

## Die Zielsetzung:

Die Themen „Ausbildung, Qualifizierung, Förderung und Information“ nehmen eine zentrale Stellung beim Klimaschutz ein.

Um gezielt Maßnahmen zur Energieeinsparung und somit zum Klimaschutz baulich umsetzen zu können, ist Planungskompetenz und ein fachlich geschultes Handwerk, das „über den eigenen Tellerrand hinaus blickt“, unerlässlich.

Gleiches gilt für eine gute und umfassende Information künftiger Bauherren.

Dieser Zielsetzung fühlt sich das Projekt „Energielabor Rhein-Kreis Neuss“ verpflichtet.

## Worum geht es genau?

Vor dem Hintergrund des uns alle immer stärker betreffenden Klimawandels und der steigenden Energiekosten besteht die Notwendigkeit, den Ausstoß von Treibhausgasen und die Kosten durch geringeren und effizienteren Einsatz von Energie zu reduzieren.

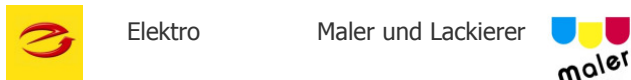
Das Energielabor soll einen Beitrag dazu leisten, Auszubildenden, Handwerkern, Planern und der interessierten Öffentlichkeit die effiziente Nutzung von Energie in Gebäuden zu veranschaulichen und näher zu bringen.

Insbesondere soll verdeutlicht werden, dass Energie sparende Gebäudehülle und -technik das Zusammenwirken unterschiedlicher Gewerke voraussetzt. Dies sind im Energielabor:



Bau

Sanitär – Heizung – Klima



Elektro

Maler und Lackierer



Dachdecker

Tischler

tischlernrw



Zimmerer

## Die Projektträger:

rhein  
kreis  
neuss



Wozu ein Energielabor?

## Erstausbildung ...

...von Anlagenmechanikern mit dem Schwerpunkt Sanitär-Heizung-Klima sowie von Elektronikern für Gebäudetechnik.

Über 700 Auszubildende dieser Berufe aus dem gesamten Kreisgebiet erhalten am **Berufskolleg für Technik und Informatik Neuss-Hammfeld** ihren Berufsschulunterricht.

Das Energielabor bietet auch den Baugewerken Chancen der interdisziplinären Aus- und Fortbildung. Die Auszubildenden dieser Gewerke besuchen Berufskollegs in Düsseldorf, Mönchengladbach und Kempen.

Der Rhein-Kreis Neuss bietet diesen Berufskollegs sowie den Innungen an, dass sie im Rahmen des Berufsschulunterrichts und der überbetrieblichen Lehrgänge das Energielabor ebenfalls nutzen können.

## Lehrgänge zur beruflichen Weiterbildung von Handwerkern:

Da eine regelmäßige Anpassung des Energielabors an den jeweils aktuellen Stand der Technik angestrebt wird, bietet das Energielabor eine ortsnahe Möglichkeit, die Handwerker im Rhein-Kreis Neuss praxisorientiert mit den neuesten Entwicklungen in ihrem Gewerk vertraut zu machen und die Zusammenhänge zu den anderen Gewerken unter energetischen Gesichtspunkten zu verdeutlichen.

Diese Lehrgänge können auch in Kooperation mit Herstellerfirmen angeboten werden.

## „Showroom“ des Handwerks:

Außerdem sollen die Handwerksbetriebe im Energielabor interessierte Kunden über effiziente Energienutzung und Gebäudetechnik informieren und beraten können.

Um eine Nutzung des Energielabors als „Showroom“ zu gewährleisten, wird der Rhein-Kreis Neuss interessierten Handwerksbetrieben den Zugang zum Energielabor auch außerhalb der Schulzeiten ermöglichen.

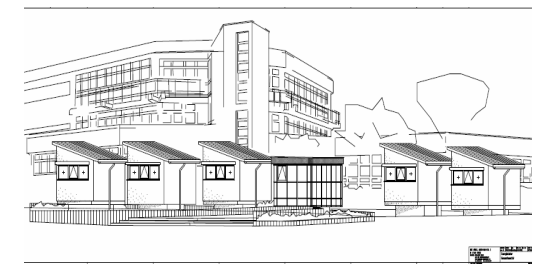
## Wissenschaft und Forschung:

Nutzung des Energielabors durch die Schülerinnen und Schülern des **Abiturbildungsganges Elektrotechnik** am BBZ - Hammfeld für die wissenschaftliche Auseinandersetzung.

Darüber hinaus wird das Energielabor auch interessierten Architekten und Fachplanern für die praxisnahe berufliche Weiterbildung zur Verfügung stehen.

## Die Technik im Detail:

5 garagengroße Gebäude, die den Dämmstandard unterschiedlicher Epochen im Wand-, Boden- und Dachaufbau demonstrieren, ein weiteres Gebäude als Experimentierlabor mit austauschbarer Fassade.



Vergleichbarkeit der energetischen Aufwendungen in Abhängigkeit zu Technik und Raum durch identische Einflussfaktoren, wie z.B. technische Ausstattung, Verschattung, Himmelsrichtung, Volumen, Fläche, Fenstergröße u. –anordnung, Energieversorgung, usw.

Nutzung neuester Haustechnik bei Energieerzeugung, Energieverteilung und Energiemessung.

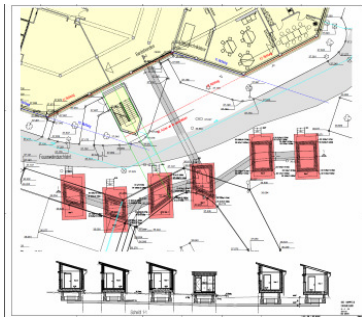
Computergesteuerter Einsatz von Kühl- und Heizsystemen, Lüftungs- und Beschattungsprogrammen etc.

Simulationen von Nutzerverhalten und die Auswirkungen auf den Energieverbrauch.

Im zeitlichen Verlauf beliebig kombiniert darstellbare Messergebnisse.

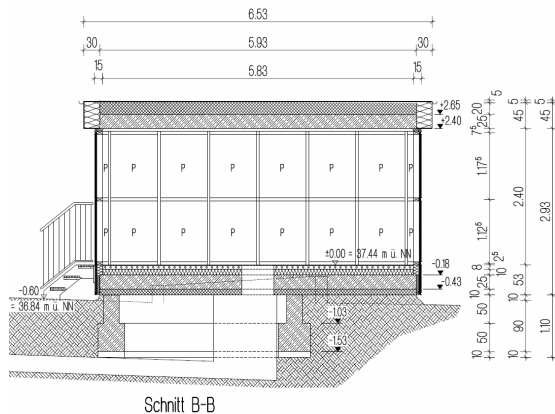
Grafisch u. bildlich aufbereitete Messergebnisse im Vergleich mit den berechneten physikalischen Werten.

Online – Nutzung der Messdaten zu Ausbildungs- und Forschungszwecken.



Der 1. Bauabschnitt:

### Experimentierlabor mit 34 austauschbaren Fassadenelementen:



### Das Spektrum:

Zum Betrieb des Energielabors ist eine ausgefeilte Haustechnik zur Energieerzeugung, -verteilung und -messung erforderlich.


Die Energieflüsse u. -mengen sowie deren Abhängigkeit von äußeren Einflüssen (Außentemperatur, Windrichtung u. -geschwindigkeit, Sonnenstand u. -einstrahlung...) sowie Nutzerverhalten sollen mit einer sog. MSR-Technik gemessen, gesteuert und geregelt werden.


Die Auswahl der Kühl- u. Heizsysteme sowie deren Temperaturniveaus u. Regelungsparameter werden in Form eines virtuellen Baukastensystems am PC zusammengestellt.


Ebenso sind Lüftungs- u. Beschattungsprogramme zeitlich und wettergesteuert auswählbar.

Die als Bus-System ausgeführte Technik soll u.a. unterschiedliche Aus- und Weiterbildungslehrgänge parallel und getrennt voneinander ermöglichen.

### Zielgruppen im BTI

 Ca. 180 Berufsschüler/ ca. 60 Unterrichtseinheiten

 Ca. 330 Berufsschüler/ ca. 40 Unterrichtseinheiten

 Ca. 150 Berufsschüler/ ca. 20 Unterrichtseinheiten

 Ca. 100 Berufsschüler/ ca. 20 Unterrichtseinheiten

Zusammen ca. 760 Berufsschüler/ ca. 140 Unterrichtseinheiten am BTI für den Anfang

**Ein richtungweisendes Projekt wie das Energielabor braucht Unterstützung durch externe Partner. Haben wir Ihr Interesse geweckt?**

### Sprechen Sie uns an:

Rhein-Kreis Neuss  
Dezernat für Schule, Kultur, Kataster- und Vermessungswesen  
Herr Tillmann Lonnes  
Tel. 02131 – 928 – 1050  
E-mail: tillmann.lonnes@rhein-kreis-neuss.de

Rhein-Kreis Neuss  
Amt für Entwicklungs- und Landschaftsplanung  
Herr Marcus Temburg  
Tel: 02181 – 601 – 6120  
E-Mail: planung@rhein-kreis-neuss.de

Berufskolleg für Technik und Informatik Neuss-Hammfeld  
Herr Bert Vennen  
Tel: 02131 – 3660 – 112  
E-Mail: vennen@btineuss.de

Kreishandwerkerschaft Niederrhein  
Niederlassung Neuss  
Herr Klaus Koralewski  
Tel: 02131 – 758- 7717  
E-Mail: koralewski@kh-niederrhein.de

**rhein  
kreis  
neuss**

**BTI**

**energielabor**  
rhein-kreis neuss  
Handwerk baut Zukunft.

