS

Strategieberatung GmbH
www.micus.de
info@micus.de
MICUS_D
0211 / 49759111
Pempelforter Str. 50
40211 Düsseldorf

ropa carrier solutions

- Netzbetrieb
- Dienste
- Backbone
- Carrier-Management
- Endkundenmärkte
- Consulting

www.ropa.de

E-GOVERNMENT
DVP Informationstechnik

Deutsches Vergabeportal

Das Portal bietet umfassende E-Vergabe für Vergabestellen und umgekehrt diese bei der elektronischen Durchführung von Vergabeverfahren

www.dvp.de
Produktberatung, Vergabestellen
Tel.: 030 / 37 43 43 - 810
Fax: 030 / 37 43 43 - 822
E-Mail: vergabestellen@dvp.de

ELEKTROMOBILITÄT
Elektrotransporter

TRONPS MOTORS

ZEICHEN SETZEN.

E-Transporter aus Deutschland.

tronps-motors.de

ENERGIEVERSORGUNG
Photovoltaik

WES GREEN FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIK

Die Experten für Kommunale Photovoltaikanlagen

Wes Green GmbH
Europaallee 6a 58343 Föhren
Tel. +49 (0) 2302 42 994-0
www.wesgreen.de

KOMMUNALTECHNIK
Akkü- und Elektrowerkzeuge

Thackitt

MEHR POWER MEHR WARTZEIT

www.wartzeit.de

Kanalgeräte und Schachtregulierungen

BECK

KANAL- & SCHACHTGERÄTE
SCHACHTREGULIERUNGEN

Oberer Mühle 11
74906 Bad Rappenau
Tel.: 07066 / 99 20-0
www.beck-tec.de



Winterdienstgeräte und Technik

BUCHER municipal

ECO-Feuchtsalz-technologie

Driven by better

Bucher Municipal Werbeng GmbH
www.buchermunicipal.com

ICC VERBESSERUNG

Sicher durch den Winter

Für den Profieinsatz

Schneepflüge- und -fäsen, Strengeräte, Kelmmaschinen

STOLL Schneepflüge- und -fäsen, Strengeräte, Kelmmaschinen

Infos anfordern!

STOLL Maschinenbau
Raitelisenstr. 29
74592 Kirchberg
Tel. 07954-9880-0
Tel. 07954-9880-30
stoll-handelsnachfrage.de

LAGER & BETRIEBS-EINRICHTUNGEN
Feuerverkehr & Rettungsdienste

ALPAC progress

Einsetzspinde & Garderoben mit Schwarz-Wald-Training

alarmspindel.de

PERSONAL
Zeitarbeitschaft, Zutrittsberechtigung

AIDA ORGA GMBH
GEBÄUDEORGANISATIONSSYSTEME
AIDA ORGA GMBH
Gillingiger Straße 3/1
75391 Giechlingen
Telefon 07056 9295-0
Fax 07056 9295-29
www.aida-orga.de
info@aida-orga.de

AIDA bietet umfangreiches Know-how aus über 45 Jahren Erfahrung und über 9.000 Kunden.

PUBLIC DESIGN
Außenmoblierung

ZIEGLER Mehr Werte für den Außenbereich

ZIEGLER Metallmöbelbau GmbH
Free Call 0800 1004501 | info@ziegler-metalle.de
www.ziegler-metalle.de



Hohenk

Wartehallen

Fahrradmasten

Hugo Knödler GmbH
Hauptstrasse 44
Tel. 07151 / 99 51 60
www.fahrradmast.com

Weinstadt
Fahrradmasten, Absperrposten, Fahrradständer, AII-Leitern, Reparatur von Fahrradmasten

Fahrradständer

Teeken
Fahrradständer Stadtmobiler Überdeckungen

Johannes Teeken GmbH
Hofstück 1 307 • 29147 Dornseeborg
T 05861 81440 • www.teeken.de

ball

KILL THE RAT!

Köderischutzbox

RATTENBEKÄMPFUNG
Köderischutzbox

Schadlingsbekämpfung

Anticimex

Schadlingsbekämpfungsservices für Städte und Gemeinden

Vogelabwehrsysteme, Bekämpfung von Mägen (auch giftfrei) und Echtenprosozessionsprimern.

info@anticimex.de
www.anticimex.de
Free-call 0800 / 233 04 00

RAUMSYSTEME
Container

Mobile Räume mieten.
Flexible Raumlösungen
für jede Branche.

www.container.de



el[a]container]

Fertigbau/ Systembau



Modellgebäude für Bildung,
Arbeit, Pflege und mehr.
Industriell gefertigt –
maßgeschneidert ausgeführt.
www.cpbau.de



GOLDBECK
Design, Bau und Service – Nachhaltige
Kommunalfirmen aus einer Hand.
goldbeck.de

Modulbau



Hamburg · Berlin · Halle · Wissen
Düsseldorf · Remiseck · Mürkirchen



kleusberg.de/modulbau

KOMMUNVEST
modular, hochwertig, ökologisch



www.komm-invest.de

SICHERHEIT
Zutrittskontrollsysteme



SALTO
inspired access
VIELSEITIGE
ZUTRITTSLÖSUNGEN
SALTO Systems GmbH
www.saltosystems.de

www.knoedler.de

**Top-
Anbieter**

ANBIETER

**WINK
HRAUS**
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
Hesenberg 9
D-48157 Mönster
T. +49 251 4808-0
zukunftsgeneration@winkhaus.de
www.winkhaus.de

SPORT UND SPIEL
Spielplatzgeräte

Gally-Gally
Spielplatzgeräte
der Besonderen Art
SPÖGG Sport-Güter GmbH
Schnitzstraße 27 · 013564 Kaschwitz-Dorfgrün
Tel. 04 94 368 17 02 · Fax 0 4 94 368 17 89
www.hobby-sport-spielplatzgeraete.de

TECHNISCHE LÜFTANLAGEN
Luftreiniger

QleanAir Scan dinavia
Gutenbergstraße 8
65830 Krieffel
www.qleanair.de
Tel: 089 / 32 20 88 71
Mail: info@qleanair.de



Foto: Adobe Stock/sutadimages



Umwelt
Versorgung

VERKERSTECHNIK
Absperrpoller / -pfosten

Public Design
- Absperrpoller / -pfosten
- Außenmoblierung
- Bänke
- Fahnenmasten
- Fahrradständer
- Verkehrssignale
Verkehrswesen
- Verkehrsplanung und ÖPNV
- Verkehrstechnik
bremlischer
Bremlischer Verkehrstechnik GmbH
Frieden +49 891 66210
Mail: vertrieb@bremlischer.de

VERKERHRSWESEN
Beratung und Gutachten

**BERNARD
GRUPPE**

ENERGIE
INDUSTRIE
INFRASTRUKTUR
MOBILITÄT

bernard-gruppe.com

MARKT

Schulcontainer

Interimslösung für die Sanierungsphase

Viele Schulen in Deutschland müssen saniert werden – die Ferien sind dafür allerdings oft zu kurz. Damit Unterricht auch während der Sanierungsphase stattfinden kann, hat ELA Schulcontainer als Ausweichquartier entwickelt. Eine dieser Container Schulen entstand kürzlich in Barzakov (Mecklenburg-Vorpommern). Hier wird derzeit die Regionale Schule

Rund fünf Millionen Euro Förder- und Eigenmittel der Gemeinde fließen in das Projekt. „Um den Unterricht aufrecht zu erhalten, haben wir uns für eine Interimschule aus ELA Containern entschieden“, erklärt Barzakovs Bürgermeister Ralf Michalski. Die Anlage bietet Platz für 14 Klassenzimmer, Fachräume, Sanitärbereiche sowie Büros für Lehrkräfte und Personal. Die Stockwerke sind über innen- und außenliegende Treppen erreichbar.

Foto: Ela Container



Die zweistöckige Containerschule wurde auf mobilen Betonfundamenten errichtet.

Produkte & Dienstleistungen

Holzgestaltung

Storch als Spielgerät

ELA Flurmodule verbinden die Räume miteinander. „Raumklima und Akustik sind einwandfrei, die Raumaufteilung mit kurzen Wegen entspricht unseren Anforderungen“, meint Schulleiterin Carola Silbernagel-Hübner.

www.container.de

Dieses Jahr kann sich die SIK-Holzgestaltung GmbH über den Designpreis Brandenburg in der Kategorie Produktedesign freuen. Das Unternehmen hat einen elf Meter hohen Storch als Spielgerät aus Robinienholz für das Algarve Shoppingcenter in Portugal geschaffen. Der Preis schließt neben dem Design, welches sich am Logo des Centers orientierte, den gesamten Entwicklungsprozess ein. Das Projekt „Storch“ stellte SIK vor so manche Herausforderung. Durch eine gute Zusammenarbeit aller beteiligten Gewerke gelang es aber, in vergleichsweise kurzer Zeit, den Storch zu konstruieren, zu fertigen, zu verschicken und vor Ort aufzubauen. Damit wird ein nachhaltiges Produkt gewirkt und zukunftsorientiertes Denken in den Fokus gerückt wird.

www.sik-holz.de

Straßenbeleuchtung

P-Lampe für Umwelt

verfügbaren Nutzlast eines LKWs. Neben den auswählbaren Volumina sind eine Vielzahl an Pumpenvarianten lieferbar. Die Nieder-, Mittel- und Hochdruckpumpen können direkt über die Fahrzeughydraulik oder über einen Verbrennungsmotor betrieben werden.

Um die Tanksysteme optimal in die Arbeit zu integrieren gibt es viele Anbaugeräte. Da die Tanksysteme universell gehalten sind, ist es möglich, Soleanlagen in Wechselnutzung zu betreiben. So kann dieselbe Anlage im Winterdienst mit einem Solepumpenalkalen betrieben werden und im Sommerersatz mit einem der Frontanbaugeräte. Dies ermöglicht einen effektiven Einsatz der vielfältigen Tanksysteme im ganzjährigen Einsatz. Fiedler bietet nach eigenen Angaben zahlreiche An- und Ausbaugeräten im Kommunal-, Umweltschutz- und Winterdiensttechnik.

Der aktuelle Stand der Beleuchtungstechnik ist oft nicht ausreichend. Anders die P-Lampe von Watcontract. Bereits vor mehr als 20 Jahren war Erfinder Thom Haeger überzeugter: „Künstliches Licht muss für Mensch, Tier und die Umwelt gut sein.“ Dieser Philosophie hat heute noch folgend, erfüllen die P-Lampen die gesetzlichen Anforderungen, meldet das Unternehmen. Zudem ist nicht immer ein Austausch der Beleuchtungsanlage erforderlich. Viele Leuchten können für eine P-Lampe umgerüstet werden.

www.fiedler-maschinenbau.de



Foto: Fiedler Maschinenbau

Die Pumpen können dank der Tanksysteme über Hydraulik oder Motor betrieben werden.

der gemündertal 2/22

Die nächste Ausgabe erscheint ab 14. März



Foto: Adobe Stock/Georg

Helle und sichere Städte

Zu viel oder falsches Licht ist schädlich für Menschen, Tiere und Umwelt. Die Beleuchtung öffentlicher Straßen und Plätze muss dennoch geeignet sein, Unfallgefahren zu senken und das Sicherheitsgefühl der Bürger zu erhöhen. In unserer nächsten Ausgabe stellen wir Lösungen vor, die Sicherheit und Komfort vereinen.

Digital verwalten

Laut Onlinezugangsgesetz müssen Kommunen bis Ende 2022 ihre Verwaltungsleistungen den Bürgern auch online zugänglich machen. Doch in vielen Städten und Gemeinden liegt die Digitalisierung aktuell noch weit hinter dem Plan zurück. Wir präsentieren Ideen und Konzepte, mit denen die Vorgaben noch rechtzeitig erfüllt werden können.



Foto: Adobe Stock/Krakenimages.com

Nachhaltig unterwegs



Foto: Adobe Stock/Björn Wylezich

Bei der Mobilitätswende kommt Kommunen eine maßgebliche Rolle zu: Bundesweit wollen Städte und Gemeinden die Anzahl klimafreundlicher Fahrzeuge erhöhen. Dafür müssen sie nicht nur die Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge bereitstellen, sondern auch ihren Fuhrpark und den ÖPNV auf alternative Antriebe umstellen.

IMPRESSUM

der gemeinderat
Das unabhängige Magazin für
die kommunale Praxis

Herausgeber

pVS - pro Verlag und Service GmbH & Co. KG

St Ein Unternehmen der
Simmis Mediengruppe

Geschäftsführer Marcus Baumann,

Marc Becker, Tilmann Distelberth

Verlagsleitung Beate Semmler (V.i.S.d.P.)

Leitung Produktmanagement Print & Digital

Lisa Hofmann-Vorbach

Chefredakteur Wolfram Markus

Redaktionsleitung Denise Fiedler,

Dirk Täuber (Sonderthemen)

Redaktion Hannah Henrich (V.i.O.),

Yannis Gaukel (V.i.O.)

Leitung Sales Management

Michael Wilhelm Blaser

Sales Management Jörg Benzing, Dagmar von

Dahlen, Mathias Kurz, Darja Schiz-Salov

Vertrieb Natalie Toth (natalie.toth@pro-vs.de)

Layout und Grafik

Heilbronner Simms Medienproduktion

Erscheinungsweise monatlich

Bezugsbedingungen

Der Einzelpreis beträgt 8,50 Euro

zzgl. 7 % MwSt., Porto und Verpackung

Jahresabonnentent: 95,50 Euro

inkl. 7 % MwSt., Porto und Verpackung

Es gelten die Mediadaten Nr. 45
vom 1. Januar 2022

Verlags- und Redaktionsanschrift

pVS - pro Verlag und Service

GmbH & Co. KG, Stauffenbergstraße 18,

74523 Schwäbisch Hall

Tel. 0791 95061-8300, info@pro-vs.de

Konto

Sparkasse Schwäbisch Hall-Crailsheim,

IBAN DE91 6225 0030 0005 2553 00

Druck und Herstellung

MÜLLER PRO MEDIA GmbH

Zeppeleinstraße 6, 16356 Ahrensfelde

Tel. 030 41909-0, Fax 030 41909-299

Nachdruck und Vervielfältigung – auch aus-

zugsweise – nur mit Genehmigung des Verlages.

Gedruckt auf umweltfreundlichem Ultramag

Pius Silk-Recyclingpapier aus 100% Altpapier,

zertifiziert mit den Umweltsiegeln „Der Blaue

Engel“, „EU-Ecolabel“ sowie FSC- und

PEFC-Siegel.

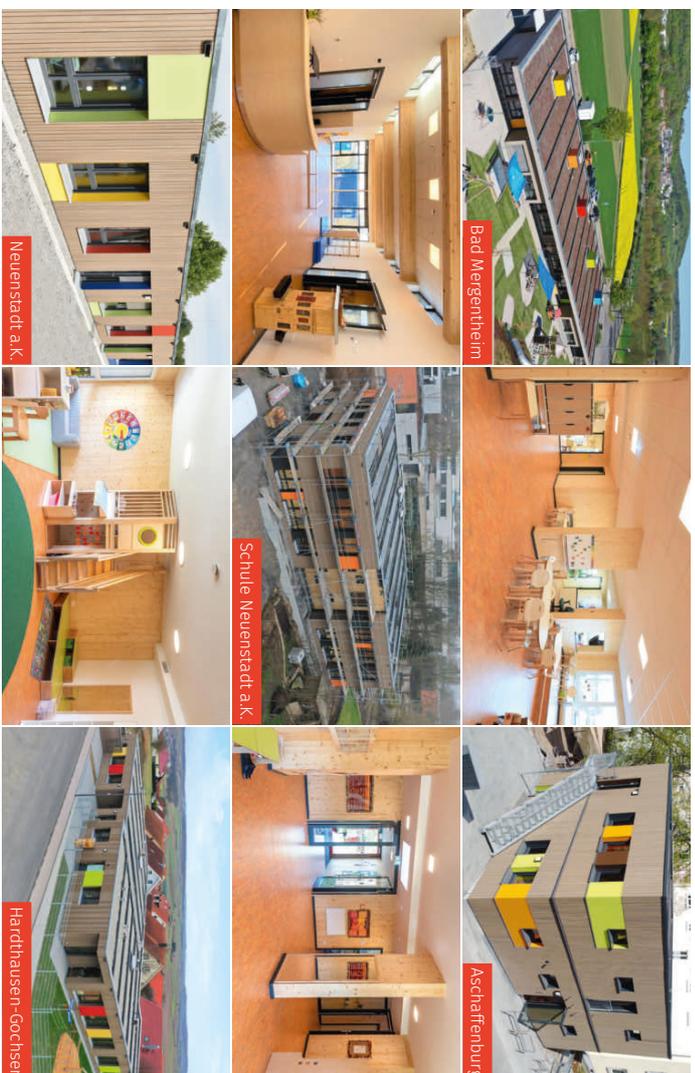
ISSN 0723-8274

Die neue Art zu bauen.

Kinderergärten und Schulen.

Modular, hochwertig, ökologisch

KOMMINVEST



Entdecken Sie, wie unkompliziert kommunale, gewerbliche oder private Bauprojekte sein können.

Unsere Hybridbauweise:

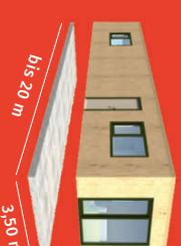
Vollholz-
Gebäudehülle



Bodenplatte aus
massivem Stahlbeton



Nähere Infos unter
komm-invest.de



Glasfaser-Internet aus der Region für die Region

Wie Kommunen schneller vorankommen –
Mit DNS:NET zum kommunalen Giganetz

Jetzt informieren zum

Glasfaserausbau unter: glasfaserausbau@dns-net.de

Netzausbau unter: netzausbau@dns-net.de

Ausbau in Gemeinden: gemeinde@dns-net.de



Geschäftskunden

(030) 667 65 100



Immobilienwirtschaft

(030) 667 65 147



Privatkunden

(0800) 10 12 858



Glasfaser für alle.
www.dns-net.de

 **DNSNET**
Anschluss Zukunft.