

Neubau Labortrakt,  
BEV – Bundesamt für  
Eich- und Vermessungs-  
wesen Wien

---



## Neubau Labortrakt Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Arltgasse 35, 1160 Wien

Es gibt nur einen Meter, der für die ganze Welt gültig ist. Im Gegensatz zur landläufigen Meinung ist das aber kein Platinstab in Paris. Der Meter wird in Wien festgelegt, genauer im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Ottakring. Die Labors dieser Einrichtung wurden in den letzten 17 Monaten von der BIG neu errichtet und entsprechen jetzt modernsten Standards.

1960 war ein entscheidendes Jahr für den guten alten Meter. In diesem Jahr änderte sich nämlich die Definition: War er bis zu diesem Jahr der zehnmillionste Teil des Viertels des Erdumfanges über die Pole, wurde er in der Neudefinition zu jener Strecke, die das Licht in  $1/299.792.458$ stel Sekunde zurücklegt. Das alte Urmeter aus Platin ist somit nur mehr zu Ausstellungszwecken geeignet, der neue ist eine komplizierte Messeinrichtung namens „optischer Femtosekunden-Frequenzkammgenerator“. Und der – wie auch alle anderen Messgeräte im BEV - braucht ganz spezielle bauliche Voraussetzungen, um auch wirklich genau arbeiten zu können.

Die insgesamt 40 neuen Labors auf vier oberirdischen und einem unterirdischen Geschoß wurden von der Arbeitsgemeinschaft der Architekten Bernhart, Kopper und Von der Heyden geplant. Das Gebäude in der Arltgasse wurde zwischen 1916 und 1990 in mehreren Etappen errichtet. Für den Neubau wurden der Teil aus den 60er-Jahren sowie ein Wasserturm abgetragen, um so eine Nutzfläche von 1.300 Quadratmetern zu schaffen. Auch unter der Erde wurde kräftigst renoviert: Insgesamt sind dort jetzt 900 Quadratmeter Nutzfläche und ein neuer 52 Meter langer Messstollen zu finden. Im Zuge der Bauarbeiten wurde auch ein Bestandsgebäude im Hof um eine Kraftmesshalle er-

weitert. Der reguläre Betrieb am BEV lief übrigens während der gesamten Bauarbeiten weiter.

Als besondere Herausforderungen bei der Planung kristallisierten sich schnell zwei Dinge heraus: Da sich im Eichwesen alles um Genauigkeit dreht, sind besondere Maßnahmen gegen Erschütterungen und Klimawechsel notwendig. Aus diesem Grund wurde eine ungewöhnliche Konstruktionsweise gewählt: Wie eine russische Matroschka-Puppe ist das Gebäude in Schichten aufgebaut, um Schwingungen von außen abzufedern. Die empfindlichsten Bereiche liegen ganz innen oder auch unter der Erde, an der Außenseite befinden sich Gänge und Bereiche, die weniger sensibel sind.

Das zweite Hindernis stellte der denkmalgeschützte, 27 Meter hohe Wasserturm im Hof dar. Aufgrund des Alters von beinahe 100 Jahren stand er nicht nur einfach im Weg, sondern war auch einsturzgefährdet. Glücklicherweise konnte ein zweiter, baugleicher Turm in Blumau bei Baden (NÖ) gefunden werden, der bis heute voll funktionsfähig ist. Dank dieses Zwillings genehmigte das Bundesdenkmalamt schließlich doch den Abriss – laut Architekt Bernhart unbedingte Voraussetzung dafür, um überhaupt mit dem Bau beginnen zu können.

## DIE BIG SCHAFFT RAUM FÜR DIE ZUKUNFT

---

Die BIG ist mit rund 2.500 Objekten einer der größten Liegenschaftseigentümer in Österreich. Das Portfolio besteht aus 7 Millionen Quadratmeter Gebäude- und rund 25 Millionen Quadratmeter Grundfläche. Als Bauherr stellt die BIG somit einen wichtigen ökonomischen Faktor dar. Seit ihrer Gründung wurden mehrere hundert Neubauvorhaben und Generalsanierungen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von über drei Mrd. Euro fertig gestellt. Laufend werden zirka 40 Großprojekte realisiert.

Als bedeutendste Immobiliengesellschaft Österreichs legt die BIG neben kommerziellen Interessen verstärkt auch auf baukünstlerische Qualität großen Wert. Ein vorzügliches Einverständnis mit KundInnen und PlanerInnen, sowie exzellent abgewickelte Wettbewerbe im Rahmen von Vergabeverfahren stellen dafür die Voraussetzung dar.

Wirtschaftlichkeit und Architekturqualität gehen Hand in Hand. Das stellte die BIG immer wieder unter Beweis. Gute Architektur muss nicht teurer sein als mittelmäßige, bietet den Nutzern jedoch genau jenen Mehrwert und Komfort, auf den es ankommt.

Die BIG wurde für ihr architektonisches Engagement mehrfach ausgezeichnet und erhielt unter anderem sechs Bauherrenpreise zugesprochen.



## Zitat des Nutzers

Die Arbeit des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen erfordert neben den messtechnischen Einrichtungen auch eine entsprechende Laborinfrastruktur, um seinem gesetzlich definierten Auftrag nachkommen zu können. Dieser Auftrag dient dazu, der Wirtschaft und der Gesellschaft die gesetzlichen Maßeinheiten durch Kalibrierung, Prüfung und Eichung von Messgeräten mit der erforderlichen Genauigkeit weitergeben zu können. Das ist in vielen Bereichen Grundlage der industriellen Produktion und des Handels. Sie tragen dazu bei, den Wirtschaftsstandort Österreich und seine Lebensqualität zu sichern. Der freie Verkehr von Gütern und Dienstleistungen ist nur möglich, wenn die vom BEV durchgeführten Kalibrierungen, Prüfungen und Eichungen von Messgeräten auch international anerkannt werden. Diese Anerkennung regelt ein Abkommen im Rahmen der Meterkonvention - das „Mutual Recognition Arrangement (CIPM MRA)“, das auch von Österreich unterzeichnet wurde. Unter anderem erfordert dieses Abkommen, dass internationalen Metrologie-Experten auch die notwendigen technischen Voraussetzungen im BEV (insbesondere auch geeigneter Laborräume) nachgewiesen werden.

Die steigenden Anforderungen an die Messgenauigkeit erfordern in zunehmendem Maße besser ausgestattete Laboratorien. Die Spezifikationen, die an Klimatisierung, Erschütterungsfreiheit und elektromagnetische Abschirmung gestellt werden, um Präzisionsmessungen durchführen zu können, haben sich den letzten 10 bis 15 Jahren deutlich erhöht.

Mit der Fertigstellung des Laborneubaues stehen nun für alle Fachgebiete Laboratorien zur Verfügung, die sämtliche internationale Anforderungen erfüllen.

*Präsident DI August Hochwartner*

## Zitat des Architekten

Nach jahrelangen Adaptierungen und Einfügungen des alten Bestandes wurde beim Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Arltgasse ein Laborneubau notwendig. Für den Nutzer standen naturgemäß die hohen funktionellen und strukturellen Anforderungen im Vordergrund. Architekt und Bauherr hatten außerdem die Aufgabe, im städtebaulichen Zusammenhang eine zeitgemäße architektonische Formulierung zu finden.

Die räumliche Ausrichtung des Neubaus wird von messtechnischen Anforderungen und den Anforderungen an die Haustechnik geprägt. Layout und Architektur waren schon zu Beginn des Planungsprozesses detailliert ausformuliert. Der Seminarraum wurde in den Bestandstrakt verlegt, wodurch ein ganzes Stockwerk eingespart werden konnte.

Der Baukörper ist bedingt durch die bauphysikalischen Vorgaben sehr kompakt gehalten. Die Labors sind um einen zentralen Großschacht angeordnet, und in den Obergeschoßen durch die notwendigen Gänge von der Außenwand getrennt. Eine wesentliche Rolle spielt die Haustechnik. Um Laborkonditionen zu erreichen, laufen 28 Lüftungsanlagen mit ca. 100.000 m<sup>3</sup>/h überwiegend im Umluftbetrieb. Parallel zur Lüftung werden die Raumschalen mittels Bauteilaktivierung stabilisiert. Das Gebäude muss jedoch infolge seiner inneren Lasten und der präzisen Temperaturanforderungen ganzjährig gekühlt werden.

*DI Franz Bernhart, Architekt*



## Arltgasse 35, 1160 Wien Neubau Labortrakt

### Zahlen, Daten, Fakten

Baubeginn	Februar 2009
Fertigstellung	Februar 2011
Nettogrundfläche Laborneubau	2.436 m <sup>2</sup>
Nettogrundfläche Sanierung (Bestand)	1.793 m <sup>2</sup>
Nutzfläche Laborneubau	1.325 m <sup>2</sup>
Nutzfläche Sanierung (Bestand)	1.338 m <sup>2</sup>
Investitionen	12,1 Mio. Euro

### Bauherr, Planer, Betreuer

Bauherr	BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H., Hintere Zollamtsstraße 1, 1031 Wien, <a href="http://www.big.at">www.big.at</a>
Projektleitung BIG	DI Andreas Stampfer
Projekttechnik BIG	Ing. Josef Kietreiber-Nanka (HKLS), Peter Zink (Elektro)
Mieter/Nutzer	BEV Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
Generalplanung	ARGE Bernhart – Kopper – Von der Heyden Schumannngasse 14, 1180 Wien
Örtliche Bauaufsicht	Ingenieurbüro Puffing Lerchenfelder Strasse 138/1, 1080 Wien



Hintere Zollamtsstraße 1, 1031 Wien  
T +43 5 0244 - 0, F +43 5 0244 - 2211  
office@big.at, www.big.at

