



■ Speicherseen des Pumpspeicherkraftwerks Nant de Drance. Mit 900 Megawatt Leistung wird es nach Inbetriebnahme Ende 2018 jährlich rund 2,5 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugen.  
© Michel Martinez, 2012

■ Die Kehrichtverwertungsanlage Basel in der Nacht.  
© Simon Havlik, 2005

# Vom kommunalen Stromversorger zum ressourcenschonenden Energiemanager

Unterstützt von Leipziger Forschern wollen die Basler Stadtwerke IWB zu einem Anbieter von Energiemanagement werden. IWB reagiert damit auf die Öffnung des Schweizer Strommarktes. Ab 2018 können Schweizer Kunden frei aus Angeboten auf dem europäischen Strommarkt wählen.



**Ansprechpartner:** Hendrik Kondziella  
**Gruppenleiter Energiemanagement und Energiewirtschaft**  
 hendrik.kondziella@moez.fraunhofer.de  
 0 341 231039-211  
**Laufzeit:**  
 1.7.2014 bis 31.7.2015 (Phase 1)  
**Kunde:** Industrielle Werke Basel (IWB)  
**Partner:** Forschungsstelle Kommunale Energiewirtschaft an der Universität Leipzig, Institut für Angewandte Informatik e. V. an der Universität Leipzig

## Antworten auf strategische Fragen

Um ihre Position auf dem Energiemarkt in der Region Basel zu sichern, will IWB in Zukunft die Energieversorgung gemeinsam mit ihren Kunden optimieren und zu einem modernen Anbieter von Energiedienstleistungen werden. Dabei werden alle Energieträger zur Bereitstellung von Strom und Wärme in neuen Geschäftsmodellen untersucht. Die Umsetzung wird von Fraunhofer-Forschern der Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft und Experten der Universität Leipzig fachlich begleitet.

In Zukunft soll die Simulation auch Antworten auf strategische Fragen liefern: Welche Kundengruppen sind für Wettbewerber besonders attraktiv und wie können diese langfristig an IWB gebunden werden? Parallel dazu ist IWB bestrebt, in der Modellentwicklung neue Wege zu beschreiten: Sie will zum Beispiel das Entscheidungsverhalten ihrer Kunden in die Software integrieren. Für die Verarbeitung und Analyse der Unternehmens- und Kundendaten wird auf das Big Data Center am Fraunhofer-Zentrum Leipzig zurückgegriffen.

## Simulationsmodell unterstützt beim Planen von Energiemaßnahmen

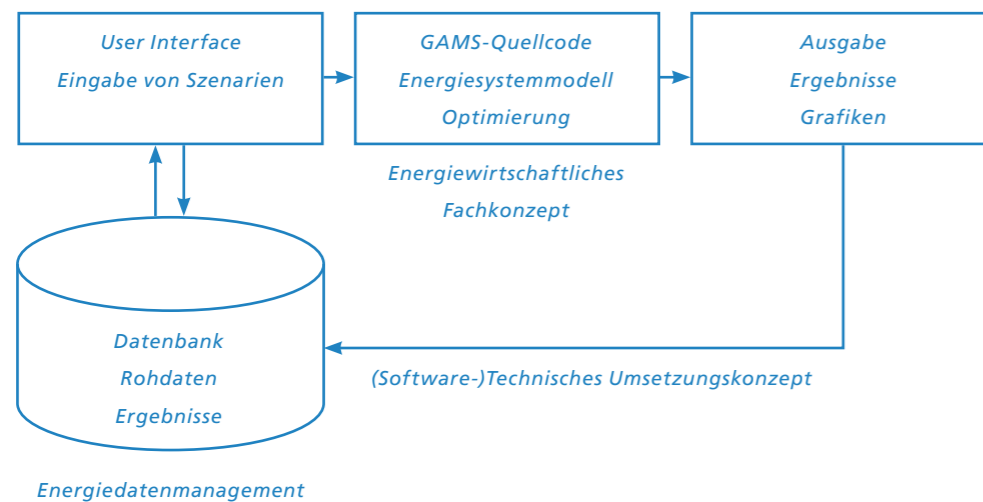
Das interdisziplinäre Team entwickelte zunächst das Simulationsmodell IRPsim, das die Baseler Energieversorgung für die nächsten 20 Jahre simuliert. Mit der Software kann IWB mittelfristig planen und die wirtschaftlichste, energiebezogene Maßnahme auswählen – etwa bei der Entscheidung für oder gegen variable Stromtarife.



*„Mit dem Fraunhofer-Zentrum haben wir einen Projektpartner, der sich durch die Bandbreite an energiewirtschaftlichem Knowhow von anderen Anbietern abhebt. Die bisherigen Ergebnisse haben uns rundum überzeugt.“*

Patrick Wellnitz, Leiter Energielösungen Entwicklung, Industrielle Werke Basel (IWB)

## Softwarearchitektur des IWB-Energiesystemmodells



**Konzept der Integrierten Ressourcenplanung (IRP)**  
 Während Energieunternehmen Strom effizient produzieren wollen, liegt es im Kundeninteresse, möglichst wenig Strom zu verbrauchen. Über viele Jahre schmälerte das jedoch Umsatz und Gewinn der Stromproduzenten. Ein ressourcenschonendes Energiemanagement kann diesen Interessenkonflikt lösen. Der Versorger verkauft keine Kilowattstunde mehr, sondern eine bestimmte Energiedienstleistung. Umsatz und Gewinn bemessen sich nicht mehr ausschließlich nach dem Stromabsatz. Es lohnt sich für den Energieversorger, Maßnahmen zur Energieeinsparung voranzutreiben.