ISBN 978-3-9817168-0-1 | Ausgabe_13 | 04/2015 | 4,90 Euro

[UE] FORUM

UMWELT & ENERGIE

Fachmagazin UmweltEnergie | Mit Branchenverzeichnis |

- Heizen mit Eis
- Deutschland - das neue „Stromland“
- Aktuelle Messetermine

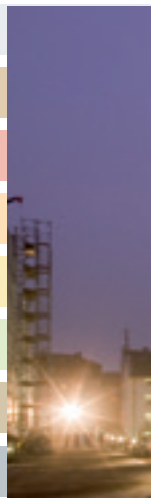
passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO

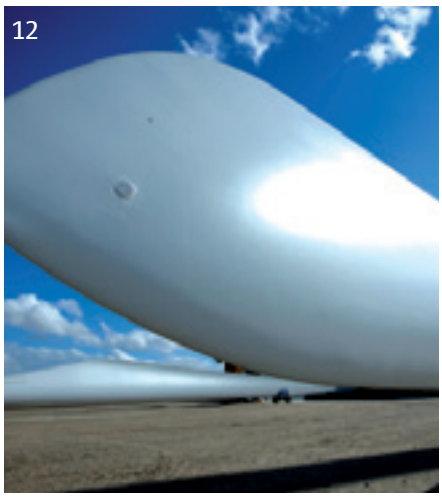
ökonomisch ■ unabhängig ■ kompetent

Foto: © twinlili / PIXELIO

»Einfachheit ist die höchste Stufe der Vollendung.«

Leonardo da Vinci
*(*1452 – †1519)*





RUBRIKEN

[6] Vorwort Dr. Ulrich Maly, Oberbürgermeister Nürnberg

[7] Editorial

IM BLICKPUNKT

[8] »Ganzheitliche Gebäudestrategie in der Energiewende«

TOP THEMA

[10] »Heizen mit Eis«

NEWS

[12] »2015 entscheidet sich die Windrichtung«

[14] »Stromer auf der Straße«

[16] »Deutschland - das neue „Stromland"«

REDAKTIONELLE PROJEKT- UND PRODUKTVORSTELLUNGEN

[18] Stadt Nürnberg - »Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel...«

[21] Stadt Nürnberg - »Energiekonzept und Monitoring«

[23] Stadt Nürnberg - »Bayerischer Denkmalpflegepreis«

[25] Stadt Nürnberg - »Energiemanagement als Pflichtaufgabe für Kommunen«

[32] Metropolregion Nürnberg - »Klimaschutz in der Metropolregion Nürnberg«

[34] Stadtwerke Forchheim - »Integrierter Energienutzungsplan für das...«

[36] BAUHAUS. Liebe und Partner - »Wohnen in der 1. Reihe an der Regnitzinsel²...«
[44] DATEV eG - »Der »IT-Campus 111« der DATEV«
[50] SIEMENS - »Grünes Gebäude für Siemens Healthcare«
[52] MKK Wohnpark GmbH - »Wenn Wohnträume Wirklichkeit werden«
[56] WBG-Fürth - »Ein Blick auf die Wohnbaugesellschaft der Stadt Fürth«
[62] Architekt Dieter Karl Ludwig - Fürth - »Alle Facetten der Architektur«
[64] Lackner + Roth Architekten GbR - »Denkmalgerechte Sanierung und Neubau...«
[66] ing+arch - Planungsbüro - »Mit Strom zur Baustelle«
[70] passivhaus-eco ® - »Energieeffizientes, ökologisches und gesundes Bauen«
[74] Seniosana - »Seniorenresidenz Gambrinus auf der Sonnenseite Bayreuth«

MESSEN

[76] Messe Hannover - »HANNOVER MESSE - Get new technology first!«
[78] Aktuelle Messetermine - Deutschland

BRANCHENVERZEICHNIS

[80]

IMPRESSUM

[82]

Dr. Ulrich Maly, Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg

Nürnberg: Selbstbewusst mit Augenmaß

Zugegeben: Zur Schau gestelltes Selbstbewusstsein mag nicht die Charaktereigenschaft sein, die man den Franken gemeinhin zuordnet. Doch ein Blick auf die Rahmenbedingungen, die Weichenstellungen und das Erscheinungsbild in unserer Region belegt, dass dieser Landstrich allen Grund dafür hätte: Eine Metropolregion mit 3,5 Mio. Einwohnern, die eine funktionierende, Stadt-Land-Partnerschaft lebt, und Städte und Landkreise, die lebenswert sind und viel dafür tun, im „Wettbewerb der Regionen" zu bestehen.

Das gilt auch für Nürnberg: Die Stadt wächst – nicht rapide, sondern gesund und kontinuierlich. Die vorausschauende Stadtentwicklung kümmert sich um mittel- und langfristige Flächenpotentiale für Wohnen und Gewerbe – eine besondere Herausforderung in einer der dichtest besiedelten Großstädte Deutschlands. Die Stadt Nürnberg spart und investiert zugleich – kräftig und doch mit Augenmaß. Kinderbetreuung, Infrastrukturausbau, Nahverkehr, Bildung – die bauliche Expansion ist ein Spiegel der inhaltlichen Ausrichtung einer solidarischen Stadtgesellschaft für alle.

Egal ob Dienstleisterfunktion für private Bauherrn oder Vorbildrolle als öffentlicher Bauherr: Die Stadt Nürnberg setzt auf richtige, nachhaltige Weichenstellung.

Klimaschutz und einen schonenden Umgang mit unseren Ressourcen in Zeiten des globalen Klimawandels sehen wir als Herausforderung und als Pflichtaufgaben für unsere Kommune.

Dabei ist es nicht nur wichtig, Neubauten energieeffizient zu errichten, sondern auch in der Sanierung von Gebäuden und Anlagen energetische Standards für eine qualitätsgerechte Umsetzung zu erreichen.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Sensibilisierung der Nutzerinnen und Nutzer, denn nur durch deren Mitwirken lässt sich ein größtmöglicher Erfolg bei der Energieeinsparung erzielen.

So hat die Stadt Nürnberg das Projekt KEiM – „Keep Energie in Mind" initiiert, das sich an Schülerinnen und Schüler wendet und zum sensiblen Umgang mit Energieressourcen aufruft.

Auch gibt es einen städtischen Energiesparpreis, bei dem städtische Dienststellen im Wettbewerb gegeneinander mit kreativen Ideen zum Energiesparen antreten.

Viele dieser kleinen Bausteine führen zum Erfolg und sind somit ein Bekenntnis zu Qualität und Nachhaltigkeit.

Dafür sind auch die Bauprojekte auf den folgenden Seiten ein Beispiel. Sie zeigen ein breites Spektrum der kommunalen und privaten Bautätigkeit mit dem Fokus Energieeffizienz und Nachhaltigkeit und machen so deutlich, dass die oft knappen finanziellen Mittel gute Qualität und Kreativität nicht beschränken müssen- im Gegenteil: Vielleicht dient die Mittelknappheit ja mitunter sogar als „kreatives Substrat"...

Dr. Ulrich Maly
Oberbürgermeister
der Stadt Nürnberg

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„Für die Lebensqualität heutiger und zukünftiger Generationen sowie für den wirtschaftlichen Erfolg unseres Landes ist die Energiewende eine der größten Herausforderungen. Sie schützt Umwelt und Klima, macht uns unabhängiger von Importen und sichert Arbeitsplätze und Wertschöpfung in Deutschland. Wir wollen sie zu einer Erfolgsgeschichte machen und Deutschland zu einem der modernsten Energiestandorte der Welt entwickeln. Wir wollen bei ihrer Umsetzung Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit miteinander in Einklang bringen und die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit sichern…", so heißt es unter der Überschrift „Energiewende voranbringen – Wirtschaftsstandort sichern" im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. Nun ist fast Halbzeit bei der „Groko" und man darf ein Fazit ziehen: Auf nationaler Ebene wird viel über Energieeffizienz und erneuerbare Energien diskutiert, Plattformen gegründet und ein reger Wissenstransfer organisiert. Einig ist man sich zwischen Flensburg und Kempten, dass insbesondere Bestandsgebäude und mit ihnen ganze Wohnquartiere ein hohes Einsparpotenzial besitzen, denn alte Heizanlagen befeuern dort noch schlecht gedämmte Wohnräume und treiben so die Betriebskosten in die Höhe. Steuerliche Anreize und lukrative Fördermöglichkeiten helfen der Energieeffizienz auf die Sprünge sorgen aber auch bei Bund und Ländern für Streit bei der Lastenverteilung. Gerade Länder, die auf der Schuldenbremse stehen haben wenig Spielraum. Hier gibt es noch Klärungsbedarf.

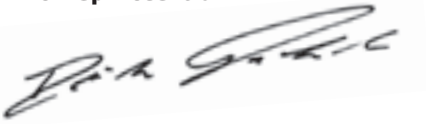
Mit dem Thema Energieeffizienz beschäftigten sich im Herbst letzten Jahres auch Vertreter aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft. Sie trafen sich mit dem NABU in der Schinkelschen Bauakademie, um einen nationalen Aktionsplan „Energieeffizienz" zu entwickeln. Ihrer Meinung nach sollte man beim notwendigen Aufbau von Energieeffizienznetzwerken ruhig auch mal sanften Druck ausüben und notfalls die „Akteure zum Jagen hintragen". Im Rahmen der Werbung für mehr Effizienz zündete auch die Idee, ähnlich wie Verkaufsabende im heimischen Wohnzimmer zukünftig „Effizienzinformationsabende" zu veranstalten. Der Phantasie sind also keine Grenzen gesetzt und man darf gespannt sein, was den Weg zu den Bürgerinnen und Bürgern findet.

Auf internationaler Ebene blieb während der UNO-Klimakonferenz in Lima vieles unerledigt. Ende 2014 stritten dort Industrie- und Schwellenländer um gegenseitige Zugeständnisse. Wirtschaftsmächte wie China oder Indien, die auf Klimakonferenzen weiterhin als Entwicklungsstaaten gelten, gehören mittlerweile zu den größten CO2-Verursachern in der Welt. Nun müssen alle Teilnehmer ihre Hausaufgaben machen, wenn der nächste Gipfel Ende 2015 in Paris zu einem unterschriftsreifen Vertrag führen soll. Fachleute glauben allerdings schon nicht mehr an dieses Happyend.

Doch auch der weiteste Weg beginnt mit dem ersten Schritt. Wie man sich in Franken auf die „Socken" macht haben wir in dieser Ausgabe zusammengetragen. Ob Energieeffizienz durch intelligente Gebäudetechnik, die Entwicklung von Integrierten Klimaschutzkonzepten oder innovative Heiztechniken mit Eis; wir zeigen die Mutmacher in Sachen Klima- und Umweltschutz. Denn die Energiewende ist mehr als eine reine Stromwende, sie muss auch eine Gedankenwende werden.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viele neue Erkenntnisse.

Ihre map-Redaktion



Dieter Hechler

Ganzheitliche Gebäudestrategie in der Energiewende

Laut dem Statistischen Bundesamt gliedert sich das Alter von Wohngebäuden relativ gleichmäßig in Deutschland. 27 Prozent der Häuser stammen aus einem Baujahr vor 1950, 25 Prozent der Wohngebäude entstanden in den Jahren 1950 – 1969, 25 Prozent der Häuser sind 1970 – 1989 erbaut und 23 Prozent der Wohngebäude nach 1990. Zusammenfassend ist also jedes zweite Haus der über 19 Millionen Wohngebäude in Deutschland über 40 Jahre alt. Viel wichtiger als der Bau von neuen Niedrigenergie-, Passiv- oder „Nullemissionshäusern" ist es daher, die bestehenden Wohngebäude auf eine nachhaltige und klimafreundliche Wärmeversorgung umzustellen.

Gerade in den nächsten Jahren werden viele Immobilien vererbt und müssen sich damit meist im Falle eines Verkaufs oder einer veränderten Nutzung einen Vergleich mit modernen effizienten Gebäuden gefallen lassen. Auch in Zeiten niedriger Zinsen ist ein Hauptkriterium für Top oder Flop einer Immobilie immer noch die Lage. Und hier wird manches in die Jahre gekommene zugige Schätzchen zum Top auf dem Immobilienmarkt, denn baulicher Bestandsschutz oder reizvolle innerstädtische Bebauung ersetzen Einfachverglasung oder fehlende Wärmedämmung. Da es sich bei dem größten Teil der Immobilien in Deutschland um Ein- bzw. kleine Mehrfamilienhäuser handelt, landen Energieeinsparmaßnahmen direkt im Portemonnaie der Eigentümer. Allerdings steht vor der Einsparung auch ein, je nach Sanierungsstau, höherer Kapitaleinsatz.

Der Gebäudesektor verursacht derzeit noch fast 40 Prozent des Energieverbrauchs in Deutschland. Bis zum Jahr 2050 soll der Gebäudebestand nahezu klimaneutral sein. Dazu muss der Bedarf an Primärenergie um 80 Prozent gesenkt werden. Die neue Strategie in der Energiewende zielt daher nicht nur auf individuelle Gebäude, sondern auch auf die Einbeziehung ganzer Quartiere, ob gewerblich genutzt oder als Wohnraum. Ein besonderes Augenmerk richtet das Bundeswirtschaftsministerium dabei auf die Finanzierung der Maßnahmen. Dazu Bundesminister Gabriel: „Nur mit einer ganzheitlichen Gebäudestrategie ist es möglich, die ambitionierten Energieeinsparziele in Deutschland erfolgreich und für alle verträglich zu erreichen. Hier können wir auf unseren bisherigen guten Erfahrungen aufbauen. Jetzt gilt es aber, die zahlreichen Einzelaspekte in einem ganzheitlichen, nachhaltigen Ansatz klug miteinander zu verknüpfen. Dazu gehören auch die sozialen Auswirkungen der Energiewende."

ENERGIEWENDE PLATTFORM GEBÄUDE

Bereits zwei Mal tagte die von Sigmar Gabriel im Sommer 2014 ins Leben gerufene „Energiewende Plattform Gebäude". Erstmals sind hier alle wichtigen Akteure, insbesondere aus Immobilienwirtschaft, Gewerbe und Industrie sowie die Verbraucherseite und die öffentliche Hand vertreten. Ziel des Dialogforums ist es, gemeinsam die Potenziale des Gebäudesektors bei der Energiewende zu nutzen und Herausforderungen zu meistern. Dazu sollen Handlungsfelder herausgearbeitet und erste mögliche Maßnahmen diskutiert werden.

Schwerpunktthema der zweiten Sitzung waren der aktuelle Stand der Arbeiten sowie der Ergebnisse der Arbeitsgespräche zu den Themen Energieberatung, Förderung, Ordnungsrecht und Gesamtstrategie. Auch die ersten von rund 260 Maßnahmenvorschlägen, die die Vertreter aus Industrie, Wirtschaft, Umweltverbänden, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und den Bundesländern im Nachgang der Auftaktsitzung im Juli 2014 eingereicht hatten, wurden diskutiert. Bei den Beteiligten herrschte Einvernehmen, dass die Energiewende im Gebäudebereich über marktwirtschaftliche Anreize und nicht mit Zwängen

Das EnOB-Symposium 2014 „Energieinnovationen in Neubau und Sanierung" zeigte auf, mit welchen Gebäude- und Sanierungskonzepten die Energiewende im Gebäudesektor machbar wäre. Foto:©EnOB

erreicht werden kann. Zudem war man sich einig, dass Investitionen in Effizienzprojekte und erneuerbare Energien sich gerade im Gebäudebereich lohnen und geeignete Renditemodelle der Zukunft darstellen können. Betont wurde auch, dass dies nur langfristig und mit großen Anstrengungen aller Beteiligten erreicht werden kann.

Auf diesen Ergebnissen aufbauend wird die Bundesregierung nun Eckpunkte einer ganzheitlichen Gebäudestrategie als Teil des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz erarbeiten und gemeinsam mit den Akteuren in weiteren Plattformsitzungen umsetzungsreif weiterentwickeln. Das erfolgreiche Format der „Energiewende-Plattform Gebäude" soll auch in diesem Jahr fortgesetzt werden.

SANIERUNG MUSS UNKOMPLIZIERTER WERDEN

Bereits im vergangenen Jahr tagte die Forschungsinitiative EnOB und sammelt auf einem zweitägigen Symposium Ideen zu Energieoptimiertem Bauen. In den Forschungsprojekten geht es um Gebäude mit minimalem Primärenergiebedarf und hohem Nutzerkomfort – und das bei moderaten Investitions- und deutlich reduzierten Betriebskosten. Zugleich wird in verschiedenen Forschungsteams an dem Gebäude der Zukunft gearbeitet. Weil in der Gebäudesubstanz das größte Energieeinsparpotenzial steckt, gibt es einen Forschungsakzent zur energetischen Sanierung.

Die Sanierung von Wohngebäuden erfordert langwierige Baumaßnahmen, während die Gebäude zumeist weiter genutzt werden. Das ist nicht gerade unkompliziert, insbesondere für Wohnungsbauunternehmen, die Ersatzwohnraum in großer Anzahl zur Verfügung stellen müssten. Eine Lösung könnte in einer industriellen Vorfertigung im Baukastenprinzip bestehen. Die bereits praktisch erprobten Konzepte reichen von großformatigen Holzelementen mit und ohne Integration von gebäudetechnischen Systemen bis hin zu kleinformatigen Fensterrahmenmodulen. Doch die Vision von komplett vorgefertigten Fassaden ist nicht so einfach umsetzbar. Der Projekt- und Planungsaufwand ist bei diesen Konzepten jedoch im Moment in vielen Fällen noch höher als bei der individuellen Sanierung auf der Baustelle.

Für den Erfolg einer energetischen Sanierung steht auf der baulichen Seite ein Maßnahmenkatalog mit einer guten Dämmung in Verbindung mit der Nutzung mit erneuerbaren Energiequellen. Hier bietet die Industrie ausreichende technische Möglichkeiten, deren Amotisierungszeitraum sich sehr genau berechnen lässt. Anders ist es bei der persönlichen Investitionsbereitschaft der Hauseigentümer. Hier spielt vor allem der demografische Wandel eine wichtige Rolle. In strukturschwachen Regionen mit niedrigen Nutzungsperspektiven wird sich eine Sanierung weniger gut umsetzen lassen, wie in boomenden Märkten mit guten Renditen beim Wiederverkauf oder im Falle einer Vermietung. Hinzu kommt bei Adressen mit schrumpfenden Bevölkerungszahlen noch das meist unterdurchschnittliche Haushaltseinkommen. Ohne finanzielle Anreize wird es dort schwer werden, die notwendigen energetischen Sanierungen zu fordern. Der anvisierte klimaneutrale Gebäudebestand bis 2050 ist aber nur gemeinsam umzusetzen!

Heizen mit Eis

Die Befürworter sehen darin das revolutionäre Heiz- und Kühlsystem des 21. Jahrhundert, Gegner bemängeln die Baukosten und großflächig notwendige Sonnenkollektoren. Schon der Begriff „Heizen mit Eis“ scheint in sich ein Widerspruch zu sein. Doch die Idee ist nicht neu und funktioniert ähnlich wie ein Taschenwärmer. Diese Energiequelle im Miniformat macht

Foto: © Beate Kotowski / PIXELIO

Foto: © wandersmann / PIXELIO

vor, was auch in großen Dimensionen funktioniert: Nutzung der Kristallisationsenergie wenn Wasser sich von flüssig nach fest verändert. Um jedoch ein Gebäude zu heizen oder zu kühlen bedarf es natürlich weiterer Komponenten, die, und das ist wirklich ein Alleinstellungsmerkmal, alle auf regenerativer Basis ihre Aufgaben erfüllen. Sonne, Luft, Erdwärme, Wasser und Eis, allesamt CO_2- Emissionsfrei bilden ein gemeinsames System.

Mit einer Kombination von Gaskesseln, Solaranlagen, Wärmepumpen und einem Eisspeicher hat der Eisenbahnbauverein Harburg eG (EBV) für knapp 500 Wohnungen in Hamburg Wilstorf die derzeit größte Eisheizung der Welt errichtet. Nach Angaben des Herstellers fasst der Eisspeicher ein Volumen von 1,5 Millionen Liter Wasser, die zu Eis gefrieren. In dem künstlich angelegten unterirdischen Betonspeicher befinden sich spiralförmig gewickelte Rohre, die mit Glykol gefüllt sind. Wärmetauscher und Wärmepumpe entziehen dem Wasser solange Wärme, bis das Wasser im Speicher beginnt, sich in Eis zu verwandeln. Die freiwerdende Kristallisationsenergie heizt die Wohnungen. Allerdings kennt man die Urgewalt von Eis, wenn man im Winter nicht frostsichere Pflanzgefäße im Frühjahr regelmäßig mit dicken Rissen vorfindet. Mit dem System „SolarEis" verhindert eine neue patentierte Lösung die Sprengwirkung des Eises und beeinflusst darüber hinaus durch die Zuführung von Erd-und Luftwärme den Kristallisationsprozess, je nach Energiebedarf. Die Sonne ist dabei ein wichtiger Energiespender für das System, denn mit ihrer Energie wird der Zustand des Wassers im Speicher gesteuert.

SOLAREIS IST HEISS

Trotz aller positiven CO_2-Werte und der Kombination von regenerativer Energie, die im Winter wärmt und im Sommer kühlt, gibt es auf Grund der noch geringen Langzeiterfahrungen mit diesem System auch offene Fragen. Dazu gehören auch mögliche hygienische Besonderheiten in den Betonspeichern. Ob es beispielsweise zu Algenbildungen kommen kann oder nicht und reicht die Ausbeute der Solaranlage auf dem Dach zum Schmelzen des Wassers und zum Antreiben der Wärmepumpe? Hier wären die Gebäudeinhaber im Vorteil, die über große Dachflächen verfügen. Somit könnte sich die Eisheizung im gewerblichen Bereich z.B. in Kombination mit großen Sonnenkollektoren auf Hallendächern rechnen.

Wichtig ist jedoch, dass kreative Technologien Wege zur Energiewende hin aufzeigen und eine Vorgehensweise, die vor 20 Jahren noch undenkbar war, heute in den Mittelpunkt von Forschung und Technik rückt. So steht seit Juni 2014 auf dem Campus der Westsächsischen Hochschule Zwickau die weltweit erste Vakuumeis-Pilotanlage, die zur Kältespeicherung eingesetzt wird. Das Dresdener Institut für Luft- und Kältetechnik (ILK) war maßgeblich an der Entwicklung und am Bau beteiligt. Mit diesem System will man Kühlkreisläufe, wie sie z.B. in der Lebensmittelindustrie oder im Fernkältenetz bisher energieintensiv unterhalten werden müssen, energieoptimiert verändern. Auch hier spielt das Medium Eis eine Schlüsselrolle.

2015 entscheidet sich die Windrichtung

„Ob mit Asphalt eine solide Straße der Energiewende entsteht oder Schotter abgeworfen wird, macht einen gewaltigen Unterschied", so der Präsident des Bundesverbandes WindEnergie (BWE), Hermann Albers, zu Jahresbeginn. Die massive Unterstützung der Bundesländer für die Energiewende zeigt ihre Wirkung. Erstmals kann die Branche in Deutschland 4.750 Megawatt an Land neu installieren, wie die Deutsche WindGuard im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie e.V. (BWE) und von VDMA Power Systems ermittelte. Dies entspricht einem Wachstum von 58 Prozent gegenüber dem Zubau im Vorjahr (2.998 Megawatt). Hermann Albers: „Dies war nur möglich, weil Landesregierungen von Bayern bis Mecklenburg-Vorpommern, vom Saarland bis Schleswig-Holstein unter dem Eindruck der Reaktorkatastrophe in Fukushima seit 2011 neue Flächen für die Nutzung der Windenergie an Land ausgewiesen hatten."

„Für 2015 erwarten wir in Deutschland einen starken Zubau auf einem Niveau von 3.500 bis 4.000 Megawatt netto. Für 2016 sehen wir einen Marktrückgang bleiben aber auf hohem Niveau. Wie die Perspektive ab 2017 aussieht, hängt entscheidend davon ab, wann es zu Ausschreibungen kommt und wie diese gestaltet werden", so Lars Bondo Krogsgaard, Vorsitzender des Lenkungsgremiums Windenergieanlagen im VDMA.

GRÖSSER, HÖHER, STÄRKER – BEI OFFSHORE

Der Abbau von 544 Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von etwa 364 Megawatt wurde im Jahr 2014 erfasst. Tatsächlich ist der Wert wahrscheinlich höher. Damit liegt der Nettozubau bei höchstens 4.386 Megawatt. Lars Bondo Krogsgaard: „Obwohl es in einigen Ländern noch zur Neuausweisung von Flächen für Windenergieanlagen kommen wird, gilt es in Zukunft einen starken Fokus auf das Repowering zu legen. Moderne effiziente Windenergieanlagen erbringen wichtige Systemdienstleistungen und tragen so zur Netzstabilität bei. Angesichts der hohen Zubauzahlen vor 15 Jahren besteht jetzt die Chance, den Kraftwerkspark der Windenergie noch systemverträglicher und leistungsfähiger zu gestalten", unterstreicht Lars Bondo Krogsgaard.

Nicht nur beim Zubau und beim Abbau wurden im Jahr 2014 Rekordwerte erzielt, sondern auch im Ersatzanlagengeschäft mit weit über 1.000 Megawatt Leistung. Damit ist das Repowering ein Milliarden Euro Markt geworden. Im Offshorebereich könnten in Kürze Windenergieanlagen mit bis zu 20 Megawatt Leistung und

Die besseren aerodynamischen Eigenschaften sind vor allem der computerbasierten Optimierung der äußeren Form der Rotorblätter und vielen Tests unter realen Bedingungen zu verdanken. Foto:© Siemens

200 M Motordurchmesser Wind vor den Küsten einfangen können. Diese Energieriesen eignen sich allerdings nicht zum Landeinsatz. Alleine der Transport solcher Giganten an ihre Standorte bzw. die Einhaltung von baulichen Abständen macht ihren Einsatz logistisch und rechtlich schwierig. Allerdings können Sie die großen Vorbilder für die kleineren „Landmodelle" werden, denn auch gilt die Devise „höher, größer, ertragreicher".

REPOWERING AN LAND

Viele Kommunen ärgern sich inzwischen über die „Verspargelung" ihrer Landschaften. Nach dem ersten Bauboom in den 1990er Jahren und hohen Subventionen kippt in vielen Orten inzwischen die Akzeptanz der Windmühlen. Landesentwicklungspläne erschweren die Ausweisung von neuen geeigneten Flächen für Windenergie und meist streiten Kommunen und private Flächeneigentümer über Grundstückspreise und Grunddienstbarkeiten. Im Gegenzug sparen große Anlagen Platz und verbrauchen bei höherer Leistung und mehr Ertrag weniger Grundfläche. Einzeln in die Landschaft gepflanzt finden sie eine höhere Akzeptanz bei der Bevölkerung wie große Windparks. Sowohl an Land als auch auf dem Wasser sind daher neue Technologien gefragt, die diese Entwicklung unterstützen.

Mit elastischen Rotorblättern will Siemens die Ausbeute von Windenergieanlagen steigern. Dank der höheren Effizienz und Kostensenkungen bei der Herstellung soll Strom aus Windkraft noch in diesem Jahrzehnt preiswerter sein als Strom aus Kohlekraftwerken, wie die Zeitschrift „Pictures of the Future" berichtet. Die neue Generation von Rotorblättern ist leicht geschwungen wie ein arabisches Schwert. Siemens hat weltweit mehr als 9.000 Windkraftanlagen installiert, die zusammen eine Spitzenleistung von mehr als 11.000 Megawatt erbringen. Der kritische Faktor für die Effizienz und die Lebensdauer solcher Anlagen ist die Aerodynamik der Rotorblätter. Mit einer Verbesserung des Herstellungsprozesses will man die Produktionskosten um ca. 40 Prozent senken. Bislang werden zahlreiche Lagen aus Glasfasergewebe in Handarbeit ausgelegt, geformt, verklebt und in riesigen Schalen, die Sandkastenformen ähneln, gebacken. Bei einer verstärkten Automatisierung des Produktionsablaufes fallen die Kosten.

TEUFELSKREIS KLIMAVERÄNDERUNG

Anfang März diesen Jahres zeigte der Wind im hessischen Schwarzenborn welche Kraft er erreichen kann. Ein Unwetter am Knüllköpfchen im Vogelsbergkreis richtete an einer Windenergieanlage schweren Schaden an. Einer der Flügle brach zur Hälfte ab und landete rund 30 Meter vom Windturm entfernt auf einem Feld. Zu Schaden kam niemand, dennoch zeigt der Vorfall, dass Mindestabstände zur Wohnbebauung und ein hoher technischer Standard kein Luxus sind. Allerdings muss man auch feststellen, dass die Anlage an diesem Standort seit knapp 20 Jahren in Betrieb ist und bisher ohne Beanstandungen ihren Dienst tat. Es muss also ein außergewöhnliches Unwetterereignis stattgefunden haben aber genau die werden sich laut Klimaforschung ja häufen, wenn die Energiewende nicht erfolgreich umgesetzt wird. Also schließt sich hier der Kreislauf der Klimaveränderung.

Stromer auf der Straße

Elektrofahrzeuge sind bei der Anschaffung immer noch vergleichsweise teuer, trotzdem können sie in gewerblichen Fuhrparks unter Umständen wirtschaftlich betrieben werden. Zu diesem Schluss kommt die Studie „Elektromobilität im Wirtschaftsverkehr", die am 18. Februar 2015 im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) vorgestellt wurde. Die Studie vergleicht erstmals die Wirtschaftlichkeit von elektrisch angetriebenen und konventionellen Fahrzeugen in den Kategorien Pkw, leichte Nutzfahrzeuge, mittelschwere Lkw und Linienbusse. Die Studie wurde vom Öko-Institut e.V.

Elektromobilität war auch 2015 auf der Hannover Messe wieder ein stark frequentiertes Thema. Foto:© Messe Hannover

Foto: © Johannes Wiesinger / PIXELIO

im Auftrag des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) erstellt und vom BMWi gefördert. Auf den Punkt gebracht ergaben die Untersuchungen das Fazit, Elektrofahrzeuge im Pkw-Bereich und bei leichten Nutzfahrzeugen sind rentabel einsetzbar, mittelschwere Lkw und Linienbusse rechnen sich auf Grund der hohen Batteriekosten noch nicht. Ende dieses Jahres starten weitere Forschungsarbeiten, die der Elektromobilität im Nutzfahrzeug-Segment über neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zum Durchbruch verhelfen sollen. Der neue BWI-Förderschwerpunkt „IKT" knüpft an die bisherigen Ergebnisse in dem Bereich Elektromobilität an.

EINE REGION STEHT UNTER STROM

Während sich Fuhrparkbetreiber mit einer hohen PS-Flotte noch Gedanken um rentable Reichweiten und die Nachschuborganisation von Strom machen, um Ihre Fahrzeuge in Bewegung zu halten, hat sich die Region Mainfranken selbst unter Strom gestellt. Im Fachforum Elektromobilität der Region Mainfranken GmbH engagiert sich eine Vielzahl an Akteuren - vom Global Player über mittelständische Unternehmen bis hin zu Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Kommunen. Sie geben gemeinsam der Elektromobilität eine mainfrankenweite Perspektive mit den Zielen Kooperationsstrukturen auszubauen, Fachkräfte für Elektromobilität zu begeistern und die vorhandene Forschungs- und Bildungskompetenz zu stärken. Mit einer 50 Fahrzeuge umfassenden Staffelfahrt hat Mainfranken bereits die Alltagstauglichkeit der Elektromobilität unter Beweis gestellt.

Ein mittelfränkischer Leuchtturm wurde Bad Neustadt an der Saale, die bayernweit erste Modellstadt für Elektromobilität. Ihre Aktivitäten reichen von der Koordination staatlich geförderter Forschungs-, Bildungs- und Industrieprojekte rund um die Modellstadt, Informationsbündelung für Privatpersonen und Unternehmen sowie eine enge Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Würzburg Schweinfurt zu Themen der Begleitforschung. Ganz praktisch kann sich jeder interessierte Bürger seit Mitte März bei den Stadtwerken in Bad Neustadt an der Saale kostenfrei ein Elektroauto ausleihen, um es im eigenen Tagesablauf zu testen. Vollgetankt aus der heimischen Steckdose und um eine Erfahrung reicher, bringt man es am Ende der Leihfrist wieder zurück.

Um sich kompromisslos der umweltfreundlichen Fortbewegung zuzuwenden, darf im Rahmen der Elektromobilität auch das E-Bike nicht fehlen. Hier sind die Batterieprobleme auf Grund der geringen Größe schon weitgehend gelöst, die Kosten der Anschaffung jedoch immer noch weit über dem eines herkömmlichen Fahrrades. Auf jeden Fall sollten sich Kommunen schon mal Gedanken über diese Art der Fortbewegung machen und falls noch nicht geschehen, ein leistungsfähiges Radwegenetz mit einplanen. Auch dies zählt zu vielversprechenden Klimaschutzprojekten.

Foto: © Marc Boberach / PIXELIO

Deutschland – das neue „Stromland“

Früher war doch vieles einfacher. Strom kam aus der Steckdose und war einfach da. Autos wurden an der Zapfsäule aufgetankt und fuhren dann weiter. Dieser sorglose Umgang mit Energie und die Endlichkeit fossiler Brennstoffe führte auf dem direkten Weg dann auch zu der heutigen Situation und der Erkenntnis: die Energiewende muss eingeläutet werden, um das Klima und damit die Menschheit zu schützen. Während es in Deutschland und Europa noch um die Absicherung von Wohlstand und Lebensqualität geht, entbrennen auf anderen Kontinenten Konflikte um Wasser und Lebensmittel, die als Folge der Umweltbelastungen immer knapper werden. Erfreulicherweise schreitet der Ausbau der erneuerbaren Energien voran.

Dies belegen aktuelle Zahlen der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat), die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie die Bilanz der erneuerbaren Energien vorlegt. Der Staatsekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Rainer Baake, hierzu: „Der Anteil der erneuerbaren Energien am deutschen Bruttostromverbrauch hat im Jahr 2014 einen neuen Rekordwert von 27,8 Prozent erreicht. 2013 waren es 25,4 Prozent. Damit wurde aus Sonne, Wind, Wasser und Biomasse erstmals mehr Strom produziert als aus Braunkohle. Insgesamt belegen die Zahlen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien in dem vom EEG vorgegebenen Korridor konsequent voranschreitet.“ Im Wärmebereich blieb der Anteil erneuerbarer Energien mit 9,9 Prozent und im Verkehrsbereich mit 5,4 Prozent auf dem Niveau des Vorjahres.

Der neue Strommarkt bietet jedoch auch Konfliktpotential, denn die Energiewende kommt nicht nur einer technischen Revolution gleich, sie kostet die Stromkunden auch jede Menge Geld. Die neue Energiewelt ist geprägt von Kommunikation, IT-Plattformen, dezentralen Stromerzeugen, einem offenen Markt und nicht zuletzt virtuellen Akteuren. Man kann zwar genau den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch ermitteln, trotzdem stehen die grünen Energieträger derzeit noch in direkter Konkurrenz mit fossilen Brennstoffen. Während sich andere Märkte über Angebot und Nachfrage regeln, ist der grüne Strommarkt von Einspeisevergüten und Subventionen verzerrt und damit auch die Glaubwürdigkeit an seine Leistungsfähigkeit. Auch die Umstellung von zentraler Energieerzeugung in viele dezentrale Einheiten ist auf Grund mangelnder leistungsfähiger Speicherkapazitäten noch nicht flächendeckend beherrsch-

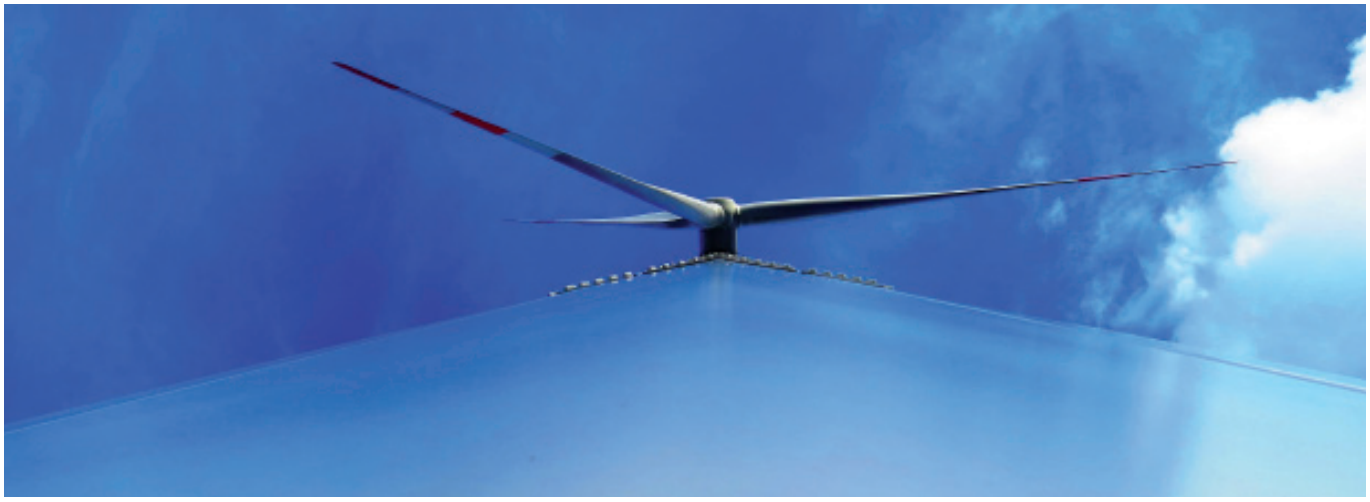


Foto: © Martin Büdenbender / PIXELIO

bar. Jahrzehntelang an Energiesicherheit gewöhnt, kommen nun die Fragen nach Netzstabilität und möglichen Versorgungslücken bei den verunsicherten Verbrauchern auf. Insgesamt verursacht das „Stromland der Zukunft" noch mehr Fragen, als es Antworten liefert.

Der Bundesverband Windenergie Präsident Hermann Albers appellierte deshalb zugleich an die Erneuerbaren Branchen, zusammenzurücken. „Wir haben im Zuge der EEG-Novelle 2014 erlebt, dass die Politik die Energiewende zwar verbal unterstützt, uns gesetzgeberisch jedoch Steine in den Weg legt. Aktuell ringen 29 Erneuerbaren Verbände um Aufmerksamkeit und Wahrnehmung. Wir müssen lernen uns zu konzentrieren und mit einer Stimme zu sprechen. Nur so können wir erfolgreich 100 Prozent Erneuerbare erreichen"

SCHAUFENSTER ZUR INTELLIGENTEN ENERGIEVERSORGUNG

Mit dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWI) initiierten „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)" sollen Modellregionen neue Ansätze für einen sicheren Netzbetrieb bei hohen Anteilen fluktuierender Stromerzeuger aus Wind- und Sonnenenergie entwickeln und demonstrieren. Dazu der Bundesminister Sigmar Gabriel: „Mit dem Förderprogramm schaffen wir einen Wettbewerb der innovativsten Ideen. Wir werden mindestens zwei großflächige Schaufensterregionen mit insgesamt bis zu 80 Millionen Euro fördern, um Wissen, Erfahrungen und Aktivitäten systemübergreifend zu bündeln. Mit Innovationen für intelligente Energiesysteme wollen wir ermöglichen, dass Verbraucher künftig leichter aktiv am Energiemarkt teilnehmen können."

In den SINTEG-Modellregionen sollen intelligente Netze, so genannte Smart Grids mit zeitweise bis zu 100 Prozent erneuerbaren Energien Systemsicherheit gewährleisten und ein verbessertes Zusammenspiel von Erzeugung, Verbrauch, Speicherung und Netz erproben. Innerhalb eines Schaufensters können beispielsweise Lastzentren mit hoher Bevölkerungs- und Industriedichte und einer innovativen Flexibilisierung des Verbrauchs mit Regionen intelligent vernetzt werden, in denen es temporäre Überschüsse an erneuerbaren Energien gibt.

FLEXIBILITÄT IM MARKT

Im Auftrag des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V. (BEE) erstellte Energy Brainpool eine Studie zu den Voraussetzungen im Energiesystem. In der gemeinsam mit dem Fraunhofer IWES erstellten Analye kam Energy Brainpool zur Erkenntnis, dass Flexibilität der Schlüssel zum Gelingen der Energiewende ist und die notwendige Ausrichtung auf flexible Energiemarktmechanismen schon heute getroffen werden muss. „Die Kostensenkungspotentiale und der Bedarf an benötigten Flexibilitätsoptionen in der Zukunft sind heute häufig noch unsicher zu prognostizieren. Daher sind wettbewerbliche Anreize notwendig, um die besten Flexibilitätsoptionen zu entwickeln und die benötigten Flexibilitätspotentiale auf einem effizienten Weg zum Gelingen der Energiewende zu heben.", erklärt Senior Manager Thorsten Lenck. Die Studie zur Strommarkt-Flexibilisierung bietet hierfür ein Konzept, um die vorhandenen Flexibilitätspotentiale wettbewerblich zu heben. Dabei müssten alte, starre Verhaltensmuster zunehmend aufgebrochen und die Koordinierung von Erzeugung und Verbrauch in kurzfristigen Zeitfenstern organisiert werden.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel bei der Stadt Nürnberg

PV-Anlage auf dem Willstätter Gymnasium Nürnberg mit Blick auf die Nürnberger Burg.
Foto © Stadt Nürnberg

Die Stadt Nürnberg befasst sich seit langem intensiv mit den Themen Energieeinsparung, Klimaschutz und seit einigen Jahren auch mit der Anpassung an den Klimawandel. Beispielsweise wurden vom Referat für Umwelt und Gesundheit bereits zwei Klimaschutzfahrpläne für die Zeiträume „1990-2000“ und „2000-2010“ entwickelt. Im Jahr 2012 wurden der „Energienutzungsplan 2030“ sowie die „Energieeffizienzstrategie Nürnberg 2050“ verfasst. Diese Studien waren Grundlage für den langfristig angelegten „Klimafahrplan 2010-2050“, der im Juli 2014 dem Nürnberger Stadtrat zum Beschluss vorgelegt wurde. Zentrale Ziele sind:

- Reduktion der CO_2-Emissionen um 80% bis zum Jahr 2050
- 20/20/20 - Ziel bis 2020 (20% Reduktion, 20% Effizienzsteigerung und 20% Erneuerbare Energien)
- Weiterentwicklung von Umsetzungsstrategien zur Klimaanpassung

Der Klimafahrplan beinhaltet einerseits „Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz (mitigation)“, als auch andererseits das Themenfeld „Anpassung an den Klimawandel (adaptation)“ und legt dar, welche konkreten Maßnahmen notwendig sind, um die ambitionierten Ziele bis 2050 erreichen zu können.

STRATEGIEN UND MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ

Das Besondere an dem Klimafahrplan 2010 - 2050 der Stadt Nürnberg ist, dass er in zwölf Workshops und Einzelgesprächen gemeinsam mit den Nürnberger Akteuren und Experten aus Energieversorgung, Wirtschaftsunternehmen, Immobilienbranche, Hausverwaltung/

PV-Anlage auf der Norishalle mit Blick auf die Nürnberger Burg / Foto © Stadt Nürnberg

Mietern, Kammern, Beteiligungsgesellschaften der Stadt Nürnberg sowie verschiedenen Referaten der Stadtverwaltung erarbeitet wurde. Das Referat für Umwelt und Gesundheit hat sich für diesen intensiven Beteiligungs- und Erarbeitungsprozess entschieden, um das Know-how der mehr als 80 Akteure vor Ort einzubinden und auf diese Weise ein Maßnahmenpaket zu erarbeiten, das aus der Praxis heraus und im Konsens mit den beteiligten Akteuren realisierbar erscheint.

Insgesamt wurden auf diese Weise über 160 Maßnahmenvorschläge erarbeitet. In den jeweiligen Workshops stellten die Beteiligten zunächst ihre eigenen Strategien in Bezug auf Energie-, Kosteneinsparung und Klimaschutzziele dar und diskutierten dann, ob und unter welchen Voraussetzungen diese geplanten Maßnahmen sich auf die ambitionierten Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg erweitern lassen. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass in direkten Diskussionen und Abstimmungen die Fachabteilungen/Interessenverbände intensiv in die aktuell laufenden Prozesse einbezogen werden, um eine realistische Einschätzung der klimaschutzrelevanten Zielerreichung zu erhalten. Vor allem bietet es die Möglichkeit, über die Fachbereiche hinweg integrierte Ansätze zu finden und Querschnittsthemen transparenter in alle Einflussgebiete einzubinden.

Wichtige Erkenntnis des Nürnberger Klimafahrplanes ist, dass sich die ambitionierten klimapolitischen Ziele nur realisieren lassen, wenn es gelingt, den Energieverbrauch bis 2050 um ca. 40% zu senken. Aus diesem Grund stellt der Ausbau und vor allem die Verdichtung der Fernwärme, sowie Modernisierungsmaßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung im Gebäudesektor wichtige Schwerpunkte dar.

Weitere Maßnahmenempfehlungen liegen in den Bereichen:

- Energieerzeugung, -umwandlung und -übertragung
- Energieeffizienz in Wohn- und Nichtwohngebäuden
- Energiekonzepte bei Entwicklungsvorhaben im Neubau
- Energieeffizienz bei Wirtschafts- und Gewerbebetrieben
- Verkehrsprojekte und nachhaltige Mobilität
- Kommunaler Gebäudebestand und kommunale Beschaffung

KLIMASCHUTZBEAUFTRAGTER

Eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung der Ziele ist für die Stadt Nürnberg die Anstellung eines Klimaschutzbeauftragten, dessen Stelle vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages unter dem Titel „Schaffung einer Stelle eines Klimaschutzmanagers/in im Klimaschutzmanagement der Stadt Nürnberg, Umweltreferat“ gefördert wird (Laufzeit des Vorhabens: 01.10.2014 bis 30.09.2017; Förderkennzeichen: 03KS8184). Aufgabe des Klimaschutzbeauftragten ist es nun, die kurz-, mittel- und langfristigen Kliamschutzmaßnahmen zu begleiten, mit Leben zu erfüllen und möglichst umzusetzen.

KLIMASCHUTZKAMPAGNE

Um die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Nürnberg besser zu erreichen und um das Thema Klimaschutz in die Breite zu tragen, wurde im Juli 2014 vom Referat für Umwelt und Gesundheit zusätzlich die Klimaschutzkampagne „Wir machen das Klima“ gestartet. Auf der umfassend aktualisierten Internetseite www.wir-machen-das-klima.de können sich die Bürgerinnen und Bürger informieren und finden reichhaltige Beratungsangebote. Ebenso können hier wichtige Fachpublikationen abgerufen werden.

Um das Thema Klimaschutz weiter in die Breite zu tragen, werden auf der ▼

Blockheizkraftwerk im Klärwerk Nürnberg
Foto © Stadt Nürnberg

Südpunkt - innovatives Zentrum für Bildung und Kultur in Passivhausbauweise
Foto © Stadt Nürnberg

Internetseite auch Menschen gesucht, die bereit sind „Klimabotschafter Nürnbergs" zu werden und hiermit dem Klimaschutz in Nürnberg ein Gesicht zu geben. Auf der o.g. Internetseite findet sich ein Plakatgenerator, bei dem die Bürgerinnen und Bürger ein Foto mit einem kurzen Text versehen können, aus dem erkennbar wird, wie sie zum Klimaschutz beitragen. Natürlich können sich hier auch Menschen außerhalb Nürnbergs beteiligen. Unter folgendem Link kommt man direkt zum Plakatgenerator: http://umwelt.staging.swz.de/

ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Neben dem Klimaschutz muss sich die Stadt Nürnberg künftig auch verstärkt mit den Auswirkungen der zu erwartenden klimatischen Veränderungen auseinandersetzen. Der Klimafahrplan 2010-2050 enthält deshalb erstmalig auch das Handlungsfeld „Anpassung an den Klimawandel", das vom Umweltamt der Stadt Nürnberg erarbeitet wird.

Klimawandelanpassung auf städtischer Ebene erfordert vor allem die Auseinandersetzung mit Fragen zur lokalklimatischen Situation und der weiteren Entwicklung bis 2050 und darüber hinaus. In den dicht bebauten und versiegelten Nürnberger Stadtgebieten bildet sich schon heute gegenüber dem Umland ein deutlich abweichendes Stadtklima aus. Im Durchschnitt liegt die Lufttemperatur in einer Großstadt gegenüber dem unbebauten Umland im Jahresmittel um etwa 2°C höher, in Extremfällen auch weit darüber hinaus. Dies führt z.B. zur Ausbildung sogenannter „städtischer Wärmeinseln" und damit zu gesundheitlich besonders belastenden Situationen. Es gilt als sicher, dass diese Phänomene sich im Zuge der zu erwartenden klimatischen Veränderungen weiter verschärfen werden. Außerdem steigt die Gefahr von unumkehrbaren Klimaänderungen in Form von Extremtemperaturen, Dürreperioden, Überflutungen und Ozeanerwärmung weiter an.

Die erarbeiteten Anpassungsmaßnahmen im Rahmen des Klimafahrplanes beziehen sich auf die Schwerpunktbereiche:

- Stadtentwicklung und Bauleitplanung
- Grünflächen- und Freiraumgestaltung
- Gesundheitsvorsorge und Information

Wesentlich für die Umsetzung der vorgestellten Maßnahmen zur Klimaanpassung ist, dass in der Regel weitere positive Wirkungen auf andere Handlungsbereiche erzielt werden. So verbessern z.B. städtische Grünräume nicht nur das Stadtklima, sondern tragen auch wesentlich zu einer Wohnumfeldverbesserung bei.

Den Klimaschutzfahrplan der Stadt Nürnberg zum Download unter:

http://www.nuernberg.de/imperia/md/klimaschutz/dokumente/klimafahrplan2014_gesamt.pdf

Dr. Peter Pluschke
Stadt Nürnberg
Referat für Umwelt und Gesundheit

Hauptmarkt 18
90491 Nürnberg
Tel.: 09 11/2 31-39 77; Fax: -33 91
Email: Ref.III@stadt.nuernberg.de

www.wir-machen-das-klima.de

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Energiekonzept und Monitoring

Generalsanierung und Umbau des Luitpoldhauses für die Stadtbibliothek Nürnberg

Luitpoldhaus 1911
Foto © Hochbauamt Stadt Nürnberg

Das Luitpoldhaus wurde für die Stadtbibliothek Nürnberg generalsaniert. Mit der baulichen und anlagentechnischen Komplettsanierung ist eine städtebauliche Verbesserung des „soziokulturellen Zentrums südliche Altstadt" erfolgt. Besonders anspruchsvoll ist die konservatorisch angemessene Unterbringung des für die Stadt Nürnberg überaus wertvollen Bestandes an mittelalterlichen Handschriften, Inkunabeln, alten Drucken und Karten. Mit der Sanierung wurde zu dem eine wesentliche Verbesserung der Energieeffizienz von rund 70% unter dem Anforderungsniveau der Energieeinsparverordnung 2007 für Neubauten und damit Neubaustandard nach Energieeinsparverordnung 2009/2013 erreicht. Für die Auswahl und Dimensionierung der Maßnahmen wurden umfangreiche thermische und hygrische Raumklima- und Strömungssimulationen in den Planungsprozess integriert. Seit Inbetriebnahme Ende 2012 wird das Luitpoldhaus im Rahmen eines Intensivmonitorings bezüglich Energieeffizienz und Einhaltung der Raumklimaparameter überwacht. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass die Energie- und Wasserkosten, trotz Flächenerweiterung um rund 47% auf Basis der gleichen spezifischen Kosten sogar gesunken sind.

Luitpoldhaus 2010 / Foto © Hochbauamt Stadt Nürnberg

Die sehr strengen raumklimatischen Anforderungen (rel. Feuchte 50±5%) des Altbestandes werden mit weitgehend passiven baulichen und minimierten anlagentechnischen Maßnahmen erreicht.

Das 1911 errichtete und nach weitgehender Zerstörung 1951 bis 1956 wieder aufgebaute Luitpoldhaus wurde von 2009 bis 2012 saniert, umgebaut und erweitert.

Der städtebauliche, baukonstruktive und energetische Zustand des Gebäudes war vollkommen unzureichend. Die Beengtheit und teilweise Dunkelheit der Räume, eine nicht funktionale Grundrissorganisation, bau- und raumakustische sowie brandschutztechnische Mängel, sommerliche Überhitzungen und winterliche Zugerscheinungen, Feuchtschäden in den Untergeschossen sowie hohe Energie- und Wasserkosten prägten die Situation vor Planungsbeginn. Vor der Sanierung standen etwa 4.800 m² Nettogeschossfläche zur Verfügung.

Mit der Sanierung und dem Umbau wurde die städtebauliche Situation, auch unter Berücksichtigung der denkmalschutzrechtlichen Belange, wesentlich aufgewertet. Die Funktionalität, die Behaglichkeit und der Komfort (sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz, Tageslicht, Raumakustik) konnten für ▼

Luitpoldhaus Lesebereich Freihand / Foto © baum-kappler architekten Nürnberg

Ansicht West nach Sanierung / Foto © baum-kappler architekten Nürnberg

▼ Besucherinnen und Besucher sowie für die Beschäftigten der Stadtbibliothek umfassend verbessert werden. Einen besonderen Schwerpunkt nahm die Eingliederung des überaus wertvollen Bestandes an mittelalterlichen Büchern und Handschriften ein. Im Rahmen des Umbaus wurden u.a. ein Handschriften-Lesesaal, Archivräume und das Ausstellungskabinett mit speziellen raumklimatischen Anforderungen eingerichtet. Die neue Zentralbibliothek umfasst insgesamt rund 700.000 Medien.

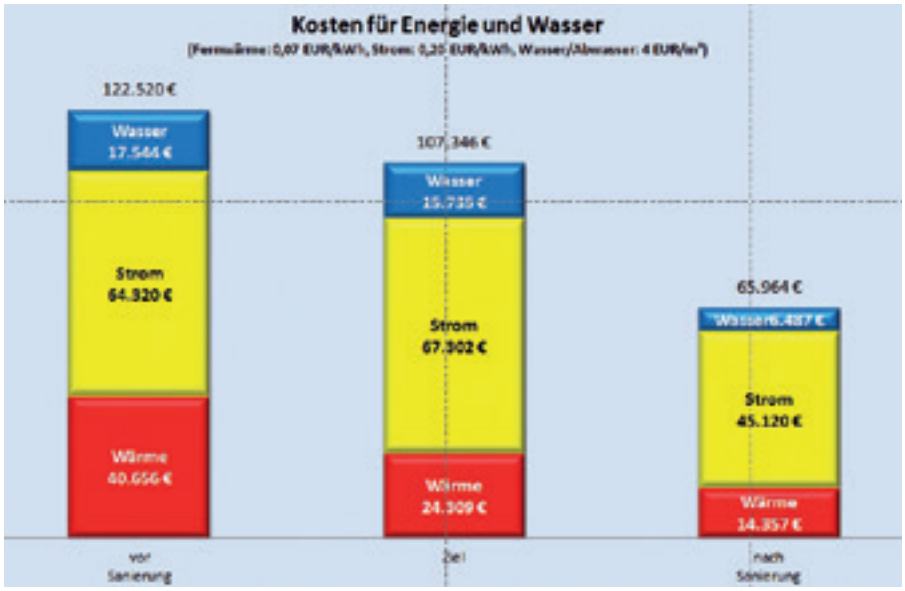
Eine Erweiterung auf etwa 7.000 m² Nettogeschossfläche wurde deshalb umgesetzt.

Ursprüngliches energetisches Ziel war, die Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2007 an einen Neubau um mindestens 30% zu unterschreiten. Erreicht wurden bzgl. des Primärenergiebedarfes 74% und bzgl. des Transmissionswärmeverlustes 71%. In Bezug zur EnEV 2009/2013 werden die Neubauanforderungen an den Wärmeschutz erreicht und die an den Primärenergiebedarf immerhin noch um 53% unterschritten, was auch der primärenergetisch sehr günstigen Nürnberger Fernwärme zu verdanken ist.

Die Kostenprognose für Energie und Wasser für den Zustand nach Sanierung (Basis: gleiche spezifische Kosten) wurde deutlich unterschritten. Es ergaben sich im ersten Betriebsjahr um etwa 50% reduzierte Gesamtkosten gegenüber dem Zustand vor Sanierung und dies trotz einer Flächenerweiterung um 47% .

Die Sicherung der sehr strengen raumklimatischen Anforderungen des Altbestandes wird mit weitgehend passiven baulichen und minimierten anlagentechnischen Maßnahmen gewährleistet. Erreicht wird dies insbesondere durch eine sehr gute Wärmedämmung, eine massive Bauweise mit feuchtespeichernden Materialien und weitgehendem Verzicht auf Fensterflächen, Grundwassernutzung zur Wandtemperierung, Lüftungsanlagen mit Wärme- und Feuchterückgewinnung und minimierten Luftwechselraten. Die geforderten Werte für Temperatur und relative Feuchte werden eingehalten; wobei zudem die Bücher selbst, als größter „Feuchtespeicher", eine zentrale Rolle spielen.

Energie- und Wasserkosten vor und nach Sanierung, Flächenerweiterung 47%
Foto © Hochbauamt Stadt Nürnberg



Bayerischer Denkmalpflegepreis

für eine energetische Sanierung - eine Erfolgsgeschichte mit Innendämmung, schadensfrei, wirtschaftlich und denkmalverträglich

Bildungszentrum (Herrenschießhaus)
Foto © Hochbauamt Stadt Nürnberg

Bereits 2000 begann das Hochbauamt der Stadt Nürnberg, sich mit Innendämmungen an Bestandsgebäuden zu beschäftigen. Insbesondere galt es auch den hohen Anteil von Gebäuden mit erhaltungswürdiger Fassadengestaltung im Bereich der Außenwände wärmeschutztechnisch zu verbessern.

Gesichertes Wissen und Erfahrungen zu dauerhaft schadensfreien Innendämmlösungen gab es in Deutschland zu dieser Zeit kaum. So konnte die Stadt Nürnberg mit dem Institut für Bauklimatik der Technischen Universität Dresden (IBK) einen kompetenten Partner finden. Im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit dem IBK beteiligte sich die Stadt Nürnberg an einem EU-Forschungsprojekt mit dem Titel „Entwicklung leistungsfähiger Wärmedämmsysteme mit wirksamen physikalischem Feuchteschutz". In das Pilotprojekt wurde das sogenannte Herrenschießhaus, welches heute durch das Bildungszentrum genutzt wird, einbezogen.

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen denkmalgeschützten Renaissance-Sandsteinbau aus den Jahren 1582/83. Die Sanierung wurde in mehreren Bauabschnitten von 2001 bis 2011 durchgeführt:
Neben dem Einbau von Innendämmung mit Kalziumsilikatplatten wurden die Fenster ausgetauscht, der Boden und die oberste Geschossdecke gedämmt sowie die Heizungsinstallationen ausgetauscht und eine neue Gasbrennwertheizung eingebaut.
In der Planungsphase wurden detailliertere Untersuchungen zu Putz- und Farbschichten sowie zur Ermittlung der Materialeigenschaften des vorhandenen Sandsteins durchgeführt. Letztere waren für seriöse Simulationsberechnungen zum Feuchteverhalten der innnengedämmten Wandkonstruktionen erforderlich. Auf deren Grundlage wurden im ersten Bauabschnitt 5 cm dicke Kalziumsilikatplatten in zwei Räumen des Erdgeschosses eingebaut. In den nachfolgenden Bauabschnitten erfolgte der Einbau von 6 cm Kalziumsilikatplatten. Leibungen und Fensterstürzen erhielten 20 bis 30 mm Wärmedämmung. Parallel zum Einbau der Innendämmung wurden vom IBK Messfühler an den kritischen Stellen des Wandaufbaus sowie zur Ermittlung des Außen- und Innenraumklimas installiert. Die langfristigen Messungen belegen die Schadensfreiheit der Konstruktion unter der Innendämmung. ▼

Bildungszentrum (Herrenschießhaus) Foto: © Hochbauamt Stadt Nürnberg

Einbau der Innendämmung und Bodendämmung / Fotos: © Hochbauamt Stadt Nürnberg

▼ Die Thermografieaufnahmen zeigen eindrucksvoll die positive Wirkung des zusätzlichen Wärmeschutzes durch die Innendämmung.

Beim Einbau von Innendämmung kann die Holzfeuchte des Balkenkopfes kritische Werte annehmen, da der Zufluss von Wärme aus dem Gebäudeinnern durch die Innendämmung unterbunden bzw. reduziert wird. Deshalb wurden in Kooperation mit der Hochschule Lausitz Messfühler zur Holzfeuchtemessung im Rahmen weiterer Innendämmarbeiten an mehreren Holzbalkenköpfen im EG und OG eingebaut. Messwerte stehen seit nunmehr fünf Jahren zur Verfügung, im OG zudem mit und ohne Innendämmung.

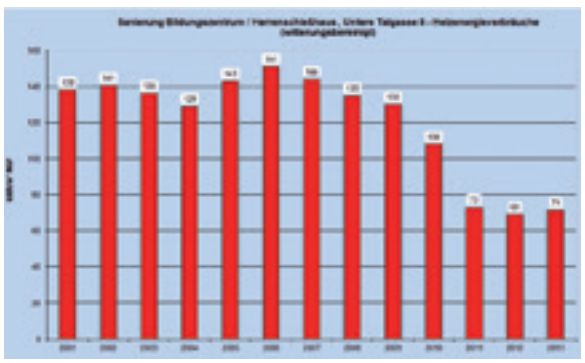
Die Messergebnisse belegen, dass sich die Holzfeuchtewerte weit unter 20% und auch die Werte der relativen Luftfeuchte im Luftraum um die Auflagerbereiche deutlich unter 90% und damit in unkritischen Bereichen bewegen. Im Winter steigen die Werte zwar etwas an, aber auf relativ niedrigem Niveau. Im Sommer findet jeweils eine Abtrocknung statt. Die Entwicklung der Heizenergieverbräuche zeigt nach den ersten Sanierungen der Pilotprojektphase mit zwei Räumen noch keine Verbrauchsreduzierungen. Die Schwankungen ergaben sich vorrangig aus den unterschiedlichen Nutzungsintensitäten. Nach der Komplettsanierung im Rahmen des Konjunkturpakets II ist seit 2011 die positive Wirkung aller Maßnahmen auf den Heizenergieverbrauch jedoch deutlich zu erkennen. Es ergibt sich etwa eine Halbierung der Heizenergieverbräuche nach Sanierung gegenüber dem Zustand vor Sanierung.

Im Jahr 2014 lässt sich bilanzieren, dass das Innendämmprojekt von der ersten Idee und dem Beginn der Pilotprojektphase mit den ersten beiden Gebäuden 2000/2001 über die Ausweitung und Verstetigung des Instruments Innendämmung als generelles Mittel bei der Gebäudesanierung mit „erhaltenswerter Fassaden" zur Normalität im städtischen Planungsalltag geworden ist.

In den letzten 15 Jahren wurden Innendämmlösungen im Rahmen von etwa 30 größeren und kleineren Projekten eingesetzt. Erfreulich ist, dass für die Sanierung des Herrenschießhauses bereits zwei Auszeichnungen vergeben wurden:

- 2002 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt im Rahmen des Wettbewerbes „Energie sparen in Baudenkmälern" und
- 2012 von der Bayerischen Ingenieurekammer Bau in Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege der Denkmalpflegepreis in Bronze für Nichtwohngebäude.

Herrenschießhaus: Entwicklung der Heizenergieverbräuche nach Sanierung



Thermografieaufnahmen nach Sanierung - Bild 1: nach dem Einbau der Innendämmung im EG; Bild 2: Innendämmung auch im OG Fotos: © Hochbauamt Stadt Nürnberg

1

2

Energiemanagement als Pflichtaufgabe für Kommunen -

Vorgabe von energetischen Standards und deren Umsetzungskontrolle durch energetische Projektsteuerung

Aufgrund des hohen Kostenanteils für Energie und Wasser an den städtischen Haushalten sowie den Notwendigkeiten für Klimaschutz und Ressourcenschonung ist es eine Pflichtaufgabe für Kommunen, Energie zu sparen, Gebäude und Anlagen zu sanieren, Neubauten energieeffizient zu errichten und erneuerbare Energieformen einzusetzen. Ein „Kommunales Energiemanagement" ist eine geeignete strukturelle Form, diese Prozesse in den Kommunen zu initiieren und zu begleiten. Mit der Festsetzung von energetischen Standards und Planungsvorgaben kann gezielt Einfluss genommen werden.

Neubau „südpunkt" 2009 /
Foto © Hochbauamt Stadt Nürnberg

Eine energetische Projektsteuerung ist für eine qualitätsgerechte Umsetzung der festgesetzten Standards sinnvoll und in bestimmten Fällen erforderlich.

Das kommunale Energiemanagement der Stadt Nürnberg (KEM) ist mit acht Planstellen strukturell dem städtischen Hochbauamt zugeordnet. Als technisches Gebäudemanagement ist das Hochbauamt Kompetenzzentrum für die Bereiche Planen, Bauen, Erhalten, Sanieren, Energie, Denkmalpflege, Gebäudesicherheit, Schadstoffvermeidung und -entsorgung. Die Zuständigkeit erstreckt sich auf etwa 1.700 Einzelgebäude bzw. etwa 750 Objekte/Liegenschaften mit etwa 1,2 Millionen Quadratmeter beheizte Nettogeschossfläche. Jährlich wird ein Bauvolumen für Neubau, Sanierung und Unterhalt von etwa 100 Millionen EUR bewältigt.

Für eine erfolgreiche Umsetzung der ambitionierten Ziele ist eine inhaltliche Erweiterung der bekannten Aufgaben des Energiemanagements erforderlich. Neben dem klassischen Energiecontrolling mit Verbrauchsüberwachung, -bewertung und Einflussnahme auf den Gebäudebetrieb ist es unumgänglich, Einfluss auf die Projektentwicklung, den Neubau- und Sanierungsmaßnahmen zu nehmen.

Delphinlagune nach Fertigstellung 2011 / Foto © Hochbauamt und Tiergarten Stadt Nürnberg

Sanierung und Umbau der Schlachthofverwaltung zu einer Kindertagesstätte 2004 / Fotos © Hochbauamt Stadt Nürnberg

▼ Ein maßgebliches Instrument, um energieeffiziente Neu- und Sanierungsergebnisse zu erzielen, ist die Festsetzung von energetischen Standards und deren konsequente Umsetzung.

Seit 2007 arbeitet die Stadt Nürnberg mit diesem Instrument. Die derzeitigen „Leitlinien zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren bei städtischen Hochbaumaßnahmen" wurden 2009 vom zuständigen Bau- und Vergabeausschuss beschlossen. 2015 soll dieser weiterentwickelt werden und den ab 2019 für den Neubau im öffentlichen Bereich geforderten „Niedrigstenergiestandard" erfüllen.

Energieverbrauchsentwicklung für Heizung in kWh/m²

Für Neubauten sehen die aktuellen Vorgaben den sogenannten Passivhausstandard vor. Bereits gebaute Passivhausprojekte belegen, dass die tatsächlichen Energieverbräuche im Betrieb wesentlich unter den Vorgaben der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung liegen. Das Bild 1 zeigt den „südpunkt", ein Kultur- und Bildungszentrum, welches 2009 fertig gestellt wurde.

Das energetische Ziel eines Passivhaushauses wurde beim „südpunkt" ab dem dritten Betriebsjahr, durch intensives Monitoring und energetische Betriebsoptimierung erreicht.

Manati-/Tropenhaus nach Fertigstellung 2011 / Foto © Hochbauamt und Tiergarten Stadt Nürnberg

Bei umfassenden Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden ist es unser Ziel, den Neubaustandard nach EnEV 2009/2013 zu erreichen.

Das bereits 2004 abgeschlossene Projekt „Sanierung und Umbau der Schlachthofverwaltung zu einer Kindertagesstätte" belegt, dass auch bei denkmalgeschützten Gebäuden der Neubaustandard nach Energieeinsparverordnung erreicht werden kann.

Die Darstellung der Heizenergiever brauchsentwicklung verdeutlicht, eine erfolgreiche energetische Sanierung. Die energetischen Ziele konnten durch den Einsatz einer Innendämmung erreicht werden. Eine wesentliche Rolle beim tatsächlichen Verbrauch spielt neben den Regelungstechnischen Einstellungen das Nutzerverhalten. Die Ergebnisse auch bei diesem Projekt zeigen die Notwendigkeit eines gezielten Monitorings insbesondere in der Anfangsphase sowie eines kontinuierlichen Energiecontrollings im Betrieb.

Werden lediglich einzelne Bauteile saniert wird ein um etwa 20% besserer Standard als ihn die EnEV 2009/2013 vorschreibt, umgesetzt.

Für alle Projekte ab 500.000 EUR werden Gesamtkostenbetrachtungen mit Variantenvergleichen durchgeführt. Das heißt, ein besserer energetischer Standard wird nur gebaut, wenn er sich auch über die Lebensdauer des Gebäudes als wirtschaftlich erweist.

Die Erfahrungen der letzten Jahre im Umgang mit ambitionierten Bauprojekten zeigen, dass neben den üblichen Planungsverantwortlichen jemand den Planungs- und Bauprozess sowie die ersten Betriebsjahre begleiten muss, der die Energieeffizienz im Fokus hat. Demnach reicht es nicht aus, Ziele zu formulieren und das Ergebnis dann zu begutachten. Eine Prozessbegleitung im Sinne einer energetischen Projektsteuerung ist erforderlich, um die energetischen Ziele mit dem Projekt zu erreichen und im Betrieb nachhaltig zu bestätigen.

Diese Funktion kann dabei von einem spezialisierten Ingenieurbüro, von einem kompetenten Architekten, Planern der Technischen Gebäudeausrüstung oder von der Bauverwaltung selbst, z.B. von einer Energiemanagementeinheit übernommen werden. Wichtig ist nur, dass die konsequente Begleitung der energetisch relevanten Gesichtspunkte über den Gesamtprozess Planung - Bau - Betrieb wahrgenommen wird. Teile davon herauszulösen bzw. nicht zu tun, stellt das Gesamtergebnis in Frage bzw. führt nicht zu dem erreichbaren Optimum.

Entsprechend begleitet wurden und werden, neben dem „südpunkt" inzwischen mehrere Projekte; u.a. der Neubau der Ganztagesbetreuung für das Neue Gymnasium, der Neubau der Delphinlagune und des Manatihauses für den Tiergarten, der Neubau der Turnhalle für das Dürer-Gymnasium (extern), die Neubauten von fünf Kindertagesstätten (extern), die Neubauten des Schwimmzentrums Langwasser und der Viatisschule sowie die Generalsanierung des Luitpoldhauses für die Stadtbibliothek. Bei letzterem ergeben sich bereits nach der Bilanz des ersten Betriebsjahres niedrigere Verbräuche für Wärme und Strom, als prognostiziert.

Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Dezember 2014

Stadt Nürnberg Hochbauamt

Ansprechpartner Eva Anlauft

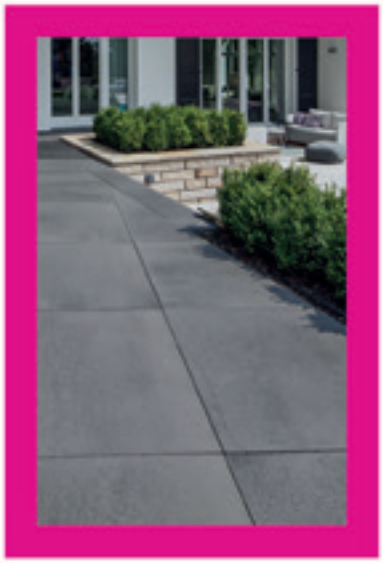
Marientorgraben 11 . 90402 Nürnberg
Telefon 0911 / 231 - 42 64
Telefax 0911 / 231 - 76 30
eva.anlauft@stadt.nuernberg.de
www.nuernberg.de

Partner am Bau:

- Peter Klaus Fliesenlegermeister
- GCA projektmanagement + consulting GmbH
- Kieback & Peter GmbH & Co. KG
- Häberlein Elektrotechnik

Beratung Ausführung Verkauf
Fliesen Platten Mosaik
Marmor Natursteine
Estrich Putz
Sanierungs-arbeiten

Am Kurzkreuz 3 · 90530 Wendelstein · fliesen-naturstein-klaus@t-online.de
Telefon 0 91 29 - 2 73 91 · Telefax 0 91 29 - 2 73 92



Anzeige

GCA
planen.steuern.

☎ 0911 35037-0

www.gca-projekte.de

GCA - planen.steuern.

Verlassen Sie sich auf unsere Expertise und ein hochqualifiziertes engagiertes Team für die Umsetzung Ihres Projekts.

Wir sind Ihr Partner für

- Projektmanagement
- Generalplanung
- Immobilienbewertung
- Vergabemanagement

Denn: Ihr Erfolg ist unser Ziel!

PROJEKTMANAGEMENT

- Projektleitung
- Terminmanagement
- Kostenmanagement
- Risikomanagement
- Vertragsmanagement
- Nachtragsmanagement
- Projektkommunikation
- Bauüberwachung
- SiGe-Koordination

GENERALPLANUNG

- Architektur
- Machbarkeitsstudien
- Tragwerksplanung
- Technische Gebäudeausrüstung
- Baugrunderkundung
- Brandschutzgutachten
- Umzugsmanagement
- Energetische Bewertung
- Sanierungs- und Neubaukonzept

IMMOBILIENBEWERTUNG

- Technische Kurzexpertise
- Verkehrswertschätzung
- Technische Analyse
- Verkehrswert nach § 194 BauGB

VERGABEMANAGEMENT

- VOF-Verfahren
  - Vorbereitung des Verfahrens
  - Durchführung der Auswahl- und Verhandlungsstufe
  - Mitwirken bei Vergabeeinscheidung

GCA projektmanagement + consulting gmbh
Frankenstraße 148
90461 Nürnberg
+49 911 35037-0 | info@gca-projekte.de

GCA projektmanagement + consulting gmbh
Bredeneyer Str. 2b
45133 Essen
+49 201 451716-0 | essen@gca-projekte.de

GCA projektmanagement + consulting gmbh
Hanauer Landstraße 291 B
60315 Frankfurt
+49 69 710475-145 | frankfurt@gca-projekte.de

kieback&peter

Technologie für Gebäude-Automation

Wir setzen auf

energie
effizienz

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Fürther Str. 212
90429 Nürnberg

Telefon 0911-94585-0
Telefax 0911-94585-33
nl-nuernberg@kieback-peter.de
www.kieback-peter.de

Patientenruf · Sprechanlagen
Lautsprecher- und Videosysteme
EDV-Kabelnetze · Elektrotechnik

HÄBERLEIN

Rennweg 50
90489 Nürnberg
T +49 911 59 84 44 13
F +49 911 59 84 44 20
glaser@haeberlein-fernmelde.de

innovative Ideen
aus Sandstein, Marmor und Granit

WEISE STEINRESTAURIERUNG GMBH
Wiesenstraße 2
90614 Ammerndorf
Telefon 09127-902740
Telefax 09127-902742
info@weise-steinrestaurierung.de
www.weise-steinrestaurierung.de

Pegnitzgrund / Foto© Stadt Nürnberg / Christine Dierenbach

Klimaschutz in der Metropolregion Nürnberg

Klimaschutzund eine zukunftsfähige Energieversorgung sind zentrale Themen der aktuellen Politik von Bund und Ländern. Es liegt in der Natur der Sache, dass in den Städten auf Grund der Einwohnerzahl und der Ansiedlung von Industrie und Gewerbe die meiste Energie verbraucht wird. Erneuerbare Energien werden jedoch zum Großteil in den ländlichen Regionen produziert und müssen deshalb zu den Verbrauchern transportiert werden. Ein tragfähiges Klimaschutzkonzept bedingt daher eine funktionierende Partnerschaft von Städten und Landkreisen. Die Europäische Metropolregion Nürnberg rief deshalb 2010 den Lenkungskreis „Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung" ins Leben. So leistet die Metropolregion Nürnberg ihren Beitrag zur Erhaltung einer gesunden Umwelt – in der Region und darüber hinaus.

Derzeit gehören 25 Vertreter der Gebietskörperschaften der Region – Oberbürgermeister, Bürgermeister, Landräte und Verwaltungsexperten – dem Lenkungskreis an. Basis der Aktivitäten ist die Umsetzung des „Leitbilds für nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung 2010" für die Metropolregion. Dieses Leitbild hat die „Erhaltung der Lebensgrundlagen für kommende Generationen durch ein nachhaltiges, Umwelt- und regionalgerechtes Wirtschaften" zum Ziel.

In der Praxis haben sich vier unterschiedliche Arbeitsgebiete gebildet, deren Koordination der ENERGIEregion e.V. übernimmt. Im Einzelnen sind dies: Energieeffizienz in der Wirtschaft, Energieeffizienz in Gebäuden und privaten Haushalten, regenerative Energien – Biomasse und runder Tisch für Kraft-Wärme-Kopplung.

ENERGIEEFFIZIENZ IN DER WIRTSCHAFT

Vertreter aus Industrie, Verbänden und Hochschulen bilden diesen Arbeitskreis, der sich vor allem mit der Nutzung von industrieller Abwärme in Nahwärmenetzen von Industriegebieten und Energieeffizienz im Tourismus beschäftigt. Nach einer ersten vielversprechenden Machbarkeitsstudie für zwei Betriebe in einem Bamberger Gewerbegebiet wird seit dem letzten Jahr versucht, diesen Ansatz auch auf andere Gewerbegebiete in der Metropolregion zu übertragen. Als Ansatzpunkte für energetische Optimierungen rückten touristische Ziele wie Thermen, Kurorte, Schwimmbäder, Hotels, Campingplätze, Veranstaltungszentren und Kongresszentren in den Fokus.

ENERGETISCHE QUARTIERS- UND STADTENTWICKLUNG

Es zeigt sich immer deutlicher, dass die wirksame Umsetzung der Energiewende in Bayern nur auf der Grundlage integrierter energieoptimierter Stadterneuerungskonzepte gelingen kann, die in einer quartierbezogenen Herangehensweise für die jeweiligen Orte angemessene und angepasste Lösungen entwerfen und umsetzen. Dies betrifft insbesondere Sanierungsgebiete und Städteerneuerungsaktivitäten in den Kommunen und Städten sowie die gesamten Dorferneuerungsaktivitäten. Der ENERGIEregion e. V. und die Stiftung Stadtökologie sind die Informationsplattform zur energieeffizienten Stadterneuerung. Regelmäßige Veranstaltungen der Stiftung Stadtökologie zeigen den Akteuren der Wohnungswirtschaft, Architekten, Handwerkern und Bauherren wie energetische Sanierungen und nachhaltige Quartiersentwicklungen organisiert werden können. Die Stiftung Stadtökologie hat einen Leitfaden zur Energieeffizienz bei schützenswerten Gebäuden für alle Kommunen und Gemeinden erarbeitet, der sowohl als Broschüre als auch in Form einer übertragbaren Datei an die Gebietskörperschaften der Metropolregion Nürnberg weiter gegeben wird.

REGENERATIVE ENERGIEN

Schwerpunkt dieses Arbeitsgebietes ist die verstärkte Nutzung von Biomasse in der Metropolregion Nürnberg. Hierfür ist die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und die Landmaschineschule Triesdorf ein

Knoblauchsland / Foto©Stadt Nürnberg / Uli Kowatsch

Forschungs- und Bildungs-Kompetenzzentrum. Ziel ist es, die in der Metropolregion Nürnberg sehr verbreiteten und erfolgreichen Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse zu dokumentieren und zu verbreiten. Konkrete Hilfestellungen werden Bürgermeistern, interessierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Mitarbeitern aus Verwaltung und Unternehmen angeboten. Außerdem können alle Interessierten auf die Erfahrungen bei der Kommunikation und die guten Verbindungen zu Politikern und Unternehmen zurückgreifen. Ein Projekt dieser Arbeitsgruppe ist der Energiewald. Hier wurde untersucht, wie Energieholzbau in der Praxis funktioniert. Die Betrachtung erfolgte unter ganzheitlichen Gesichtspunkten des vorhandenen Potenzials, rechtlicher Rahmenbedingungen, Anbau und Pflege sowie Trocknung von Erntematerial, Hackschnitzelqualität und Wirtschaftlichkeit. Die positiven Ergebnisse der Untersuchung haben inzwischen zu folgenden Aktionen geführt: Spezialseminare in Triesdorf zum Thema „Energiewald", der Markt Allersberg hat inzwischen 3 ha Energiewald angebaut und führt Informationsveranstaltungen vor Ort durch, der Energieversorger „N-ERGIE Aktiengesellschaft aus Nürnberg" hat im April 2014 5 ha Pappel-Energiewald, in fachlicher Kooperation mit den LLA Triesdorf angelegt und die LLA Triesdorf selbst haben im März 2014 weitere 3 ha Energiewald mit Pappeln angelegt.

RUNDER TISCH KRAFT-WÄRME(KÄLTE) KOPPLUNG KW(K)K

Das Ziel lautet: Insgesamt eine Verringerung der CO_2-Emissionen in der Metropolregion bis 2050 um insgesamt 80 Prozent. Hier muss sich auch die Effizienz der konventionellen Energieerzeugung deutlich erhöhen. In einer Übergangszeit werden dabei auch Kohle- und vor allem Gaskraftwerke noch einen Beitrag zur Energieversorgung leisten müssen. Dies ist aber mit Blick auf die CO_2–Belastung der Umwelt nur dann zu rechtfertigen, wenn es mit einem maximal möglichen Wirkungsgrad geschieht, der nur mit Kraft-Wärme (Kälte)-Kopplung zu erreichen ist. In der Metropolregion Nürnberg sind umfangreiche Kompetenzen zur Kraft/Wärme (Kälte)-Kopplung vorhanden. Seit Anfang 2013 fasst der Runde Tisch KW(K)K dauerhaft die regionalen Kompetenzen zusammen, baut diese systematisch aus und macht sie nach außen hin besser sichtbar. Der Runde Tisch setzt sich insbesondere auch für die Nutzung von KWK in Neubaugebieten ein.

Metropolregion Nürnberg e.V.

Dr. Christa Standecker / Geschäftsführerin
Theresienstraße 9 . 90403 Nürnberg
Telefon 0911.231 105 - 10
Telefax 0911.231 79 - 72
geschaeftsstelle@metropolregion.nuernberg.de
www.metropolregionnuernberg.de

Termine für Energieeffizienz

2. Internationale Klimaschutzkonferenz der Metropolregion Nürnberg

Veranstaltungszeitraum:
02.07.2015 bis 04.07.2015
Veranstalter:
Referat für Umwelt und Gesundheit der Stadt Nürnberg in Zusammenarbeit mit der Metropolregion Nürnberg
Veranstaltungsort:
Kaiserburg Nürnberg, Eppeleinsaal

Weitere Informationen:
www.wir-machen-das-Klima.de

5. Energiemesse „Bauen. Sanieren. Wohnen"

Veranstaltungszeitraum:
05.07.2015
Veranstalter: KEA Bamberg
Veranstaltungsort:
Kreisbauhof
96117 Memmelsdorf

Weitere Informationen:
www.klimaallianz-bamberg.de

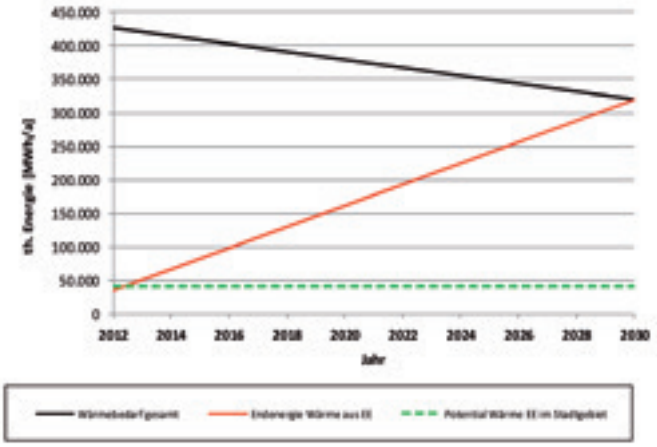
Integrierter Energienutzungsplan für das gesamte Stadtgebiet Forchheim

Die Notwendigkeit von Klimaschutz und Energiewende ist inzwischen in Deutschland angekommen. Je nach Region drehen sich Windenergieanlagen in luftiger Höhe, spiegeln sich Fotovoltaikanlagen in der Sonne oder frisch sanierte Gebäude trotzen Wind und Wetter. Die Möglichkeiten Energie zu sparen sind vielfältig und meist auch vielversprechend. Den größten Erfolg hat man allerdings wenn man seine Stärken und Schwächen kennt, denn nicht alles was an der Küste funktioniert, ist im Binnenland erfolgreich. So dachte auch der Stadtrat von Forchheim und beauftragte per einstimmigem Beschluss Ende 2012 das Institut für Energietechnik der Hochschule Amberg Weiden mit der Erstellung eines Integrierten Energienutzungsplanes. Ziel war es, einen Energie- und CO_2-Ist-Zustand zu ermitteln, um im Anschluss daran mögliche Einsparpotenziale herauszuarbeiten. Wichtig war es dabei auch, die Rolle der erneuerbaren Energien und ihre regionale Verfügbarkeit in das Konzept zu integrieren.

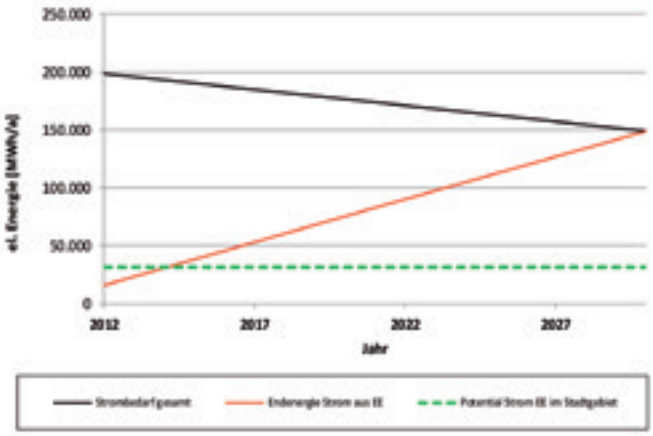
STRATEGISCH VORGEHEN

Der Integrierte Energienutzungsplan beschreibt zunächst eine umfassende Bestandsaufnahme der vorhandenen Infrastruktur der Stadt Forchheim nach den Kriterien und Richtlinien des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie. Zu dem Bilanzgebiet zählten u.a. rund 7.100 Wohngebäude. Um der Mehrfachbedeutung der Stadt auch bei der Datenerfassung gerecht zu werden, unterteilte das Institut für Energietechnik IfE GmbH an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden (IfE) die Verbraucher in vier Gruppen: Neben privaten Haushalten und Kleingewerbe, waren dies kommunale Liegenschaften, Gewerbe- und Kleinindustrie und die fünf Großbetriebe. Anschließend wurden die Energieströme im gesamten Stadtgebiet getrennt in leitungsgebundene (Strom, Erdgas) und nicht-leitungsgebundene (Heizöl, Biomasse, …) Energieträger erfasst und der Anteil erneuerbarer Energien ermittelt. Mit Kenntnis der Gesamtenergieströme konnte der CO_2-Ausstoß des Stadtgebietes Forchheim berechnet werden. Die von IfE ermittelten Werte basieren auf den Stromabsatzdaten der Stadtwerke Forchheim von 2012 und brachten folgendes Ergebnis: Der End-

Biomethananlage Eggolsheim



Angebotspotential an erneuerbaren Energien: Entwicklung bis zum Jahr 2030 – Wärme



Entwicklung bis zum Jahr 2030 - Strom

energieeinsatz Strom der privaten Haushalte beträgt 24 Prozent, Gewerbe und Kleinindustrie verbrauchen 28 Prozent, die Kommunalen Liegenschaften 3 Prozent und die Großbetriebe 45 Prozent. Bei der Analyse der CO2-Ist- Bilanz ergab sich eine erste Überraschung. Der höchste CO2-Ausstoß wird vom mobilen Verkehr mit knapp 300.000 MW/h verursacht.

Der Ist-Zustand des Thermischen Endenergieeinsatzes verteilt sich auf folgende Energieträger: 51,2 Prozent Heizöl, (wobei die Firma Wellpappe im Bilanzjahr 2012 noch mit Heizöl versorgt wurde und seit Mai 2013 auf Erdgas umgestellt hat), 40,6 Prozent entfällt auf Erdgas, 7 Prozent auf Holz, 0,7 auf Nachtspeicher und 0,4 Prozent auf Wärmepumpen.

BEREITS GENUTZTE ERNEUERBARE ENERGIEN

Der Integrierte Energienutzungsplan ermittelte nicht nur eine Situationsanalyse, sondern zeigt auch auf, welche erneuerbaren Energien bereits im Einsatz sind. Zum Ende des Jahres 2012 waren dies rund 322 Fotovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 6.475 kWp. Die Stromeinspeisung 2012 belief sich auf rund 5.538 MWh. Hier muss berücksichtigt werden, dass einige Anlagen 2012 noch nicht voll in Betrieb waren. Im gleichen Zeitraum waren 11 Wasserkraftanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von rund 2.080 kW installiert, die Stromeinspeisung betrug rund 8.540 MWh. Insgesamt sind mit der Sonne, Wasserkraft und Biomasse eine Strommenge von 16.251 MWh erzeugt worden. Im Jahr 2012 erfolgte keine Einspeisung einer Windenergieanlage. (Quelle: Stadtwerke Forchheim)

Aufbauend auf dem umfangreichen Zahlenwerk stellt der Integrierte Energienutzungsplan das Angebotspotential aller Erneuerbarer Energien im Stadtgebiet Forchheim gegenüber und ermittelt Einsparmöglichkeiten im Hinblick auf die Verbrauchssituation und die CO_2-Bilanz. Mit diesen Ergebnissen werden zukünftige Entwicklungsszenarien im elektrischen und thermischen Bereich für das Stadtgebiet Forchheim erstellt. Aufbauend auf die ermittelten Datengrundlagen und Berechnungen werden verschiedene Schwerpunktprojekte betrachtet. Dazu gehören die Optimierung der Straßenbeleuchtung, exemplarische Sanierungsmaßnahmen im privaten Wohnbereich für „typische Forchheimer Gebäude", ein Gesamtenergiekonzept für das Rathaus Forchheim, Erdgasspeicherung mit Einsatzmöglichkeiten eines Biomethan-Blockheizkraftwerkes.

Mit dem Integrierten Energienutzungsplan hat die Stadt Forchheim ein Werkzeug um konkrete, sinnvolle Maßnahmen durchzuführen und sich Ziele für den Klimaschutz zu setzten, gleichzeitig können die Erfolge durch die umfassende Beschreibung des IST-Zustandes auch nachvollziehbar für die Bürger dargestellt und bewertet werden. Ein erstes Ergebnis brachte die Analyse schon, nach den herangezogenen Kriterien ergeben sich im Bereich der Wind- und Wasserkraft keine Potentiale und Hauptursache der CO_2-Bilanz ist der Verkehr, also einem Hauptansatzpunkt zukünftiger Planungen. Für sie wird der Integrierte Energienutzungsplan die Richtung vorgeben. Die vollständige Nutzung des Ausbaupotentials an erneuerbaren Energien wäre mit einer Investition von rund 46 Mill. Euro verbunden. Als ein erstes Ergebnis steht schon fest, dass die Stadt Forchheim die notwendige „grüne Energie" nicht aus eigener Kraft decken kann und so u.U. in Anlagen in Deutschland investieren muss.

Stadtwerke Forchheim
Ansprechpartner:
Fr. Struve

St.-Martin-Straße 8
91301 Forchheim
Telefon 09191-714 208
Telefax 09191-714 277
franka.struve@forchheim.de
www.stadtwerke-forchheim.de

Wohnen in der 1. Reihe an der Regnitzinsel² in Bamberg

Die alte Kaiser- und Bischofsstadt Bamberg gilt als eine der schönsten Städte Deutschlands. Mit Ihrer Aufnahme des „tausendjährigen Gesamtkunstwerkes" der Bamberger Altstadt 1993 in die UNESCO-Liste des Welterbes der Menschheit wurde dies weltweit bestätigt. Die Stadt repräsentiert

Die Wohnanlage Regnitzinsel² liegt an einem der letzten Wassergrundstücke in Bamberg.
Foto © BAUHAUS. Liebe und Partner

Der zweite Bauabschnitt der Regnitzinsel². Foto: © BAUHAUS. Liebe und Partner

in einzigartiger Weise eine auf frühmittelalterlicher Grundstruktur entwickelte mitteleuropäische Stadt. Einheimische wie Touristen schätzen besonders die hohe Lebensqualität und die wunderschöne Natur- und Flusslandschaft für Freizeitunternehmungen aller Art. Zudem verfügt Bamberg über ein reiches Angebot für Kultur und Kunst. Diese Faktoren machen Bamberg auch zu einem starken Wirtschaftsstandort mit großem Einzugsbereich und rund 50.000 Arbeitsplätzen.

Bamberg hat Zukunft. So wird hier bis 2016 auch ein neuer Stadtteil gebaut werden. Ein neu angelegter Wasserlauf dient als Grenze zwischen der Parkanlage und dem entstehenden Wohngebiet. Zudem stärkt der Fischpass im ERBA-Park das Potential Bambergs als „Stadt am Wasser". Die neuen Wege entlang des Fischpasses gestalten sich vielseitig und naturnah, immer im Wechsel von Flachwasserbereichen und wassernahen Spielplätzen. Mittels Trittsteinen, Furten oder Brücken lässt sich der Fischpass überqueren und ist so als Naturraum erlebbar. Der aufwändig gestaltete Grünraum nördlich des Flusslaufs bleibt den Bewohnern des Wohnparks Regnitzinsel² als Parklandschaft erhalten. Durch seine großzügigen Grünflächen und Wegstrukturen eignet sich die Wohnlage hervorragend für sportliche Betätigungen im Freien.

ZEITLOSE ELEGANZ DIREKT AM WASSER

Das facettenreiche Konzept des Gebäudes basiert auf den Vorstellungen modernsten Wohnens. Es galt Wohlfühlfaktoren neu zu definieren und mit innovativer und extravaganter Architektur der Einzigartigkeit des Standorts gerecht zu werden. Das Hauptaugenmerk der Architekten lag dabei auf der Gestaltung offener Lebensräume, die Wohnen zum Naturerlebnis werden lassen. Fließende Balkonformen und große transparente Flächen sind kennzeichnende Elemente der Fassade und verleihen dem Gebäude Leichtigkeit und zeitlose Eleganz. Die Wohnanlage Regnitzinsel² liegt an einem der letzten Wassergrundstücke in Bamberg - direkt im Park der Landesgartenschau 2012. Das Zentrum Bambergs erreicht man zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Der Weg führt vom Baugrundstück an der Sonnenseite der Regnitz direkt bis zur Markusbrücke. Dazwischen warten, insbesondere auf Höhe des Schiffsbauplatzes, einzigartige Ausblicke auf den Bamberger Dom und die ehemalige Benediktinerabtei St. Michael, bekannt für ihren barocken Terrassengarten. Die 21 Wohnungen des 2. Bauabschnittes bestechen durch ihre großen Balkone, die weitgehend den gesamten Wohnbereich umfassen. Große Glasflächen schaffen eine sehr direkte und intime Verbindung der Menschen mit der Natur, dem Wasser und der Insel.

Der erste Bauabschnitt der exklusiven Wohnanlage Logen Gärten I.: Foto © BAUHAUS. Liebe und Partner

EXKLUSIVES WOHNEN IM GRÜNEN HERZEN VON FÜRTH

Es gibt Orte, die Besucher sofort magisch anziehen. Mit ihrem Charakter. Mit ihrem Charme. Und dem individuellen Raum, den sie Menschen geben. Einer dieser Orte sind die Logen Gärten im Herzen der Stadt Fürth. Auf historischem Areal, idyllisch an den Rednitzauen gelegen, eröffnen die Premiumwohnungen in zeitlos edler Architektur völlig neue Wohnperspektiven. Hier zu leben heißt, leben ohne Kompromisse: Am Puls der Stadt mit Panoramablick auf die unberührte Natur. Leben in den Logen Gärten heißt auch: Profitieren von der starken Metropolregion Nürnberg. Denn alles, was die Region zu bieten hat, ist aus Fürth heraus bestens zu erreichen. Die Metropolregion selbst ist geprägt von spannender Geschichte, Jahrhunderte alten Traditionen und wegweisenden Technologien. Mit rund 3,5 Millionen Einwohnern, ca. 160.000 Unternehmen, 18 Hochschulen und 35 international renommierten Forschungseinrichtungen zählt sie zu den zehn stärksten Wirtschaftszentren Deutschlands. Sie ist ein zentraler Punkt des deutschen Straßen- und Schienennetzes, verfügt über einen internationalen Flughafen und einen sehr gut ausgebauten öffentlichen Nahverkehr. Vielfältige Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und ein großes kulturelles Angebot, umrahmt von einer außergewöhnlichen landschaftlichen Kulisse, sorgen bei wachsendem wirtschaftlichen Potenzial bis heute dafür, dass sich die Region eine hohe Lebensqualität bewahrt. Innerhalb dieser pulsierenden Region hat sich Fürth zu einem begehrten Standort für Wohn- und Lebensraum entwickelt. Es entstehen moderne Gewerbegebiete und attraktiver Wohnraum. Historische Bausubstanz wird aufwändig saniert. Diese Ergebnisse und der Charme prägen den einzigartigen Charakter der Stadt, die die höchste Denkmaldichte aller bayerischen Großstädte vorweisen kann.

DEN PULS DER STADT FÜHLEN

Prominent auf einer leichten Anhöhe zwischen Fichtenstraße und Dambacher Straße gelegen, öffnen die Premium-Wohnungen des ersten Bauabschnittes den freien Süd-West-Blick auf die gewachsene Natur. In acht Fußminuten liegt der Fürther Hauptbahnhof und in 700 m die U-Bahnlinie U1 entfernt. Von dort sind es nur 15 Minuten zum Hauptbahnhof Nürnberg und weiteren Verkehrsdrehkreuzen der Metropolregion. Die Fürther Fußgängerzone bietet zahlreiche Einkaufsmöglichkeiten. Das nähere Umfeld ist geprägt von einer lebendigen Gastronomieszene mit fränkischer und internationaler Küche, Freizeiteinrichtungen, einem gut ausgebauten Radwegenetz direkt vor der Haustür sowie einem 18-Loch-Golfplatz. Zahlreiche kulturelle Angebote liegen zum Teil nur wenige Minuten von der Wohnanlage entfernt und bedienen von Museen über bayrische Staatsoper, Kino und Kleinkunst jeden Geschmack. Die exklusive Wohnanlage entstand auf dem historischen Gelände der Humbser-/Tucher-Brauerei am Fürther Wiesengrund.

ANKOMMEN. LOSLASSEN. ZU HAUSE FÜHLEN

In den Logen Gärten zu wohnen, heißt, einen Wohntraum zu leben. Hier wird moderne Architektur umrahmt von alter Natur und historischen Bauten, wie z.B. dem Sudhaus. Hochwertige Ausstattung trifft auf stilvolles Design. Hier gibt es gehobene Wohnästhetik in Reinform. Wohnungen, deren vielfältige Grundrisse auch den individuellen Anspruch an außergewöhnlichen Wohnraum erfüllen.

Die Architektonisch reizvolle Wohnanlage in exzellenter Lage beeindruckt nicht nur äußerlich mit Ästhetik. Edle Interieur in höchster Qualität und Grundrissmöglichkeiten auf vier Ebene bieten jede Menge Raum für individuelle Wohnträume. Die lichtdurchfluteten Ein- bis Zweizimmer-

Die beiden Gebäude des zweiten Bauabschnittes der Logen Gärten II.: Foto © BAUHAUS. Liebe und Partner

wohnungen besitzen großzügige Terrassen oder Balkone. Die drei Penthaus-Einheiten verfügen jeweils über eine private Sonnenterrasse. Die Wohnflächen reichen von ca. 48 m² bis ca. 104 m². Eine hochwertige Ausstattung findet sich in allen Räumen u.a. mit Fußbodenheizung in allen Wohnbereichen, raumhoch gefliesten Designbädern, Sicherheitseingangstüren, Liftanlagen sowie Tiefgaragen- und Fahrradabstellplätze. Der Neubau entspricht dem Standard KfW-70 der Energieeinsparverordnung 2009.

SO KÖNNTE MAN (T)RAUMHAFT WOHNEN

Die hellen Zweizimmerwohnungen mit faszinierender Raumwirkung sind wahre Schmuckstücke. Denn es gibt sie auf jeder Etage nur einmal. Im hellen Wohn-/Essbereich mit separater Küche und Westbalkon bieten sie geselligem Leben ebenso viel Raum wie entspannten Stunden mit freiem Blick in die Natur. Wer darüber hinaus etwas ganz Besonderes zum Leben sucht, wird bei den vielfältigen Dreizimmerwohnungen mit Westbalkon fündig. Raffinierte Schnitte und Größen von ca. 73 m² bis ca. 86 m² Wohnfläche lassen viele Wünsche wahr werden – vom großen Wohn-Essbereich über die offene Küche bis hin zum sonnigen Arbeitszimmer. Auch die Licht durchfluteten Vierzimmerwohnungen mit großem Westbalkon und ansprechenden Fensterfronten sowie dem freien Blick ins Grüne bieten Entfaltungsmöglichkeiten für Mieter mit hohen Ansprüchen. Neben Bad und Gäste-WC verfügen sie über einen einladenden Wohn-Essbereich und eine separate Küche.

LOGEN GÄRTEN MIT STIL

Einen besonders exklusiven Geschmack spricht das Projekt Logen Gärten an. Mit ihren klaren Linien und viel Glas fügen sich hier zwei Wohnobjekte harmonisch zu einer modernen Anlage.

Umgeben von Grün, bilden sie das repräsentative Zentrum der Logen Gärten. Nicht nur äußerlich sondern auch im Inneren setzt sich die Noblesse des ersten Bauabschnittes fort. Terrassen und Balkone in sonniger Südausrichtung, erlesene Ausstattung in zeitlosem Design und bester Qualität: Die vielfältigen und modernen Grundrisse auf drei Ebenen und den gehobenen Penthäusern mit Panoramablick lassen keine Wünsche offen. Die Wohnflächen gliedern sich in Zwei- bis Vierzimmerwohnungen, darunter mehrere Penthäuser mit privaten Terrassen. Alle Etagen sind barrierefrei miteinander verbunden.

BAUHAUS. Liebe und Partner

Ansprechpartnerin
Fr. Leyla Savas

Ostendstraße 196
90482 Nürnberg

Telefon 0911-255 62 105
Fax 0911-255 62 20

leyla.savas@bauhaus-bautraeger.de
www.bauhaus-bautraeger.de

Partner am Bau:

- Montageservice Gerhard Zarnescu
- Tiefbau Pfister GmbH
- Peter Horlamus Planungsbüro
- Brandschutz Plan
- Küchen Quelle GmbH

Brandschutz PLAN

Kühnlein & Partner

Fachplaner für Brandschutz

Beratung • Planung • Gutachten

Sparkasse Nürnberg HsD

DBB HV München

Olympiastadion München

BAUHAUS Stud App Erlangen

„Wir sehen es als unsere Aufgabe die bestmögliche sicherheitstechnische Lösung für unsere Bauherren im vorgegebenen Kostenrahmen zu realisieren.
BrandschutzPLAN verfügt über die notwendige, langjährige Erfahrung und das entsprechende Know-how unsere Geschäftspartner in allen brandschutztechnischen Belangen zu beraten und zu unterstützen."

Dipl.-Ing. (FH) Herbert Kühnlein, Architekt

Unsere Leistungen:

- Brandschutzgutachten-, Nachweise und Konzepte, Konzepte für den Industriebau nach der Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL03/2000)
- Berechnungen nach Ingenieurmethoden
- Feuerwehrpläne
- Flucht- und Rettungswegpläne
- Dokumentation von brandschutztechnischen Maßnahmen
- Aufstellung von Brandschutzordnungen
- Aufstellung von Ablaufplänen für Wartungs- und Überwachungsaufgaben
- Bauherrenbegleitende Durchführungen von Abnahmen in brandschutztechnischer Hinsicht.

Leistungsfähigkeit:

- Alle Partner sind als Nachweisberechtigte für den vorbeugenden Brandschutz und die Bestätigung der Umsetzung des Brandschutznachweises in der Gebäudeklasse 4 nach Art.62 Abs.2 Satz 2 Nr.1 der BayBO in die Liste der Bay. Architektenkammer eingetragen.
- Die Nachweisberechtigung für den vorbeugenden Brandschutz und die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauausführung bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 gemäß der Hess. Bauordnung nach §59 und §73 liegt durch Eintragung in der Liste der Architektenkammer Hessen vor.
- Prüfsachverständige für Brandschutz gemäß Art.77 Abs.2 der BayBO in Verbindung mit §19 Abs.1 der PrüfVBau.
- Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für den vorbeugenden Brandschutz der IHK für München und Oberbayern.

Parsifalstraße 70
90461 Nürnberg

Fon 0911 - 99 46 020
Fax 0911 - 99 46 030

N@brandschutz-plan.de
www. brandschutz-plan.de

40 Jahre

Tiefbau Pfister

Tiefbau Pfister GmbH
Hohengüßbacher Str. 21
96149 Breitengüßbach

Tel.: 0 95 47-94 44-0
Fax: 0 95 47-94 44-14
info@pfister-tiefbau.de

www.pfister-tiefbau.de

MONTAGESERVICE

Montage von Möbeln Küchen Türen Fenster und verlegen von Parkett und Laminat.

Gerhard Zarnescu
Schreinerei

Fabrikstr. 21
90579 Langenzenn

T 01 72 82 85 45 4

Planungsbüro Peter Horlamus

Heizung - Lüftung - Sanitär - Elektro - Solar - Klima

Planungsbüro Peter Horlamus
Brander Hauptstraße 16
90542 Eckental
Telefon: 09126 4005
Fax: 09126 3750
Mail: PHorlamus@t-online.de

Das Planungsbüro Horlamus mit Sitz in Eckental bei Nürnberg steht für Kompetenz und Fachwissen.

Wir erstellen Ihnen Fachplanungen nach den Leistungsphasen 1 bis 9 HOAI im Bereich Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro, Solar und Klima mit hochwertigen CAD Zeichnungen von erfahrenen Profis.

Von der Ausschreibung bis zur Baustellenabnahme wir sind der richtige Ansprechpartner.

Kontaktieren Sie uns unter **09126 4005** oder per Mail an **PHorlamus@t-online.de** wir beraten Sie gerne!

DAS SOLLTE AUF IHREM PLAN STEHEN!

Küchen für jede Immobilie.
DIE TRAUMKÜCHE PLANEN UND REALISIEREN!

Küchen Quelle bietet Investoren, Architekten, Maklern, Eigenheimnutzern, Mietern und Hausverwaltungen einen Rundum-Service für die Küchenplanung und Realisierung.

Interessiert? Rufen Sie uns auf den Plan:

Telefon: 0911/ 50 730 666
E-Mail: B2B-Projekte@kuechen-quelle.de
Internet: B2B-Projekte.kuechen-quelle.de

KÜCHEN QUELLE. B2B Projekte

möchten

SIE IHRE eigene

APP

An der Rückseite des Neubaus entstanden die DATEV-Gärten auf einer Fläche von rund 4.500 m². Foto: ©DATEV eG

Der »IT-Campus 111« der DATEV

heißt: 42.000 m² Bürogeschossfläche, 600 Kilometer Datenkabel, 3.800 t Stahl, 2.300 Fensterelemente

„Wege entstehen dadurch, dass man sie geht", dieses Zitat von Franz Kafka drückt auch heute noch die Macht der Bewegung aus, um vorwärts zu kommen. Immer nur die vorgegebenen Pfade zu beschreiten bedeutet keinen Platz für Neues zu ermöglichen. Im Nürnberger Westen bedeutete dies in den letzten Jahrzehnten: Einen Neuanfang für die brachliegenden Industrieflächen einstiger Weltmarken wie AEG, Triumph Adler oder Quelle sowie für die angrenzenden Arbeiterwohngebiete zu finden. Ein sichtbares Zeichen dieses Strukturwandels liegt gegenüber der Gedenkstätte Memorium Nürnberger Prozesse, die festes Ziel zehntausender Städtetouristen im Jahr ist. Das somit prominent gelegene Gelände grenzt auch direkt an dicht bebaute Wohngebiete an. Nach der Quelle-Insolvenz war unter den Anwohnern der Wunsch groß, zumindest teilweise Grünflächen hier einzurichten. Und die Stadt wünschte sich für die prominente Lage eine angemessene Bebauung.

Als die DATEV eG das Gelände erwarb, um hier ein Bürogebäude für 1.800 Software-Entwickler zu bauen, ging sie auf beide Ansinnen ein: Rund 6.000 m² Fläche werden den Anwohnern zugänglich gemacht werden, wobei die DATEV Gärten mit rund 4.500 m² den größten Anteil bieten. Ein Fußgängerdurchgang von der Fürther Straße über das Gelände nach Gostenhof steigert ebenfalls die Attraktivität des gesamten Viertels. Die zweite Entscheidung betraf die Fassadengestaltung, die im Rahmen eines bundesweiten Architektenwettbewerbs ausgeschrieben wurde. Als Sieger ging das Büro Kappler Sedlak Architekten aus Nürnberg hervor, dessen Idee der Prominenz des Ortes gerecht wird. Die Architekten überzeugten durch eine sorgfältig rhythmisierte Fassade, die sich gut in die Umgebung integriert.

EIN PASSENDES ARBEITSUMFELD FÜR 1.800 SOFTWAREENTWICKLER

Moderne Softwareentwicklung ist eine sehr kreative und arbeitsteilige Arbeit mit hohen und vor allem vielfältigen Anforderungen an das Arbeitsumfeld. Damit diese Arbeitsteilung funktioniert, bedarf es viel Abstimmung im eigenen Team wie auch zwischen den Teams. Der Neubau sieht nicht nur kürzere Wege für die Entwickler, sondern auch eine moderne Arbeitswelt vor, die auf die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen IT-Fachkräfte eingeht. Zukünftig sind spontane Begegnungen zur Kommunikation und Ideenentwicklung genauso möglich wie Rückzugsmöglichkeiten für konzentriertes Arbeiten. Ausprobiert und verfeinert wurde das Raumkonzept in einem mehr

Mit dem „DATEV IT-Campus 111" baute die DATEV eG ein neues Bürogebäude, das künftig alle Entwicklungsabteilungen beherbergt.
Foto: ©DATEV eG

als zwei Jahre laufenden Pilotprojekt mit rund 100 Arbeitsplätzen. Die Grundplanung des neuen Bürogebäudes stammt von dem Münchner Planungsteam Andreas Boesel und Jörg Hohberg.

Ein wichtiger Aspekt bei der Gestaltung eines attraktiven Arbeitsumfelds war natürlich die Klimatisierung, insbesondere die Frischluftzufuhr: Acht Teilklimaanlagen für Bürobereiche (insgesamt 146.000 m³/h je Zu- und Abluft), fünf Teilklimaanlagen für Casino, Konferenz, Küche, Bistro, Magistrale (insgesamt 97.000 m³/h je Zu- und Abluft) ergibt einen Luftvolumenstrom durch mechanische Lüftung von insgesamt 243.000 m³/h. Dieser Wert wäre ausreichend für 1.350 Einfamilienhäuser. Obwohl die Luftqualität damit völlig ausreicht: Die Mitarbeiter sollen auf jeden Fall die Möglichkeit haben, über Fensterlüftung selbst für zusätzlich Frischluftzufuhr zu sorgen.

INTELLIGENTER BETONKÖRPER ALS WÄRMESPEICHER

Die ausgezeichnete Energieeffizienz des Gebäudes ergibt sich aus einem intelligenten Zusammenspiel von Geothermie und Betonkernaktivierung, einer guten Wärmedämmung der Fassade und Fenster, einer Wärmerückgewinnung bei Klimaanlagen, einer hocheffizienten Technik von Pumpen und Kältemaschinen sowie bedarfsgerechter Regelung bei hoher Versorgungssicherheit durch Fernwärme und konventioneller Kälteerzeugung. In den Rohren der thermoaktiven Decken zirkuliert Wasser, das je nach Temperatur Wärme aus der Decke aufnimmt (Kühleffekt) oder Wärme abgibt (Heizen). Der Betonkörper dient als Wärmespeicher mit der Aufgabe, eine konstante Oberflächentemperatur von 23 °C zu halten. Je kühler der Raum, umso mehr heizt die Decke, je wärmer der Raum, umso mehr muss sie kühlen. Die tagsüber durch Sonne, Menschen und technische Anlagen entstehende Wärme wird nachts über die Rohre ans Erdreich abgegeben. Am nächsten Morgen ist die Decke wieder abgekühlt, ein immer stärkeres Aufheizen des Gebäudes in einer Hitzeperiode wird damit verhindert. Beim Kühlvorgang fließt durch die Rohre das Wasser mit einer Temperatur von 18 °C. Beim Heizvorgang erhöht sich die Wassertemperatur auf 28 °C. Zum größten Teil wird die benötigte Energie über Geothermie gewonnen. Im Kühlfall wird die Energie direkt über Wärmetauscher vom Kühlkreislauf in den Betondecken auf das Wasser-Glykol-Gemisch, welches durch die Erdwärmesonden zirkuliert, übertragen. Um die Erdwärme zu Heizzwecken nutzbar zu machen, wurden zwei Wärmepumpen installiert. Diese erzeugen aus einem Temperaturniveau nahe 0 °C Heizwasser von bis zu 60 °C. Für besonders große Lasten kann bei Bedarf Fernwärme zugeschaltet werden.

Mit seiner Fertigstellung und offiziellen Eröffnung am 17. April 2015 wird das neue Gebäude ganz im Sinne Kafkas Verbindungen zwischen den Menschen schaffen, die dort arbeiten und neue Wege zwischen den Orten aufzeigen, die in unmittelbarer Nachbarschaft liegen.

DATEV eG

Ansprechpartner
Hr. Stüve

Paumgartnerstr. 6 - 14
90429 Nürnberg
Telefon 0911 319-0
Fax 0911 319-3196
E-Mail: till.stueve@datev.de

www.datev.de

Partner am Bau:

- B&E antec Nachrichtentechnik GmbH
- Fliesen Wiegärtner
- Dorfner GmbH & Co. KG
- Johnson Controls Systems & Service GmbH
- Epowit
- Peter Kattenbeck GmbH

B&E antec

- Betriebsfunksysteme - Analog/Digital
- Fahrzeugeinbauten (BOS/Industrie)
- Antennenplanung/Antennenbau
- Richtfunk
- Objektfunkanlagen
- Telematiksysteme
- Entwicklung von Sonderlösungen
- Verkauf/Miete/Leasing

Die gesamte Funktechnik aus einer Hand

B&E antec
Nachrichtentechnik GmbH

Saganer Str. 1-5
90475 Nürnberg
Telefon 0911- 462690
Fax 0911- 4626942

info@be-antec.de
www.be-antec.de

...damit die Welt nicht aus den Fugen gerät!

- zertifizierter Fachbetrieb nach WHG
- Brandschutzfugensysteme
- Fassadenfugen im Structural-Glazing-Bereich
- Beton- und Rohbaufugen
- Sanitärfugen

Fugen Pfister
Bahnhofsplatz 3 • 91233 Neunkirchen am Sand
Tel.: 0911 / 9796723 • Fax: 0911 / 7940513
E-Mail: info@fugen-pfister.de
www.fugen-pfister.de

DORFNER
GRUPPE
QUALITÄT FÜR MENSCH & GEBÄUDE

Fachwissen.
Fachverstand.

Dorfner – Ihr Partner von
der Idee bis zur Lösung.

Gebäudereinigung | Catering | Gebäudemanagement

Dorfner Gruppe – Qualität für Mensch & Gebäude
Sie möchten mehr erfahren? Sprechen Sie uns an!
Sie erreichen uns unter 0911/6802-0 oder info@dorfner-gruppe.de | www.dorfner-gruppe.de

Johnson Controls Systems & Service GmbH
Branch Süd - Niederlassung Nürnberg
Suedwestpark 48
90449 Nuernberg

Fon 0911 64177 0
Fax 0911 64177 35
be-de-nuernberg-service@jci.com
www.johnsoncontrols.de

Johnson Controls

EPOWIT®

Bürgermeister-Ebert-Straße 17
36124 Eichenzell
Telefon: +49 66 59 / 86 410
Telefax: +49 66 59 / 86 599

www.epowit.com
info@epowit.com

INSTANDSETZUNGSARBEITEN

Betonsanierung
Injektionen
Höchstdruckwasserstrahlen
Industrieanstrich/
Korrosionsschutz

BESCHICHTUNGEN FÜR
VERSCHIEDENE EINSATZBEREICHE

Parkhäuser, Reinsträume,
Industrieböden, WHG-Beschichtung,
Trinkwasserbehälter gemäß DVGW,
Funktions- und Designbeschichtungen

IHR PROFI FÜR JEDES OBJEKT

Kreative Gestaltung mit Fliesen.
Für den Boden oder für ein edles Wandgewand.

- Ausstellung
- Fliesenhandel
- Baustoffhandel
- Fliesenverlegung
- Natursteinarbeiten

Wir beraten Sie gerne!

Ihr Profi für Haus & Garten
FLIESEN WIEGÄRTNER

Bärnfels-Huth 1 | 91286 Obertrubach | Tel. 09245 - 488 | Fax 09245 12 13

www.FLIESEN-WIEGÄRTNER.de

kattenbeck
Facility Services

Wir denken mit!

www.kattenbeck.de

Der Facility Services Partner mit dem 3k Konzept für führende Unternehmen und öffentliche Einrichtungen

48x in Deutschland und Österreich

möchten SIE IHRE eigene APP?

apptodate24

Grünes Gebäude für Siemens Healthcare

Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der in mehr als 200 Ländern schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung aktiv ist. Im Geschäftsjahr 2014, das am 30. September 2014 endete, erzielte Siemens einen Umsatz aus fortgeführten Aktivitäten von 71,9 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,5 Milliarden Euro. Ende September 2014 hatte das Unternehmen weltweit rund 357.000 Beschäftigte. Der zunehmende wirtschaftliche und politische Druck auf das Gesundheitswesen, Veränderungen bei Patientenrechten, neu aufkommende Geschäftsmodelle und die Weiterentwicklung medizinischer Kenntnisse machen Veränderungen im Gesundheitswesen unausweichlich. Sie-

Für das neue Gebäude an der Forchheimer Siemensstraße wird fast so viel Stahl verarbeitet wie im Pariser Eiffelturm. Es entsteht das größte Bürogebäude in der Stadt. Foto © Siemens AG

Die Baugrube war so groß wie die Grundfläche des Kölner Doms. In dem neuen Gebäude werden Büro- und Entwicklerarbeitsplätze untergebracht. Foto © Siemens AG

mens Healthcare ist dabei ein verlässlicher Partner in diesem sich verändernden Szenario. Mit rund 43.000 weltweit Beschäftigten behauptet sich das Unternehmen als einer der größten Technologieanbieter für die Gesundheitsbranche und einer der führenden Hersteller von bildgebender Medizintechnik, Labordiagnostik und IT-Lösungen im Gesundheitswesen am Markt. Die Healthcare-Sparte erzielte im Geschäftsjahr 2014 ein Umsatzvolumen von 11,7 Milliarden Euro und einen Gewinn von mehr als 2 Milliarden Euro.

Mit den steigenden Anforderungen des Gesundheitsmarktes baut das Unternehmen seine Aktivitäten am Standort Forchheim aus und eröffnete dort im Oktober 2014 bereits eine neue Produktionshalle für Röntgengeräte. Nun gehen die Bauarbeiten auf der bisherigen Parkfläche zwischen dem Firmengelände in der Siemensstraße und dem Rhein-Main-Donau-Kanal weiter. Bis Frühjahr 2016 soll das neue Gebäude mit Büro- und Entwicklungsarbeitsplätzen fertig sein. Dann gibt es auch Platz für Testkojen, Ausstellungsräume für die in Forchheim ansässigen Geschäftseinheiten AX (Angiographie und Interventionelle Röntgensysteme), CR (Computertomographie und Radioonkologie), RS (Runderneuerte Systeme) und XP (Röntgenprodukte), ein Konferenzzentrum und eine zweite Kantine. Hintergrund des Bauvorhabens ist einerseits die Zusammenführung von Standorten der Geschäftseinheit XP, andererseits wird die Geschäftseinheit Syngo mit ihren IT- und Softwarethemen näher an Entwicklung und Produktion in Forchheim herangeführt, um die Zusammenarbeit effizienter und effektiver zu gestalten. In diesem Zusammenhang wechseln nach der Fertigstellung des Neubaus insgesamt gut 750 Healthcare-Mitarbeiter vom weltweiten Hauptsitz von Siemens Healthcare in Erlangen nach Forchheim. Die frei werdenden Flächen in Erlangen dienen einer Konzentration des dortigen Healthcare-Standorts. Zukünftig sollen die Mitarbeiter nicht mehr an mehreren Stellen im Erlanger Stadtgebiet, sondern konzentriert rund um die Henkestraße und im Süden der Stadt arbeiten. Das Healthcare-Hochhaus aus den 1960er Jahren hat das Ende seiner wirtschaftlichen und technischen Lebensdauer erreicht, daher wird es für diesen Teil des Standorts ein neues Konzept geben.

STÄRKUNG DES STANDORTES FORCHHEIM

Das Siemens-Werk in Forchheim ist schon jetzt der zweitwichtigste Healthcare-Standort des Unternehmens und der größte Arbeitgeber der Stadt. Und so freut sich Oberbürgermeister Franz Stumpf und bezeichnet Siemens Healthcare als ein Fundament für die regionale Wertschöpfungskette mit globalem Fokus. „Viele Zulieferer und Logistiker haben sich zwischenzeitlich angesiedelt. Die Investition des Hauses Siemens war sicher auch ein Grund dafür, dass der Freistaat Bayern in Forchheim ein Innovationszentrum für Softwarelösungen im Medizinbereich mit 10 Mio. Euro unterstützt." Mit 25.558 m² Grundstücksfläche und einer Bruttogeschossfläche von 45.412 m² bietet das neue Gebäude Raum für Forschung und Entwicklung von röntgenbasierten bildgebenden Systemen in der Medizintechnik. Bei der Gestaltung des Gebäudekomplexes stand der Campus-Gedanke im Vordergrund.

www.siemens.com

Wenn Wohnträume Wirklichkeit werden

Jeder von uns hat einen Traum. Viele haben sogar gleich mehrere Träume auf einmal. Doch unabhängig davon, wie unterschiedlich diese Träume auch sind – fast immer ist der Traum vom eigenen Dach über dem Kopf dabei. Geborgenheit, Sicherheit und das gute Gefühl, eine sinnvolle Anlage für die Zukunft zu tätigen sind nur einige der zahlreichen Gründe, sich für den Kauf einer Immobilie zu entscheiden. Ein weiterer Grund ist ein zuverlässiger und starker Partner wie die MKK Wohnpark GmbH aus Erlangen, die ihren Kunden bei der Erfüllung ihres Wohntraums seit über einem Jahrzehnt erfolgreich zur Seite steht.

Seit 2002 hat sich die Immobilien- und Bauträgergesellschaft auf die schlüsselfertige Erstellung qualitativ hochwertiger Eigenheime und Eigentumswohnungen in der Metropolregion Nürnberg, Fürth und Erlangen spezialisiert. Noch im Gründungsjahr entstanden auf einem Baugrundstück in Erlangen-Dechsendorf zwei Mehrfamilienhäuser mit 26 Wohneinheiten. Inzwischen gehört auch die Vermietung und der Verkauf von Bestands- und Neubauimmobilien sowie die professionelle Sanierung von Gebäuden zum Unternehmensportfolio.

Bis 2016 entstehen im Fürther Stadtteil Dambach u.A. sechs Doppelhaushälften ähnlich diesen Gebäuden im Bauhausstil. Foto © MKK Wohnpark GmbH

WOHNEN AUF HOHEM NIVEAU IN ERLANGEN-DECHSENDORF

So wie es die Bewohner des Mehrfamilienhauses in der Michael-Kreß-Straße in Erlangen-Dechsendorf bereits seit einigen Monaten erleben. Im August 2014 wurden hier auf insgesamt 900 m² Fläche durch die MKK Wohnpark GmbH acht hochwertige Ein- und Zweizimmerwohnungen verwirklicht. Ein Großteil davon war bereits vor Baubeginn im Mai 2013 verkauft. Und das nicht allein, weil Erlangen mit seinem Charme als weltoffene sowie lebens- und liebenswerte Stadt durch ein großes Freizeit- und Kulturangebot besticht. Ohne Frage locken die Freiflächen der Regnitzwiesen, öffentliche Gärten wie der Aromagarten, der Schlossgarten und der Heinrich-Kirchner-Skulpturgarten am Burgberg, Veranstaltungen wie die berühmte Erlanger Bergkirchweih und nicht zuletzt die wunderschöne Erlanger Innenstadt immer mehr Menschen in die Region. Es sind aber auch die Finessen der

Foto © MKK Wohnpark GmbH

MKK-Objekte, die bereits vor Fertigstellung überzeugt haben. So verfügen die Wohnungen im Erdgeschoss über einen eigenen Garten und großzügige Terrassenflächen, während im Obergeschoss elegante Sonnenbalkone bzw. bei den Dachgeschosswohnungen geräumige Dachterrassen zum gemütlichen Beisammensein unter freiem Himmel einladen. Im Immobilieninneren geht es elegant weiter. Während große Fensterfronten für ein helles Erscheinungsbild sorgen, verfügen die acht Wohnungen über hochwertige Fliesen oder Parkettfußböden, die dank der integrierten Fußbodenheizung auch in der kalten Jahreszeit Raum für warme Gedanken schaffen. Ähnlich verhält es sich in den freundlichen Tageslichtbädern, die mit Handtuchheizkörper und einer Design-Einrichtung ausgestattet wurden. Abgerundet wird der moderne Neubau von einer Heizungsanlage mit Sole-Wasser-Wärmepumpe, einen Waschmaschinen- und Trockenraum im Kellergeschoss, einer Tiefgarage mit Einzelstellplätzen sowie einem Carport für die Fahrräder. Und da umweltgerechtes Bauen und alternative Energien für die MKK Wohnpark GmbH als Selbstverständlichkeit dazu gehören, wurde das Objekt in der Michael-Kreß-Straße nach neuesten Energiestandards gebaut.

WOHNEN IN PROMINENTER NACHBARSCHAFT IM SOMMER 2016

Während in der Michael-Kreß-Straße schon fleißig gewohnt wird, sieht es auf dem Grundstück, das die MKK Wohnpark GmbH kürzlich in Fürth-Dambach erworben hat, momentan noch verhältnismäßig karg aus. Das wird sich allerdings schon bald ändern, wenn auch hier große Bagger und andere Baufahrzeuge ihre Arbeit aufnehmen, um bis zum Frühjahr 2016 rund 6.800 m² Fläche in ein hochwertiges Wohnprojekt zu verwandeln. Als eine der besten Immobilienlagen in Fürth wird Dambach dann nicht nur um sechs Doppelhaushälften und ein Einfamilienhaus im Bauhausstil – und damit um zwei Objekte reicher sein, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu hochwertigen Wohnhäusern, Villen und zum Anwesen der berühmten „Quelle"-Familie befindet. Wer Dambach kennt, dem ist sicherlich auch das frühere Möbelhaus Maag in der Unteren Straße 10 ein Begriff. In dem geschichtsträchtigen Gebäude, in dem sich einst über ein Jahrhundert lang sehr erfolgreich mit dem Thema Möbel/Einrichtungen auseinandergesetzt wurde, werden bis 2016 zusätzlich 23 Eigentumswohnungen realisiert. Dass der Möbelhauskomplex in einem von der Stadt Fürth ausgewiesenen Sanierungsgebiet liegt, dürfte für zukünftige Eigentümer oder Kapitalanleger nicht uninteressant sein. Schließlich werden sie beim Kauf einer Wohnung mit Sanierungsanteil vom Gesetzgeber steuerlich begünstigt. Nicht unweit vom Fürther Stadtwald gelegen, befindet sich das Naherholungsgebiet gewissermaßen direkt vor der Haustür. Ein weiterer Vorteil: Mit Kindergärten, Spielplätzen, Arztpraxen, einem Sportverein und Geschäften des täglichen Bedarfs hat der begehrte Vorort alles zu bieten, was man als Einwohner Dambachs im Alltag so braucht. Und sollte das nicht reichen, dann sind größere Städte wie Erlangen und Nürnberg durch die direkte Anbindung an die Südwesttangente im Handumdrehen zu erreichen. Perfekter kann ein Wohntraum kaum sein.

MKK Wohnpark GmbH

Faust-von-Stromberg-Straße 52
91036 Erlangen
Telefon 09135-211810
Fax 09135-211820
info@mkk-wohnpark.de
www. mkk-wohnpark.de

Partner am Bau:

- Bauunternehmen Seeger GmbH
- Pfaffenberger GmbH
- Mirschberger Haustechnik GmbH

Pfaffenberger gmbh
elektro • photovoltaik • sanitär • flaschnerei

Elektro-installationen
Photovoltaik-anlagen
Sanitär-installationen
Flaschnerei-arbeiten

Ihr kompetenter Partner

Schulgasse 1
91334 Hemhofen
Tel. 09195 - 7942

www.installation-pfaffenberger.de

SEIT 1881
GMBH
BAUUNTERNEHMEN
SEEGER

MAURERARBEITEN . BETON- UND STAHLBETONARBEITEN
PFLASTER UND WEGEBAU . ERDARBEITEN . ENTWÄSSERUNG-, KANAL-, UND
DRAINAGEARBEITEN . ISOLIERUNGS-, ABDICHTUNGS-, UND DÄMMARBEITEN

Bauunternehmen Seeger GmbH
Waldstr. 11, 96132 Schlüsselfeld - Aschbach
Tel.: 0 95 55-92 20-0
Fax: 0 95 55-92 20-20
info@bau-seeger.de
www.bau-seeger.de

40
JAHRE
KOMPETENZ
IM HAUS

40 Jahre sind wir in Sachen Haustechnik für Wohnung, Haus und Großprojekt im Einsatz.
Mirschberger Haustechnik ist heute im Raum Erlangen und Umgebung ein fester Begriff für Kompetenz und Qualität in den Bereichen Sanitär-und Heizungsanlagen, Solar- und Elektrotechnik, Wärmepumpen und Pellets-Heizungen, senioren- und behindertengerechte Installation, Bäder komplett von A-Z, Sanierung, Energieberatung, sowie dem dazugehörigen Kundendienst.
Unsere Fachteams sind in ihrem jeweiligen Aufgabengebiet erfahren und immer auf dem neusten Stand der Technik.

MIRSCHBERGER
Haustechnik GmbH

Marterstraße 6 • 91056 Erlangen
Tel (09135) 7373-0 • Fax (09135) 6879
eMail: haustechnik@mirschberger.de
www.mirschberger.de

möchten SIE IHRE eigene APP

Ein Blick auf die Wohnbaugesellschaft der Stadt Fürth

Personalwohnheim: Das neue Personalwohnheim schließt in der Nürnberger Straße eine Baulücke.

Das Leistungsportfolio der Wohnbaugesellschaft der Stadt Fürth (WBG) umfasst die Vermietung, den Verkauf, das technische Gebäudemanagement, die Renovierung und Modernisierung, die Bauträgerschaften sowie die WEG-Fremdverwaltung. Derzeit bewirtschaftet der Immobiliendienstleister u.a. ca. 1.700 eigene Mietobjekte, die zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis zur Verfügung stehen. Das Portfolio umfasst frei finanzierten Wohnraum, öffentliche geförderte Einheiten sowie gewerbliche Flächen. Als Immobilienunternehmen wird der eigene Bestand verwaltet als auch Objekte Dritter sowie die Bestände der König-Ludwig-Stiftung und der Stadt Fürth. Durch den Fürther Stadtrat im März 1957 gegründet blickt die WBG Fürth auf eine ereignisreiche Unternehmensgeschichte zurück, die sich immer wieder den Anforderungen an die Bereitstellung und Unterhaltung von modernem Wohnraum stellt. So übernahm die WBG zwischen 2001 754 Wohnungen der König-Ludwig-Stiftung und 2004 293 Wohnungen der Stadt Fürth. Während dieses Zeitraums startete mit der Gründung einer eigenen Bauabteilung ein umfangreiches Generalsanierungsprogramm für mehr als 600 Wohnungen mit einem Investitionsvolumen von rund 35 Millionen Euro. 2007 vergrößerte sich das Liegenschaftsportfolio mit der Gründung der wohnfürth Immobilien- und Bauträgergesellschaft und der Übernahme der GeWo Stadeln und der GeWo Vach mit nochmals 291 Wohnungen.

PERSONALWOHNHEIM FÜR DAS STÄDTISCHE KLINIKUM

Die WBG Fürth schafft durch den Neubau des Personalwohnheims für das städtische Klinikum, neue hochmoderne Unterkünfte. Im Januar 2014 startete das Projekt zwischen den zwei Töchtern der Stadt Fürth. Das Wohnheim wurde in der Nürnberger Straße 164, naheliegend der Stadtgrenze Fürth/Nürnberg errichtet und bietet somit eine ideale Infrastruk-

KiTa: Die einzelnen Gruppenräume sind klar strukturiert und von außen am Gebäude ablesbar.

Das Gebäude ist unter gestalterischen und energetischen Gesichtspunkten auf einem sehr hohen Niveau.

„Am Wolfsgarten": Der Neubau liegt in unmittelbarer Nähe der legendären Wolfsschlucht. Diese ist ein alter Hohlweg und seit 1999 zugleich eine Station des „Stadtökologischen Lehrpfad Fürth".

tur. Mit seinen 34 Appartements und einer Wohnfläche von ca. 770 m², finden 33 Mieter ein neues Zuhause. Der siebengeschossige Neubau schließt eine Baulücke zwischen bestehenden Wohngebäuden und wurde von dem Architekten Dieter Ludwig entworfen. Die WBG Fürth übernahm die Finanzierung und vermietet die Räume für einen festen Zeitraum von 25 Jahren an das städtische Klinikum. Zudem wurde ein Geschäftsbesorgungsvertrag zwischen den beiden Stadttöchtern für die Verwaltung und Bewirtschaftung des Objektes geschlossen. Dieser umfasst sowohl das gesamte kaufmännische als auch das technische Gebäudemanagement. Ausgestattet wurde jedes Appartement mit einer kleinen Küchenzeile sowie einer Möblierung. Vor den Wohnungen befinden sich für ein geselliges Beisammensein Gemeinschaftsbereiche. Eine Solaranlage sorgt für geringe Kosten bei der Warmwasseraufbereitung. Rund ein Jahr nach Baubeginn zogen im Februar 2015 die ersten Mieter ein. Das alte Personalwohnheim auf dem Gelände macht bald Platz für einen Klinikersatzneubau, der das medizinische Angebot erweitern wird.

GROSSE KINDERKRIPPE IM STADTGEBIET

Die „Soziales Wohnen Fürth" ist eine Tochtergesellschaft der WBG Fürth. Das 2008 gegründete Unternehmen unterstützt hilfsbedürftige Personen insbesondere durch die Errichtung, Sanierung und Instandhaltung von Wohnungen zur selbstlosen Überlassung. Im Januar 2014 eröffnete die vom Architekt Dieter Karl Ludwig aus Fürth geplante, neue viergruppige Kinderkrippe mit 48 Plätzen in der Siemensstraße im Stadtteil Hardhöhe. Hervorzuheben ist bei diesem Projekt besonders die Zusammenarbeit der Stadt Fürth und der „Soziales Wohnen Fürth". Die Kinderkrippe befindet sich auf einer städtischen Grünfläche, welche per Erbpachtvertrag der „Soziales Wohnen Fürth" überlassen wurde. Mieter und Betreiber der Einrichtung ist die Arbeiterwohlfahrt Fürth, mit der ein langfristiger Mietvertrag über 25 Jahre geschlossen wurde.

Dank der gewählten Holztafelbauweise reduzierte sich die Bauzeit auf rund neun Monate. Durch diese Entscheidung war auch sichergestellt, dass nur ein geringer Kostenanteil durch die „Soziales Wohnen Fürth" finanziert werden musste. Damit kann eine langfristig kostengünstige Miete für den Nutzer garantiert werden.

Die Größe des Grundstücks erlaubt eine großzügige Außenanlage und einen ebenerdigen Bau. Die Kindertagesstätte fügt sich hervorragend in die Umgebung ein. Das Flachdach ist begrünt, sodass auch für die benachbarten Wohngebäude eine ansprechende Ansicht besteht. Auf dem Dach befindet sich eine Solarthermie-Anlage, für die Aufbereitung des Warmwassers und zur Unterstützung der Heizungsanlage. Die Nutzfläche des Gebäudes beträgt ca. 500 m². Die Räume sind funktional und übersichtlich, sowie klar strukturiert angelegt.

WOHNEN IN DER „GRÜNEN HARD", HARDSTASSE 40 - 50

Eigentümerin der beiden Mehrfamilienhäuser aus den 1950er Jahren ist die König-Ludwig-Stiftung. Die 40 Wohnungen besitzen eine Wohnfläche von insgesamt ca. 1.816 m². Bei den vorhandenen Wohnungen handelt es sich hauptsächlich um Zwei- bis Dreizimmerwohnungen, die aufgrund der Größe und der teils fehlenden oder unzureichenden Bäder, am Wohnungsmarkt nicht mehr angeboten werden können. Den technischen Zustand kann man als dringend renovierungsbedürftig beschreiben. Der Stiftungsrat beschloss Ende 2013, auf Empfehlung der WBG Fürth, eine Entkernung und vollständige Sanierung der beiden Gebäude.

Der Bau von günstigen Wohnungen, egal ob frei finanziert oder öffentlich gefördert, wäre bei Abriss und Neubau aufgrund der Hanglage und den notwendigen Stellplätzen nicht möglich gewesen. Die Sanierungsmaßnahme startete im Sommer 2014 und umfasste auch ▼

Weiherstraße

Schönthal Karree: Mit viel Liebe zum Detail fügt sich das Gebäude harmonisch in das Umfeld des Wiesengrundes ein.

▼ eine Neuaufteilung der Grundrisse. Statt der vorher 40, werden insgesamt 34 öffentlich geförderte Wohnungen entstehen. Die Wohnfläche wird sich von ca. 1.816 m² auf ca. 2.570 m² erhöhen. Es werden sowohl Eineinhalbzimmer- als auch Fünfzimmerwohnungen mit Größen zwischen 46 m² bis 104 m² entstehen. Mit der Fertigstellung rechnet die WBG Fürth im Sommer 2015. Die Vergabe der Wohnungen ist an Einkommensgrenzen geknüpft, in denen sich ein Großteil der „Normalverdiener" bewegt. Maßgeblich ist das Gesamteinkommen des jeweiligen Haushaltes.

Die Wohnanlage „Grüne Hard" liegt zentral mit allen erdenklichen Annehmlichkeiten einer Großstadt und mit perfekter Verkehrsanbindung – auch zum Nürnberger Flughafen – aber dennoch in ruhiger und grüner Lage. Zahlreiche Lebensmittelgeschäfte und Supermärkte liegen in direkter Umgebung. Zu ausgiebigen Spaziergängen lädt der nahe gelegene Wiesengrund mit seiner Uferpromenade und dem Thermalbad Fürthermare ein. Dank der Kindergärten und Schulen in direkter Umgebung sind auch Ihre Kleinsten bestens aufgehoben. Als energetischer Standard wird ein Niedrigenergiehaus im Bestand angestrebt - dies entspricht dem derzeitigen Neubaustandart.

URBANER KOMFORT IM SCHÖNTHAL KARREE

In exklusiver Wiesengrundlage entstehen wahre Wohnträume. Das Schönthal Karree verbindet städtischen Wohnkomfort und stilvolles Ambiente, das zur Erholung einlädt. Garten- und Etagenwohnungen sowie eine exklusive Dachterrassenwohnung warten auf ihre Bewohner. Verteilt auf vier Etagen bieten die Wohnräume in jedem Stockwerk eine besondere Verbindung mit der Natur. Im Erdgeschoss, sowie zwei weiteren Wohneinheiten, gliedern sich ein eigener Garten sowie eine Terrasse den Wohnräumen an. In den übrigen Stockwerken stehen, je nach Wohneinheit, Terrassen oder Balkone zur Verfügung, in den Dachterrassenwohnungen gibt es sogar gleich vier Außenbereiche für die Freizeitgestaltung. Alle Wohnungen sind individuell geschnitten. Für jede Lebenssituation, ob als Single, Kleinfamilie oder junges Paar, im Schönthal Karree findet jeder seine Traumwohnung. Besonders wichtig in der begehrten Innenstadtlage: Die Wohnanlage verfügt über Garagen sowie Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Ausflüge zu Fuß oder mit dem Rad durch die Auen sind ebenso schnell realisierbar wie ein Kaffee in einem der zahlreichen Fürther Straßencafés. Die Rad- und Fußwege zu den Nachbarstädten Nürnberg und Erlangen sind direkt erreichbar.

Für den Wohntraum am Wiesengrund wurde in der Konzeption des Hauses auch an Nachhaltigkeit gedacht. Das Schönthal Karree ist ein KfW-Effizienzhaus 70. Dadurch wird jährlich 30 Prozent weniger Primärenergie als in üblichen Neubauten benötigt. Auch bei der Warmwassergewinnung wird auf die Kraft der Natur gesetzt. Die hauseigene solarthermische Anlage auf dem Dach erwärmt das Wasser für alle sechs Wohneinheiten. Warme Füße verspricht die exzellente Fußbodenheizung. Eine speziell angepasste Lüftungsanlage sorgt für ein angenehmes Wohlfühlklima in allen Räumen. Ein hauseigner Aufzug verbindet barrierefrei alle Wohnungen.

„AM WOLFSGARTEN" ZENTRAL WOHNEN UND IM GRÜNEN LEBEN

„Ankommen und sich zu Hause fühlen", so wünscht sich Architekt Udo Karnik das Leben und Wohnen „Am Wolfsgarten". „Wer Häuser erschafft, der darf sich dabei nicht nur an gestalterischen Kriterien orientieren", ist seine Meinung. Für ihn steht vielmehr das Erkennen der Bedürfnisse und Vorstellungen der zukünftigen Bewohner im Mittelpunkt. Denn sie sollen sich in ihren neuen vier Wänden zu Hause fühlen. Das Projekt „Am Wolfsgarten" bietet hierfür die idealen Bedingungen, denn es liegt zentrumsnah und trotzdem mitten im Grünen.

Ansicht Ost und Ansicht Nord, Hardstraße 40-44, Fürth

In dieser Traumlage baut die wohnfürth, eine Tochter der WBG Fürth, ein Mehrfamilienhaus mit insgesamt 13 Wohnungen, die alle Annehmlichkeiten modernen Lebens zu bieten haben. Fünf Gartenwohnungen im Parterre, als Zwei-. Drei- und Vierzimmerwohnungen geplant, versprechen Lebensfreude pur. Dafür sorgen großzügige Fensterfronten, eine optimale Raumaufteilung und eine sonnige Südterrasse – mitten im eigenen Stückchen Natur. Aber auch die zeitgemäßen fünf Appartement-Wohnungen im ersten Stock, mit ca. 58 m² bis ca.118 m² Grundfläche – können überzeugen. Darüber hinaus gehört zu jeder Einheit ein nach Süden gerichteter Sonnenbalkon. Wer es gerne besonders exklusiv mag, dürfte sich für die Penthäuser interessieren. Teilweise umlaufende Balkone und bodentiefe Fenster garantieren auch im Winter viel Licht. Die dazugehörigen Wellness-Bäder bieten den idealen Rückzugsort für Körper und Seele.

Die wohnfürth errichtet das Objekt „Am Wolfsgarten" als KfW-Effizienzhaus-70. Zur regenerativen Warmwasserbereitung wird darüber hinaus eine solarthermische Anlage auf dem Dach installiert. Alle Wohnungen verfügen über Fußbodenheizungen für ein optimales Raumklima und sind barrierefrei zu erreichen. Egal ob für den Eigenbedarf oder als Kapitalanlage – eine Immobilie „Am Wolfsgarten" ist eine inflationsgeschützte und renditestarke Anlage.

Von der Topanbindung profitieren die neuen Eigentümer. Kindergarten, Schulen, Geschäfte und Supermärkte liegen in unmittelbarer Nähe. Besonders reizvoll: nur ein paar Schritte entfernt beginnt der Wiesengrund mit seiner neu gestalteten Uferpromenade. Hier kann man spazieren gehen, radeln, den Hund Gassi führen. Zu aktivem Freizeitgenuss lädt das Thermalbad Fürthermare ein. Ein weiterer Pluspunkt: Die nahe gelegene U-Bahn fährt in wenigen Minuten in die Fürther City, mit vielen attraktiven Einkaufsmöglichkeiten, Restaurants und der legendären Gustavstraße mit ihren urigen Kneipen.

WOHNEN IN DER GENUSSLAGE AN DEN UFERTERRASSEN IN FÜRTH

Rednitz und Wiesengrund bilden das grüne Herz von Fürth: Hier, mitten in der Stadt, erholen und entspannen sich Mensch und Tier bei einem Spaziergang auf der Uferpromenade unweit des Stadtzentrums. Kein Wunder, dass die wohnfürth, genau hier das neue Wohnobjekt Uferterrassen entstehen lässt. Die Uferterrassen sind ein Ort der Erholung und Entspannung, ein Platz zum Kraft-tanken und Ruheschöpfen, ein Zuhause im besten Sinn des Wortes. Mitten in der Innenstadt gelegen, verbindet das Objekt eine ruhige, naturnahe Lage mit optimaler Verkehrsanbindung, kurze Wege zu Freizeit- und Kultureinrichtungen mit direktem Zugang zu den vielfältigen Einkaufsmöglichkeiten der Fürther Innenstadt.

Aber nicht nur Lage und Umgebung der Uferterrassen machen den ganz besonderen Reiz des Objektes aus und garantieren langfristige Wertstabilität: Die Appartements, Gartenwohnungen und das Penthouse verbinden individuelle Raumaufteilung mit zeitgemäßem Wohnen. Modernste Ausstattung und intelligente haustechnische Lösungen garantieren niedrige Betriebskosten und höchsten Wohnkomfort.

Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Fürth mbH

Ansprechpartner
Corinna Geisler
Assistenz der Geschäftsleitung

Siemensstraße 28
90766 Fürth

Telefon 0911 / 7 59 95-0
Telefax 0911 / 7 59 95-44
corinna.geisler@wbg-fuerth.de
www.wbg-fuerth.de

Partner am Bau:
- Schmoll + Sohn GmbH
- Dumhard Herbert
- J.B.J. Electronic GmbH & Co. KG

Energetische Gebäudesanierung aus einer Hand!

Tradition trifft Innovation!

bereits 100 Jahre für Sie im Einsatz

► **Individuelles Sanierungskonzept**
Unsere Energieberater erstellen für Sie das ideale Sanierungskonzept.

► **Alles aus einer Hand**
Wir erledigen für Sie alle dafür nötigen Arbeiten rund ums und im Haus aus.

SCHMOLL+ SOHN

Sanitär • Heizung • Lüftung • Wärmelieferung

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern: 0911 - 99 26 20

Schmoll + Sohn GmbH • Mittlere Kanalstraße 3b • 90429 Nürnberg

Tel. 0911-99262-0 • Fax 0911-9926250 • E-Mail: info@schmoll-sohn.de

DUMHARD HERBERT

Innovative Haustechnikplanung
Energieberatung
Ökologische Versorgungskonzepte

Obere Gartenstr. 3
92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 09661 80223
Telefax 09661 80225
E-Mail dw@asamnet.de

J.B.J electronic GmbH & Co.KG

Gewerbering 10 90547 Stein
Telefon 0911 / 6 32 01 10 Fax 0911/ 6 32 52 15
Email info@jbj-electronic.de
Internet www.jbj-electronic.de

Planung Elektrotechnik
Ausführung Brandmeldetechnik
Service Einbruchmeldetechnik
Zertifizierte Fachfirma für Brandmeldeanlagen DIN14675

möchten SIE IHRE eigene APP?
apptodate24

Alle Facetten der Architektur

Sanierung Fürth: Ansicht des Anwesens an der Wilhelm-Löhe-Straße vor der Sanierung. Foto: © Architekt Ludwig

DENKMALGERECHTE SANIERUNG IN FÜRTH

Das Architekturbüro **ludwig projektsteuerung architekten** aus Fürth wurde 2009 von den Eigentümern des Anwesens mit der Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur Feststellung des Sanierungsumfanges für das bestehende historische Gebäude beauftragt. Ziel war es, sinnvolle Nutzungsmöglichkeiten mit den entsprechenden Umbaumaßnahmen zu erarbeiten. Bei dem Objekt handelt es sich um ein dreigeschossiges, langgestrecktes Wohnhaus mit Fachwerk aus dem 18. Jahrhundert. Das freistehende, schmale Doppelwohnhaus entstand in mehreren Abschnitten, die rückwärtige nordöstliche Hälfte war ursprünglich nur zweigeschossig errichtet. Im Laufe der Jahrzehnte erfuhr das Anwesen immer wieder Umbauarbeiten, so wurde 1987 das zuvor verschieferte Fachwerk wieder freigelegt. Weitere Sanierungsmaßnahmen wurde vor einigen Jahren begonnen aber aus den unterschiedlichsten Gründen nicht weiter ausgeführt.

Sanierung Fürth: Kaum wieder zu erkennen, das generalsanierte Gebäude umfasst heute zwei Wohneinheiten und ein Atelier mit zusammen rund 225 m² Nettowohnfläche. Foto: © Architekt Ludwig

Ursprünglich bestand das Gebäude aus sechs Wohneinheiten. Auf Grund der zentralen innerstädtischen Lage erschien eine heutige Nutzung mit zwei Wohneinheiten im Obergeschoss als sinnvoll. Der vordere Bereich im Erdgeschoss eignet sich durch eine gewisse Lärmbelästigung und schlechterer Belichtung eher für die Einrichtung eines Gewerbes z.B. einer kleinen

Periander: Modern und zeitlos, so präsentiert sich das neue Wohnprojekt Periander-Garten in der westlichen Fürther Altstadt. Foto: © Architekt Ludwig

Periander: Der Garten macht dem Projekt alle Ehre. Foto: © Christian Cerny

Werkstatt oder eines Künstlerateliers. Da es sich bei dem Anwesen um ein denkmalgeschütztes Gebäude handelt, waren die Maßnahmen in den Bereichen Schall- und Wärmeschutz baulich begrenzt. Die Umbaumaßnahmen beinhalteten eine vollständige Generalsanierung, insbesondere für die Haustechnik. Alle Einheiten wurden an eine neue Gaszentralheizung mit Warmwasseraufbereitung angeschlossen. Sowohl die Sanitärausstattung als auch die Elektroinstallation wurden komplett erneuert. Wo nötig, sind die Sandsteinbereiche im Erdgeschoss überarbeitet und hydrophobiert sowie die vorhandenen Holzdachsparren zimmermannsmäßig überarbeitet. Aus statischen Gründen erhielten sie eine Aufdoppelung mit einer Wärmedämmung, Dampfsperre und Trockenputzverkleidung. Unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes erhielten alle isolierverglasten Holzfenster eine Einteilung nach historischem Vorbild.

PERIANDERGARTEN IN FÜRTH

Zeitlos-modern, klar-maritim und mit dem Reiz des gewachsenen Quartiers – so präsentiert sich das neue Wohnobjekt PerianderGarten in der westlichen Fürther Altstadt. Kurze Wege zur Innenstadt, zum Wiesengrund und zur Rednitz, aber auch das historische Areal am Lochner´schen Gartenhaus machen den Charme dieses Wohnobjekts aus. Hier findet jeder ein neues Domizil, denn man hat die Wahl zwischen Appartements, Gartenwohnungen, Dachterrassenwohnungen und Lofts. Außergewöhnliche Wohnräume bieten großzügige Freiräume zum Leben und zum Arbeiten. Das Bauvorhaben berücksichtigt bereits die EnEV 2009. Die in diesem Bauprojekt umgesetzte intelligente haustechnische Lösung gewährleistet niedrige Betriebskosten und hohen Wohnkomfort.

Anfangs wurde das Areal vom Architekturbüro Dürschinger beplant. Das entstandene städtebauliche Konzept war Grundlage der Planung, die durch **architekt dieter karl ludwig** erarbeitet wurde. Die Baukörper und ihre Gestaltungen mussten einerseits dem Denkmalschutz der umliegenden historischen Bebauung gerecht werden und sich andererseits den Anforderungen der Stadtplanung und dem Bauordnungsrecht unterordnen. Als weiterer wichtiger Planungsansatz wurden die variablen Grundrisslösungen erarbeitet. Die Planung für den PerianderGarten stammt vom Büro für Stadtplanung- und Landschaftsarchitektur Grosser-Seeger. Bauherr ist die wohnführt GmbH, eine Tochtergesellschaft der WBG. Das Objekt liegt in der Theaterstraße 35 und umfasst 18 Wohneinheiten, zehn Carports und acht Garagen. Quelle:wohnfürth GmbH

architekt dieter karl ludwig

büro für architektur, städtebau,
raumgestaltung, denkmalpflege,
sanierungs- & modernisierungsgutachten

theaterstraße 35
90762 fürth
fon 0911 7876553
fax 0911 7876554

dkl@ludwig-projektsteuerung.de
www.ludwig-projektsteuerung.de

Denkmalgerechte Sanierung und Neubau eines Geschäftsgebäudes

Storchenhaus: Die Nord-Westfassade vor der Sanierung, gut zu erkennen die historische Metall-Unterkonstruktion des Storchennestes, das dem Gebäude seinen Namen verlieh. Fotos: © Lackner + Roth Architekten GbR

Storchenhaus: Nicht nur optisch ein Gewinn an prominenter Lage in Fürth-Stadeln, sondern auch energetisch auf dem neuesten Stand gebracht sind Wände, Decken, Dach und Fenster.

Als ehemaliges Gemeinde- und Schulhaus in prominenter Lage gehörte das Storchenhaus schon immer zu den außergewöhnlichen Gebäuden in Fürth-Stadeln. Es weist typische Konstruktionsmerkmale aus der Barockzeit auf. Der historische Grundriss mit Innenwänden aus Fachwerk ist größtenteils bis heute erhalten. 1867 gelangte das Gebäude in Privatbesitz und wurde bis zur Sanierung als Wohnhaus genutzt. Sein Name „Storchenhaus" ist allerdings nicht historisch begründet, sondern beruht auf dem Storchennest, das sich früher auf dem Dach des Hauses befand. Die Original-Metall-Unterkonstruktion blieb erhalten und steht seit der Sanierung im Vorgarten.

Storchenhaus: Im Hintergrund gut erkennbar der neue, zweigeschossige Anbau für die Gruppenräume der Kinderkrippe.

Das Gebäude befand sich vor der Sanierung in einem schlechten Zustand. Da die letzte Instandhaltung sehr lange zurück lag, haben sich viele Bauschäden verschlimmert bzw. sind neue Schäden aufgetreten. So war z.B. das Sandsteinmauerwerk im Erdgeschoss feucht. Im Laufe der Jahre versteckten viele Farb- und Putzschichten die mangelhafte Gründung. Die Ziegel- Dacheindeckung sowie die Schieferbekleidung waren lückenhaft und marode. Die darunter liegenden Holzteile des Fachwerks und Dachstuhls zeigten eine erhebliche Schädigung. Einige Bauteile erwiesen sich sogar an manchen Stellen als zu schwach. Auch energetisch passte das Gebäude nicht mehr in die heutige Zeit. Es verfügte über keinerlei Wärmeschutz, war mit einfachen Fenstern ausgestattet und besaß auch an den Außenwänden keine Wärmedämmung.

BAUDENKMAL STORCHENHAUS WIRD ZUR KINDERKRIPPE

Vom historischen Fachwerk sind vor allem im Innenraum viele Originalteile

Geschäftsgebäude: Von außen gut abzulesen sind die kleinteiligen flexiblen Einheiten im Obergeschoss, die über einen großzügigen Laubengang erschlossen sind. Foto: © Lackner + Roth Architekten GbR

geblieben und an manchen Stellen noch sichtbar. Im Rahmen der Sanierungsarbeiten wurden die historischen Bohlen-Balken-Decken freigelegt. In den Fachwerk-Außenwänden dagegen waren viele Hölzer nicht mehr zu retten, so dass ganze Wandteile ersetzt wurden. Beim Dachstuhl hingegen konnten einzelne große Bauteile repariert werden, zusätzlich wurde er durch eine neue Dacheindeckung verstärkt. Hinter der neuen Schieferverkleidung an der Nord- und Westfassade verbirgt sich seit der Sanierung eine Wärmedämmschicht. Neue Fenster und Türen sowie ein moderner Wärmeschutz für die Fassade schaffen inzwischen ein behagliches Raumklima. Die unter Putzen und Anstrichen versteckte Sandsteinwand wurde freigelegt und von einem Steinmetz überarbeitet. Das historische Sandsteinmauerwerk erstrahlt nun wieder in altem Glanz. Der Feuchtigkeit im Erdgeschoss setzte man eine Beton-Bodenplatte mit Abdichtung und Wärmedämmung entgegen, außerdem wurden die Fundamente verstärkt.

Für die neue Nutzung reichten die vorhandenen Flächen nicht aus. Ein Dachgeschossausbau eignet sich jedoch nicht für eine Kinderkrippe, da zu viele Treppen in der Einrichtung vorhanden wären. Die Lösung besteht in einem zweigeschossigen Neubau, der sich im Süden an das Storchenhaus anschließt. In ihm befinden sich die Gruppen- und Sanitärräume. Seit der Fertigstellung fühlen sich Kinder, Eltern und Betreuer in der Günter-Lang-Kinderkrippe wohl. Damit wurde nun endlich eine neue, sinnvolle Nutzung für das Gebäude gefunden. Bei dem Projekt galt es, alt und neu harmonisch zu verbinden und die schwer geschädigte Altbausubstanz sinnvoll und dennoch wirtschaftlich vertretbar zu sanieren. Auftraggeber war die König-Ludwig-Stiftung als Tochtergesellschaft der WBG Fürth. Ziel war es von Anfang an, den Charakter des Gebäudes zu behalten, dennoch modern und nachhaltig zu bauen. Die denkmalgerechte Sanierung fand in Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro Ludwig für die Leistungsphasen 1 bis 4 und dem Büro Lackner + Roth Architekten für die Leistungsphasen 5 bis 8 statt.

NEUBAU BÜRO- UND GESCHÄFTSGEBÄUDE

Im Rahmen eines Nahversorgungszentrums in Langenzenn entstand das Büro- und Geschäftsgebäude in der Nürnberger Straße. Im Erdgeschoss wurde eine großflächige Drogeriemarktfiliale angesiedelt, im Obergeschoss befinden sich kleinteilige, flexible Einheiten, die über einen großzügigen Laubengang erschlossen sind und als Läden und Büros genutzt werden. Herausforderung für das Büro Lackner + Roth Architekten war es, das Gebäude so zu gestalten, dass es sich aus der üblichen Einheit gewerblicher Bauten abhebt und zu einem besonderen Standort entwickelt.

Geschäftsgebäude: Wunsch des Bauherrn war es, das Gebäude so zu gestalten, dass es sich von üblichen gewerblichen Bauten abhebt.

Lackner + Roth Architekten GbR

Golfpark
Flugplatzstraße 111
90768 Fürth
Fon 0911 – 394 83 20
Fax 0911 – 394 83 22
mail@Lackner-Roth.de

www.Lackner-Roth.de

Mit Strom zur Baustelle

St. Petersburg: Die klimatischen Bedingungen in St. Petersburg stellen hohe Anforderungen an das eingesetzte Baumaterial. Foto © ING+ARCH

Das Nürnberger Planungsbüro ING+ARCH besteht seit 2007 und realisiert ausschließlich Projekte im Bereich Energieeffizienz. Dies gilt für Neubauten und Sanierungen mit Passivhauskomponenten sowie Plusenergiehäuser. Mit einem weiteren Bürostandort in Hesselberg betreut das Team schwerpunktmäßig öffentliche Bauten. Der konsequent schonende Umgang mit Ressourcen zeigt sich auch beim Bürofuhrpark, der für Baustellenbesuche aus zwei Elektrofahrzeugen besteht.

ENERGIEEFFIZIENTESTE LUXUSGEBÄUDE IN RUSSLAND

Das mit rund 800 m² Wohnfläche ungewöhnlich große Einfamilienhaus liegt direkt am Meer. Das Projekt entstand in Zusammenarbeit mit dem Architektur Büro Rakurs aus Moskau. Neben den baulichen Besonderheiten wie Vierfachverglaste Fenster an der Nordseite und eine rund 40 cm dicke Mineralwolldämmung in der vorgehängten Fassade besitzt das Gebäude ein eigenes privates Hallenbad.

St. Petersburg: Auch wenn Kosten wohl keine Rolle spielen, sorgen energieeffiziente Materialien und eine aufwändige Gebäudetechnik für einen hohen Wohnkomfort. Foto © ING+ARCH

Die Werkplanung der Gebäudehülle, das Energiekonzept Qualitätskontrolle und Automation stammt vom Büro ING + ARCH aus Nürnberg. Die Passivhausfenster wurden eigens aus Deutschland importiert. Ungewöhnlich, aber auf Grund der klimatischen Besonderheiten in St. Petersburg, erforderlich ist auch das Klima- und Lüftungskonzept. Gebäude in sehr kalten Klimaregionen benötigen in der Regel eine Luftbefeuchtung um das Schwinden von Parkett und Holzmöbeln zu vermeiden. Hierfür wird mit hohem Energieaufwand die Luft befeuchtet, während gleichzeitig das Schwimmbad mit hohem Energieeinsatz entfeuchtet wird. Im Lüftungskonzept dieses Gebäudes besteht die Möglichkeit die Zuluft des Wohngebäudes mit der Feuchtigkeit des Schwimmbads zu befeuchten und damit das Schwimmbad zu entfeuchten. Natürlich darf dann zur Wasserreinigung kein Chlor eingesetzt werden. Der Bauherr weicht hier auf Ozon aus. Zur Kühlung des Gebäudes (Petersburg hat nicht nur sehr kalte Winter sondern auch heiße Sommer) werden die abgehängten Decken als Kühldecken genutzt und über einen Wärmetauscher mit Grundwasser gekühlt. Hierfür wurden vier Erdsonden mit 50 m Tiefe gebohrt. Diese dienen im Winter zur Vorerwärmung der Außenluft. Das im Sommer 2015 fertig gestellte Gebäude wird über eine Betonkerntemperierung kombiniert mit einer Decken-

St. Petersburg: Mit rund 800 m² Wohnfläche gehört das Luxusgebäude auch in Russland zu den ungewöhnlichsten Projekten, die derzeit realisiert werden. Foto © ING+ARCH

heizung geheizt. Die gleichen Deckenelemente kühlen das Gebäude im Sommer. Bei dem Neubau dürfte es sich wohl um das energieeffizienteste Luxus-Wohngebäude in Russland handeln. Auch, wenn bei diesem Projekt der Energieeinspargedanke nicht im Vordergrund steht, war es den Planern wichtig, bei geringerem Ressourcenverbrauch ein Mehr an Komfort zu Verfügung zu stellen.

NEUBAU ADALBERT-STIFTER SCHULE IN ERLANGEN

Die Einrichtung eines Ganztagszuges machte eine bauliche Erweiterung der Adalbert-Stifter-Schule erforderlich. Im Zuge dieser Erweiterung konnte die Schule barrierefrei zugänglich gemacht werden, ausgenommen des Ober- und Untergeschosses der Turnhalle. Zusätzliche Rampen im Bestand und im Anbau ermöglichten dies. Durch den Einbau eines Aufzuges im bestehenden Treppenhaus des westlichen Längsriegels und den Abbruch des Laubengangs, der für vier bestehende Klassenräume der einzige Zugang war, war die Gewährleistung des laufenden Schulbetriebs besonders schwierig. Zudem mussten auch die Flucht- und Rettungswege passierbar bleiben. Der Einsatz von Gerüsttürmen und Verbindungsstege erlaubt den Zugang zum Altbau und den Zutritt zu den Rettungswegen.

An die Stelle eines Laubenganges wurde, parallel zum Klassentrakt mit Anschluss an einen Verbindungsflur, ein zweigeschossiger Neubau mit Keller angebaut. Da dieser sich am bestehenden Verbindungsflur aufweitet, entsteht ein L-förmiger Grundriss. Der Verbindungsbau ist zur Südseite eingeschossig und orientiert sich zum Pausenhof. An der Nordseite ist er durch die Hanglage zweigeschossig. Der Anbau umfasst zwei Klassenräume, vier Gruppenräume, einen Mehrzweckraum, einen Speisesaal mit Küche und Nebenräumen, die auf der unteren Ebene des Altbaus untergebracht sind. Auf der oberen Ebene erhielt der Mehrzweckraum eine mobile Trennwand, sodass der bestehende Verbindungsflur bei Öffnung eine Erweiterung zu einer Aula erfährt, die für Schulveranstaltungen genutzt werden kann.

DENA MODELLVORHABEN IN DER SCHULTHEISSALLEE 34-38, NÜRNBERG

Das 1964 errichtete Wohngebäude in der Schultheissallee wurde im Rahnen der vierten Projektphase des DENA-Modellvorhabens „Niedrigenergiehaus im Bestand" energetisch saniert. Die Sanierung erfolgte im Auftrag der wbg-Nürnberg. Alle Arbeiten wurden im bewohnten Zustand durchgeführt. Neben der Dämmung bzw. Erneuerung der Außenbauteile wurden die Bäder an eine zentrale Warmwasserversorgung angeschlossen. Auf dem Dach wurde eine Solaranlage errichtet und die Fernwärmeübergabestation erneuert. Die bestehenden Balkone sind abgebrochen und durch vorgesetzte freistehende Balkonanlagen ersetzt. Die Sanierung erfolgte mit Passivhauskomponenten unter konsequenter Vermeidung von Wärmebrücken.

ING+ARCH Partnerschaft Energieeffiziente Architektur und Fachplanung

Pia Regner + Mario Bodem

Steinstrasse 21
90419 Nürnberg
Telefon 0911 593190
Telefax 0911 593192
E-Mail info@ingplusarch.eu
www.ingplusarch.eu

Partner am Bau:
• Holzwein Fensterbau GmbH

smartwin
holz-alu-fenster u_w= 0,66 W / m²K
schiebetüren u_w = 0,66 W/m²K
haustüren u_D = 0,45 W/m²K
elementfassaden
ganzglasoptik - flächenbündig
passivhausinstitut phA zertifiziert !
Holzwin Fensterbau GmbH - Gewerbegebiet 11 - 91355 Hiltpoltstein
Tel: 09192-9921481 - www.holzwin.de - info@holzwin.de
smartwin
HolzWin FENSTERBAU

möchten
SIE IHRE
eigene
APP
apptodate24

Roth · Klein · Gilcher & Partner
Rechtsanwälte

Stefan Roth
Fachanwalt für Insolvenzrecht
Christian Gilcher
Claudia Carleton
Dr. Klaus Weber
Christoph Karran
Christian Hanz
Fachanwalt für Insolvenzrecht
Andreas Günthert
Fachanwalt für Handels- und Gesellschaftsrecht
Fachanwalt für Arbeitsrecht

Regine Roth
Sonja Greve
Dorothea Zeppernick
Fachanwältin für Insolvenzrecht
Gesa-G. Edenharder
Fachanwältin für Insolvenzrecht
Estell Baumann
Fachanwältin für Familienrecht
Mediatorin ITMH

Andrea Grünewälder
Christoph Wittenberg
Jens Ullrich
Hans Wirth
Peter Laux
Christopher Gérard
Holger Beck

Bachstraße 5-7
68165 Mannheim
Fon (06 21) 4 40 04-0
Fax (06 21) 44 83 99
E-Mail rae@rkgp.de
www.rkgp.de

Zweigstelle Landau
Xylanderstraße 8
76289 Landau
Fon (0 63 41) 14 48 31
Fax (0 63 41) 14 48 32
E-Mail landau@rkgp.de

Zweigstelle Heppenheim
Wilhelmstraße 46
64646 Heppenheim
Fon (0 62 52) 59 03 471
Fax (0 62 52) 79 47 578
E-Mail rae@rkgp.de

Zweigstelle Worms
Sebastian-Münster-Str. 27
67549 Worms
Fon (0 62 41) 85 72 80 90
Fax (0 62 41) 85 72 80 99
E-Mail rae@rkgp.de

Plusenergiepassivhaus Nürnberg: Der Neubau wird auf der Nordwestseite durch ein extensiv begrüntes Nebengebäude erweitert und bildet durch die einheitliche Holzverkleidung aus Weißtanne eine homogene Einheit
Fotos: © passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO

Energieeffizientes, ökologisches und gesundes Bauen

passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO steht für ökologisches, gesundes Bauen und Wohnen in hochwertiger moderner Architektur und Innenarchitektur. Nach einem ganzheitlichen energieeffizienten und nachhaltigen Konzept werden menschen- und umweltfreundliche Gebäude mit höchstmöglichem Wohnkomfort und bei geringstmöglichem Energieaufwand geplant und realisiert. In den Häusern wird ein natürliches und wohngesundes Raumklima geschaffen und gleichzeitig die Ressourcen geschont. Kreative und individuelle Lösungen werden innerhalb eines gesamtheitlichen Planungsansatzes entwickelt. Hierbei werden sowohl funktionale und ästhetische Ansprüche, als auch ökologische wie ökonomische Aspekte berücksichtigt. Höchste Qualität, Kostensicherheit und Transparenz sind bei allen Bauvorhaben selbstverständlich. Die Arbeitsfelder umfassen das gesamte Spektrum architektonischen Gestaltens: Vom Einfamilienhaus und Mehrfamilienhaus bis hin zu Gewerbebauten und Sonderbauten, ob Architektur oder Innenarchitektur. Die Projekte stammen überwiegend aus Nordbayern, schwerpunktmäßig aus der Metropolregion Nürnberg.

ÖKOLOGISCHES UND WOHNGESUNDES BAUEN

Ökologisch Bauen bedeutet die Belange der Umwelt zu berücksichtigen und ihre Beeinträchtigung möglichst gering zu halten. Die eingesetzten Baustoffe sollten aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen, um unsere Umwelt zu entlasten. Ökologisch Bauen bedeutet die Entwicklung und Umsetzung eines ganzheitlichen, umweltfreundlichen und nachhaltigen Konzepts mit dem Ziel, ein Höchstmaß an Lebensqualität mit geringsten Eingriffen in die natürlichen Kreisläufe zu schaffen. Ökologisch Bauen bedeutet darüber hinaus Häuser und Räume zu schaffen, die dem Menschen ein gesundes und behagliches Leben ermöglichen. Ökologisches Bauen wird vielfach mit gesundem Bauen gleichgesetzt. Dies ist nicht zwangsläufig der Fall. Der moderne Mensch hält sich bis zu 90 % in Innenräumen auf. Ob wir uns dort wohlfühlen und gesund bleiben, hängt wesentlich ab von der Luft, die wir atmen. Luft ist ein Lebensmittel, das somit große Bedeutung für unsere Leistungsfähigkeit und unsere Gesundheit hat. Wohngesundes Bauen ist eine langfristige Investition in Behaglichkeit und Gesundheit. Wohngesundheit bedeutet zum einen, dass die Innenraumluft wissenschaftlich anerkannte Kriterien für eine Vielzahl von Schadstoffgruppen und Einzelschadstoffen erfüllt, aber auch Schall- und Hitzeschutz, gute Luft- und Lichtqualität und nicht zuletzt die Ästhetik und Gestaltung des Lebensraums. Öko ist nicht

Plusenergiepassivhaus Nürnberg: Um eine verschattungsfreie Südseite mit genügend Platz zum Nachbarhaus zu schaffen, wurde das Gebäude exakt an die nördliche Baugrenze gesetzt.

Plusenergiepassivhaus Nürnberg: Die konsequente Verwendung von regenerativen Materialien sorgt im Innern für ein Wohnfühlklima im energieautarken Einfamilienhaus.

Plusenergiepassivhaus Erlangen: Große schattenfreie Fensterflächen holen die Sonne und damit auch Energie in das Gebäude.

gleich gesund: Bauprodukte können eine bedeutsame Quelle für die Belastung der Innenraumluft darstellen. Ein gesundes Innenraumklima hängt daher wesentlich vom Einsatz schadstoffarmer Produkte ab. Diese sollten möglichst aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holz, Flachs, Hanf, Schafwolle oder Kork bestehen, um unsere Umwelt zu entlasten. Das heißt aber nicht, dass diese Produkte damit automatisch gesund sind. Gerade aus ökologischen Farben emittieren z.B. natürliche Terpene und andere organische Verbindungen, die zu gesundheitlichen Problemen führen können. „Natur pur" bedeutet nicht, dass diese Produkte frei von Schadstoffen sind.

passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO ist zertifizierter Fachplaner und Partner vom Sentinel-Haus® Institut und kann gesunde Lebensräume mit optimaler Innenraumluftqualität planen, umsetzen und vertraglich zusichern. Raumluft- und Elektrosmogmessungen durch ein unabhängiges Zertifizierungsunternehmen kontrollieren und dokumentieren dabei den Erfolg des Konzepts. Wohngesundes Bauen ist messbar!

ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN

Energieeffizienz wird angesichts steigender Energiepreise immer wichtiger. Energie deren Verbrauch unsere Umwelt belastet, von der wir abhängig sind und auf deren Preis wir keinen Einfluss nehmen können. Ein Passivhaus wirkt steigenden Energiepreisen entgegen: Es ist ein Gebäudestandard, der wirklich effizient, komfortabel, wirtschaftlich und umweltfreundlich zugleich ist. Es verbraucht 90 % weniger Heizwärme als ein herkömmliches Gebäude im Baubestand. Und selbst im Vergleich zu einem durchschnittlichen Neubau wird mehr als 70 % eingespart. Besondere Fenster und eine Hülle aus hochwirksamer Wärmedämmung in Außenwänden, Dach und Bodenplatte halten die Wärme schützend im Haus. Das Passivhaus nutzt die in seinem Inneren vorhandenen Energiequellen wie die Körperwärme von Personen oder einfallende Sonnenwärme. Eine Lüftungsanlage, in der eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung die Wärme der Abluft wieder verfügbar macht, sorgt für permanent frische und hygienisch saubere Luft ohne Zugerscheinungen. Hohe Oberflächentemperaturen mit geringen Temperaturdifferenzen zur Raumluft sorgen für eine Erhöhung der thermischen Behaglichkeit und des Wohlbefindens.

Ein Plus-Energie-Haus (auch Energie-Plus-Haus oder Effizienzhaus Plus) ist ein Gebäude, das durch den Einsatz von erneuerbaren Energien, insbesondere Photovoltaikanlagen, mehr Energie erzeugt, als es selbst verbraucht. Der überschüssige Strom kann dann in das öffentliche Netz eingespeist oder zur Aufladung von Elektromobilen oder anderen Speichermedien verwendet werden. Der Hauptzweck des Gebäudes dient aber nicht der Energieproduktion. Das Plus-Energie-Haus ist nicht an eine bestimmte Technologie gebunden. Grundvoraussetzung ist aber ein sehr effizienter Gebäudestandard, um den Energieverbrauch möglichst gering zu halten. Dabei dient der Passivhausstandard als optimale Ausgangsbasis. Die Vorteile vom Passivhaus mit seiner hochwirksam wärmegedämmten Hülle, die Luftdichtheit des Gebäudes und die hocheffiziente Gebäudetechnik mit Wärmerückgewinnung sorgen dafür, dass nur noch ein geringer Energiebedarf notwendig ist. Eine intelligente Steuerung der Heiz- und Hausgerätetechnik und besonders stromeffiziente Elektrogeräte und Leuchten (z.B. LED-Lampen) reduzieren weiter den Energieverbrauch. Das Plus-Energie-Haus ist bisher noch kein offizieller Energiestandard. Nach Definition vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) liegt ein Plusenergiehaus vor, wenn sowohl ein negativer Jahres-Primärenegiebedarf als auch ein negativer Jahres-Endenegiebedarf vorliegt. Die Energie, die zur Erstellung des Gebäudes und der technischen Ausstattung, dem Transport, ▼

Plusenergiepassivhaus Erlangen: Die farbliche Gestaltung der Villa im Bauhausstil nimmt der Fassade ein wenig die Strenge, behält aber die klare Struktur bei. Fotos: © passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO

▼ dem Einbau und der Entsorgung der verwendeten Baumaterialien verbraucht wird, die sogenannte „Graue Energie", wird in der Berechnung meistens jedoch nicht berücksichtigt.

passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO wurde vom Passivhaus Institut als erstes Architekturbüro in Nordbayern mit dem Zertifikat „Zertifizierter Passivhaus-Planer" durch ein „Qualitätsgeprüftes Passivhaus" ausgezeichnet. Das erste Plus-Energie-Haus (Effizienzhaus Plus) wurde bereits 2004 realisiert.

BEISPIEL ZWEIER PLUSENERGIEPASSIVHÄUSER IN NÜRNBERG UND ERLANGEN

Besonderer Wert wurde auf die konsequente Verwendung von umweltfreundlichen und regenerativen Baustoffen gelegt. Vom Tragwerk über Dämmmaterialien bis hin zum Interieur dominiert bei den Plusenergiepassivhäusern der nachwachsende Baustoff Holz. Aus ökologischen und ökonomischen Gründen wurden die Gebäude komplett aus großformatigen, massiven Brettsperrholzelementen und Holzrahmenbauwänden vorgefertigt, wodurch die Bauzeit verkürzt und auch die Baufeuchte reduziert werden konnte. Für die rundum gut gedämmte Gebäudehülle kamen Zellulose- und Holzfaserdämmung zum Einsatz. Neben der Konstruktion, den Fenstern und der Dämmung wurde auch im Innenausbau fast ausschließlich der nachwachsende Baustoff Holz verwendet. Aspekten der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz folgend, kamen für die Haustechnik erneuerbare Energien zum Einsatz. Ein Passivhaus-Kompaktgerät mit integrierter Wärmepumpe und Lüftungsanlage mit passiver Wärmerückgewinnung, sorgt für permanent frische und hygienisch saubere Luft. Die Wärmerückgewinnung aus der Abluft erfolgt über einen hocheffizienten Kreuzgegenstrom-Wärmeaustauscher und eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. Zusätzlich wird Wärme aus der Außenluft gewonnen. Diese durch die Wärmepumpe effizient bereitgestellte Energie wird an das Heiz- bzw. Warmwassersystem abgegeben. Durch den Einsatz einer energieeffizienten Beleuchtung und von optimierten Pumpen werden zusätzlich die Stromkosten reduziert. Der benötigte Energiebedarf wird komplett durch Erneuerbare Energien gedeckt. Die auf dem Flachdach installierte Photovoltaikanlage erzeugt mehr Energie als verbraucht wird und macht das Passivhaus zu einem Plus-Energie-Haus (Effizienzhaus Plus). Der Strom wird direkt genutzt für Wärmepumpe, Lüftungsanlage, Haushaltsgeräte, Beleuchtung und zum Aufladen zukünftiger Elektro-Fahrzeuge. Der Überschuss des Solarstroms wird in das öffentliche Netz eingespeist. Eine nachhaltige Entwässerungstechnik mit Regenwasserzisterne und sickerfähig ausgeführte Wege und Flächen runden das ökologische Gesamtkonzept ab.

passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO

Herbert Bucher + Petra Hüttinger

Gleiwitzer Straße 22
91074 Herzogenaurach
Fon 09132-735695
Fax 09132-735694
info@passivhaus-eco.de

www.passivhaus-eco-architekturbuero.de

Partner am Bau:
• Hess Stuck GmbH

HESS
Stuckateurmeisterbetrieb

Kontaktieren Sie uns,
denn wir beraten Sie gerne:
Tel.: 09872/78 62

IHR INNUNGS-BETRIEB

Gewerbestraße 7 · 91560 Heilsbronn
info@hess-stuck.de · www.hess-stuck.de

Ihr innovativer,
und kompetenter
Partner für:

- Innenputz
- Außenputz
- Trockenbau
- Wärmedämmung
- Stucktechnik

möchten
SIE IHRE eigene
APP

apptodate24

Seniorenresidenz Gambrinus auf der Sonnenseite Bayreuths

Die Seniorenresidenz besteht aus zwei nachhaltig errichteten Gebäuden mit zusammen 29 Zwei- und Dreizimmerwohnungen. Foto © Seniosana

Unter der Marke seniosana entwickelt und vertreibt die seniosana-Group seit 1996 im Netzwerk mit starken Partnern hochwertige Seniorenresidenzen und innovative stationäre Pflegeimmobilien. Zusammen mit verschiedenen renommierten Betreibern und Trägern wurden bundesweit bereits zahlreiche Bauvorhaben – im Wesentlichen ohne Fremdfinanzierung – realisiert und an qualitätsbewusste Eigennutzer und Kapitalanleger veräußert.

Der legendäre König Gambrinus ist weithin bekannt als Erfinder der Brauereikunst. Der Name Gambrinus Residenz nimmt Bezug auf die Geschichte der Adresse, dem ehemaligen Gelände der Brauerei Glenk, die in der Festspielstadt Bayreuth für ausgezeichnete Brauereikunst steht. Die Residenz befindet sich in einem ruhigen Wohngebiet mitten in Bayreuths Altstadt. Sie ist idyllisch im Grünen und zugleich zentral gelegen. Von dort sind Spaziergänge entlang des Mistelbachs, in den Glenk-Biergarten oder in die Bayreuther Innenstadt möglich. Wer es lieber bequemer mag, Bushaltestelle des Nahverkehrsverbundes stehen in unmittelbarer Nähe zur Verfügung.

Die Anforderungen an hohen Wohnkomfort sind in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Attraktive und komfortable Eigentumswohnungen, die zusätzlich noch auf die speziellen Ansprüche von Senioren ausgerichtet sind, sind deswegen gefragt wie nie zuvor. Die Gambrinus Residenz wird diesen Anforderungen in jeder Hinsicht gerecht und ist zudem attraktiv gestaltet. Sie bietet ihren Bewohnern eine harmonische Balance aus angenehmer Wohnatmosphäre und Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Selbstständigkeit, Gesundheit und Gesellschaft. Die Bewohner der Residenz erhalten die optimale Unterstützung um möglichst lange unabhängig und selbstständig zu sein und haben gleichzeitig jegliche Abscherung im Pflegefall. Die Grundserviceleistungen sind durch erfahrene Mitarbeiter des BRK gewährleistet. Feste Sprechzeiten an den Werktagen sichern die persönliche Hilfe und Betreuung für die Bewohner. Hierzu gehören z.B. auch die Unterstützung bei Behördenangelegenheiten und einfache Hausmeisterdienste.

WOHNLICHES AMBIENTE TRIFFT AUF PRAKTISCHEN KOMFORT

In den beiden hochwertig ausgestatteten und barrierefrei gebauten Häusern der Gambrinus Residenz befinden sich insgesamt 29 Zwei- und Dreizimmerwohnungen. Sie überzeugen durch ihren cleveren Grundriss, lichtdurchflutete Räume, fortschrittliche Haustechnik und exklusive Ausstattungsdetails. Jede Wohnung verfügt über eine großzügige Terrasse mit Gartenanteil, einen sonnigen Balkon oder eine Dachterrasse mit Weitblick.

Das Bayrische Rote Kreuz (BRK) stellt Grundserviceleistungen zur Verfügung. Auf Wunsch können in den Wohnungen weitere ambulante Betreuungs- und Pflegeleistungen (bis inkl. Pflegestufe 3) beim BRK hinzugebucht werden. Als zusätzliche Absicherung für den Pflegefall erhalten Eigentümer und Mieter ein bevorzugtes Belegungsrecht in einer stationären Einrichtung des BRK – präferiert im benachbarten BRK-Altstadtpark.

Die Gambrinus Residenz ist in nachhaltiger Bauweise erstellt und erfüllt den Standard eines KfW-Effizienzhauses 55, EnEV 2009. Das bedeutet, sie verbraucht nur 55 Prozent der Energie eines vergleichbaren Neubaus nach EnEV. Die Kombination aus Solarenergie und Gasbrennwerttechnik ist unschlagbar in Sachen Energieeffizienz, Umweltfreundlichkeit und Kostenersparnis. Auf dem Dach der Gambrinus Residenz wird mittels einer Solarthermie-Anlage Sonnenenergie in Wärme umgewandelt. Damit wird das warme Wasser direkt gewonnen und vor allem in der

Die barrierefreien Bäder gehören zu der gehobenen Ausstattung der Wohnungen. Foto © Seniosana

Der legendäre König Gambrinus gab der Seniorenresidenz ihren Namen und erinnert an die ehemals als Brauerei genutzte Fläche. Foto © Seniosana

Übergangszeit zusätzlich geheizt. Im Sommer kann bei idealer Nutzung die gesamte Warmwasserbereitung von der Solaranlage übernommen werden. In den Wintermonaten und zu Spitzenzeiten wird die zusätzlich benötigte Heizenergie von der Gasbrennwerttherme im benachbarten BRK-Altstadtpark bedarfsgerecht geliefert. Mit dem BRK besteht ein Nahwärmelieferungsvertrag, der zu günstigen Konditionen die Versorgung sicherstellt.

Durch die Bauweise und die effektive Nahwärmeversorgung des BRK sparen die Bewohner Betriebs- und Energiekosten. Eine moderne-kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung sichert ein gesundes Wohnklima, das auch Allergiker gut vertragen. Absperrbare Fenster- und Videosprechanlagen mit Kamera sowie Sicherheitsschlösser erhöhen die Sicherheit. Die beiden Neubauten mit den schönen Namen „Brabant" und „Flandern" sind von einer herrlichen Gartenanlage, geplant nach Feng-Shui, umgeben.

GESELLIGKEIT WIRD GROSSGESCHRIEBEN

Der Seniorenresidenz angeschlossen ist ein Kaminzimmer mit Patio. Hier finden regelmäßige Veranstaltungen, organisiert durch das BRK, statt. Die modern eingerichtete Cafeteria wird ebenfalls vom BRK betrieben und steht den Bewohnern der Residenz mit zur Verfügung. Sie bietet eine vielfältige Auswahl an Speisen, die auf die speziellen Bedürfnisse von Senioren abgestimmt sind. Die Cafeteria und das Kaminzimmer befinden sich im benachbarten BRK-Altstadtpark. Sie sind bequem durch einen barrierefreien, unterirdischen Zugang mit der Gambrinus Residenz verbunden.

ZUKUNFTSWEISENDER STANDARD FÜR HAUS- UND GEBÄUDESYSTEMTECHNIK

Die Gambrinus Residenz ist mit einem fortschrittlichen Haustechnik-System ausgestattet, das die Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Anpassungsfähigkeit der einzelnen Wohnungen steigert. KNX verbindet und steuert je nach Programmierung z.B. Heizung, Beleuchtung, Jalousien, Belüftung und Sicherheitstechnik. So entsteht ein System, das energieeffizient arbeitet und den individuellen Bedürfnissen der Menschen entgegenkommt. Das Programmieren wird vom Installateur je nach Wunsch vorgenommen und regelt z.B. individuell die Heizung bei einstrahlender Sonne, schaltet bei geöffnetem Fenster in den Frostschutzmodus, beim Zubettgehen können mit einem Tastendruck sämtliche elektrische Rollläden geschlossen werden oder Bewegungssensoren melden, wenn sich die normale Aktivität des Bewohners z.B. durch einen Notfall ändert. Beim Verlassen der Wohnung können Licht, Radio, TV und andere elektrische Geräte auf einen einzigen Befehl hin ausgeschaltet werden

Seniosana GmbH

Ansprechpartner
Fr. Hubmann

Elsbethstr. 18
04155 Leipzig
Tel.: 09123 - 20944 00
Fax: 09123 - 20944 49
n.hubmann@seniosana.de

www.seniosana.com

HANNOVER MESSE - Get new technology first!

Mit zehn Leitmessen an einem Ort fand Mitte April 2015 die weltweit wichtigste Industriemesse in Hannover statt. Die fünf zentralen Themen der HANNOVER MESSE 2015 waren Industrieautomation und IT, Antriebs- und Fluidtechnik, Energie- und Umwelttechnologien, Industrielle Zulieferung, Produktionstechnologien und Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung. Die Energiethemen standen in diesem Jahr ganz im Zeichen der Energiewende. Mehr als 1.000 Anbieter präsentierten Produkte und Lösungen für eine nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energieversorgung. Darunter sind auch etliche junge und innovative Unternehmen. Nach Angaben des Borderstep Instituts, Berlin, gab es allein in Deutschland in den Jahren 2006 bis 2013 170. 000 Unternehmensgründungen in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz. All diesen Unternehmen bot die HANNOVER MESSE in diesem Jahr besondere Konditionen. Junge innovative Unternehmen konnten sich im Rahmen eines vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Gemeinschaftsstandes präsentieren, um so Kunden, Kooperationspartner oder Investoren zu finden. Dabei wurden 70 Prozent der Kosten für Standbau und Standmiete vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) übernommen.

Auch in diesem Jahr überzeugten die branchenübergreifenden Möglichkeiten zur Geschäftsanbahnung Aussteller und Besucher. Foto:©Messe Hannover

Das Redaktionsteam hat sich auf dem Messegelände in Hannover mal umgeschaut, was es in Sachen regenerative Energien und Klimaschutz Neues gibt.

INNOVATIVE OBERFLÄCHENTECHNOLOGIEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN

Oberflächen von Windenergieanlagen stehen unter Dauer-Stress. Rotoren, Gondeln und Türme müssen über lange Laufzeiten ständig wechselnden Witterungsverhältnissen trotzen. Zudem unterliegen Flügelspitzen, Getriebe oder Windnachführungssysteme dauerhaften mechanischen Belastungen. Um den Verschleiß von Bauteilen und deren Oberflächen weiter zu minimieren, bedarf es innovativer Beschichtungskonzepte. In der Windenergiebranche gibt es große Anstrengungen, um den steigenden Herausforderungen adäquat zu begegnen.

Unter anderem beschäftigen sich Forscher mit dem Thema „Smart Blades“, bei dem Rotorblätter entwickelt werden, die sich selbst auf schnell wechselnde Windgegebenheiten einstellen können. Diese „intelligenten“ Rotorblätter müssen auch bei höheren Windgeschwindigkeiten nicht mehr aus dem Wind gedreht werden. Ob diese Flügel der neuen Generation mit bisher üblichen Materialien und konventionell behandelten Oberflächen beziehungsweise herkömmlichen Oberflächentechniken

Energy, die internationale Leitmesse der erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugung, Energieversorgung, -übertragung und –verteilung. Foto: ©Messe Hannover

möglich sein werden, wird sich zeigen. „Mit unseren Verfahren beschichten wir Bauteile, um sie vor Verschleiß und Korrosion zu schützen oder ihren Oberflächen besondere Eigenschaften zu verleihen", erklärt Dr. Hartmut Sauer, Geschäftsführer der AHC Oberflächentechnik GmbH aus Kerpen, einem Tochterunternehmen der Aalberts Industries. Zwar seien die Hauptabnehmer bisher die Automobilindustrie und der Maschinenbau, doch gewinnen Windenergie und deren Anlagenkomponenten für die AHC eine immer größere Bedeutung. „Wir tragen mit unserem Verfahren zur Verlängerung der Lebensdauer der Anlagenkomponenten bei. Während die AHC Beschichtungen herstellt, liegt das Betätigungsfeld der Eltro Gesellschaft für Elektrotechnik mbH aus Baesweiler nördlich von Aachen im Anlagenbau. Eltro baut unter anderem für Getriebehersteller spezielle Nitrieranlagen. „Das ist ein Randschichtverfahren, das zwar länger dauert als herkömmliche Einsatzhärten, dafür aber einen geringen Verzug aufweist und zudem in der Regel die Nacharbeit einsparen hilft", erklärt Dr.-Ing. Uwe Huchel das Nitrier-Verfahren, „das man im Gas oder im Plasma" vornehmen kann. „In der Windenergie liegt die Zukunft der Energieversorgung, das sehen wir auch so", sagt Huchel. „Wir müssen die Akteure daher jetzt mehr von den Vorteilen unseres Verfahrens überzeugen." Zum Beispiel in konstruktiven Diskursen auf der HANNOVER MESSE.

„LIFE NEEDS POWER" – DAS ENERGIEFORUM DER HANNOVER MESSE

Tausende von Sensoren in Heizungen, Klimaanlagen, Lüftern und Lampen sparen Microsoft jedes Jahr Millionen Euro. Darrel Smith, Konzerndirektor für Gebäude und Energie, und sein Team haben das 200-Hektar-Firmengelände in Redmont, Washington, komplett vernetzt und steuern nun den Energieverbrauch mit einer speziellen Software. Warum? „Aus smarten Gebäuden werden smarte Städte", erklärt Smith. „Und smarte Städte werden alles ändern."

Darrel Smith gehörte zu den prominenten Teilnehmern des 15. Energieforums „Life Needs Power" der HANNOVER MESSE 2015. „Smart City: Challenges and potentials of the future city as a place to be" hieß das Thema der Diskussion am 15.April, an der neben Smith auch Dr. Jörg Benze (T-Systems Multimedia Solutions), Klaus lligmann (Landeshauptstadt München), Prashant Kumar Sandhi (VDE/DKE), Prof. Rainer Speh (VDE/ETG) sowie Dr. Antonello Monti von der RWTH Aachen teilnahmen. Welches Marktdesign braucht die Energiewende, und welche Geschäftsmodelle sind zukunftsfähig? Wohin entwickelt sich die Energieerzeugung, und was bedeutet dies für die Netze? Welche Rolle spielt die Energieeffizienz bei der Energiewende? Namhafte Experten aus Industrie, Energiewirtschaft, Wissenschaft, Forschung und Politik diskutierten über die Erzeugung von Strom die Speicherung, Übertragung und Verteilung. Auch die technologischen Lösungen, durch die die Versorgung effizienter, sicherer, umweltverträglicher und wirtschaftlicher werden kann, standen im Blickpunkt von „Life Needs Power".

Prof. Robert Schlögl vom Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft erklärte die strategische Forschungsagenda der Bundesregierung. Unter der Überschrift „Systemdienstleistungen 2030" blickte der Dortmunder Professor Christian Rehtanz in die Zukunft. Und Ferdinand Gubina aus Slowenien suchte gemeinsam mit Experten aus Österreich, Israel, Rumänien, Deutschland und der Schweiz nach Elementen einer gemeinsamen EU-Energiestrategie. Die zehn parallel stattfindenden Leitmessen bildeten in Hannover ein weltweit einmaliges Themen- und Angebotsspektrum ab. Die daraus resultierenden branchenübergreifenden Möglichkeiten zur Geschäftsanbahnung, die hohe Innovationskraft und Internationalität überzeugten Aussteller und Besucher aus der ganzen Welt.

Nächste Termine der HANNOVER MESSE
25. bis 29. April 2016
24. bis 28. April 2017

Foto: © Rainer-Sturm / PIXELIO

09.04.2015 - 12.04.2015
Frühjahrsmessen Stuttgart
Verbrauchermessen im Messeverbund
STUTTGART

10.04.2015 - 12.04.2015
HAUS | HOLZ | ENERGIE Stuttgart
Die Messe für Hausbesitzer, Bauherren und Modernisierer
STUTTGART

11.04.2015 - 12.04.2015
Harzer Energiesparmesse
Niedersachsen spart Energie
OSTERODE AM HARZ

11.04.2015 - 12.04.2015
Bau und Energie Regensburg
Messe rund um Bauen, Wohnen und Energieplanung
REGENSBURG

11.04.2015 - 19.04.2015
Internationale Saarmesse
Internationale Mehrbranchenmesse
SAARBRÜCKEN

13.04.2015 - 17.04.2015
Wind
Internationale Fachmesse der Anlagen, Komponenten und Systeme für die Windenergie
HANNOVER

13.04.2015 - 17.04.2015
Energy
Internationale Leitmesse der erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugung, Energieversorgung, -übertragung und –Verteilung
HANNOVER

16.04.2015 - 19.04.2015
Messe Altmühlfranken
Regionalmesse für Handel, Handwerk und Dienstleistung
GUNZENHAUSEN

16.04.2015 - 19.04.2015
ökovita®
ausstellung für nachhaltiges leben
STRAUBING

17.04.2015 - 18.04.2015
Internationale Passivhaustagung
Tagung und Passivhaus-Fachausstellung
LEIPZIG

17.04.2015 - 18.04.2015
MEGA MESSE Hamburg
Die große Systemmesse für Sanierung, Renovierung und Modernisierung
HAMBURG

17.04.2015 - 19.04.2015
Heide-MESSE Krelingen
Messe für Familie Freizeit & Heim
KRELINGEN (WALSRODE)

17.04.2015 - 19.04.2015
Mein Haus
Messe für Bauen, Wohnen, Gartens und Energie
BRAUNSCHWEIG

17.04.2015 - 19.04.2015
bauen & wohnen Pforzheim
Die Messe für Bauen, Wohnen & Energie
PFORZHEIM

17.04.2015 - 19.04.2015
MeMo
Messe Moosburg - regionale Gewerbeausstellung
MOOSBURG A.D. ISAR

18.04.2015 - 19.04.2015
Die Energiemesse
Energie geht uns alle an
OSNABRÜCK

18.04.2015 - 19.04.2015
Bauen - Wohnen & Energietage Waltrop
Regionale Baumesse
WALTROP

18.04.2015 - 19.04.2015
Regio-Messe
Schaufenster für das Gewerbe
MESSKIRCH

18.04.2015 - 19.04.2015
Energie- und Baumesse Lippstadt
Messe rund um Energie, Bauen und Wohnen
LIPPSTADT

18.04.2015 - 26.04.2015
Messe Rosenheim
Verbrauchermesse mit Fach- und Sonderschauen
ROSENHEIM

21.04.2015 - 21.04.2015
Münchener Energietage
Leitveranstaltung von DVGW und VDE zur Gas-Strom-Konvergenz
UNTERHACHING

»AKTUELLE MESSETERMINE - DEUTSCHLAND«

Foto: © Rainer-Sturm / PIXELIO

24.04.2015 - 26.04.2015
Baumesse Bielefeld
Bauen – Wohnen – Renovieren – Modernisieren - Die Messe rund ums Haus
BIELEFELD

25.04.2015 - 26.04.2015
Rheinische Immobilientage Leverkusen
Messe rund ums Bauen, Kaufen, Wohnen und Finanzieren
LEVERKUSEN

25.04.2015 - 26.04.2015
Crailsheimer Gewerbeschau
Verbraucher- und Erlebnismesse
CRAILSHEIM

25.04.2015 - 26.04.2015
Bauen & Wohnen Märkischer Kreis
Messe für alles rund ums Haus
LÜDENSCHEID

25.04.2015 - 26.04.2015
Allgäuer Immobilien- & Bautage
Messe für Neubau, Umbau, Renovierung und Sanierung
KEMPTEN (ALLGÄU)

27.04.2015 - 29.04.2015
Berliner Energietage
Kongress mit begleitender Fachmesse Energie ImpulsE
BERLIN

29.04.2015 - 30.04.2015
Zukunft Lebensräume
Kongressmesse für Bauen, Wohnen und Gesundheit im Wandel
FRANKFURT AM MAIN

30.04.2015 - 03.05.2015
EGA Grafing
Gewerbe- und Diensleistungsschau
GRAFING B. MÜNCHEN

09.05.2015 - 10.05.2015
Energie- und Baumesse Oberland
Messe für Energie, Bauen & Wohnen
BAD TÖLZ

09.05.2015 - 10.05.2015
Energie- und Baumesse Landsberg
Messe für Energie, Bauen & Wohnen
LANDSBERG A. LECH

09.05.2015 - 17.05.2015
Messe Wächtersbach
Ausstellung für Industrie, Handel, Handwerk, Neuheiten, Gesundheit, Garten, Freizeit, Bauen, Wohnen, Energie und Umwelt
WÄCHTERSBACH

14.05.2015 - 17.05.2015
Bau, Handwerk & Energie
regionale Fachausstellung
PAAREN IM GLIEN

19.05.2015 - 20.05.2015
DEWEK
Deutsche Windenergie-Konferenz mit Ausstellung
BREMEN

24.05.2015 - 25.05.2015
Messe für Energie und Umwelt
Messe für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen aller Art
BLAUFELDEN

09.06.2015 - 12.06.2015
Intersolar
Internationale Fachmesse und Kongress für Solartechnik
MÜNCHEN

15.06.2015 - 19.06.2015
ACHEMA
Internationaler Ausstellungskongress für Chemische Technik, Umweltschutz und Biotechnologie
FRANKFURT AM MAIN

02.07.2015 - 03.07.2015
Branchentag Windenergie NRW
Branchentreff der Windindustrie im wichtigsten Zulieferland der Branche
DÜSSELDORF

Quelle:
www.messen.de
Messen Energiewirtschaft - Haftungshinweis: Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten.

A-Z

B

BAUUNTERNEHMEN

Bauunternehmen [54]
Seeger GmbH
Waldstraße 11
96132 Schlüsselfeld-Aschbach
Fon 09555-92200
Fax 09555-922020
E-mail info@bau-seeger.de
www.bau-seeger.de

BAUTECHNIK

Epowit Bautechnik GmbH [48]
Bürgermeister-Ebert-Straße 17
36124 Eichenzell
Fon 06659-86410
Fax 06659-86599
E-mail info@epowit.com
www.epowit.de

BRANDSCHUTZ

Brandschutz Plan [40]
Kühnlein & Partner
Parsifalstraße 70
90461 Nürnberg
Fon 0911-994600
Fax 0911-9946030
E-mail N@brandschutz-plan.de
www.brandschutz-plan.de

E

ELEKTRO

Häberlein Elektrotechnik [31]
Rennweg 50
90489 Nürnberg
Fon 0911-59844413
Fax 0911-59844420
E-mail glaser@haeberlein-fernmelde.de

Pfaffenberger GmbH [54]
Schulgasse 1
91334 Hemhofen
Fon 09195-7942
Fax 09195-4982
E-mail info@installation-pfaffenberger.de
www.installation-pfaffenberger.de

ELEKTROTECHNIK

J.B.J. Electronic GmbH & Co. KG [61]
Gewerbering 10
90547 Stein
Fon 0911-6320110
Fax 0911-6325215
E-mail info@jbj-electronic.de
www.jbj-electronic.de

F

FENSTERBAU

HolzWin Fensterbau GmbH [68]
Gewerbegebiet 11
91355 Hiltpoltstein
Fon 09192-9921481
Fax 09192-9943627
E-mail info@holzwin.de
www.holzwin.de

FLIESEN

Peter Klaus [28]
Fliesenlegermeister
Am Kurzkreuz 3
90530 Wendelstein
Fon 09129-27391
Fax 09129-27392
E-mail
fliesen-naturstein-klaus@t-online.de

Fliesen Wiegärtner [49]
Bärnfels-Huth 1
91286 Obertrubach
Fon 09245-488
Fax 09245-1213
E-mail info@fliesen-wiegaetner.de
www.fliesen-wiegaertner.de

FUGENTECHNIK

Fugen Pfister [47]
Bahnhofsplatz 3
91233 Neunkirchen am Sand
Fon 0911-9796723
Fax 0911-7940513
E-Mail info@fugen-pfister.de
www.fugen-pfister.de

FUNKTECHNIK

B&E antec [46]
Nachrichtentechnik GmbH
Saganer Straße 1-5
90475 Nürnberg
Fon 0911-462690
Fax 0911-4626942
E-mail info@be-antec.de
www.be-antec.de

G

GAS-WASSER-HEIZUNG-SANITÄR

Schmoll + Sohn GmbH [60]
Mittlere Kanalstraße 3b
90429 Nürnberg
Fon 0911-992620
Fax 0911-9926250
E-mail info@schmoll-sohn.de
www.schmoll-sohn.de

GEBÄUDEREINIGUNG

Dorfner GmbH & Co. KG [47]
Willstätterstraße 71
90449 Nürnberg
Fon 0911-68020
Fax 0911-6802168
E-mail info@dorfner-gruppe.de
www.dorfner-gruppe.de

Peter Kattenbeck GmbH [49]
Thomas-Mann-Straße 62
90471 Nürnberg
Fon 0911-8127-0
Fax 0911-8127-150
E-mail info@kattenbeck.de
www.kattenbeck.de

HAUSTECHNIK

Mirschberger Haustechnik GmbH [55]
Marterstraße 6
91056 Erlangen
Fon 09135-73730
Fax 09135-6879
E-mail haustechnik@mirschberger.de
www.mirschberger.de

Dumhard Herbert [61]
Obere Gartenstraße 3
92237 Sulzbach-Rosenberg
Fon 09661-80223
Fax 09661-80225
E-mail dw@asamnet.de

I

INGENIEURE

Peter Horlamus [42]
Planungsbüro
Brander Hauptstraße 16
90542 Eckental
Fon 09126-4005
Fax 09126-3750
E-mail PHorlamus@t-online.de

K

KÜCHEN

Küchen Quelle GmbH [42]
Gutenstetter Straße 8e
90449 Nürnberg
Fon 0911-37666123
Fax 0911-376664123
E-mail service@kuechen-quelle.de
www.kuechen-quelle.de

M

MONTAGESERVICE

Montageservice [41]
Gerhard Zarnescu
Fabrikstraße 21
90579 Langenzenn
Fon 0172-8285454
E-mail zarnescu77@yahoo.de

P

PROJEKTMANAGEMENT

GCA projektmanagement + consulting GmbH [29]
Frankenstraße 148
90461 Nürnberg
Fon 0911-350370
Fax 0911-3503711
E-mail info@gca-projekte.de
www.gca-projekte.de

S

STUCKATEUR

Hess Stuck GmbH [73]
Gewerbestraße 7
91560 Heilbronn
Fon 09872-7862
Fax 09872-5572
E-mail info@hess-stuck.de
www.hess-stuck.de

SYSTEMS & SERVICE

Johnson Controls [48]
Systems & Service GmbH
Südwestpark 48
90449 Nürnberg
Fon 0911-64177-0
Fax 0911-64177-35
E-mail
be-de-nuernberg-service@jci.com
www.johnsoncontrols.de

STEINRESTAURIERUNG

Weise Steinrestaurierung GmbH [31]
Wiesenstraße 2 [U4]
90614 Ammerndorf
Fon 09127-902740
Fax 09127-902742
info@weise-steinrestaurierung.de
www.weise-steinrestaurierung.de

A-Z

T

TECHNOLOGIE FÜR GEBÄUDE-AUTOMATION

Kieback & Peter GmbH & Co. KG [30]
Niederlassung Nürnberg
Fürther Straße 212
90429 Nürnberg
Fon 0911-945850
Fax 0911-9458533
E-mail landgraf@kieback-peter.de
www.kieback-peter.de

TIEFBAU

Tiefbau Pfister GmbH [41]
Hohengüßbacher Straße 21
96149 Breitengüßbach
Fon 09547-94440
Fax 09547-944414
E-mail info@pfister-tiefbau.de
www.pfister-tiefbau.de

Herausgeber
map verlag GmbH
Maria-Münster-Straße 8-10
67547 Worms
Telefon: 06241/97 74-0
Telefax: 06241/97 74-13
E-Mail: kontakt@map-verlag.de
Internet: www.map-verlag.de

Konzept + Idee
map verlag GmbH, Dieter Hechler

Text-/Fotoredaktion
Dieter Hechler
V.i.S.d.P Verantwortlich im Sinne des Presserechtes

Verlag + Projektmanagement
map verlag GmbH

Koordination Text + Redaktionsassistenz
map verlag GmbH

Layout + Satz
map verlag GmbH

Foto-/Bildnachweis
eigenes Archiv /
Beitragsteller / pixelio
Titelfoto: **passivhaus-eco ® ARCHITEKTURBÜRO**

Beteiligungsverhältnisse
Alleiniger Geschäftsführer
Dieter Hechler

Druck
WIRmachenDRUCK GmbH
Mühlweg 25, 71711 Murr

Wichtiger Hinweis

Dieses Fachjournal einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, Veränderung und jede sonstige Art der Verwendung des Fachjournals oder von Teilen des Fachjournals außerhalb des rein privaten Bereiches ist ohne vorhe-rige Zustimmung der **map** verlag GmbH untersagt. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Das Zitieren von Texten und die Verwendung der Infografiken dieses Fachjournals durch Vertreter der Medien und politischen Entscheidungsträgern ist ausdrücklich erwünscht und bedarf keiner vorherigen Zustimmung - Quellenangabe vorausgesetzt.

Die Texte und Zeichnungen dieses Fachjournals wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Da Fehler jedoch nie auszuschließen sind und die Texte sowie Zeichnungen Änderungen unterliegen können, weisen wir auf Folgendes hin:

Die **map** verlag GmbH übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der in diesem Fachjournal bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die **map** verlag GmbH nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Für die Inhalte der Firmenbeiträge ist ausschließlich die jeweilige Firma selbst verantwortlich.

Stand April 2015

WEISE
STEINRESTAURIERUNG

innovative Ideen
aus Sandstein, Marmor und Granit

WEISE STEINRESTAURIERUNG GMBH
Wiesenstraße 2
90614 Ammerndorf
Telefon 09127-902740
Telefax 09127-902742
info@weise-steinrestaurierung.de
www.weise-steinrestaurierung.de