



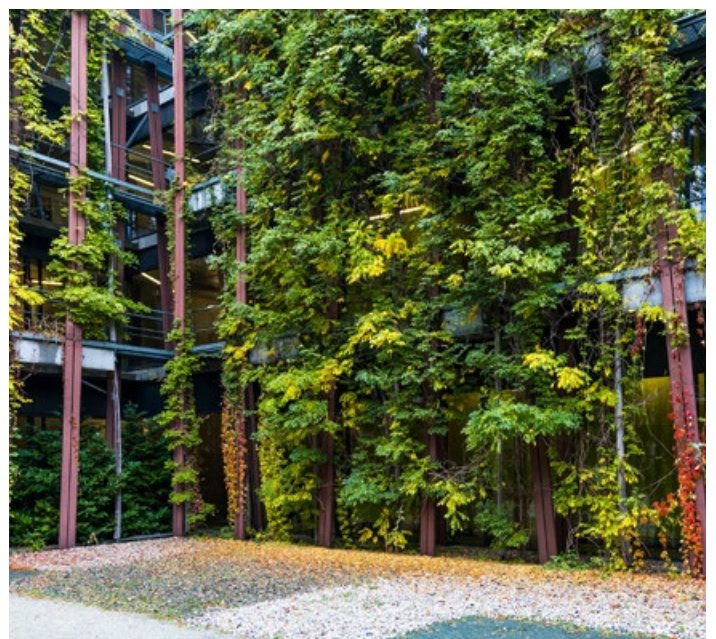
 **Ökologischer Stadtplan**

© Andreas [FranzXaver] Süß

## Wasser, Gebäudebegrünung und Energie innovativ vernetzt – Institut für Physik in Berlin-Adlershof

**In Berlin-Adlershof – Stadt der Wissenschaft, Wirtschaft und Medien – wurde das Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin errichtet. Das Institutsgebäude ist ein außergewöhnliches Projekt.**

Einen Schwerpunkt bildet das Konzept der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung mit Gebäudekühlung und -begrünung. Das Regenwasser wird in Zisternen eingeleitet und für die Bewässerung der Fassadenbegrünung sowie die Erzeugung von Verdunstungskälte in Klimaanlage genutzt. Überschüssiges Wasser wird im Innenhof in einem Teich gesammelt, verdunstet oder wird zur Versickerung gebracht. Ziel ist die Retention des Regenwassers ohne Anschluss an den Regenwasserkanal. Der Erfolg ist messbar: Wissenschaftliche Evaluierungen der TU Berlin haben ergeben, dass die mögliche Ressourceneffizienz und Betriebskosteneinsparung nennenswert sind.



© Andreas [FranzXaver] Süß

**Die bewässerte Fassadenbegrünung als ein Element der Gebäudekühlung.**



# Projektsteckbrief

## Adresse

Newtonstraße 15  
12489 Berlin  
Berlin-Adlershof

## Ergebnis eines Architekturwettbewerbs 1997

## Auszeichnung 2003 beim Architekturpreis Berlin

## Bauzeit

1999 – 2003

## Bauherr

Land Berlin, mit finanzieller Beteiligung des Bundes im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau

## Nutzer

Humboldt-Universität zu Berlin

## Ökologisches Gesamtkonzept

- Nachhaltiger Umgang mit den Ressourcen Wasser und Energie
- Vernetzung der Bausteine Wasser, Energie und Grün

## Regenwasserbewirtschaftung

- Retention von Regenwasser ohne Anschluss an den Regenwasserkanal (Komplettabkoppelung/Rückhalt auf dem Grundstück).
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Regenwassernutzung zur Bewässerung der Fassadenbegrünung und zur Erzeugung von Verdunstungskälte in Klimaanlage - adiabate Abluftkühlung
- Überschüssiges Regenwasser wird in einem künstlichen Teich gesammelt und verdunstet, der Überlauf des Teichs wird über eine Mulde versickert.

## Monitoring

Wissenschaftliche Begleitung gefördert ab 2001 durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung im Rahmen des Landesprogramms für stadtökologische Modellvorhaben ■ 2010 im Rahmen der Förderinitiative EnEff Stadt, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ■ Ab 2013 im Rahmen des Förderprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

- Ein Monitoring des Projektes erfolgte bereits in der Optimierung der Planung, in der Baubegleitung und im Betrieb der Anlagen. Zielsetzung war die Erarbeitung von Empfehlungen zur Optimierung und wirtschaftlichen Nutzung der Anlagen. Die Erkenntnisse wurden und werden als Arbeitshilfen für Planung, Bau, Betrieb und Wartung künftiger Projekte dokumentiert und veröffentlicht.
- Wasser zur Gebäudeklimatisierung ist eine kostengünstige und effektive Methode, ein Kubikmeter Regenwasser erzeugt eine Verdunstungskälte von 680 kWh.
- Durch adiabate Abluftkühlung kann auf konventionelle Kälteversorgung nahezu verzichtet werden.
- Auch die (bewässerte) Fassadenbegrünung führt zu einer deutlichen Kühlung der Innenräume, die größer (und kostengünstiger) ausfällt als bei verglichenen manuellen und automatischen Jalousiesystemen.

→ [www.stadtentwicklung.berlin.de/oekologischer-stadtplan/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/oekologischer-stadtplan/)

## Effekte der Regenwasserbewirtschaftung



Bewohner



Umwelt



Ökonomie

Nutzen auf Gebäudeebene

Verbesserung des Stadtklimas

Erhöhung der Biodiversität

Erhöhung der Grundwasserneubildung

Schutz der Oberflächengewässer

Hohe Ressourceneffizienz



© Andreas [FranzXaver] Süß

Der künstliche Teich ist Teil der Regenwasserbewirtschaftung des Institutsgebäudes.