



Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts



Tag der Energie

Besichtigungen – Vorträge – Führungen

12. und 13. Juli 2014

Eintritt frei

www.energietag.info



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie
und Technologie

Die Veranstaltungsorte



Tag der Energie

Herausgeber



Bayerische Ingenieurekammer-Bau
Nymphenburger Straße 5
80335 München
www.bayika.de

Schirmherrschaft



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie
und Technologie



Vorwort

Mit dem bayernweiten Tag der Energie lädt die Bayerische Ingenieurekammer-Bau am 12. und 13. Juli 2014 alle Bürgerinnen und Bürger ein, 30 herausragende Projekte zur Energieeinsparung und Energieeffizienz in ganz Bayern zu besichtigen – kostenlos. Wir freuen uns sehr, dass wir die bayerische Energieministerin Frau Ilse Aigner 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, Geothermie oder Kälte- und Wärmegewinnung geht, hier findet jeder sofort das energetische Projekt, das ihn oder sie besonders interessiert.

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

Für alle Fußball-Fans haben wir passend zur diesjährigen Weltmeisterschaft ein ganz besonderes Highlight: Am Freitagabend, 11. Juli 2014, öffnet der FC Augsburg exklusiv für 100 Besucher die Stadionpforten der SGL-Arena für eine Führung der besonderen Art. Mit dem ersten klimaneutralen Fußballstadion der Welt unterstreicht der Freistaat Bayern seine Vorreiterrolle und beweist: Energieeffizienz ist in allen Bereichen des Lebens möglich und der Freistaat Bayern übernimmt hier eine Vorreiterrolle.

Alle Termine auch unter **www.energietag.info**

Wir freuen uns auf Sie!

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



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

Energiethemen sind oft sehr komplex – ich erfahre das jeden Tag neu. Zur Lösung braucht es technischen und wirtschaftlichen Sachverstand, aber auch gute, vertrauensvolle Kommunikation. Der »Tag der Energie« ist eine vorbildliche Aktion, an der die Beteiligten versuchen, Energie-Projekte live zu zeigen und auch zum direkten Gespräch zur Verfügung zu stehen. Energie zum Anfassen – hier geben Ingenieure und Architekten ein gutes Beispiel. Es freut mich umso mehr, dass wir die begonnene Zusammenarbeit intensivieren und hoffentlich neue gemeinsame Projekte starten können.

Neben den großen Herausforderungen in der Energieinfrastruktur müssen Energieeinsparung und Energieeffizienz im Fokus der Energiewende stehen. Wir werden mit einem Aktionsplan Energieeffizienz hier weitere Impulse geben: mit Information, Beratung, Motivation, Förderung und Forschung. Ein Schwerpunkt wird in diesem Jahr im Bereich der energetischen Modernisierung des Gebäudebestands liegen. Neben dem neuen 10.000-Häuser-Programm setzen wir dabei auf eine Netzwerkinitiative, die wir zusammen mit kompetenten Partnern in lokalen Kampagnen umsetzen wollen. Es wäre schön, wenn sich Architekten und Ingenieure dabei aktiv beteiligen und den Aufbau lokaler Netzwerke dauerhaft gemeinsam unterstützen würden.

Für Bürgerinnen und Bürger ist eine qualifizierte Energieberatung grundlegend. Nur mit ihr können wir integrierte Sanierungskonzepte erarbeiten, die dann auch Schritt für Schritt sinnvoll und wirtschaftlich umsetzbar sind – je nach finanziellen Kapazitäten der Eigentümer. Wichtig ist dabei, dass die Gebäude zukunftsfähig gemacht werden: funktional, modern, barrierefrei.

Ich wünsche dem »Tag der Energie« ein gutes Gelingen, viele interessierte Besucherinnen und Besucher und engagierte Gespräche und Begegnungen. Der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau wünsche ich, dass aus dem letztjährigen Starterfolg eine dauerhafte und gewinnbringende Aktion für Bürgerinnen und Bürger entsteht.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Ilse Aiguer'. The script is fluid and cursive.

Bayerische Staatsministerin für
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

ERÖFFNUNG

Freitag, 11. Juli 2014

Augsburg – Schwaben



- 7 Auftaktveranstaltung in der
SGL-Arena



Gebäudeenergieeffizienz



Solarenergie



Windenergie



Geothermie



Kälte- und Wärmegewinnung

Samstag, 12. Juli 2014

Augsburg – Schwaben



- 10 Private Solarthermieranlage

Bayreuth – Oberfranken



- 11 Erdsondenspeicher

Eggolsheim – Oberfranken



- 12 Umweltstation Lias-Grube

Germering – Oberbayern



- 13 Biomethan-BHKW – Energiezentrale

Kempten – Schwaben



- 14 Neubau Passiv-Bürogebäude

Königsbrunn – Schwaben



- 15 Privates Plusenergiehaus

Moorenweis – Oberbayern



- 16 Sonnenhaus

München – Oberbayern



- 17 Zentrum für Nachhaltiges Bauen
Technische Universität München

München – Oberbayern



- 18 Sanierung Passivgebäude,
Pilotprojekt EnerPHit-Zertifizierung

Nabburg – Oberpfalz


















- 19 Freiflächen-Photovoltaikanlage
Perschen

Nesselwang i. Allg. – Schwaben
















- 20 Explorerhotel Neuschwanstein

Samstag, 12. Juli 2014

- | | | |
|----|--|---|
| | Neunkirchen am Brand – Oberfranken |  |
| 21 | Photovoltaikanlage der BfB-Energie eG | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 22 | Hallenbad Langwasser | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 23 | Stadtbibliothek Zentrum (Luitpoldhaus) | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 24 | Photovoltaikanlage auf dem Dach der Nürnberger Kongresshalle | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 25 | Tiergarten Nürnberg | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 26 | Förderzentrum Paul-Moor-Schule | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |    |
| 27 | Tullnau Carrée | |
| | Regensburg – Oberpfalz |  |
| 28 | Heizhaus Candis | |
| | Rosenheim – Oberbayern |  |
| 29 | Klinikum Rosenheim, Zentrale Kälteerzeugung | |
| | Rothenburg – Mittelfranken |   |
| 30 | Energieeffizienter Neubau | |
| | Wildpoldsried – Schwaben |  |
| 31 | Windstützpunkt Wildpoldsried | |
| | Würzburg – Unterfranken |  |
| 32 | Hauptgebäude, LGA Bayern
Zweigstelle Würzburg | |

Sonntag, 13. Juli 2014

- | | | |
|----|--|--|
| | Augsburg – Schwaben |  |
| 34 | Energetische Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses | |
| | Bad Abbach – Niederbayern |  |
| 35 | Kläranlage Bad Abbach | |
| | Bayreuth – Oberfranken |   |
| 36 | Erdsondenspeicher | |
| | Benediktbeuern – Oberbayern |  |
| 37 | Fraunhofer-Zentrum für energetische Altbausanierung und Denkmalpflege Benediktbeuern | |
| | Hiltpoltstein – Oberfranken |  |
| 38 | ORC-Anlage an einer Biogasanlage | |
| | Hohenbrunn – Oberbayern |   |
| 39 | Privates Energieeffizienzhaus | |
| | Neunkirchen am Brand – Oberfranken |  |
| 40 | Photovoltaikanlage der BfB-Energie eG | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |  |
| 41 | Bildungszentrum Herrenschießhaus | |
| | Nürnberg – Mittelfranken |    |
| 42 | Tullnau Carrée | |



Eröffnung
Freitag, 11. Juli 2014



Auftaktveranstaltung in der SGL-Arena

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

FC Augsburg 1907 GmbH & Co. KGaA
Bürgermeister-Ulrich-Straße 90
86154 Augsburg

■ SGL-Arena: Einzigartig auch im Umweltschutz

Augsburg spielt in der ersten Liga – und das nicht nur im Fußball, sondern auch in punkto Umweltschutz. Die SGL-Arena, die Heimat des Bundesligaklubs FC Augsburg, ist laut Greenpeace das erste CO₂-neutrale Fußballstadion der Welt.

Rund um die SGL-Arena wird das Grundwasser aus dem Boden gepumpt und zur Wärmeerzeugung genutzt. Vier Brunnen mit einer Tiefe von bis zu 44 Metern wurden dafür angelegt. 700 Tonnen Kohlendioxid werden so eingespart. Der für den Antrieb der Wärmepumpen benötigte Strom – etwa 500 MWh pro Jahr – stammt aus Erneuerbaren Energien.

Programm *

Ab 17.00 Uhr gibt es unter anderem Informationen zum CO₂-neutralen Betrieb des Stadions. Lassen Sie sich überraschen! Anschließend können die Besucher das Stadion bei einer exklusiven Führung besichtigen.

Begrüßung und Referenten

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

Ilse Aigner, Bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, vertreten durch Staatssekretär **Franz Josef Pschierer**

Dr. Kurt Gribl, Oberbürgermeister der Stadt Augsburg (angefragt)

Stefan Reuter, Geschäftsführer Sport des FC Augsburg (angefragt)

Dipl.-Ing. Univ. Rudolf-Otto Reisch, Ingenieurbüro Reisch

Arno Pöhlmann, Lechwerke AG

* Änderungen im Programm vorbehalten



TERMIN

Freitag, 11. Juli 2014
17.00 Uhr bis 20.30 Uhr



BAUHERR/BESITZER
FC Augsburg

BETEILIGTES INGENIEURBÜRO
Lechwerke AG, Augsburg
Ingenieurbüro Reisch, Augsburg

TEILNEHMERZAHL
max. 100 Personen
Anmeldung erforderlich:
v.eham@bayika.de
Betreff: SGL-Arena

Veranstaltungen
Samstag, 12. Juli 2014



Private Solarthermieranlage



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt Besichtigung

Herbert Luy
Karwendelstraße 42
86163 Augsburg

Treffpunkt Vortrag

Pfarrsaal Heilig Geist
Ecke Salzmann-/Neuschwansteinstraße
86163 Augsburg

■ Solarthermie zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung für ein Zweifamilienhaus

Beim Objekt handelt es sich um eine Solarthermieranlage zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung für ein Zweifamilienhaus, Baujahr 1954. Die Außendämmung und der Fenstertausch wurden bereits vor einigen Jahren durchgeführt. Im August 2011 wurden Brennkessel, 850-Liter-Schichtenspeicher, eine intelligente Steuerung namens Oktobus und fünf Solarelemente im Garten an der Nachbargarage installiert. In der Steuerung ist für einen weiteren Energiegewinner eine Anschlussmöglichkeit vorhanden.

Die Solarelemente auf einer pultdachförmigen Holzkonstruktion fügen sich mit ihrer offenen Überdachung wie selbstverständlich in den Nutzgarten ein. Nach fast zweijährigem Betrieb wurden Einsparungen bei Heizöl mit ca. 50 Prozent und beim Strombedarf mit ca. einem Drittel festgestellt und übertreffen damit die Erwartungen.

Programm

Zwischen 13.00 und 16.00 Uhr können Interessierte die Heizanlage und die Solarthermie besichtigen. Dipl.-Ing. Univ. Herbert Luy erläutert die Maßnahmen direkt am Beispiel der Anlage. Ab 16.30 Uhr gibt es im Pfarrsaal Heilig Geist einen Vortrag über »Lüftung von Wohnungen und solarunterstützte Heizung« sowie eine Diskussion mit Planer, Eigentümer und Firmenvertreter.

TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.30 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Dipl.-Ing. Univ. Herbert Luy,
Augsburg

BETEILIGTES INGENIEURBÜRO

Ing.-Büro Oswald Silberhorn,
Augsburg

Erdsondenspeicher



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 15.00 Uhr

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Foyer Technisches Ämtergebäude
Wilhelminenstraße 2
95444 Bayreuth

■ Kühlen und Heizen mit Geothermie

Das Technische Ämtergebäude ist ein typisches Verwaltungsgebäude aus den 70er Jahren. Der Gebäudekomplex mit einer Brutto-Grundfläche von 14.000 m² besteht aus gestaffelten Baukörpern in Stahlbetonskelettbauweise mit hinterlüfteter Betonfertigteillfassade, Flachdachausführung und konventionellem Innenausbau.

Anfang 2005 wurde aufgrund der Ergebnisse diverser bauphysikalischer Untersuchungen die Haushaltsunterlage zur Kostengenehmigung für den Ausbau belasteter Bauteile, die Erneuerung der thermischen Gebäudehülle und diverser anstehender Sanierungen (u. a. Brandschutzmaßnahmen) im Rahmen einer mehrjährigen Baumaßnahme beauftragt.

Seit Mitte 2005 ist das Ämtergebäude jetzt ein Pilotprojekt für eine modellhafte energetische Sanierung eines großflächigen Stahlbetonskelettbaus. Mitte 2010 konnte der Umzug in den ersten Bauabschnitt erfolgen und kurz darauf mit den Abbrucharbeiten im nächsten Bauabschnitt begonnen werden.

Besonderes Augenmerk gilt dem Erdsondenspeicher unter der Parkplatzfläche des Ämtergebäudes. Dieser ermöglicht es, das Gebäude im Winter zu beheizen und im Sommer zu kühlen.

Programm

Im Rahmen einer Führung durch das Gebäude informiert Dipl.-Ing. Architektin Stephanie Kreisel vom staatlichen Bauamt Bayreuth die Besucher und gibt Auskunft über die energetische Sanierung.



BAUHERR/BESITZER
Staatliches Bauamt Bayreuth

**BETEILIGTE INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜROS**
IB Rabenstein, Bischofsgrün
IB Coplan, Weiden

Umweltstation Lias-Grube



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

10.00 Uhr bis 11.00 Uhr

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Umweltstation Lias-Grube Unterstürmig

Lias-Grube 1

91330 Eggolsheim

(Übersichtstafel mit dem Symbol »Gelbbauchunke«
am Eingang des Freigeländes)

■ Energie einsparen durch nachhaltige Bauweise

Die Umweltstation Liasgrube Unterstürmig ist eine Informations- und Bildungsstätte für die regionale Umweltbildung. Das Freigelände bildet die Lias-Grube, ein 17 Hektar großes ehemaliges Tonabbaugebiet, das nach erfolgter Renaturierung die besten Voraussetzungen für dieses besondere Umweltprojekt bietet.

Das mit natürlichen regionalen Baustoffen in ökologischer Bauweise errichtete Umweltzentrum mit angrenzenden Jugenddörfern beherbergt mehr als 70 Schlafplätze in Holz- und Lehmhäuschen. Die Häuser sind teils in Fachwerktechnik, teils aus ungebrannten Lehmziegeln gebaut, mit Flachs isoliert und mit besonders widerstandsfähigem heimischem Lärchenholz verkleidet. Der Lehm, der gemeinsam mit Kalkfarbe auch als Innenputz zur Anwendung kam, sorgt durch seine feuchtigkeits- und temperaturregulierende Wirkung für ein besonders angenehmes Raumklima. Alle Räumlichkeiten des Umweltzentrums sind an eine mit Holzpellets betriebene Zentralheizung angeschlossen

Programm

Bei einer Führung durch die Umweltstation und das ökologisch gebaute Umweltzentrum informiert Dipl.-Biologin und Baubiologin (IBN) Ulrike Schaefer von der Umweltstation Lias-Grube die Besucher über energetische Bauweise, Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen, Dämmung mit Naturbaustoffen und vieles mehr.



ORGANISATION

Förderverein Umweltstation
Lias-Grube Unterstürmig e. V.

Biomethan-BHKW – Energiezentrale



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Energiezentrale Germering
Gertrude-Blanch-Straße
82110 Germering
(gegenüber Hagebau-Markt)

■ Regenerative Wärmeversorgung für ein Gewerbegebiet

Die Stadtwerke Germering haben im Jahr 2014 eine neue Energiezentrale zur Versorgung des Gewerbegebiets »Germeringer Norden« und der Germeringer Einkaufspassagen mit Fernwärme errichtet.

Herzstück der neuen Energiezentrale ist ein mit Biomethan befeuertes Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von 527 kW und einer thermischen Leistung von ca. 700 kW. Die Spitzenlasterzeugung übernimmt ein gasbefueter Brennkessel. Somit werden die Wärmekunden der Stadtwerke Germering mit überwiegend regenerativ erzeugter Wärme versorgt.

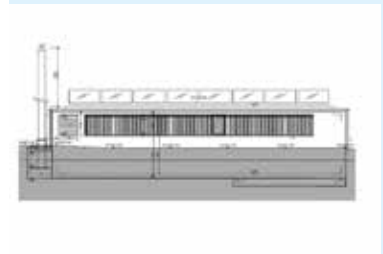
Als weiterer Stromerzeuger neben dem BHKW wurde eine Photovoltaikanlage auf dem Dach der Energiezentrale installiert. Der durch das BHKW und die Photovoltaikanlage regenerativ erzeugte Strom wird neben der Nutzung für den Eigenbetrieb der Energiezentrale auch ins öffentliche Netz eingespeist.

Programm

Roland Schmid von den Stadtwerken Germering und Maximilian Walch von Team für Technik erläutern jeweils um 11.00 und 12.00 Uhr im Rahmen einer geführten Besichtigung Details zur regenerativen Wärmeversorgung und stehen den Besuchern für Fragen zur Verfügung.

TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
10.00 Uhr bis 13.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Stadtwerke Germering

BETEILIGTE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS
Team für Technik GmbH, München
Architekturbüro Maurer, München
rb-BauPlanung GmbH, München

Neubau Passiv-Bürogebäude



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Bürogebäude »S4«
An der Stadtmauer 4
87435 Kempten
Haupteingang

■ Gute Architektur, hohe Energieeffizienz in sensibler, denkmalgeschützter Altstadtlage

Mit dem Bürogebäude »S4« hat die Sozialbau Kempten GmbH die letzte Lücke inmitten der Reichsstadt Kemptens im Quartier »Schwanengelände« geschlossen. Entstanden sind 2.600 m² Bürofläche, eine Gewerbebeein-
heit, ein Tagungszentrum, ein Café mit Freisitz und 50 Tiefgaragen-Stellplätze.

Der Entwurf ist aus einem Architekturwettbewerb hervorgegangen, den das Architekturbüro Huber gewonnen hat. Aufgabe war es anschließend in der sensiblen Altstadtlage ein Gewerbegebäude im Passivhausstandard zu entwickeln.

Eine hochgedämmte Gebäudehülle, eine sehr hohe Luftdichtheit und Komfortlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung führen zu einem angenehmen Raumklima im Gebäude. Über eine Wärmepumpe mit Saug- und Schluckbrunnen wird das Gebäude mit Energie für die Heizung und Kühlung versorgt und sorgt für geringe Energieverbräuche und Energiekosten.

Programm

Dipl.-Ing. (FH) Florian Lang, Herz & Lang GmbH, stellt das Bürogebäude S4 vor und erläutert in seinem Vortrag die Merkmale eines Passivhauses. Im Anschluss werden die Tagungsräume, das Café, der Apple-Store und das sich im Ausbau befindliche Dachgeschoss besichtigt.

Der Vortrag und die anschließende Führung finden jeweils um 10.00 und um 12.00 Uhr statt.

TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
10.00 Uhr bis 13.30 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Die Sozialbau Kempten GmbH

BETEILIGTE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Architekturbüro Huber, Betzigau
IBDG Ingenieurbüro für Haustechnik
GmbH, Waltenhofen
Konstruktionsgruppe Bauen AG,
Kempten,
Müller-BBM GmbH, Planegg
Herz & Lang GmbH, Weitnau
Bauphysik, Zertifizierung
Airoptima, Kaufbeuren

Privates Plusenergiehaus

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Ingenieurbüro Rauhut
Geschwister-Scholl-Straße 8
86343 Königsbrunn

■ Privates Passivhaus mit Option zum Plusenergiehaus

Das mehrgenerationenfähige Zweifamilienhaus wurde von 2007 bis 2008 in massiver Passivhausbauweise errichtet. Die Wohneinheit im Erdgeschoß ist altengerecht erstellt.

Im Winter wird die Resterwärmung mit einer Grundwasserwärmepumpe erzeugt und über eine Flächenheizung übertragen. Im Sommer kann eine Temperierung durch passive Kühlung mit einem Luft-Erdwärmetauscher erfolgen. Für das Brauchwasser ist eine Solarthermieanlage installiert, die gut 50 Prozent des jährlichen Warmwasserbedarfs erzeugt. Der projektierte Heizenergieverbrauch von 12 kWh/m²/a hat sich auch im genutzten Zustand bestätigt.

Neben dem energieeffizienten Planungsansatz nach Passivhausrichtlinien und dem regenerativen Anteil der Haustechnik durch Geothermie- und Solarnutzung wird für den gesamten Stromverbrauch nur CO₂-freier Strom verwendet. Im März 2014 erfolgte durch Installation einer 6 kWp Photovoltaikanlage der Ausbau zum Plusenergiehaus.

Programm

Bei der Besichtigung erläutert Bauherr Dipl.-Ing. Alfred Rauhut das Konzept des Passivhauses und die dazugehörige Technik direkt am Objekt.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Dipl.-Ing. Alfred Rauhut,
Elke Klopsch-Rauhut, Königsbrunn

BETEILIGTE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Lauer, München
Ingenieurbüro Stein, Augsburg

Sonnenhaus

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Familie Fischer
Birkenstraße 6
82272 Moorenweis

■ Unabhängigkeit im Sonnenhaus dank Solarwärme und Holz

Unabhängigkeit von Öl und Gas wünschen sich viele – ein Sonnenhaus erfüllt diesen Traum. Sonnenhäuser werden zu über 50 Prozent mit Solarwärme versorgt, ergänzt durch einen weiteren regenerativen Energieträger, wie zum Beispiel Holz.

Die Familie Fischer aus Moorenweis hat sich diesen Traum 2009 erfüllt. Beim Neubau des Eigenheims entschied sich der Bauherr Dipl.-Ing. (FH) Simon Fischer für die Sonne als Wärmelieferant. Die Experten der Süßmeier Heizungstechnik GmbH standen ihm dabei beratend zur Seite.

Das Zentrum des Heizsystems bildet ein Pufferspeicher mit 9.000 Liter Heizungswasser, der die Wärme speichert, die von 48 m² Solarthermie-Kollektoren auf dem Dach gesammelt wird. Er ermöglicht die Nutzung der Solarwärme bis in den Winter hinein. Sie wird ergänzt durch einen wassergeführten Holzkaminofen, der in das Wohnzimmer integriert wurde.

Das ganze Haus wurde sozusagen um den Speicher herum gebaut und damit architektonisch verbunden. Zusätzlich profitiert die Familie Fischer von passiven Solarwärme-Gewinnen über 70 m² Glasflächen – und genießt in Zukunft ihre Unabhängigkeit im eigenen Sonnenhaus.

Programm

Bei der Besichtigung zeigt Alois Zimmerer von der ZENKO Zukunfts-Energie-Konzepte GmbH gemeinsam mit Dipl.-Ing. Univ. Tibor Szigeti, Ingenieurbüro S & T, vor Ort wie unabhängiges Wohnen der Zukunft funktioniert und erläutert bei einem Vortrag nähere Details zum Konzept des Sonnenhauses.

Solarenergie
Kälte- und Wärmegegengewinnung



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
10.00 Uhr bis 14.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Familie Fischer, Moorenweis

BETEILIGTE

ZENKO Zukunfts-Energie-Konzepte
GmbH, München

Zentrum für Nachhaltiges Bauen Technische Universität München

SYMPOSIUM

Treffpunkt

Vorhoelzer Forum
der Technischen Universität München
Arcisstraße 21
80333 München
(5. OG, Raum 5170 – Südterrasse)

■ Energieforschung am Zentrum für nachhaltiges Bauen

Das Zentrum für nachhaltiges Bauen ist ein Zusammenschluss von Lehrstühlen aus den Fakultäten Architektur, Bau Geo Umwelt sowie Elektro- und Informationstechnik, die sich alle in Forschung und Lehre mit Fragen zum nachhaltigen Bauen beschäftigen. In interdisziplinären Forschungsprojekten werden die Perspektiven der energetischen Gebäudesanierung, die energetische Sanierung und Transformation von Stadtquartieren sowie innovative und zukunftsfähige Gebäudekonzepte untersucht.

Programm

Das Symposium gewährt Einblick in die Forschungsarbeit der vier beteiligten Lehrstühle.

Im Rahmen von vier Vortragsblöcken mit jeweils mehreren, ca. 20 minütigen Kurzvorträgen werden die Methoden und Ergebnisse der interdisziplinären Forschungsarbeit auf regionaler, städtischer und gebäudebezogener Ebene vorgestellt. Der Fokus liegt hierbei auf ganzheitlichen Ansätzen, die von der Gebäudehülle über die Anlagentechnik bis hin zu städtebaulichen und regionalen Aspekten umfassende Betrachtungen unter der Berücksichtigung von Lebenszyklen ermöglichen. Darüber hinaus wird das Potential des Einsatzes innovativer Planungswerkzeuge und Analysemethoden aufgezeigt.

Im Anschluss bietet ein kleiner Umtrunk auf der Terrasse des Vorhoelzer Forums Gelegenheit zum gegenseitigen Austausch.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 18.00 Uhr



BETEILIGTE LEHRSTÜHLE

Lehrstuhl für Bauphysik,

Prof. Klaus Sedlbauer

Lehrstuhl für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen,

Prof. Werner Lang

Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik,

Prof. Thomas Hamacher

Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und Bauklimatik, Prof. Thomas Auer

Sanierung Passivgebäude, Pilotprojekt EnerPHit-Zertifizierung

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Baaderstraße 7
80469 München
(Treffpunkt im Innenhof)

■ Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses im Münchner Zentrum

Die Gebäude in der Münchner Innenstadt wurden um 1890 errichtet und über die Jahre immer wieder umgebaut. Der ursprüngliche Charakter wurde dabei so stark verändert, dass die Gebäude weder unter Denkmalschutz standen, noch schützenswerte Fassadenelemente aufwiesen. Die Wohn- bzw. Ladenflächen entsprachen nicht mehr den heutigen Anforderungen und machten eine Kernsanierung mit Umbau nötig. Dabei konnte der historische Charakter mit den Holzbalkendecken und Ziegelwänden erhalten bleiben und neu inszeniert werden.

Die historischen Elemente bilden nun mit den neuen Bauteilen in Passivhausqualität eine harmonische Einheit. Eine hochgedämmte Gebäudehülle, eine sehr hohe Luftdichtheit und Komfortlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung führen zu einem angenehmen Raumklima. Über eine Pelletheizung, kombiniert mit einer thermischen Solaranlage wird das Gebäude mit Wärme umweltfreundlich, mit geringsten Energieverbräuchen und -kosten versorgt. Die Gesamteffizienz wurde geprüft und zertifiziert als EnerPHit-Pilotprojekt durch das Passivhausinstitut.

Programm

Im Rahmen seines Vortrags geht Dipl.-Ing. (FH) Simon Schmerker, Herz & Lang GmbH, auf die Merkmale einer Passivhaussanierung mit EnerPHit-Zertifizierung ein. Im Anschluss findet eine Besichtigung der Gewerberäume sowie der UG-Technikräume statt.

Der Vortrag und die anschließende Führung sind jeweils um 13.00 und um 15.00 Uhr.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Baaderstraße GmbH & CO. KG,
München

**BETEILIGTE PLANUNGS- UND
INGENIEURBÜROS**
Peter Fink Architekten GmbH,
München
IB Brandl + Eltschig, Freising
Herz & Lang GmbH, Weitnau

Freiflächen-Photovoltaikanlage Perschen

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Neusather Straße
Östlich der A93
92507 Nabburg, Perschen

■ Strom für 500 Privathaushalte

Die Bürgerenergiegenossenschaft Mittlere Oberpfalz, kurz Bemo, hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil regenerativer Energien an der Energieversorgung im Landkreis Schwandorf zu erhöhen und damit zur regionalen Energieversorgung beizutragen.

Mit dem Neubau der Freiflächen-Photovoltaikanlage an der A 93 bei Perschen wurden die Voraussetzungen geschaffen, um nahezu 500 Haushalte mit Strom versorgen zu können.

Die Anlage wurde in der Rekordzeit von knapp 6 Monaten zwischen Planung und Inbetriebnahme erstellt. Im Juli 2013 war Baubeginn und bereits am 14.08.2013 war die Anlage fertiggestellt und konnte in Betrieb genommen werden

Dabei lag die Investitionssumme bei ca. 2,5 Millionen Euro. Die Leistung der Anlage beträgt ca. 2,5 MWp.

Programm

Im Rahmen des Tags der Energie wird die Anlage der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Der 1. Bürgermeister der Stadt Nabburg und Mitglied des Vorstands der Bemo, Armin Schärfl, erläutert die planungsrechtlichen Schritte und die politische Umsetzung. Die technischen Rahmenbedingungen und den Bauablauf stellt anschließend Dipl.-Ing. Ernst Georg Bräutigam, technischer Vorstand der Bemo und Regionalbeauftragter der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau für die Oberpfalz, dar. Im Rahmen einer Führung durch die Anlage werden dann die Fragen der Besucher beantwortet.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
14.00 Uhr bis 16.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Bürgerenergie Mittlere Oberpfalz eG,
Nabburg

BETEILIGTES PLANUNGSBÜRO

Gottfried Blank Landschaftsarchitekt,
Pfreimd

Explorerhotel Neuschwanstein

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Explorerhotel Neuschwanstein
An der Risse 45
87484 Nesselwang im Allgäu

■ Das erste zertifizierte Passivhotel weltweit in Holzbauweise

Die Explorerhotels Fischen GmbH & Co. KG hat mit dem 2013 eröffneten Explorerhotel 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 hochwärme-gedämmte, 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. Das Foyer wird durch Erdwärme 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 seines Vortrags erläutert die Hotelleitung das Hotelkonzept und der Passivhausplaner Dipl.-Ing. (FH) Dieter Herz, Herz & Lang GmbH, die Merkmale eines Passivhauses. Bei der anschließenden Führung können sich die Besucher selbst ein Bild machen und Rezeption, Restaurant, Seminarräume, Zimmer und Technikräume des Hotels besichtigen.

Vortrag und Führung jeweils um 13.00 und 15.00 Uhr.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Kälte- und Wärme Gewinnung



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Explorerhotels Fischen
GmbH & Co. KG, Oberstdorf

BETEILIGTE INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜROS
Architekturbüro Renn, Fischen
Ingenieurbüro Haug, Wertach
Herz & Lang GmbH, Kaufbeuren

Photovoltaikanlage der BfB-Energie eG

SEGWAY-FAHREN · VORTRÄGE

Treffpunkt

Bauhof
Weyhausenstraße 6
91077 Neunkirchen am Brand

■ Sonnenstrom vom Bauhof Neunkirchen am Brand mit einem selbstbalancierenden Elektromobil »verfahren«

Seit März 2013 speist die erste Photovoltaikanlage der Bürger-für-Bürger-Energie eG Sonnenstrom ins Netz ein. Die vollständig von den Genossenschaftsmitgliedern finanzierte Anlage, die auf dem Dach des gemeindlichen Bauhofs errichtet wurde, wird jährlich ca. 23.000 kWh erzeugen. Hierzu wurde mit der Marktgemeinde ein Pachtvertrag für das Dach abgeschlossen. Neu ist ein Stromliefervertrag, der es der Marktgemeinde ermöglicht, möglichst viel des vor Ort erzeugten Solarstroms zu verbrauchen und nur den Überschuss ins Netz einzuspeisen. Ein lokaler Anbieter, die Firma iKratos Solar aus Weißenhohe, hat die Solarmodule und die notwendigen Installationen ausgeführt und in Betrieb genommen.

Programm

Dass Sonnenstrom auch zum Fahren genutzt werden kann, erleben die Besucher bei einem Parcours auf zwei Rädern eines Segways. Geladen wird das selbstbalancierende E-Mobil mit Sonnenstrom des Bauhofes und aus mobilen PV-Anlagen der Firma iKratos, die ebenfalls vor Ort besichtigt werden können.

Gegen 15.00 Uhr gibt es eine Vorstellung des PV-Projektes mit Darstellung der bisherigen Einspeiseergebnisse und Live-Demo der Sonnenstromerzeugung.

Anmerkung zum Segway-Parcours:

- Mindestalter 15 Jahre
- Bitte eigenen Fahrradhelm mitbringen
- Mindestens Mofa-Prüfbescheinigung
- Passagiergewicht mind. 45 – max. 118 kg



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Bürger-für-Bürger-Energie eG,
Neunkirchen
Marktgemeinde Neunkirchen
am Brand

BETEILIGTE

iKratos Solar- und Energietechnik
GmbH, Weißenhohe

Hallenbad Langwasser



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

10.00 Uhr bis 12.00 Uhr

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 Schwimmbadzentrums 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 50x25 m, ein 25-Meter-Becken, 3 Lehrschwimmböden, 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 geben Joachim Lächele, Werkleiter von NürnbergBad und Rainer Knaupp vom Hochbauamt der Stadt Nürnberg Einblicke in die Planungen und erläutern Details zum Energiekonzept.

Da es sich um eine Baustelle handelt, ist festes Schuhwerk für die Besichtigung erforderlich.



BAUHERR/BESITZER
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

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 Komplettsanierung 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, Dipl.-Ing. Dirk Vollrath, baumkappler-architekten Nürnberg und Prof. Wolfgang Sorge, Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik Nürnberg.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
13.30 Uhr bis 16.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

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

Photovoltaikanlage auf dem Dach der Nürnberger Kongresshalle



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

14.00 Uhr bis 16.30 Uhr

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.



BAUHERR/BESITZER

Hochbauamt der Stadt Nürnberg,
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTES INGENIEURBÜRO

Wolfgang Brummer, Nürnberg

Tiergarten Nürnberg



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

10.30 Uhr bis 14.00 Uhr

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 Äffchen, 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 Anlauff 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)!



BAUHERR/BESITZER

Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTES INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO

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

Förderzentrum Paul-Moor-Schule



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Baustelle Paul-Moor-Schule
Schaffhofstraße 25
90411 Nürnberg
(hinter Lothar-von-Faber-Schule)

■ Neubau des Förderzentrums Paul-Moor-Schule als Passivhaus

Der sich derzeit im Bau befindliche Neubau des Förderzentrums Paul-Moor-Schule hat eine Nettogrundfläche von ca. 9.350 m². Er umfasst eine 3-fach-Turnhalle, um die in mehreren Gebäudefügern die Bereiche der Stütz- und Förderklassen, des Horts und der schulvorbereitenden Einrichtung angeordnet sind.

Gemäß des Beschlusses der Stadt Nürnberg vom 17. November 2009 sind städtische Neubauten im Passivhausstandard nach 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

Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Sorge und Dipl.-Ing. (FH) Stefan Heimpel vom Ingenieurbüro für Bauphysik Sorge stellen in einem Kurzvortrag 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, 12. Juli 2014
14.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Stadt Nürnberg

VERTRETUNG BAUHERR
HOCHTIEF ÖPP Projektgesellschaft
mbH, Erfurt

**BETEILIGTE INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜROS**
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

Tullnau Carrée

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Tullnau Carrée
Am Tullnaupark 5
90402 Nürnberg

■ EnEV 2014 war gestern – Energetischer Standard 2016 schon heute wirtschaftlich darstellbar

Das Tullnau Carrée mit 8.300 m² Büroflächen und anspruchsvoller Architektur liegt zentral in Nürnberg am Wöhrder See. Die Schwerpunkte liegen auf einer nachhaltigen Bauweise und Nebenkostenoptimierung. Durch eine hochwärmedämmende Gebäudehülle und ein energiesparendes Heiz- und Klimatisierungskonzept mit umweltfreundlicher Fernwärmeversorgung wurden die EnEV 2009 und die KfW-Anforderungen an die thermische Gebäudehülle deutlich unterschritten.

Um den Kühlenergiebedarf so gering wie möglich zu halten, wurde der Fensterflächenanteil hinsichtlich der Versorgung mit Tageslicht optimiert und mit hocheffizienten außenliegenden Raffstoreanlagen und strahlungsabhängiger Steuerung ausgerüstet.

Auf dem Dach wurden stromerzeugende Anlagen in Form von Photovoltaik- und Windkraftanlagen eingeführt. Das Gebäude wurde für die nachhaltige Bauweise auf der Expo Real 2012 mit dem DGNB-Vorzertifikat in »Silber« ausgezeichnet.

Programm

Die Inhalte zur Planung und Ausführung werden in einem Kurzvortrag vorgestellt. Bei der anschließenden Führung erfahren die Besucher von den Projektbeteiligten Wissenswertes zur nachhaltigen Bauweise des Gebäudes. Die Besichtigung der Anlage erfolgt durch Dipl.-Ing. (Univ.) Architekt BDA Andreas Grabow von Grabow + Hofmann sowie Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wagner vom ifB Sorge.

TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
14.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Tullnau Carrée GmbH, Nürnberg

BETEILIGTE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Grabow + Hofmann, Nürnberg
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG,
Nürnberg
Ingenieurbüro WHP, Stuttgart
Ingenieurbüro Schwarz, Stuttgart
Schreiber Ingenieure, Ulm-Söflingen

Heizhaus Candis



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

10.00 Uhr bis 16.00 Uhr

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Heizhaus Candis
An der Irlter Höhe 2
93055 Regensburg

■ Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien in Großstadt ist möglich

Das Wärmekonzept im Baugebiet Candis basiert auf einem nachhaltigen regenerativen Konzept. Die Wärme für das Areal mit ca. 950 Wohneinheiten wird über eine Energiezentrale auf dem benachbarten Gleisdreieck erzeugt.

Zwei mit Biomethan befeuerte Blockheizkraftwerke und einer Leistung von 1,2 MW erzeugen über 90 Prozent der benötigten Wärme. Gleichzeitig wird Strom für 1.000 Haushalte produziert. Zur Abdeckung der Spitzenlast existieren noch zwei Gaskessel mit 3,8 MW Leistung.

An die Wärmeversorgung angeschlossen ist das Areal über ein ringförmiges Nahwärmenetz, dessen Bauweise und technische Anschlussbedingungen niedrige Netzverluste garantieren. Wärmespeicher ermöglichen eine variable Fahrweise der Blockheizkraftwerke, sodass Strom und Wärme bedarfsgerecht in das entsprechende Netz eingespeist werden können. Dadurch ist es möglich, einen Primärenergiefaktor nahe Null zu erreichen.

Programm

Jürgen Seifert vom Team für Technik GmbH und Bernhard Meyer von der Techem Energy Contracting GmbH erklären, wie die Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien für eine Großstadt funktioniert.

Theoretische Einführung jeweils um 10.00, 12.00 und 14.00 Uhr. Führungen Heizhaus/BHKW jeweils um 11.00, 13.00 und 15.00 Uhr.

Aus Sicherheitsgründen kann immer nur eine begrenzte Anzahl von Personen geführt werden. Kinder nur in Begleitung ihrer Eltern.



BAUHERR/BESITZER

Techem Energy Contracting GmbH,
München

Klinikum Rosenheim, Zentrale Kälteerzeugung

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Klinikum Rosenheim
Pettenkoferstraße 10
83022 Rosenheim
(Eingangshalle)

■ Regenerative Flusswasserkühlung des Klinikum Rosenheim

Der Kältebedarf am Klinikum Rosenheim soll zukünftig überwiegend regenerativ gedeckt werden. Der Inn bietet sich durch das ganzjährig niedrige Temperaturniveau für die Kälteenergieversorgung an. Durch den Verzicht auf eine elektrische Kälteerzeugung im Klinikum Rosenheim können durch die Flusswasserkühlung so ca. 350 t/CO₂ im Jahr (ca. 1,6 Mio PKW Kilometer) vermieden werden. Für die Erzeugung von 2.500 kW Kälteleistung sind nur ca. 30 kW elektrische Antriebsleistung für die Flusswasserpumpen nötig.

Über das Entnahmebauwerk im Inn wird Flusswasser entnommen. Um ein Absetzen der Schwebstoffe in den Leitungen zu vermeiden, müssen Mindestgeschwindigkeiten in Abhängigkeit der Beladung des Flusswassers in den Rohrleitungen sichergestellt werden. Da diese im Jahresgang variieren, ist eine ausgewogene Regelstrategie erforderlich, damit ein energieeffizienter und sicherer Betrieb gewährleistet ist.

Programm

B. Eng. Tobias Berauer und Dipl.-Ing. (TU) Alexander von Schneyder von Duschl Ingenieure bieten Interessierten zwischen 10.00 und 15.30 Uhr die Möglichkeit, sich näher zu den technischen Herausforderungen (niedrige Temperaturspreizung, Sedimentbeladung, Filtrierung etc.) zu informieren und das Klinikum Rosenheim zu besichtigen.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
10.00 Uhr bis 15.30 Uhr



BAUHERR/BESITZER

RoMed Kliniken Kliniken der Stadt und
des Landkreises Rosenheim GmbH

BETEILIGTE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Beeg Lemke Architekten GmbH,
München

Duschl Ingenieure GmbH & Co. KG,
Rosenheim

Regierungsbaumeister Schlegel
GmbH & Co. KG, München

Energieeffizienter Neubau



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Praxisgebäude »Physiofit«
Ackerweg 6
91541 Rothenburg

■ Praxis- und Wohngebäude in nachhaltiger Bauweise, ausgestattet mit hocheffizienter Gebäudetechnik

Bei der Planung und Errichtung des Gebäudes wurde ein besonderer Schwerpunkt darauf gelegt, das Gebäude so nachhaltig und energieeffizient wie möglich zu gestalten und ein behagliches Raumklima zu gewährleisten.

Bei der Auswahl der eingesetzten Baustoffe für die Mischkonstruktion aus Massiv- und Holzrahmenbau galt der Grundsatz, nur ökologisch verträgliche Materialien zu verwenden und die Anforderungen der Bauteile an das Passivhausniveau zu erfüllen. Auch bei der Konzeption der Gebäudetechnik wurde besonderer Wert auf Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit gelegt. Neben einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgen Flächenheizungen für ein gesundes und behagliches Raumklima. Außerdem wird in großem Umfang Solarenergie zur Beheizung des Gebäudes sowie zur Stromversorgung genutzt.

Programm

Bei der Besichtigung durch Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Jürgen Edelhäuser bekommen die Besucher einen Einblick »hinter die Kulissen« der eingesetzten Gebäudetechnik sowie Erläuterungen zur Baukonstruktion mit einer chronologischen Darstellung des Bauablaufs. Außerdem werden die Verbrauchsdaten aus den ersten Jahren der Nutzung aufgezeigt.

Der Vortrag und die Besichtigung beginnen ab 12.00 Uhr im 30 Minutentakt.

TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
12.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Birgitt Horn, Rothenburg

BETEILIGTES PLANUNGSBÜRO
Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Jürgen
Edelhäuser, Knoll & Konopatzi
Architekten u. Beratende Ingenieure
GmbH, Rothenburg

Windstützpunkt Wildpoldsried



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014

14.00 Uhr bis 17.00 Uhr

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Ökologisches Bildungszentrum KULTIVIERT
Marktoberdorfer Straße 3
87499 Wildpoldsried

■ Ausbau der Windkraft mit Bürgerbeteiligung

Die Gemeinde Wildpoldsried produziert ein Vielfaches des eigenen Strombedarfs aus Windkraft. Durch das dörfliche Gemeinschaftsgefühl macht Wildpoldsried vor, wie die Energiewende längst in der Praxis funktioniert und dabei mit mehr als 5 Millionen Euro Ertrag aus den erneuerbaren Energien zugleich wirtschaftlich sein kann.

Fünf der insgesamt sieben Bürgerwindkraftanlagen haben eine Nutzlast von 7.500 kW – sie werfen eine Windstromernte von rund 12 Millionen kWh im Jahr ab. 180 Bürger sind daran beteiligt. In die zwei neuen und äußerst leistungsstarken Anlagen, die bei einer Nutzlast von 4.600 kW 10 Millionen kWh im Jahr abwerfen, haben mehr als 100 Wildpoldsrieder Bürger investiert.

Programm

Susi Vogl vom Koordinationsbüro Energie und Klimaschutz-Gemeinde Wildpoldsried führt die Besucher gemeinsam mit Wendelin Einsiedler, dem Geschäftsführer der Fuchsbau WindGmbH & Co.KG durch die Anlage. Dabei können Interessierte vor Ort erfahren wie die Gemeinde Wildpoldsried die Energiewende aktiv voranbringt.

Die Gruppe startet gemeinsam um 14.00 Uhr. Daher wird um pünktliches Eintreffen gebeten. Es besteht die Möglichkeit mit einem E-Bike zur Windkraftanlage zu fahren. Hierzu ist allerdings im Vorfeld eine Anmeldung unter susi.vogl@wildpoldsried.de notwendig!



BAUHERR/BESITZER

Fuchsbau Wind-GmbH & Co.KG

Hauptgebäude, LGA Bayern Zweigstelle Würzburg

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

LGA Landesgewerbeanstalt Bayern KdöR
Zweigstelle Würzburg, Hauptgebäude
Dreikronenstraße 31
97082 Würzburg

■ Behutsam auf Neubauniveau: Energetische Sanierung bei laufendem Bürobetrieb

Die energetische Sanierung des 40-jährigen Bürogebäudes auf Neubauniveau konnte nach nur elf Monaten Bauzeit und bei laufendem Bürobetrieb im vorab gesetzten Zeit- und Kostenrahmen beispielhaft abgeschlossen werden. Dies war nur durch die sehr gute Zusammenarbeit aller an der Sanierung Beteiligten, von Bauherrschaft und Architekten über Fachplaner bis zu den vielen ortsansässigen Handwerksfirmen möglich.

Die behutsame Sanierung ermöglichte es, den prägnanten architektonischen Charakter des Gebäudes zu erhalten.

Über die LGA Bayern: Die Landesgewerbeanstalt (LGA) Bayern prüft als Körperschaft des öffentlichen Rechts baustatische Nachweise. Sie sorgt für Typenprüfungen und Typenzulassung von Bauteilen. Auch als Materialprüfungsamt, mit dem Schwerpunkt Naturwerkstein und Glas, stellt sie technische Expertisen zur Verfügung.

Programm

Bei der ersten Führung um 10.15 Uhr können die Besucher das Gebäude besichtigen und sich ab 11.00 Uhr bei einem Vortrag im Balthasar-Neumann-Saal über die energetische Sanierung informieren. Ab 12.15 Uhr findet eine weitere Führung statt.

Vor Ort stehen Dipl.-Ing. Dieter Katz und Torsten Rebohl M.A., LGA Landesgewerbeanstalt Bayern KdöR sowie Dipl.-Ing. (FH) Dipa Winter und Dipl.-Ing. (FH) Andreas Winter, winter-architektur, für Fragen zur Verfügung.



TERMIN

Samstag, 12. Juli 2014
10.00 Uhr bis 13.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

LGA Landesgewerbeanstalt Bayern
KdöR, Nürnberg

BETEILIGTES INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO

LGA Landesgewerbeanstalt
Bayern KdöR, Zweigstelle Würzburg
Architekturbüro winter-architektur.de,
Würzburg

Veranstaltungen
Sonntag, 13. Juli 2014



Energetische Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Am Perlachberg 5–7
86150 Augsburg
(Am Perlachberg 5, 4. OG, rechts)

■ Energetische Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses sowie Aufstockung mit einer Wohneinheit im Passivhausstandard

Die beiden Häuser wurden nach dem Totalverlust im Krieg 1944 vom damaligen Eigentümer 1956 wieder aufgebaut. Nach dem Eigentümerwechsel im Jahr 1998 wurde das Objekt unter energetischen- und wohnsituationen Gesichtspunkten neu geplant.

Die Umbaumaßnahmen in den Jahren 2008 bis 2010 umfassten die energetische Sanierung mit Wärmedämmverbundsystem, 3-fach verglasten Fenstern und wohnungsweise zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung sowie die Aufstockung mit einer Wohneinheit in Passivhausbauweise. Die Grundrisse und Einrichtung wurden an die heutigen Anforderungen angepasst. Außerdem wurde ein Aufzug über 7 Ebenen eingebaut und eine Dachterrasse für alle Bewohner im 5. Obergeschoss auf Haus 7 erstellt.

Vor dem Umbau betrug die Wohnfläche ca. 550qm, heute sind es 656qm. Die Gewerbefläche blieb mit 186qm unverändert. Unter Berücksichtigung des Zuwachses an Wohnfläche und des Jahresverbrauchs von ca. 38.000 kWh reduzierte sich der Energieverbrauch auf 33 Prozent des ursprünglichen Wertes.

Programm

Die Besucher erwartet eine Führung durch den Energieberater Dipl.-Ing. Alfred Rauhut. Führungen durch Prof. Dr. Lauer können individuell vereinbart werden (Telefon 0171-4205100).



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
13.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Lauer,
München

BETEILIGTES INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Rauhut,
Königsbrunn

Kläranlage Bad Abbach



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014

14.00 Uhr bis 16.00 Uhr

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Kläranlage Bad Abbach

Inselstraße 1

93077 Bad Abbach

■ Bad Abbach baut die Kläranlage der Zukunft

Aufgrund der gesteigerten Belastung war es nötig, die Kläranlage Bad Abbach von 10.000 auf 16.000 Einwohnerwerte zu erweitern. Dabei wurde die Schlammstabilisierung auf anaerobe Faulung umgestellt, ein Verfahren, das bisher nur für deutlich größere Anlagen wirtschaftlich erschien.

Mittlerweile können jedoch die Entwicklungen kostengünstiger Behälterbauweise im Biogassektor auf kommunale Kläranlagen übertragen werden und führen nach projektspezifischen Anpassungen auch bei kleineren Kläranlagen zur Wirtschaftlichkeit der anaeroben Faulung.

Durch die verfahrenstechnische Umstellung kann das gewonnene Faulgas verstromt und so der zuzukaufende Strom sowie der CO₂-Ausstoß um ca. zwei Drittel reduziert werden. Die vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit im Pilotprojekt »Kläranlage der Zukunft« geförderte Maßnahme ist derzeit im Probebetrieb und wird wissenschaftlich begleitet.

Wo sinnvoll wurden weiterhin Erneuerungen der Maschinen- und Elektrotechnik vorgenommen, sodass die Kläranlage Bad Abbach jetzt energetisch und baulich auf dem neuesten Stand ist. Im Februar 2014 wurde sie vom Umweltcluster Bayern für ihren Vorbildcharakter als »Leuchtturmprojekt« ausgezeichnet.

Programm

Dipl.-Ing. (TU) Kai Christensen von BBI Bauer Beratende Ingenieure und Dipl.-Ing. (TU) Detlef Wedi von ATM Abwassertechnik stellen das Projekt vor und führen durch die Kläranlage der Zukunft.



BAUHERR/BESITZER

Markt Bad Abbach

BETEILIGTE

ATM Abwassertechnik

BBI Bauer Beratende Ingenieure GmbH

Erdsondenspeicher



BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Foyer Technisches Ämtergebäude
Wilhelminenstraße 2
95444 Bayreuth

■ Kühlen und Heizen mit Geothermie

Das Technische Ämtergebäude ist ein typisches Verwaltungsgebäude aus den 70er Jahren. Der Gebäudekomplex mit einer Brutto-Grundfläche von 14.000 m² besteht aus gestaffelten Baukörpern in Stahlbetonskelettbauweise mit hinterlüfteter Betonfertigteilfassade, Flachdachausführung und konventionellem Innenausbau.

Anfang 2005 wurde aufgrund der Ergebnisse diverser bauphysikalischer Untersuchungen die Haushaltsunterlage zur Kostengenehmigung für den Ausbau belasteter Bauteile, die Erneuerung der thermischen Gebäudehülle und diverser anstehender Sanierungen (u. a. Brandschutzmaßnahmen) im Rahmen einer mehrjährigen Baumaßnahme beauftragt.

Seit Mitte 2005 ist das Ämtergebäude jetzt ein Pilotprojekt für eine modellhafte energetische Sanierung eines großflächigen Stahlbetonskelettbaus. Mitte 2010 konnte der Umzug in den ersten Bauabschnitt erfolgen und kurz darauf mit den Abbrucharbeiten im nächsten Bauabschnitt begonnen werden.

Besonderes Augenmerk gilt dem Erdsondenspeicher unter der Parkplatzfläche des Ämtergebäudes. Dieser ermöglicht es, das Gebäude im Winter zu beheizen und im Sommer zu kühlen.

Programm

Im Rahmen einer Führung durch das Gebäude informiert Dipl.-Ing. Architektin Stephanie Kreisel die Besucher und gibt Auskunft über die energetische Sanierung.

TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
13.00 Uhr bis 15.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Staatliches Bauamt Bayreuth

**BETEILIGTE INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜROS**
IB Rabenstein, Bischofsgrün
IB Coplan, Weiden

Fraunhofer-Zentrum für energetische Altbausanierung und Denkmalpflege Benediktbeuern

BESICHTIGUNG

Treffpunkt

Fraunhofer-Zentrum für energetische Altbausanierung und Denkmalpflege
Benediktbeuern
Kloster Benediktbeuern
Don-Bosco-Straße 9
83671 Benediktbeuern

■ Forschung und Demonstration energetischer Sanierungsmaßnahmen in der Alten Schöfflerei

Die »Alte Schöfflerei« aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Kloster Benediktbeuern, in der das Fraunhofer-Zentrum für energetische Altbausanierung und Denkmalpflege Benediktbeuern entsteht, wird als Anschauungsobjekt im Sinne einer »Gläsernen Baustelle« denkmalfachlich und unter energetischen Gesichtspunkten instandgesetzt.

Ziel ist es, Denkmalpflege und Bauphysik miteinander zu verbinden und Themen wie Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Ökonomie und Ökologie einzubeziehen. Zusammen mit Partnern aus den Bereichen Denkmalpflege, Architektur, Umwelt und Bauindustrie werden innovative und historische Materialien, Produktkombinationen und Techniken direkt an der »Alten Schöfflerei« und auf dem Freilandversuchsgelände des Fraunhofer IBP erforscht und optimiert.

Das Sichtbarmachen bauphysikalischer Vorgänge, das Veranschaulichen von Methoden und das Zeigen von Materialien für die Öffentlichkeit ist ein wichtiges Anliegen des Zentrums.

Programm

Dr. phil. Britta von Rettberg vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP führt durch die »Gläserne Baustelle« der »Alten Schöfflerei« Benediktbeuern. Interessierte erhalten Einblicke in die Forschung und Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen und erfahren Wissenswertes zum Thema energieeffizientes Bauen.



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
15.00 Uhr bis 16.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Salesianer Don Boscos Kloster
Benediktbeuern

BETEILIGTES PLANUNGSBÜRO

Architekturbüro Spaenle, München

ORC-Anlage an einer Biogasanlage



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Bioenergie Hiltoltstein
Gewerbegebiet 15
91355 Hiltoltstein
(Parkmöglichkeit ist vorhanden)

■ Strom aus Abgaswärme – Effizienzsteigerung durch thermische Nachverstromung

Biogasanlagen produzieren Strom und Wärme aus Biomasse. Der Strom wird in das Stromnetz eingespeist, für die Wärme gibt es oft aufgrund örtlicher Gegebenheiten schlechte Verwertungsmöglichkeiten.

Das war auch der Fall in Hiltoltstein, wo die produzierte Wärme einer Biogasanlage bis vor kurzem nur teilweise genutzt werden konnte. Durch die Installation der ORC-(Organic-Rankine-Cycle) Anlage wird mehr Wärme als vorher genutzt und die Effizienz der Gesamtanlage erhöht.

Die Abgaswärme des Blockheizkraftwerks wird verwendet, um ein organisches Fluid über den Verdampfungspunkt zu erhitzen. Das unter hohem Druck stehende Fluid wird anschließend über einen Schraubenverdichter entspannt. Dabei wird die Expansionsenergie in mechanische Arbeit umgesetzt, die einen Generator zur Stromproduktion antreibt. Das organische Fluid wird abschließend über einen Tischkühler abgekühlt und wieder verflüssigt. Der geschlossene Kreislauf kann wieder von neuem beginnen.

Programm

Christian Schubert von der Naturstrom AG erklärt vor Ort die Funktionsweise der ORC-Anlage und informiert über Effizienzsteigerung durch thermische Nachverstromung.

TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
14.00 Uhr bis 15.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Bioenergie Hiltoltstein
GmbH & Co. KG

BETEILIGTE
Orcan Energy GmbH, München

Privates Energieeffizienzhaus



BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Jürgen Blöching
Brunnengasse 45
85662 Hohenbrunn

■ Hocheffizientes Haus

Die im Jahr 2003 erbaute Doppelhaushälfte verfügt über eine zentrale Lüftungsanlage, eine Grundwasserwärmepumpe, eine thermische Solaranlage mit 10,4 m² Flachkollektorfläche, einen wasserführenden Ofen, der an die Zentralheizung angeschlossen ist sowie eine Photovoltaikanlage mit 15,4 kWp Leistung. Zusätzlich ist im Haus eine komplette Brauchwasserversorgung für die Außenwasserhähne, die Toilettenspülung und die Waschmaschine verlegt worden.

Komplettiert wird die Energieversorgung durch eine ebenso konsequente Auswahl der Energieverbrauchsgeräte (Warmwasseranschluss bei der Waschmaschine und Geschirrspülmaschine). Im gesamten Haus wurden die häufig eingesetzten Beleuchtungen auf LED-Technik umgestellt.

Diese Investitionen zeichnen sich im Ergebnis durch sehr gute Werte sowohl beim Strom- als auch beim Wärmeverbrauch aus. Der Wärmeverbrauch dieses Gebäudes liegt bei 32 kWh/m² Endenergie und 83 kWh/m² Primärenergie. Insgesamt wird mehr Strom ins öffentliche Netz eingespeist, als im Haus verbraucht wird. Die Doppelhaushälfte wurde 2013 in der Kategorie »Haushalt« mit dem 1. Preis beim Energiewettbewerb des Landkreises München ausgezeichnet.

Programm

Der Bauherr Dipl.-Ing. Univ. Jürgen Blöching führt die Besucher durch das Haus und erläutert die einzelnen Maßnahmen. Für eine Kinderbetreuung während der Veranstaltung ist gesorgt.

TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
10.00 Uhr bis 14.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Dipl.-Ing. Univ. Jürgen Blöching,
Hohenbrunn

Photovoltaikanlage der BfB-Energie eG

SEGWAY-FAHREN · VORTRÄGE

Treffpunkt

Bauhof
Weyhausenstraße 6
91077 Neunkirchen am Brand

■ Sonnenstrom vom Bauhof Neunkirchen am Brand mit einem selbstbalancierenden Elektromobil »verfahren«

Seit März 2013 speist die erste Photovoltaikanlage der Bürger-für-Bürger-Energie eG Sonnenstrom ins Netz ein. Die vollständig von den Genossenschaftsmitgliedern finanzierte Anlage, die auf dem Dach des gemeindlichen Bauhofs errichtet wurde, wird jährlich ca. 23.000 kWh erzeugen. Hierzu wurde mit der Marktgemeinde ein Pachtvertrag für das Dach abgeschlossen. Neu ist ein Stromliefervertrag, der es der Marktgemeinde ermöglicht, möglichst viel des vor Ort erzeugten Solarstroms zu verbrauchen und nur den Überschuss ins Netz einzuspeisen. Ein lokaler Anbieter, die Firma iKratos Solar aus Weißenhohe, hat die Solarmodule und die notwendigen Installationen ausgeführt und in Betrieb genommen.

Programm

Dass Sonnenstrom auch zum Fahren genutzt werden kann, erleben die Besucher bei einem Parcours auf zwei Rädern eines Segways. Geladen wird das selbstbalancierende E-Mobil mit Sonnenstrom des Bauhofes und aus mobilen PV-Anlagen der Firma iKratos, die ebenfalls vor Ort besichtigt werden können.

Gegen 15.00 Uhr gibt es eine Vorstellung des PV-Projektes mit Darstellung der bisherigen Einspeiseergebnisse und Live-Demo der Sonnenstromerzeugung.

Anmerkung zum Segway-Parcours:

- Mindestalter 15 Jahre
- Bitte eigenen Fahrradhelm mitbringen
- Mindestens Mofa-Prüfbescheinigung
- Passagiergewicht mind. 45 – max. 118 kg



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
12.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Bürger-für-Bürger-Energie eG,
Neunkirchen
Marktgemeinde Neunkirchen
am Brand

BETEILIGTE

iKratos Solar- und Energietechnik
GmbH, Weißenhohe

Bildungszentrum Herrenschießhaus

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Bildungszentrum
(Herrenschießhaus)
Eingang Untere Talgasse 8
90403 Nürnberg

■ Neue Möglichkeiten für alte Schmuckstücke: Muss Denkmalschutz und energetische Sanierung ein Konflikt sein?

Die Sanierung des Herrenschießhauses in Nürnberg ist ein wunderbares Beispiel dafür, wie eine energetische Sanierung auch bei Baudenkmälern möglich ist. Aufgrund umfassender bauphysikalischer Untersuchungen wurde für das Herrenschießhaus ein beispielgebendes Konzept gefunden, das im Einklang mit den gestalterischen, denkmalpflegerischen und ingenieurtechnischen Anforderungen steht.

Die Sanierung des in den Jahren 1582/83 errichteten denkmalgeschützten Renaissance-Sandsteinbaus umfasste unter anderem die Fenster-, Heizungs- und Beleuchtungserneuerung, die Dämmung der obersten Geschossdecken und den Einbau von Innendämmung an den Außenwandflächen.

Die drei Heizperioden nach Sanierung zeigen deutlich niedrigere Heizenergieverbräuche als vor der Sanierung.

Programm

Die Besucher können im Rahmen einer Führung das Gebäude von außen und innen besichtigen.

Vor der Besichtigung begrüßen Dr.-Ing. Heinrich Schroeter, Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau, und Dipl.-Ing. (BA) Eva Anlauff vom Hochbauamt der Stadt Nürnberg die Besucher. Während der anschließenden Führung werden die durchgeführten Sanierungsmaßnahmen, speziell die Innendämmmaßnahmen, durch Frau Anlauff erläutert.



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
13.00 Uhr bis 14.30 Uhr



BAUHERR/BESITZER

Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Bereiche Bau und Technik

BETEILIGTES INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO

Büro für Bauphysik Thomas Walter,
Nürnberg Ingenieurbüro J. Pankrath
VDI, Nürnberg

Tullnau Carrée

BESICHTIGUNG · VORTRAG

Treffpunkt

Tullnau Carrée
Am Tullnaupark 5
90402 Nürnberg

■ EnEV 2014 war gestern – Energetischer Standard 2016 schon heute wirtschaftlich darstellbar

Das Tullnau Carrée mit 8.300 m² Büroflächen und anspruchsvoller Architektur liegt zentral in Nürnberg am Wöhrder See. Die Schwerpunkte liegen auf einer nachhaltigen Bauweise und Nebenkostenoptimierung.

Durch eine hochwärmedämmende Gebäudehülle und ein energiesparendes Heiz- und Klimatisierungskonzept mit umweltfreundlicher Fernwärmeversorgung wurden die EnEV 2009 und die KfW-Anforderungen an die thermische Gebäudehülle deutlich unterschritten.

Um den Kühlenergiebedarf so gering wie möglich zu halten, wurde der Fensterflächenanteil hinsichtlich der Versorgung mit Tageslicht optimiert und mit hocheffizienten außenliegenden Raffstoreanlagen und strahlungsabhängiger Steuerung ausgerüstet.

Auf dem Dach wurden stromerzeugende Anlagen in Form von Photovoltaik- und Windkraftanlagen ausgeführt. Das Gebäude wurde für die nachhaltige Bauweise auf der Expo Real 2012 mit dem DGNB-Vorzertifikat in »Silber« ausgezeichnet.

Programm

Die Inhalte zur Planung und Ausführung werden in einem Kurzvortrag vorgestellt. Bei der anschließenden Führung erfahren die Besucher von den Projektbeteiligten Wissenswertes zur nachhaltigen Bauweise des Gebäudes. Die Besichtigung der Anlage erfolgt durch Dipl.-Ing. (Univ.) Architekt BDA Andreas Grabow von Grabow + Hofmann sowie Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wagner vom ifB Sorge.

Gebäudeenergieeffizienz
Solarenergie
Windkraft



TERMIN

Sonntag, 13. Juli 2014
14.00 Uhr bis 17.00 Uhr



BAUHERR/BESITZER
Tullnau Carrée GmbH, Nürnberg

BETEILIGTE INGENIEUR- UND
PLANUNGSBÜROS
Grabow + Hofmann, Nürnberg
Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für
Bauphysik GmbH & Co. KG, Nürnberg
Ingenieurbüro WHP, Stuttgart
Ingenieurbüro Schwarz, Stuttgart
Schreiber Ingenieure, Ulm-Söflingen

© **Bayerische
Ingenieurekammer-Bau
Mai 2014**

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

© Bildnachweise

Titel: Günter Guni/iStock/Thinkstock
 Seite 2: Brigit Gleixner
 Seite 3: stmwi.bayern
 Seiten 6/7, 9, 33:
 mpgphoto/iStock/Thinkstock
 nailaschwarz/iStock/Thinkstock
 robert jegg/iStock/Thinkstock

· Augsburg – Schwaben,
 Auftaktveranstaltung in der SGL-
 Arena: SGL-Arena, Lechwerke AG

· Augsburg – Schwaben,
 Private Solarthermieanlage:
 Dipl.-Ing. Univ. Herbert Luy

· Bayreuth – Oberfranken,
 Erdsondenspeicher: Energieatlas
 Bayern, Staatliches Bauamt
 Bayreuth

· Eggolsheim – Oberfranken,
 Umweltstation Lias-Grube:
 Ulrike Schaefer,
 Umweltstation Lias-Grube

· Germering – Oberbayern,
 Biomethan-BHKW-Energiezentrale:
 Team für Technik GmbH, Architek-
 turbüro Maurer

· Kempten – Schwaben,
 Neubau Passiv-Bürogebäude:
 Sozialbau Kempten GmbH

· Königsbrunn – Schwaben,
 Privates Plusenergiehaus:
 Dipl.-Ing. Alfred Rauhut,
 Peter Sommer

· Moorenweis – Oberbayern,
 Sonnenhaus: Alois Zimmerer,
 ZENKO GmbH

· München – Oberbayern,
 Zentrum für Nachhaltiges Bauen,
 Technische Universität München:
 Sebastian Schels, PK Odessa
 für TUM Fakultät für Architektur

· München – Oberbayern,
 Sanierung Passivgebäude, Pilot-
 projekt EnerPHit-Zertifizierung:
 peter fink architekten, Georg Szabo

· Nabburg-Oberpfalz,
 Freiflächen-PV-Anlage Perschen:
 Dipl.-Ing. Ernst Georg Bräutigam

· Nesselwang i. Allg. – Oberbayern,
 Explorerhotel Neuschwanstein:
 Explorerhotel GmbH,
 Herz & Lang GmbH

· Neunkirchen am Brand – Ober-
 franken, Photovoltaikanlage der
 BfB-Energie e. G.: Tim Sudhoff,
 Rainer Sturm, pixelio.de

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Hallenbad Langwasser: Dr. Krieger
 Architekten und Ingenieure Velbert
 Stadt Nürnberg, NürnbergBad

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Stadtbibliothek Zentrum (Luitpold-
 haus): baum-kappler-architekten
 Nürnberg

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Photovoltaikanlage auf dem Dach
 der Nürnberger Kongresshalle:
 Stadt Nürnberg

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Tiergarten Nürnberg,
 Stadt Nürnberg

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Förderzentrum Paul-Moor-Schule:
 BERNHARD HEID ARCHITEKTEN
 BDA GbR HOCHTIEF ÖPP Projekt-
 gesellschaft mbH

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Tullnau Carrée: IfB Sorge

· Regensburg – Oberpfalz,
 Heizhaus Candis: Bernhard Meyer
 (Techem)

· Rosenheim – Oberbayern,
 Klinikum Rosenheim, Zentrale
 Kälteerzeugung: Wikipedia,
 Rufus46, CC BY-SA 3.0;
 Duschl Ingenieure

· Rothenburg – Mittelfranken,
 Energieeffizienter Neubau:
 Dipl.-Ing. (FH) Klaus-J. Edelhäuser

· Wildpoldsried – Schwaben,
 Windstützpunkt Wildpoldsried:
 Gemeinde Wildpoldsried

· Würzburg – Unterfranken,
 Hauptgebäude, LGA Bayern
 Zweigstelle Würzburg:
 Dipl.-Ing. FH Andreas Winter,
 Architekt; Ehlers media

· Augsburg – Schwaben,
 Energetische Sanierung eines
 Wohn- und Geschäftshauses:
 Prof. Dr.-Ing. Heinrich Lauer

· Bad Abbach – Oberpfalz,
 Kläranlage Bad Abbach: BBI
 BAUER BERATENDE INGENIEURE

· Benediktbeuern – Oberbayern,
 Fraunhofer-Zentrum für ener-
 getische Altbausanierung und
 Denkmalpflege Benediktbeuern:
 Fraunhofer IBP

· Hiltpoltstein – Oberfranken,
 ORC-Anlage an einer Biogasan-
 lage: Christian Schubert

· Hohenbrunn – Oberbayern,
 Privates Energieeffizienzhaus:
 Dipl.-Ing. Univ. Jürgen Blöchliger

· Nürnberg – Mittelfranken,
 Bildungszentrum Herrnschieß-
 haus: Hochbauamt der Stadt
 Nürnberg

Layout: Complizenwerk, München



Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Nymphenburger Straße 5
80335 München
Telefon 089 419434-0
Telefax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de