

ARCHITEKTUR

EXKLUSIV-PREMIUM

JUBILÄUMSAUSGABE No. 3/4 2019



Helio-Center

Vielfältiger Ausbau durch KTK

8,90 €

10,80 SFr

ISSN 2190-1554



© Haus der Bayerischen Geschichte | Foto: Stefan Hanke

Museum der Bayerischen Geschichte

Haus der Bayerischen Geschichte | Museum

Donaumarkt 1
93047 Regensburg
www.hdbg.de

Auf geht s in Regensburg – Bayerns neues Kulturhighlight eröffnet: Seit 5. Juni 2019 präsentiert sich das Museum der Bayerischen Geschichte am Donaumarkt als neues Tor zur Welterbestadt.

In nur vier Jahren Bauzeit hat sich das Gesicht Regensburgs am Ufer des Donaumarktes grundlegend verändert. Egal ob Tagestourist, Städtereisender,

Rad- oder Schifffahrtstourist: sie alle finden mit dem Museum der Bayerischen Geschichte in Regensburg nun eine weitere Attraktion vor, die Bayerns Kunst- und Wissenschaftsminister Bernd Sibler in der Jahrespressekonferenz des Hauses der Bayerischen Geschichte am 6. Februar 2019 so zusammenfasste: „Das neue Museum bereichert unsere bayerische Kulturlandschaft um ein weiteres Juwel.“

Es ist die Schatzkammer unserer Geschichte! Mit seinen Ausstellungen stärkt es unser historisches Bewusstsein. Ein Haus, das die jüngere Geschichte Bayerns mit all seinen heutigen Landesteilen erzählt, gab es bisher nicht.“

Bis einschließlich 30. Juni 2019 ist zur Feier der Eröffnung der Eintritt frei. „Das Foyer unseres Museums wollen wir als Flaniermeile von der Altstadt hin zur Donau für alle offenhalten“, erklärt Dr. Richard Loibl, Direktor des Hauses der Bayerischen Geschichte. „Sie können durch unser 17 Meter hohes lichtdurchflutetes Foyer spazieren und Attraktionen wie unser 360-Grad-Panorama sowie unseren bayerischen Löwen als Präsentator kostenfrei erleben. Darüber hinaus ist das Foyer der zentrale Ausgangspunkt in den Museumsladen und in unser bayerisches Wirtshaus mit Biergarten direkt am Donauufer. Dort können Sie Biere und Schmankerl aus allen Regionen in Bayern genießen.“



© Staatliches Bauamt Regensburg | Foto: Nürnberg Luftbild Hajo Dietz

Das 360° Panorama: Besichtigungsanleitung für Regensburg

Die im Foyer zentral gelegene Multivision stellt den idealen Einstieg in die Dauerausstellung und in den Besuch der Stadt Regensburg dar: „Der Film spielt an herausragenden historischen Stätten Regensburgs und bietet damit die kurzweiligste Besichtigungs-



© wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Frankfurt am Main

anleitung für die Donaustadt“, erläutert Dr. Richard Loibl. Der bayerische Schauspieler, Kabarettist und Moderator Christoph Süß führt im Panorama in 20 Minuten und in 40 Rollen mit Augenzwinkern und Humor quer durch 2000 Jahre bayerische Geschichte von den Römern bis zum Beginn des Königreichs Bayern 1806. Genau da knüpft schließlich die Dauerausstellung des Museums an.

Um nach der Filmpräsentation für die Besichtigung Regensburgs gerüstet zu sein, hat das Haus der Bayerischen Geschichte das

Magazin „Quer durch die bayerische Geschichte“ vorbereitet. Es enthält das Drehbuch, spannende Hintergrundinformationen, selbstverständlich einen passenden Stadtplan und ist für nur 5 Euro an der Kasse und im Laden erhältlich.

Der rote Faden der Dauerausstellung: „Wie Bayern Freistaat wurde und was ihn besonders macht“

Über die Rolltreppe geht es vom Foyer aus hinauf in die Dauerausstellung. Einzigartig ist die Präsentationsweise, ein Geschichtstheater mit 30 Bühnen, rund 1.000 Exponaten und multimedialen

Wir gratulieren zum Neubau

Danke für die langjährige gute Zusammenarbeit!



www.kuemobil.de

Kühlen · Heizen · Entfeuchten · Belüften

Hauptsitz Berg

Hauptstraße 59 · 88276 Berg
T: 0751 / 56 96 88 0 · F: 0751 / 56 96 88 610
info@kuemobil.de

Niederlassung Stuttgart

Tränkestr. 13 · 70597 Stuttgart – Degerloch
T: 07 11 / 7 22 07 99 0 · F: 07 11 / 7 22 07 99 9
info@kuemobil.de



© Haus der Bayerischen Geschichte | Foto: Stefan Hanke

Installationen auf rund 2.500 Quadratmetern Fläche.

Durch die Dauerausstellung: Auf eigene Faust oder mit Erlebnisführungen zu verschiedensten Themen

Für die Organisation der Führungen durch die Dauerausstellung konnte über eine öffentliche Ausschreibung das Regensburger Unternehmen Stadtmaus gewonnen werden, das seit über 20 Jahren erfolgreich Erlebnisführungen in und um Regensburg anbietet.

Die Geschäftsführer Christine Vogel und Thomas Ruhfaß blicken mit großem Optimismus auf ihr neues Angebot: „Wir freuen uns riesig, dass wir unsere jahrzehntelange Erfahrung und unser Know-how beim Museum der Bayerischen Geschichte einbringen

können. Getreu unserem Motto "Wir lieben Geschichte" werden wir die Museumsführungen lebendig und lebensnah gestalten.“ Es gibt die Standardführung „Wie Bayern Freistaat wurde ...“, Themenführungen wie „Typisch Bayern!“ durch die acht Turkabinette der Dauerausstellung, in denen von den unterschiedlichen Dialekten über berühmte Bauwerke bis zu vielfältigen Bräuchen verschiedene Kulturphänomene medial inszeniert werden. Für Besucherinnen und Besucher mit geringem Zeitbudget gibt es die Kurzführung „Made in Bavaria – die Marke Bayern“. Eine Überraschung hält die große Fassade an der Nordseite des Museums bereit, das ist die Schauseite hin zur Donau. Man meint, das Gebäude habe keine Fenster im Obergeschoss. Weit gefehlt. Etwa auf der Hälfte des Rundgangs durch die Dauerausstellung eröffnet sich den Besucherinnen und Besuchern ein ungeahnter Blick auf die Donau und auf die dort ankernden Schiffe – ein Platz zum Verweilen, an dem eine kleine Pause eingelegt werden kann.

Ebenso spektakulär ist das sogenannte Domfenster am Ende der Dauerausstellung, in dessen 80-Quadratmeter großer Fläche sich außen die Silhouette der Altstadt spiegelt. Es zählt übrigens zu den größten verbauten Fenstern in Europa.

Das neue Museumsgebäude an der Donau: Ein Ufo in der Welterbestadt?

Vor der Kulisse des berühmten mittelalterlichen Stadtkerns Regensburgs steht es scheinbar da wie ein Ufo, aber fügt sich dennoch modern in die Dachlandschaft der Stadt ein und bietet hinter der Fassade innovative Lösungen. Dr. Richard Loibl zu den Funktionen des Museumsgebäudes: „Unser Haus der Baye-



© Staatliches Bauamt Regensburg | Foto: Nürnberg Luftbild Hajo Dietz



© Haus der Bayerischen Geschichte | Foto: Stefan Hanke



© wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Frankfurt am Main



© Haus der Bayerischen Geschichte | Foto: Stefan Hanke

rischen Geschichte hat schon etwas von einem Raumschiff, wie auch das Magazin „GEO Saison“ in der Januar-Ausgabe-2019 schreibt. Derzeit wird, um im Bild zu bleiben, der Antrieb hochgefahren, er läuft aber erst in Impuls, obwohl er Warp kann. Moderne Techniken kommen zum Einsatz, wie die Energiegewinnung aus dem Regensburger Abwasser.

Das ist die Grundlage für die Klimatisierung, die Temperatur und Luftfeuchte auf das Grad genau regelt; notwendig für die kostbaren Exponate in den Ausstellungen. Im Keller stehen die haushohen Klimageräte, die wirklich ausschauen wie aus dem Raumschiff Enterprise. Mit all diesen Standards gehört das neue Gebäude dann zu den modernsten Museen in Europa.“

Haus der Bayerischen Geschichte im Passivhausstandard

Von Anfang an hat der Freistaat Bayern ein klares Ziel gesetzt: Das neue Museum soll in einem zukunftsfähigen Standard errichtet werden – es muss dem international anerkannten Passivhauskriterien des Passivhaus Institutes Darmstadt entsprechen. Grundsätzlich bedeutet dies: Eine hochwärmegedämmte Gebäudehülle in luftdichter, wärmebrückenfreier Ausführung, mit hocheffizienter Technik für Wärme-, Kälteversorgung, Lüftung und Klimatisierung, mit möglichst hohem Anteil regenerativer Energie. Es hat sich gezeigt, dass ein Passivhaus in allen Klimazonen ein Gebäude mit höchster Energieeffizienz darstellt.

Es ist weltweit der zukunftsfähigste Standard für energiesparende und nachhaltige Gebäude. Sowohl bei extremer Kälte und Hitze als auch bei wechselnden Nutzungsdichten bieten Passivhäuser hohen Komfort und Behaglichkeit. Das Innenklima ändert sich erfahrungsgemäß sehr träge auf Einflüsse von außen, was beson-

Passivhaus
= Aktiver
Klimaschutz



Herz & Lang
Die Planer für
energieeffizientes Bauen

Projekte
und Leistungen:
www.herz-lang.de

Herz & Lang GmbH
Weitnau – Schongau – Kaufbeuren
Tel. 08375-9211330
info@herz-lang.de www.herz-lang.de



© Haus der Bayerischen Geschichte | Foto: Stefan Hanke

ders bei engen Toleranzgrenzen in Temperatur- und Raumfeuchten, wie z.B. bei Museen, sehr positiv auf Bausubstanz, Ausstellungsgegenstände, aber auch auf Besucher und Personal wirkt. Ein Museum stellt sehr hohe klimatische Anforderungen. Zur Erhaltung der Exponate herrschen strenge Vorgaben: In der Dauerausstellung beträgt im Winter die vorgeschriebene Raumtemperatur zwischen 18 und 20 Grad Celsius, im Sommer zwischen 23 und 25 Grad.

Zwischen 45 und 55 Prozent muss die Luftfeuchtigkeit ganzjährig liegen. Daraus ergibt sich die Forderung, dass die verwendeten Bauteile - vor allem die Bauteilanschlüsse - thermisch sehr hochwertig sein müssen, um Kondensationsprobleme zu vermeiden. Der Passivhausstandard bietet damit beste Voraussetzungen für die hohen Anforderungen im Museumsbau.

Durch die vielen Besucher entsteht eine hohe Wärme- und auch Feuchtelast. Dazu kommen zusätzlich die Sonneneinstrahlung tagsüber und die extremen internen Wärmelasten aus der Medientechnik und den Exponatbeleuchtungen. Dies stellt eine große Herausforderung dar, um den engen Korridor der raumklimatischen Vorgaben einzuhalten.

Das Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) war mit seinen detaillierten Daten und Parametern eine wichtige Basis für die dynamische Gebäudesimulation. Nur so war es möglich, genaue Simulationsergebnisse zum Raumklima zu erhalten.

Zur Gewährleistung des erforderlichen Raumklimas wird die Grundlast für das Heizen und Kühlen über die Fußbodenflächen

abgedeckt - Spitzenlasten und Konditionierung erfolgen über die Lüftungsanlagen mit Wärme-/Kälterückgewinnung. Eine Besonderheit stellt auch die Wärme- und Kälteversorgung dar. Die Wärmepumpen nutzen den Hauptabwassersammler der Stadt Regensburg als Energiequelle, er liefert ein sehr konstantes Temperaturniveau – sowohl im Sommer für die Kühlung als auch im Winter für die Wärmeversorgung.

Der erhöhte Aufwand für ein Passivhaus in der Planung und Ausführung rechnet sich durch einen effizienten und nachhaltigen Betrieb der Gebäude. Der zertifizierte Passivhausstandard steigert die Qualität in der Planung und Ausführung.

Bayerische Landesausstellung als weiteres Highlight im Jahr 2019

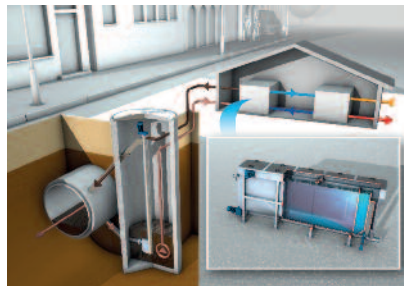
Das Haus der Bayerischen Geschichte ist bekannt durch seine Bayerischen Landesausstellungen, die in jedem Jahr zu einem aktuell passenden historischen Thema in einer anderen Region in Bayern gezeigt werden. Das neue Museum verfügt im Erdgeschoss über eine Sonderausstellungsfläche von 1.000 Quadratmetern.

Die Premiere der Wechselausstellungen wird in den multifunktionalen Räumlichkeiten ab dem 27. September 2019 mit der Bayerischen Landesausstellung 2019 gefeiert. Für die Schau „Hundert Schätze aus tausend Jahren“ werden herausragende Exponate aus ganz Europa nach Regensburg geholt.

Abwasserwärmenutzung im Museum der Bayerischen Geschichte - Regensburg

Der Standort Regensburg, als älteste „Hauptstadt“ Bayerns deren Altstadt bereits zum UNESCO-Weltkulturerbe ausgezeichnet wurde, bietet den idealen historischen Hintergrund als Standort eines Museums der Bayerischen Geschichte. In diesem wird auf über 2.500 qm Ausstellungsfläche die bayerische Geschichte vom Beginn des Königreichs bis in die Gegenwart spannend und multimedial inszeniert.

In Museen ist allgemein ein besonderes Augenmerk auf das Raumklima und somit das gesamte Energiekonzept zu legen. Für die ausgestellten Exponate gelten erhöhte Anforderungen an die vorherrschende Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit.



Verfahrensprinzip des HUBER ThermWin® Verfahrens für das Heizen und Kühlen des Museums in Regensburg

Mit bis zu 70 l/s wird ein Teilstrom des im Hauptsammler befindlichen Abwassers über eine spezielle Konstruktion aus Tauchwand und einem Überlaufwehr in einen Schacht abgeleitet. Zum Schutz der Beschickungspumpen und Abwasserwärmetauscher werden über das 6 mm Lochblech der Schachtsiebzanlage RoK4 die größeren Feststoffe des Rohabwassers zurückgehalten. In einem geschlossenen „Feststoff“-Kreislauf werden die zurückgehaltenen Stoffe stromabwärts über eine Abwurfrutsche in den Kanal zurückgegeben.

Die beiden redundant installierten Abwasserpumpen beschicken die zwei parallel aufgestellten Abwasserwärmeübertrager RoWin zeit- und frequenzgesteuert über das jeweils vorherrschende Niveau im Pumpenschacht. Das Abwasser mit seinem enormen Energiepotential fließt in die ungefähr

80 Meter vom Pumpenschacht entfernte Heizzentrale und der darin installierten Wärmeübertrager der Fa. HUBER SE.

Im Wärmeübertrager wird die Energie des Abwassers über die Oberfläche der Rohrbündel auf ein Wasser-Glykol-Gemisch im Solekreislauf transferiert. Das ThermWin® System generiert eine thermische Entzugsleistung von bis zu 2x 280 kW. Das patentierte Reinigungssystem verhindert Ablagerungen durch im Abwasser befindliche Substanzen sowie der Bildung eines Biofilms auf der Wärmetauscheroberfläche. Durch dieses einzigartige System kann dauerhaft ein konstanter und hoher Wärmeübertrag gewährleistet werden. Die im Wärmetauscher sedimentierenden Feststoffe werden zusammen mit dem energiearmen Abwasser im Ablauf der beiden Wärmeübertrager zurück in den Sammelkanal gespült. Das abfließende Wasser wird zusätzlich zur Rückspülung der Abwurfrutsche an der Schachtsiebzanlage RoK4 verwendet. Durch die optimierte Rückspülfunktion kann der notwendige Winkel der Abwurfrutsche und damit die gesamte Baulänge der RoK4 Schachtsiebzanlage auf ein Minimum reduziert werden. Diese verringerte Baulänge hat wiederum eine direkte Auswirkung auf die Gründungstiefe des Pumpenschachtes und spart dem Betreiber weitergehende Kosten.

Das energiereiche Wasser-Glykol-Gemisch wird nach dem Verlassen der Abwasserwärmeübertrager den kombinierten Wärme- und Kältemaschinen (Gesamtleistung bis zu 850 kW) zugeführt. Darin wird die Vorlauftemperatur im Heizungsfall mit der Hilfe von elektrischer Energie auf bis zu 50 °C angehoben. Im Anschluss wird das energiereiche Medium in speziellen Wärme-Kältespeichern (50/40; 0/6; 6/12; 13/17 °C) bevorratet und entsprechend der individuellen Energiebedarfe im Museum abgerufen.



Aufstellung der HUBER Abwasserwärmeübertrager RoWin BGG in der Heizzentrale des Museums

Heizen und Kühlen mit Abwasser

HUBER-Lösungen für die Nutzung von Energie aus Abwasser

- Gewinnung von Wärme aus dem Abwasserkanal
- Nutzung des Abwassers als Wärmesenke bei der Gebäudekühlung
- Abkühlung von Industrie- und Prozesswässer
- Nachhaltige und bewährte Anlagentechnik



www.huber.de info@huber.de

HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions