

Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts



Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Schloßschmidstraße 3
80639 München
Telefon 089 419434-0
Telefax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de



Tag der Energie

Besichtigungen – Vorträge – Führungen

11. und 12. Juli 2015
Eintritt frei
www.energietag.info



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie
und Technologie

Die Veranstaltungsorte



Tag der Energie

Herausgeber



Bayerische Ingenieurekammer-Bau
Schloßschmidstraße 3
80639 München
www.bayika.de

Schirmherrschaft



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie
und Technologie

Vorwort



Wie funktioniert die Energiewende vor Ort? Die Antwort darauf erhalten Sie beim bayernweiten Tag der Energie am 11. und 12. Juli 2015. Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau lädt alle Bürgerinnen und Bürger ein, 21 herausragende Projekte zur Energieeinsparung und Energieeffizienz zu besichtigen – und das kostenlos. Wir freuen uns sehr, dass wir die bayerische Energieministerin Ilse Aigner erneut als Schirmherrin des Tags der Energie gewinnen konnten.

Große Projekte und kleinere Lösungen, öffentliche Bauwerke und Privathäuser – aus jedem Bereich ist etwas dabei. Ob es um Gebäudeenergieeffizienz, Solarenergie, Windenergie, Wasserkraft oder Kälte- und Wärmegewinnung geht: Hier findet jeder ein interessantes energetisches Projekt.

Denn: Wenn es um Nachhaltigkeit und Energieeffizienz geht, ist der Berufsstand der Ingenieure an all den einzelnen Schritten und Projekten der Energiewende beteiligt wie kein anderer. Nutzen Sie daher die Gelegenheit und fragen Sie bei den Führungen die Ingenieure, die Macher der Energiewende, wie Energieeffizienz praktisch und vor Ort funktioniert. Holen Sie sich Tipps aus erster Hand, welche Maßnahmen Sie auch privat umsetzen können.

Wie man eine energieautarke Kläranlage betreibt, erfahren Sie beispielsweise bei der Auftaktveranstaltung am Freitag, 10. Juli 2015, ab 17.30 Uhr im Klärwerk 1 Nürnberg. Das Klärwerk öffnet exklusiv für 100 Gäste seine Pforten – mit dabei ist auch Franz Josef Pschierer, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.

Weitere Informationen zu allen Projekten finden Sie in dieser Broschüre oder online unter: www.energietag.info

Wir freuen uns auf Sie!

Dr.-Ing. Heinrich Schroeter
Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

SCHIRMHERRSCHAFT

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
liebe Ingenieurinnen und Ingenieure,



es freut mich sehr, dass sich der »Tag der Energie« der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau zusehends als feste Einrichtung etabliert. Die Projekte machen auch in diesem Jahr Energie lokal direkt erlebbar. Die Energiewende findet vor Ort statt.

Im Gespräch mit den am Bau Beteiligten und den Nutzern kann der Besucher auch hinter die Kulissen schauen und Erklärungen finden – ein Angebot von unschätzbarem Wert, da Energiethemen in der Regel schwierig auf dem Papier zu erklären sind. Die Energiewende setzt auf den Dialog mit den Bürgern.

Auch freut mich die große Bandbreite der gezeigten Projekte, vom Einfamilienhaus bis zum Hotel, vom Bürogebäude bis zum Tiergarten, von der Kindertagesstätte bis zum Hallenbad – Einsparung und Effizienz stehen überall im Vordergrund. Die Möglichkeiten sind vielfältig. Die Energiewende ist auch Wärmewende.

Die Bayerische Staatsregierung setzt hier einen aktuellen Schwerpunkt – mit unserem neuen 10.000-Häuser-Programm wollen wir die Gebäude besser in das Energiesystem der Zukunft integrieren. Das Programm fördert die Kombination von Energieeffizienz mit innovativen Heiz-/Speicher-Systemen und intelligentem Energiemanagement. Das Energie-SystemHaus verknüpft Strom und Wärme stärker miteinander und flexibilisiert den Energiebezug der Gebäude. Auch für diese zukunftsweisende Aufgabe brauchen wir kompetente Fachleute, in der Beratung, der Planung und der Ausführung.

Energierzeugung und Versorgungssicherheit sind als Ingenieursthemen von ebenso großer Bedeutung für den sicheren, sauberen und bezahlbaren Umbau der Energieversorgung. Ich freue mich, dass auch Projekte im Bereich der Wasserkraft, Windenergie und Photovoltaik am Tag der Energie gezeigt und erklärt werden. Die Energiewende braucht die erneuerbaren Energien.

Vielen Dank allen Beteiligten für ihr Engagement in Sachen Energie – ich bin mir sicher, dass auch 2015 viele interessierte Besucher bayernweit teilnehmen und den Dialog über Energie fortsetzen werden.

Ilse Aigner
Bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

ERÖFFNUNG

Freitag, 10. Juli 2015

VERANSTALTUNGEN

Samstag, 11. Juli 2015

Nürnberg – Mittelfranken	8 Klärwerk Nürnberg	
Eggolsheim – Oberfranken	10 Wasserkraftschnecke Neuses	
Garmisch-Partenkirchen – Oberbayern	11 Plusenergiehaus	
Kaufbeuren – Schwaben	12 House of Energy	
Nürnberg – Mittelfranken	13 Energieeffizientes Bürogebäude	
Nürnberg – Mittelfranken	14 Förderzentrum Paul-Moor-Schule	
Nürnberg – Mittelfranken	15 Hallenbad Langwasser	
Nürnberg – Mittelfranken	16 Klärwerk Nürnberg	
Nürnberg – Mittelfranken	17 Photovoltaikanlage auf dem Dach der Nürnberger Kongresshalle	
Nürnberg – Mittelfranken	18 Stadtbibliothek Zentrum (Luitpoldhaus)	
Ohlstadt – Oberbayern	19 Wasserkraftanlage Ohlstadt	
Rothenburg o.d.T. – Mittelfranken	20 Energieeffizientes Baudenkmal	
Siegersbrunn – Oberbayern	21 Sonnenhaus	
Wildpoldsried – Schwaben	22 Windstützpunkt Wildpoldsried	

VERANSTALTUNGEN

Sonntag, 12. Juli 2015

Eggolsheim – Oberfranken	24 Wasserkraftschnecke Neuses	
Fischen – Schwaben	25 Explorer Hotel Oberstdorf	
Kaufbeuren – Schwaben	26 House of Energy	
München – Oberbayern	27 Passivhaus	
Nesselwang – Schwaben	28 Explorer Hotel Neuschwanstein	
Nürnberg – Mittelfranken	29 Kindertagesstätte Wolke 10	
Nürnberg – Mittelfranken	30 Tiergarten Nürnberg	
Nürnberg – Mittelfranken	31 Viatisschule mit Kinderhort	
Schönau am Königssee – Oberbayern	32 Explorer Hotel Berchtesgaden	
Untermeitingen – Schwaben	33 Plusenergiehaus	

 Gebäudeenergieeffizienz Solarenergie Windenergie Geothermie Kälte- und Wärmegegewinnung Wasserkraft

Eröffnung
Freitag, 10. Juli 2015



Nürnberg, Maxbrücke

Auftaktveranstaltung Klärwerk Nürnberg

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Zufahrt zum Klärwerk 1
Adolf-Braun-Straße 55
90429 Nürnberg

■ Mit aller Energie – auf dem Weg zur energieautarken Kläranlage

Ein wichtiges Ziel bei Kläranlagen hin zu einer nachhaltigen Abwasserreinigung ist die Deckung des eigenen Strom- und Wärmebedarfs aus selbst erzeugtem Klärgas. Aktuell werden rund 55 Prozent dieses Strombedarfs und der komplette Wärmebedarf der Nürnberger Klärwerke durch Klärgas gedeckt. Der Einbau von BHKW-Modulen mit erhöhtem Wirkungsgrad und die zusätzlich geplante Erzeugung von Strom aus der Abgaswärme der BHKW-Anlage werden den Anteil der Eigenstromversorgung weiter erhöhen.

Mehr über diese und weitere Themen erfahren die Gäste anlässlich der Auftaktveranstaltung zum Tag der Energie.

Programm *

Auf dem Programm steht unter anderem ein exklusiver Blick hinter die Kulissen. Lassen Sie sich also überraschen und erfahren Sie mehr über die Funktionsweise einer hochmodernen energieautarken Kläranlage.

Begrüßung und Referenten

Dr.-Ing. Heinrich Schroeter, Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

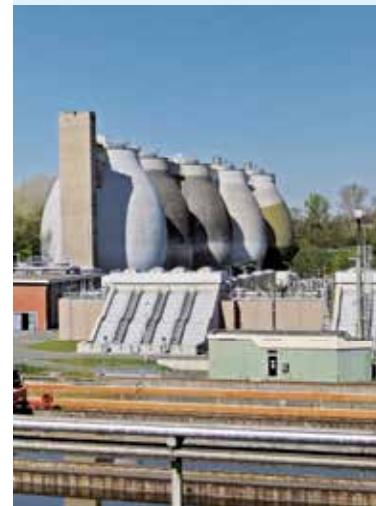
Franz-Josef Pschierer, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

Dr. Peter Pluschke, Umweltreferent der Stadt Nürnberg

Am Samstag, 11. Juli 2015, findet eine weitere Führung durch die Kläranlage statt. Mehr dazu auf Seite 16.



TERMIN
Freitag, 10. Juli 2015
17.30 bis 20.30 Uhr



BAUHERR
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg

BETEILIGTE
Pöyry Deutschland GmbH,
Mannheim/Erlangen
Ingenieurbüro
Schöppler Noack Neger, Nürnberg
Bauer Beratende Ingenieure,
Regensburg
Brandschutz-Plan Kühnlein & Partner,
Nürnberg
DAS Ingenieurbüro für Bau und
Umwelttechnik, Fürth

TEILNEHMERZAHL
max. 100 Personen, Anmeldung
erforderlich: v.eham@bayika.de
Betreff: Auftakt Tag der Energie

Veranstaltungen
Samstag, 11. Juli 2015



Wasserkraftschnecke Neuses

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Gelände der Wasserkraftschnecke in Fortsetzung der Industriestraße des Industriegeländes von Neuses, Ortsteil der Marktgemeinde Eggolsheim (westliches Regnitz-Ufer Höhe Wehranlage gegenüber dem Wehr des Wasser- und Schifffahrtsamts Nürnberg, Außenstelle Neuses; es ist kein Übergang über das Wehr möglich).

■ Ökologische Wasserkraft in Form einer fischfreundlichen Wasserkraftschnecke zur Nutzung von Restwassermengen

Die Rhein-Main-Donau AG hat am Westufer der Regnitz bei Neuses ihre 60. Wasserkraftwerksanlage in Form eines hochmodernen, fischfreundlichen Kleinwasserkraftwerks zur ökologischen Stromerzeugung aus Restwassermengen der Regnitz errichtet. Der Bau der rund 1,4 Mio. Euro teuren Wasserkraftschnecke Neuses wurde am 9. April 2015 offiziell in Betrieb genommen und ist ein Musterbeispiel für die Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie bei der Nutzung der regenerativen Wasserkraft. Allein 350.000 Euro flossen in ökologische Maßnahmen. Das Restwasser stammt vom E.ON-Kraftwerk Hirschaid, das aus gewässerökologischen Gründen beim Wehr Neuses in die Regnitz abgegeben wird.

Parallel zum Bau der Wasserkraftschnecke Neuses wurde im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamts Nürnberg die westliche Uferseite im Bereich der Wehranlage ertüchtigt und eine neue Ausstiegsmöglichkeit zum Umsetzen von Sportbooten für Wasserwanderer geschaffen.

Programm

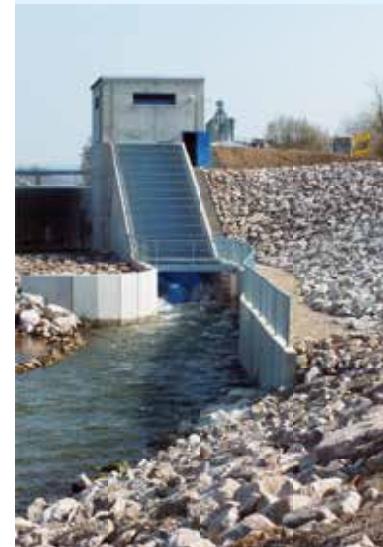
Im Rahmen einer Führung über das Kraftwerksgelände und durch das Betriebsgebäude der Wasserkraftwerkschnecke erfahren Sie mehr über das ökologische Wasserkraftneubauprojekt.

Die Führungen finden ab 12.00 Uhr jeweils zur vollen Stunde (12.00/13.00/14.00/15.00/16.00 Uhr) statt.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
12.00 bis 16.00 Uhr



BAUHERR

Rhein-Main-Donau AG, München

BETEILIGTE

E.ON Kraftwerke GmbH, Schweinfurt
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH,
Regionalbereich Süd, München
ANDRITZ, Österreich/Ungarn

Plusenergiehaus

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Familie Wank
Hörmannstraße 18
82467 Garmisch-Partenkirchen

■ Plusenergiehäuser – Für die Zukunft bauen

Dieses Einfamilienhaus ist als Plusenergiehaus ganz auf Energiesparen ausgelegt. Die Ausrichtung des Hauses ist streng nach Süden orientiert. Durch die hoch verglaste Südfassade gelangt viel Wärme und Licht ins gesamte Haus. Der Clou des Hauses liegt in seiner Technik: Kostenlose Umweltwärme und Solarenergie werden über speziell abgestimmte Systeme gewonnen und bereitgestellt.

Die Basis ist ein Passivhaus, welches durch die Sonne und interne Wärmegewinne beheizt wird. Für die kalten, sonnenarmen Wintermonate gibt es eine kleine Wärmepumpe, die Wärmeenergie über Energiekörbe aus dem Erdreich gewinnt. Warmwasser wird durch eine Solarthermieanlage gewonnen. Diese ist über einen zweiten Kreislauf mit den Energiekörben verbunden, so dass der »Akku Erdreich« zusätzlich regeneriert werden kann.

Die selbst erzeugte Energie aus einer Photovoltaikanlage deckt den gesamten eigenen Energiebedarf inklusive eines E-Mobils. Überschüsse werden eingespeist und dadurch eine positive Jahresbilanz erzielt. Das Ergebnis ist ein Plusenergiehaus.

Programm

Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rader, PGR Planungsgruppe, führt durch das Objekt und erklärt die Technik des Plusenergiehauses. Außerdem erfahren Interessierte in einem Vortrag Wissenswertes zum Thema »Was ist eigentlich ein Plusenergiehaus?«.

Die Besichtigung und der Vortrag finden jeweils von 14.00 bis 15.00 Uhr und von 15.00 bis 16.00 Uhr statt.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 16.00 Uhr



BAUHERR

Max Wank, Garmisch-Partenkirchen

BETEILIGTE

PGR Planungsgruppe, Schongau

House of Energy

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

House of Energy
Büro- und Wohnhaus
Bavariaring 14
87600 Kaufbeuren

■ Gebäude der Zukunft – PassivhausPlus / EffizienzhausPlus

Das »House of Energy« steht für ein besonderes Energiekonzept. Das in Massivbauweise konstruierte Gebäude wurde im Passivhausstandard realisiert und hat monatliche Energiekosten <0,10 Euro/m². Es verbraucht 90 Prozent weniger Energie als vergleichbare Neubauten. Sehr gute Dämmwerte, Passivhausfenster, intelligente Gebäudetechnik mit Komfortlüftungsanlagen und die Natur liefern ihren Beitrag zum Gesamtkonzept: Heizung, Warmwasser und Kühlung werden von Tiefensonden gespeist und über eine Erdwärmepumpe effizient versorgt. Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes erzeugt deutlich mehr Energie, als das gesamte Gebäude verbraucht. Sowohl in der Berechnung nach dem Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP), als auch in der thermodynamischen Gebäudesimulation und letztlich in der Nutzung ergaben sich dieselben niedrigen Verbrauchszahlen und der bekannt hohe Nutzerkomfort. Ein klarer Beweis, dass die Qualitätssicherung des Passivhauses mit Zertifizierung wirtschaftlich ist. Grundlage für die Planung und Umsetzung, ist die langjährige Erfahrung der Projektbeteiligten in diesem Bereich.

Programm

Die Besucher können sich vor Ort selbst ein Bild machen und das »House of Energy« im Rahmen einer Führung erkunden. Die Projektbeteiligten erläutern Details zum Gesamtkonzept, der Planung und dem Bau sowie zum Unterhalt des Gebäudes.

Die Führungen finden jeweils von 14.00 bis 15.30 Uhr und von 15.30 bis 17.00 Uhr statt.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Geothermie
Kälte- und Wärmegewinnung



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Markus Meyer, Kaufbeuren

BETEILIGTE

Airoptima, Energieeffiziente Haustechnikkonzepte, Kaufbeuren
Herz & Lang GmbH,
Die Planer für energieeffizientes Bauen, Kaufbeuren

Energieeffizientes Bürogebäude

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Haupteingang DATEV IT Campus
Fürther Straße 111
90429 Nürnberg

■ Modernste Arbeitsplätze, energieeffizient und behaglich

In dem beeindruckenden Neubau an der Fürther Straße stellt die DATEV modernste Arbeitsplätze für 1.800 Mitarbeiter zur Verfügung. Für das 2015 fertiggestellte Gebäude wurden hohe Anforderungen an die Energieeffizienz und Nachhaltigkeit gestellt. Dies spiegelt sich z.B. im Einsatz von Geothermie, einem kombinierten mechanischen und natürlichen Lüftungskonzept sowie den thermisch aktivierten Betondecken wieder.

Programm

Am 11. Juli 2015 haben Sie die Möglichkeit, dieses moderne und innovative Gebäude zu besichtigen. In einem Kurvvortrag um 14.00 Uhr erfahren Sie alles Wissenswerte über die energetische Konzeptionierung des Gebäudes. Im Anschluss daran können Sie die Arbeitsplätze in Augenschein nehmen, die nicht nur modern, sondern auch komfortabel und behaglich sind.

Bitte seien Sie rechtzeitig für den Kurvvortrag vor Ort und planen Sie etwas Zeit für die Anmeldung mit ein. Da der Zugang zum Gebäude nur mit Angabe von Name und Adresse an der Sicherheitsüberprüfung möglich ist, bringen Sie bitte Ihren Personalausweis oder Reisepass mit. Fotografieren ist im gesamten Gebäude verboten. Parkmöglichkeiten gibt es im DATEV-Parkhaus mit Einfahrt über die Mendelstraße. Bei Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln nutzen Sie bitte die Haltestelle Bärenschänke der U1.



TERMIN
Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 16.30 Uhr



BAUHERR

DATEV eG, Nürnberg

BETEILIGTE

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG

Förderzentrum Paul-Moor-Schule

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Paul-Moor-Schule
vor dem Haupteingang
Schafhofstraße 27
90411 Nürnberg
(hinter der Lothar-von-Faber-Schule)

■ Neubau des Förderzentrums Paul-Moor-Schule als Passivhaus

Das zum Schuljahresbeginn 2014/2015 übergebene Gebäude mit einer Nettogrundfläche von ca. 9.350 m² umfasst eine 3-fach-Turnhalle, um die in mehreren Gebäudetengern die Bereiche der Stütz- und Förderklassen des Horts und der schulvorbereitenden Einrichtung angeordnet sind.

Gemäß Beschluss der Stadt Nürnberg vom 17. November 2009 sind städtische Neubauten im Passivhausstandard gemäß Definition des Passivhaus-Instituts Darmstadt zu errichten.

Die Planung und Errichtung des Neubaus orientierte sich daher neben funktionalen und wirtschaftlichen Kriterien an den notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der energetischen Kennwerte nach den Vorgaben des Passivhaus-Projektierungspakets.

Programm

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Heimpel vom Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik stellt die planerische Umsetzung des niedrigen Energiebedarfs bei einem Passivhaus vor. Im Anschluss an den Vortrag können sich die Besucher bei einer Führung durch das Gebäude selbst ein Bild vom Neubau des Förderzentrums machen.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 16.30 Uhr



BAUHERR

Stadt Nürnberg, i. V. Referat VI,
Nürnberg
Vertretung Bauherr: Hochtief ÖPP
Projektgesellschaft mbh, Essen

BETEILIGTE

Bernhard Heid Architekten BDA GbR,
Fürth
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für
Bauphysik GmbH & Co. KG, Nürnberg
BBI Bauer Beratende Ingenieure
GmbH, Regensburg
Hölzlein Ingenieure GmbH, Bamberg

Hallenbad Langwasser

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Hallenbad Langwasser
Breslauer Straße 251
90471 Nürnberg
(Haupteingang)

■ Ein Schwimmbad als Passivhaus Baustellenbegehung

Schwimmbäder verbrauchen zwar viel Energie, sind aber auch sehr wichtig für die Lebensqualität einer Stadt. Daher wurde für den geplanten Neubau des Schwimmzentrums im Stadtteil Langwasser ein anspruchsvolles Energiekonzept im Passivhausstandard entwickelt. Der Baubeginn war 2013 und die Fertigstellung ist für Sommer 2015 vorgesehen.

Das neue Bad wird ein Becken mit 50 x 25 m, ein 25-Meter-Becken, 3 Lehrschwimmbecken, ein Sprungbecken, ein Nichtschwimmer- und ein Kinderbecken sowie ein Außenbecken, Sauna und Gastronomie beherbergen.

Berücksichtigt wurden neben der Energieeffizienz vor allem auch wirtschaftliche Aspekte. Außerdem wurden die Planungen hinsichtlich Investitions- und Betriebskosten optimiert. Trotz deutlicher Flächenerweiterung liegt der Heizenergiebedarf des Neubaus in etwa auf dem gleichen Niveau wie der gesamte Verbrauch des jetzigen Hallenbads.

Programm

Bei der Besichtigung gibt Joachim Lächle, Zweiter Werkleiter NürnbergBad Einblicke in die Planungen und erläutert Details zum Energiekonzept.

Für die Besichtigung ist festes Schuhwerk erforderlich.



TERMIN
Samstag, 11. Juli 2015
10.00 bis 12.00 Uhr



BAUHERR

Stadt Nürnberg

BETEILIGTE
Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Bereiche Bau und Technik
NürnbergBad
Dr. Krieger Architekten und
Ingenieure, Velbert
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG,
Nürnberg

Klärwerk Nürnberg

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Zufahrt zum Klärwerk 1
Adolf-Braun-Straße 55
90429 Nürnberg

■ Mit aller Energie – auf dem Weg zur energieautarken Kläranlage

Ein wichtiges Ziel bei Kläranlagen hin zu einer nachhaltigen Abwasserreinigung ist die Deckung des eigenen Strom- und Wärmebedarfs aus selbst erzeugtem Klärgas. Aktuell werden rund 55 Prozent dieses Strombedarfs und der komplette Wärmebedarf der Nürnberger Klärwerke durch Klärgas gedeckt. Der Einbau von BHKW-Modulen mit erhöhtem Wirkungsgrad und die zusätzlich geplante Erzeugung von Strom aus der Abgaswärme der BHKW-Anlage werden den Anteil der Eigenstromversorgung weiter erhöhen.

Weitere Maßnahmen betreffen die Erhöhung der Energieeffizienz im Bereich der Klärwerke. Hier ist die Verbesserung der Schlammeindickung vor der Schlammbauung zu nennen. Damit lässt sich der Primärenergie-Einsatz erheblich reduzieren.

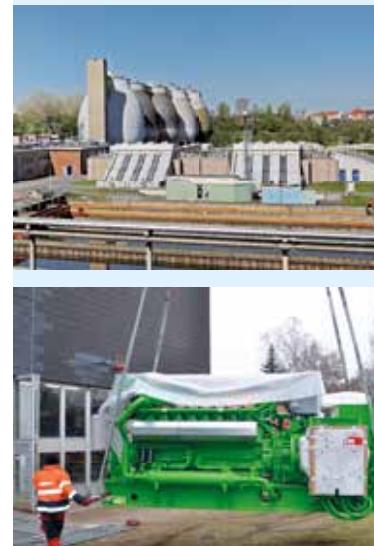
Programm

Bei einer Führung durch Teile des Klärwerks 1 berichtet Burkard Hagspiel, technischer Werkleiter der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, über Energieerzeugung und Energieeffizienz der Nürnberger Klärwerke. Ein Vortrag zu den zukünftigen Maßnahmen rundet die Veranstaltung ab.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
10.00 bis 12.00 Uhr



BAUHERR

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

BETEILIGTE

Pöyry Deutschland GmbH, Mannheim/Erlangen
Ingenieurbüro Schöppler Noack Neger, Nürnberg
Bauer Beratende Ingenieure, Regensburg
Brandschutz-Plan Kühnlein & Partner, Nürnberg
DAS Ingenieurbüro für Bau und Umwelttechnik, Fürth

Nürnberger Kongresshalle

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Kongresshalle
Bayernstraße 100
90471 Nürnberg
(Parkplatz neben der Straßenbahnhaltestelle Dokuzentrum)

■ Wie geht eine Photovoltaikanlage auf der Kongresshalle?

Seit 2003 befindet sich auf dem Dach der Kongresshalle (Rundbau) eine Photovoltaikanlage. Errichtet wurde die Anlage in drei Bauabschnitten. Die Gesamtinvestitionen beliefen sich auf ca. 1,6 Millionen Euro.

Die Solaranlage umfasst insgesamt 1.843 Einzelmodule mit einer Gesamtfläche von 2.500 m². Das entspricht somit schon einem kleinen Solarkraftwerk. Die Nennleistung der Anlage beträgt 295 kWp und der jährliche Energieertrag beläuft sich auf rund 300.000 kWh.

Insgesamt befinden sich auf den so vermieteten Dächern städtischer Gebäude Photovoltaikanlagen mit rund 3.500 kWp.

Programm

Besichtigt werden können die Photovoltaikanlage auf dem Dach der Kongresshalle sowie die notwendigen technischen Anlagen innerhalb des »Hufeisen«. Neben dem grandiosen Ausblick, unter anderem auf die Nürnberger Burg, kann man sich die Funktionsweise erläutern lassen und bekommt einen Einblick über die Vermietungspraxis städtischer Dächer an private Betreiber von Photovoltaikanlagen.

Die Führungen übernehmen Wolfgang Brummer, Nürnberg und Matthias Eidenschink vom Hochbauamt der Stadt Nürnberg.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 16.30 Uhr



BAUHERR

Hochbauamt der Stadt Nürnberg,
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTE

Wolfgang Brummer, Nürnberg

Stadtbibliothek Zentrum (Luitpoldhaus)

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Stadtbibliothek Zentrum (Luitpoldhaus)
Haupteingang
Gewerbemuseumsplatz 4
90403 Nürnberg

■ Gutes Klima für alte Bücher und mehr: Warum ein Energiekonzept für die Sanierung der Stadtbibliothek?

Im Oktober 2012 wurde das Luitpoldhaus nach dreijähriger Sanierungsphase wieder in Betrieb genommen. Ergebnis der Komplettanierung war eine wesentliche Verbesserung der Energieeffizienz von etwa 50 Prozent unter dem Neubauniveau der aktuellen Energieeinsparverordnung.

Besonders anspruchsvoll war die konservatorisch angemessene Unterbringung des wertvollen mittelalterlichen Handschriftenbestandes. Die strengen Raumklimabedingungen werden dabei mit weitgehend passiven baulichen Maßnahmen und minimierter Anlagentechnik gewährleistet. Selbstverständlich ist es nicht, dass der architektonische Entwurf den bauklimatischen und energetischen Anforderungen folgt.

Programm

Die kontrovers diskutierte architektonische Lösung dieser Bauaufgabe kann während der Führung durch das Haus nachvollzogen werden. Die bauphysikalischen und anlagentechnischen Lösungen werden erläutert und wo sichtbar, auch gezeigt. Einen kleinen Einblick gibt es zudem in die Aufbewahrung des Altbestandes der Stadtbibliothek.

Die Besichtigung und die entsprechenden Erläuterungen erfolgen durch Dr. Christine Sauer, Stadtbibliothek, und Dipl.-Ing. (BA) Eva Anlauf, Hochbauamt der Stadt Nürnberg



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
13.30 Uhr bis 16.00 Uhr



BAUHERR

Hochbauamt der Stadt Nürnberg,
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTE

baum-kappler-architekten, Nürnberg
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG,
Nürnberg
Technische Universität Dresden
ZWP Ingenieur-AG, München
GIBS geologen + ingenieure, Nürnberg
Institut für Energie und Gebäude
Georg-Simon-Ohm-Hochschule,
Nürnberg
Prof. Pfeiffer und Partner, Darmstadt

Wasserkraftanlage Ohlstadt



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



Treffpunkt

Elektrizitätsgenossenschaft Ohlstadt
Schwaigweg 7
82441 Ohlstadt

■ Eine effiziente Kleinkraftanlage zur Stromversorgung

Die Elektrizitätsgenossenschaft Ohlstadt (ego-Ohlstadt) ist Stromnetzbetreiber und Grundversorger für Strom der Gemeinde Ohlstadt und belieft auch Kunden in der Region mit Strom. In dieser Funktion betreibt die ego-Ohlstadt auch ein kleines Wasserkraftwerk am Heimgarten, welches zur Stromerzeugung verwendet wird. Das Einlaufbauwerk liegt auf ca. 1.000 m ü. NN und wird über die Kaltwasserlaine gespeist. Über eine ca. 2 km lange Druckleitung wird das Wasser zu den Turbinen in Ohlstadt auf ca. 700 m ü. NN geleitet.

Bereits im Jahr 1923 wurde mit der Planung und dem Bau der Wasserkraftanlage begonnen. Die Planungen und Ausführung der elektrischen Anlagen wurden von der Firma AEG durchgeführt und die Turbinen stammen von der Firma Voit.

Nach 70-jähriger Betriebszeit wurde im Jahr 1994 der Hochbehälter am Einlaufbauwerk saniert und im Jahr 1998 die alte Turbine durch eine stärkere Turbine mit einer Leistung von 90 kW ausgetauscht. Im Jahr 2013 kam dann noch eine zweite Turbine mit einer Leistung von 320 kW hinzu.

Programm

Die Besichtigung beginnt mit einer schönen Wanderung zum Einlaufbauwerk auf 1.000 m (ca. 300 Höhenmeter Aufstieg, Dauer ca. 30 Minuten). Nach dem Rückweg wird das Kraftwerk in Ohlstadt besichtigt. Ein kurzer Vortrag rundet das Programm ab. Bitte für die Wanderung festes Schuhwerk und etwas Kondition mitbringen.

BAUHERR

Dipl.-Ing. Niko Bichelmeier,
Elektrizitätsgenossenschaft Ohlstadt,
Ohlstadt

Energieeffizientes Baudenkmal



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Andreas Konopatzki,
Rothenburg o.d.T.

BETEILIGTE

Konopatzki & Edelhäuser Architekten
und Beratende Ingenieure GmbH,
Rothenburg o.d.T.

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Judengasse 14
91541 Rothenburg o.d.T.

■ Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Denkmal

Bei der Instandsetzung des Denkmals wurde besonderer Wert auf eine nachhaltige und energieeffiziente Umsetzung gelegt. In der Planung und Ausführung wurde eine sachgerechte Lösung im Einzelfall entwickelt, die mit den besonderen baukulturellen Erfordernissen vereinbar ist. Der Erhalt der historischen Bausubstanz war hierbei ein wichtiges Kriterium.

Für die Umsetzung wurden ausschließlich ökologisch verträgliche Baustoffe ausgewählt. Außerdem wurde die Gebäudetechnik auf die Verhältnisse in einer dicht bebauten Altstadt angepasst. Die Wärmeerzeugung erfolgt über Luft-Wärmepumpen und die Heizung kann zusätzlich über einen wassergeführten Ofen unterstützt werden. Zudem sorgen Flächenheizungen in Boden und Wandbauteilen sowie Sockelleistenheizungen für ein behagliches Raumklima.

Programm

Die Energieberater im Baudenkmal Dipl.-Ing. (FH) Architekt Andreas Konopatzki und Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Jürgen Edelhäuser erläutern bei der Besichtigung des Gebäudes Details zur Instandsetzung und beantworten die Fragen der Besucher. Die Besichtigungen finden ab 14.00 Uhr jeweils zur vollen Stunde statt.

Sonnenhaus



TERMIN
Samstag, 11. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Am Stiergarten 8
85635 Siegersbrunn

■ Unabhängigkeit dank Solarwärme und Holz

Familie Werner aus Höhenkirchen-Siegersbrunn hat sich diesen Traum 2012 erfüllt. Beim Neubau des Eigenheimes entschieden sich die Bauherren, Katharina und Robert Werner, für eine möglichst ökologische und energiesparende Bauweise. Das Einfamilienhaus mit ca. 240 m² wurde in Holzrahmenbauweise erstellt und die Sonne als Hauptwärmelieferant eingeplant. Robert Werner, als selbständiger Heizungsbaumeister, war das schon immer ein Anliegen. Die Experten von ZENKO Zukunfts-Energie-Konzepte standen ihm dabei beratend zur Seite.

Das Zentrum der Heizung bildet der 6.000 Liter Pufferspeicher, der in die Bodenplatte versenkt ist. Die 21 m² Kollektorfläche auf dem Dach und die 15 m² an der Südfront stellen 65 Prozent des Heizbedarfs zur Verfügung, die restlichen 35 Prozent werden, vor allem in den Wintermonaten, mit einem wasserführenden Scheitholz-Kaminofen gedeckt. Dieser schafft, gerade auch für die Kinder, eine behagliche Wärme. Zusätzlich wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung genutzt.

Ein rundum stimmiges Konzept, worüber sich die Bauherren mit ihrer Familie täglich erfreuen.

Programm

Die Besucher können das energieeffiziente Eigenheim besichtigen und erfahren vom Bauherren Robert Werner, wie unabhängiges Wohnen der Zukunft funktioniert.

BAUHERR
Robert Werner, Siegersbrunn

BETEILIGTE
ZENKO Zukunfts-Energie-Konzepte,
München

Windstützpunkt Wildpoldsried

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Gemeinde Wildpoldsried – Rathaus
Seminarraum Windstützpunkt
Kemptener Straße 2
87499 Wildpoldsried

■ Ein Dorf und seine Energieprojekte

Die Gemeinde Wildpoldsried ist als Energiedorf bekannt und wurde im August 2012 vom Bayerischen Umweltminister Dr. Marcel Huber zum 3. Windstützpunkt Bayern ernannt. Mit Wind, Sonne, Biogas und Wasser produziert die gesamte Gemeinde fast das Fünffache des benötigten Stroms. Gleichzeitig wurden einige Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt. Die Bürger der Region werden in alle Projekte miteingebunden.

Programm

Um 10.00 Uhr beginnt die Vorstellung der Energiegemeinde mit den verschiedensten Projekten und Entwicklungen durch Bürgermeister Arno Zengerle. Anschließend wird die Heizzentrale des Nahwärmenetzes besichtigt.

Um 14.00 Uhr ist der Treffpunkt zur gemeinsamen Besichtigung des Windstützpunktes mit Bürgermeister Zengerle und Wendelin Einsiedler, dem Geschäftsführer der Bürger-Windkraftanlagen.

Zwischen Vortrag und Besichtigung ist eine Mittagspause vorgesehen (gemeinsame Einkehr – Kosten übernimmt jeder Teilnehmer selbst). Besucher, die nur an der Besichtigung teilnehmen möchten, werden gebeten, pünktlich um 14.00 Uhr am Treffpunkt in der Kemptener Straße 2 zu erscheinen.

Es besteht die Möglichkeit mit einem E-Bike zur Windkraftanlage (Abfahrt 13.30 Uhr) zu fahren. Hierzu ist eine Anmeldung bei susi.vogl@wildpoldsried.de im Vorfeld notwendig.



TERMIN

Samstag, 11. Juli 2015
10.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Fuchsbau Wind-GmbH & Co.KG

Veranstaltungen
Sonntag, 12. Juli 2015



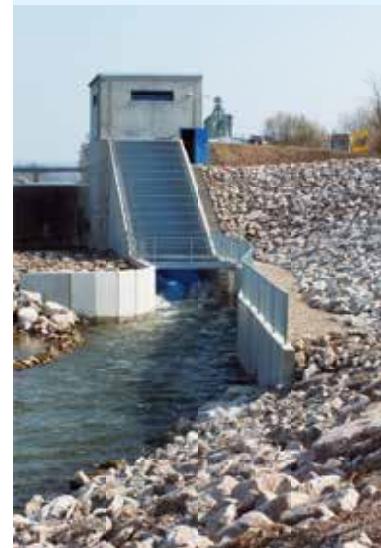
Franken, Weinanbaugebiet

Wasserkraftschnecke Neuses



TERMIN

Sonntag, 12. Juli 2015
12.00 bis 16.00 Uhr



BAUHERR

Rhein-Main-Donau AG, München

BETEILIGTE

E.ON Kraftwerke GmbH, Schweinfurt
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH,
Regionalbereich Süd, München
ANDRITZ, Österreich/Ungarn

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Gelände der Wasserwirtschaftsschnecke in Fortsetzung der Industriestraße des Industriegeländes von Neuses, Ortsteil der Marktgemeinde Eggolsheim (westliches Regnitz-Ufer Höhe Wehranlage gegenüber dem Wehr des Wasser- und Schifffahrtsamts Nürnberg, Außenstelle Neuses; es ist kein Übergang über das Wehr möglich).

■ Ökologische Wasserwirtschaft in Form einer fischfreundlichen Wasserwirtschaftsschnecke zur Nutzung von Restwassermengen

Die Rhein-Main-Donau AG hat am Westufer der Regnitz bei Neuses ihre 60. Wasserwerkwerksanlage in Form eines hochmodernen, fischfreundlichen Kleinwasserwerks zur ökologischen Stromerzeugung aus Restwassermengen der Regnitz errichtet. Der Bau der rund 1,4 Mio. Euro teuren Wasserwirtschaftsschnecke Neuses wurde am 9. April 2015 offiziell in Betrieb genommen und ist ein Musterbeispiel für die Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie bei der Nutzung der regenerativen Wasserwirtschaft. Allein 350.000 Euro flossen in ökologische Maßnahmen. Das Restwasser stammt vom E.ON-Kraftwerk Hirschaid, das aus gewässerökologischen Gründen beim Wehr Neuses in die Regnitz abgegeben wird.

Parallel zum Bau der Wasserwirtschaftsschnecke Neuses wurde im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamts Nürnberg die westliche Uferseite im Bereich der Wehranlage ertüchtigt und eine neue Ausstiegsmöglichkeit zum Umsetzen von Sportbooten für Wasserwanderer geschaffen.

Programm

Im Rahmen einer Führung über das Kraftwerksgelände und durch das Betriebsgebäude der Wasserwerkwerkschnecke erfahren Sie mehr über das ökologische Wasserwerkneubauprojekt.

Die Führungen finden ab 12.00 Uhr jeweils zur vollen Stunde (12.00/13.00/14.00/15.00/16.00 Uhr) statt.

Explorer Hotel Oberstdorf



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Explorer Hotel Oberstdorf
An der Breitach 3
87538 Fischen

■ Das erste zertifizierte Passivhotel weltweit

Die Explorer Hotel Fischen GmbH & CO. KG hat mit dem 2010 eröffneten Explorer Hotel Oberstdorf einen Meilenstein im Hotelbau der Zukunft gesetzt. Das 70-Zimmer-Hotel mit Tagungsräumen und Wellnessbereich wurde in einem neuen Hotel- und Designkonzept verwirklicht, das seine Anerkennung durch eine hohe Auslastung und eine Vielzahl von Preisen erfährt.

Das innovative, zukunftsorientierte Energiekonzept ist bisher weltweit einzigartig. Das Gebäude zeichnet sich durch eine hochwärmegedämmte Gebäudehülle aus. Zudem schaffen Komfortlüftungsanlagen ein angenehmes Raumklima. Über zwei Naturgas-Brennwertthermen und eine große thermische Solaranlage mit entsprechenden Puffern wird die Gebäudewärme bereitgestellt und Photovoltaik-Module decken mehr als 30 Prozent des Gebäudestrombedarfs. Der Reststrom wird ebenfalls regenerativ erzeugt bezogen.

Durch das Passivhauskonzept mit hocheffizienter Gebäudehülle und -technik liegt der Gesamtenergieverbrauch um 75 Prozent unter dem Verbrauch üblicher Hotelneubauten. In der Bilanz wird mehr CO₂ eingespart als zum Betrieb notwendig ist. Das Gebäude ist somit 100 Prozent emissionsneutral.

Programm

Die Besichtigung des Explorer Hotels Oberstdorf ermöglicht den Besuchern einen Blick in die Zukunft des Hotelbaus. Die Führungen finden jeweils um 14.00 und um 16.00 Uhr statt.

BAUHERR
Explorer Hotel Fischen
GmbH & Co.KG, Fischen

BETEILIGTE
Herz & Lang GmbH, Die Planer für
energieeffizientes Bauen, Weitnau
IB Haug, Wertach
Renn Architekten, Fischen

House of Energy

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

House of Energy
Büro- und Wohnhaus
Bavariaring 14
87600 Kaufbeuren

■ Gebäude der Zukunft – PassivhausPlus / EffizienzhausPlus

Das »House of Energy« steht für ein besonderes Energiekonzept. Das in Massivbauweise konstruierte Gebäude wurde im Passivhausstandard realisiert und hat monatliche Energiekosten <0,10 Euro/m². Es verbraucht 90 Prozent weniger Energie als vergleichbare Neubauten. Sehr gute Dämmwerte, Passivhausfenster, intelligente Gebäudetechnik mit Komfortlüftungsanlagen und die Natur liefern ihren Beitrag zum Gesamtkonzept: Heizung, Warmwasser und Kühlung werden von Tiefensonnen gespeist und über eine Erdwärmepumpe effizient versorgt. Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes erzeugt deutlich mehr Energie, als das gesamte Gebäude verbraucht. Sowohl in der Berechnung nach dem Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP), als auch in der thermodynamischen Gebäudesimulation und letztlich in der Nutzung ergaben sich dieselben niedrigen Verbrauchszahlen und der bekannt hohe Nutzerkomfort. Ein klarer Beweis, dass die Qualitätssicherung des Passivhauses mit Zertifizierung wirtschaftlich ist. Grundlage für die Planung und Umsetzung, ist die langjährige Erfahrung der Projektbeteiligten in diesem Bereich.

Programm

Die Besucher können sich vor Ort selbst ein Bild machen und das »House of Energy« im Rahmen einer Führung erkunden. Die Projektbeteiligten erläutern Details zum Gesamtkonzept, der Planung und dem Bau sowie zum Unterhalt des Gebäudes.

Die Führungen finden jeweils von 14.00 bis 15.30 Uhr und von 15.30 bis 17.00 Uhr statt.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Geothermie
Kälte- und Wärmegewinnung



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Markus Meyer, Kaufbeuren

BETEILIGTE

Airoptima, Energieeffiziente Haus-technikkonzepte, Kaufbeuren
Herz & Lang GmbH,
Die Planer für energieeffizientes Bauen, Kaufbeuren

München – Oberbayern

Passivhaus

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

ZENKO
Höhenkircherstraße 11
81247 München

■ Modernisierung eines Mehrfamilienhauses zu einem Passivhaus im Bestand

Auch ein Mehrfamilienhaus im Bestand lässt sich zu einem Passivhaus umbauen! Ziel der Bauherren war es, schon heute so gut zu bauen, wie ein Neubau in 10 Jahren gebaut werden muss.

Der Primärenergiebedarf des Mehrfamilienhauses mit drei Wohneinheiten und 407 m² Wohnfläche lag bei 155 kWh/m²/a. Im Jahr 2012 wurde das 1993 erbaute Haus energetisch modernisiert und auf 536 m² mit vier Wohneinheiten sowie einem Büro erweitert. Der Primärenergiebedarf konnte dabei auf 18 kWh/m²/a reduziert werden.

Dies wurde erreicht durch:

- Modernisierung der Haustechnik mit Pelletheizung, Sonnenkollektoren/Solarer Heiztechnik und kontrollierter Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Dämmung der Gebäudehülle: Fassade 20 cm Holzständerwerk mit Zellulose gefüllt und 6 cm Holzweichfaser, Dach 36 cm Zellulose, Passivhausfenster und -Haustür, Perimeterdämmung an Kellerauswände und Decke
- Erneuert wurde außerdem die komplette Elektrik und Sanitärinstallation, Umstellung auf Wandflächenheizung, Umgestaltung zu barrierefreiem Wohnen mit neuen Bädern, Balkonen und Gartenneuanlage

Programm

Bei der Besichtigung zeigt Alois Zimmerer von ZENKO Zukunfts-Energie-Konzepte wie die Umsetzung möglich war und erläutert in einem Vortrag nähere Details zum Konzept der Modernisierung zum Passivhaus.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
10.00 bis 12.00 Uhr



BAUHERR

WEG Deinhart, Deinhart, Zimmerer, München

BETEILIGTE

Ing.-Büro Josef Huber, Oberhaching
Kompetenz-Zentrum-Energie,
Planegg-Martinsried

Explorer Hotel Neuschwanstein

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Explorer Hotel Neuschwanstein
An der Riese 45
87484 Nesselwang

■ Erstes zertifiziertes Passivhotel weltweit in Holzbauweise

Die Explorer Hotel Nesselwang GmbH & Co.KG hat mit dem 2013 eröffneten Explorer Hotel bereits das dritte Explorer-Passivhotel in den Alpen realisiert. Anstelle der gedämmten Betonkonstruktionen eine Holzfassade zu geben, wurde diesmal konsequent in Holz gebaut und versucht, möglichst viel von dem Naturmaterial auch innen sichtbar zu lassen.

Das Gebäude zeichnet sich durch eine hoch wärmedämmte, wärmebrückenfreie und luftdichte Gebäudehülle aus. Die Komfortlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung schaffen ein angenehmes Raumklima. Die Gebäudewärme wird über zwei Gasbrennwertthermen und eine große thermische Solaranlage mit entsprechenden Puffern bereitgestellt. Der allgemeine Aufenthaltsbereich im Erdgeschoss wird regenerativ gekühlt.

Das energieeffiziente Passivhauskonzept sorgt für extrem geringe Gesamtenergieverbräuche, die 75 Prozent unter denjenigen üblicher Hotelneubauten liegen. Durch die große Photovoltaikanlage auf den Dachflächen wird ein Großteil des Stromes selbst erzeugt.

Programm

Im Rahmen eines Vortrags erläutert die Hotelleitung die besonderen Merkmale des Explorer Hotels. Bei der anschließenden Führung können sich die Besucher selbst ein Bild machen und Rezeption, Restaurant, Seminarräume, Zimmer und Technikräume des Hotels besichtigen.

Die Führungen beginnen jeweils um 14.00 und um 16.00 Uhr.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Geothermie
Kälte- und Wärmegewinnung



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Explorer Hotel Nesselwang
GmbH & Co.KG, Nesselwang

BETEILIGTE

Herz & Lang GmbH, Die Planer für
energieeffizientes Bauen, Kaufbeuren
IB Haug, Wertach
Renn Architekten, Fischen

Kindertagesstätte Wolke 10

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Bulmannstraße 23
90459 Nürnberg
(vor dem Aufgang des Parkhauses)

■ Bestandsnutzung mal anders

Wenn die Kinder der Kindertagesstätte im Kinderhaus Wolke 10 aus dem Fenster schauen, haben sie einen ganz besonderen Ausblick. Sie können über die Dächer Nürnbergs schauen, denn ihre Kindertagesstätte liegt auf der obersten Etage eines Parkhauses mitten in Nürnberg.

Auf Grund der ungewöhnlichen Lage durfte das Gebäude aus statischen Gründen nicht zu schwer sein, daher wurde es komplett in Holzständerbauweise errichtet. Die Anforderungen der EnEV 2009 werden dank der hochwärmegedämmten Gebäudehülle und eines energiesparenden Heizkonzeptes mit umweltfreundlicher FernwärmeverSORGUNG um 80 Prozent unterschritten.

Programm

Die Inhalte der Planung und Ausführung werden bei einer Führung durch das Gebäude und einem Vortrag (Beginn 14.00 Uhr) näher vorgestellt. Die Besichtigung erfolgt durch querwärts Architekten und das Ingenieurbüro Wolfgang Sorge.



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 16.00 Uhr



BAUHERR

Kamak GmbH, Schwarzenbruck

BETEILIGTE

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG,
Nürnberg
querwärts Architekten, Nürnberg
WGF Landschaftsarchitekten,
Nürnberg
PB Zeisig, Birgland

Tiergarten Nürnberg

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Tiergarten Nürnberg
Am Tiergarten 30
90480 Nürnberg
(Haupteingang)

■ Eine tropische Expedition ins Reich der Technik Wie geht Energieeffizienz für den »Amazonas in Franken«?

Im Tropenhaus des Tiergarten Nürnberg gibt es nicht nur Manatis in pflanzlich-tropischer Umgebung zu beobachten, sondern es tummeln sich im Amazonasklima auch Äpfchen, Fledermäuse, Pfeilgiftfrösche, Schmetterlinge und Blattschneideameisen. Im Sommer 2011 wurden die Neubauten von Delphinlagune und Manatihaus im Tiergarten eingeweiht.

Die Anlage hat die ersten Betriebsjahre mit allen Schwierigkeiten einer neu einzufahrenden Technik und ersten Härtetests bei strengem Frost erfolgreich bestanden. Neben viel mehr Platz für die Tiere beeindruckt die energieeffiziente Technik.

Programm

Nach einer Begrüßung der Besucher durch den Direktor des Tiergartens, Dr. Dag Encke, werden neben den Außenanlagen der Lagune auch der Blaue Salon mit den Unterwassereinsichten in die Wohnzimmer unter anderem von Delphinen und Manatis sowie die dazugehörige Technik besichtigt.

Dipl.-Ing. (BA) Eva Anlauf vom Hochbauamt der Stadt Nürnberg erläutert im Rahmen der Führung beispielsweise die Frage, was nötig ist, damit die Delphine die eigentlich lauten Pumpen nicht »hören«. Gleichzeitig gibt sie Informationen zu Wassertechnik und Funktionsweise der energiesparenden Beheizung des Tropenhauses. Für die Teilnahme an der Führung ist der Tiergarteneintritt erforderlich (ermäßigt)!



TERMIN

Sonntag, 12. Juli 2015
10.30 bis 14.00 Uhr



BAUHERR

Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTE

HAUSHOCH, Nürnberg
Adler & Olesch, Nürnberg
Sixt, Heiß & Partner GbR,
Markt Schwaben
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG,
Nürnberg
Trafektum GbR, Nürnberg

Viatisschule mit Kinderhort

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Viatisstraße 270
90480 Nürnberg

■ Aktive Schüler in einem passiven Haus – Passivhaus-Standard für einen Schulneubau

Der Neubau der Viatisschule in Nürnberg wurde im energieeffizienten Passivhaus-Standard geplant. Die Baumaßnahmen starteten im Jahr 2014 und für 2016 ist die Fertigstellung des Gebäudes geplant.

Es entstehen eine zweigeschossige Schule für rund 400 Schülerinnen und Schüler sowie ein eingeschossiger Hort. Eine rundherum sehr gute Wärmedämmung und eine effiziente Gebäudetechnik sorgen für den sparsamen Umgang mit fossiler Energie. Zudem ermöglichen große Fensterflächen dass die Sonne im Winter »mit heizt«.

Programm

Bei der Besichtigung der Baustelle informiert Mario Bodem, ING+ARCH Nürnberg die Besucher über den Schulneubau der Zukunft und erläutert im anschließenden Vortrag Details zur energieeffizienten Bauweise des Gebäudes.



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 15.00 Uhr



BAUHERR

Hochbauamt der Stadt Nürnberg

BETEILIGTE

Ing + Arch Mario Bodem, Nürnberg
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für
Bauphysik GmbH & Co. KG, Nürnberg
HTP Haustechnik GmbH, Nürnberg

Explorer Hotel Berchtesgaden

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Explorer Hotel Berchtesgaden
Hofreitstraße 7
83471 Schönau am Königssee

■ Grünstes Hotel weltweit – Passivhaus Premium

Die Explorer Hotel Gruppe hat mit dem im Jahr 2015 eröffneten Explorer Hotel Berchtesgaden ein weiteres Zeichen im Hotelbau der Zukunft gesetzt.

Das 100-Zimmer-Hotel, mit Tagungsräumen und Wellnessbereich wurde im erfolgreichen Hotel- und Designkonzept weiterentwickelt.

Das Gebäude zeichnet sich durch eine hochwärmegedämmte Gebäudehülle aus. Die Komfortlüftungsanlagen schaffen ein angenehmes Raumklima und die Gebäudewärme wird über ein Nahwärmennetz 100 Prozent regenerativ erzeugt. Zudem ist die gesamte Dachfläche mit Photovoltaik-Modulen belegt. Der generierte Strom wird durch ein intelligentes System gespeichert und genutzt. Die Eigenstromdeckung liegt bei über 50 Prozent, der Reststrom ist 100 Prozent regenerativ.

Durch das Passivhauskonzept mit hocheffizienter Gebäudehülle und -technik liegt der Gesamtenergieverbrauch um 75 Prozent unter dem Verbrauch üblicher Hotelneubauten. In der Bilanz wird deutlich mehr CO₂ eingespart als zum Betrieb notwendig ist. Daraus ergibt sich ein Nullemissionsgebäude.

Programm

Bei der Besichtigung erfahren Interessierte mehr zum Konzept des Explorer Passivhotels. Dabei erläutern die Projektbeteiligten Details zum Gebäude und geben Informationen zu den technischen Innovationen und der Funktionsweise des weltweit grünsten Hotels. Die Führungen starten jeweils um 14.00 und um 16.00 Uhr.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Geothermie
Kälte- und Wärmegewinnung



TERMIN

Sonntag, 12. Juli 2015
14.00 bis 17.00 Uhr



BAUHERR

Explorer Hotel Schönau
GmbH & Co.KG, Schönau am
Königssee

BETEILIGTE

Herz & Lang GmbH, Die Planer für
energieeffizientes Bauen, Schongau
IB Haug, Wertach
Renn Architekten, Fischen

Untermeitingen – Schwaben

Plusenergiehaus

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Singoldstraße 10
86836 Untermeitingen

■ Plusenergiehaus in der Praxis

Das bereits 2010 errichtete Mehrfamilienhaus verbindet modernste Gebäudetechnik mit innovativer Haustechnik. So wurde die thermische Hülle fast ausschließlich mit PU-Dämmstoffen mit einer Wärmeleitzahl von 0,025 W//(m²K) gedämmt. Zum Vergleich: Die heute meist üblichen Wanddämmstoffe besitzen eine Wärmeleitzahl von 0,035 oder schlechter.

Die Holzpelletsheizung wird durch eine Solarthermie ergänzt. Das wirkliche Highlight des Mehrfamilienhauses aber ist die Photovoltaikanlage. Dazu wurde sowohl die auf der Südseite verfügbare Dachfläche komplett belegt als auch Flächen an der Fassade mit einbezogen. Dadurch konnte am ganzen Gebäude eine Leistung von 22,22 kWp installiert werden. Die Fassadenelemente wurden auf eigens für dieses Bauvorhaben konstruierten Montageelementen in die vorgehängte Fassade integriert.

Programm

Die Besucher können sich vor Ort einen Eindruck verschaffen wie ein Plusenergiehaus in der Praxis funktioniert und welche innovative Technik hinter dem Gebäude steckt.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie



TERMIN
Sonntag, 12. Juli 2015
13.00 bis 15.00 Uhr



BAUHERR

Wilhelm Herbert, Untermeitingen

BETEILIGTE

BZS-Bauphysik GmbH, Augsburg

©Bildnachweise

- Titel: Ingo Bartussek/Fotolia
 Seite 2: Brigit Gleixner
 Seite 3: stmwi.bayern
 Seiten 6/7, 9, 33:
 Juergen Sack/Fotolia
 Daniela Staerk/Fotolia
 Kollektion iStock/Thinkstock
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Kläranlage:
 Stadtentwässerung und Umwelt-
 analytik Nürnberg, Susanne Vogel
- Eggolsheim – Oberfranken,
 Wasserkraftschnecke:
 Jan Kiver, Rhein-Main-Donau-AG,
 München, 2015
 Rhein-Main-Donau AG/bild-
 schnittTV 2014
- Garmisch-Partenkirchen –
 Oberbayern,
 Plusenergiehaus: Oliver Rader
- Kaufbeuren – Schwaben,
 House of Energy: airoptima
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Modernste Arbeitsplätze:
 DATEV eG, Nürnberg
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Förderzentrum Paul-Moorschule:
 BERHNARD HEID ARCHITEKTEN
 BDA GbR
 HOCHTIEF Building GmbH
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Hallenbad Langwasser:
 Dr. Krieger Architekten und
 Ingenieure Velbert
 NürnbergBad Stadt Nürnberg
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Nürnberger Kongresshalle:
 Stadt Nürnberg
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Stadtbibliothek Zentrum
 (Luitpoldhaus):
 baum-kappler-architekten
 Stadt Nürnberg
- Ohlstadt – Oberbayern
 Wasserkraftanlage:
 Elektrizitätsgenossenschaft
 Ohlstadt
- Rothenburg o.d.T. – Mittelfranken,
 Baudenkmal: Juan Paton-Sanchez
- Siegertsbrunn – Oberbayern,
 Sonnenhaus: Robert Werner
- Wildpoldsried – Schwaben,
 Windstützpunkt Wildpoldsried:
 Gemeinde Wildpoldsried
- Fischen – Schwaben,
 Explorer Hotel Oberstdorf:
 Herz&Lang GmbH
- München – Oberbayern,
 Passivhaus: Alois Zimmerer
- Nesselwang – Schwaben,
 Explorer Hotel Neuschwanstein:
 Herz&Lang GmbH
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Kindertagesstätte:
 querwärts Architekten
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Tiergarten Nürnberg:
 Stadt Nürnberg
- Nürnberg – Mittelfranken,
 Viatisschule: Ing + Arch
 Mario Bodem, Nürnberg
- Schönau am Königssee –
 Oberbayern, Explorer Hotel
 Berchtesgaden: Herz&Lang GmbH
- Untermeitingen – Schwaben,
 Plusenergiehaus: Wilhelm Herbert
- Layout: Complizenwerk, München

**© Bayerische
Ingenieurkammer-Bau
Juni 2015**

Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt.
Abdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur
nach Genehmigung durch den Herausgeber gestattet.