



Wohnhafen Scado im Geierswalder See © Wilde-Metallbau GmbH, Massen (NL) und stelltec 37, Berlin

WIE WIRD WOHNEN AUF DEM WASSER MÖGLICH?

Dauerhaftes Wohnen auf dem Wasser hat in einigen Regionen der Welt eine lange Tradition. Der mit dem Klimawandel einhergehende Meeresspiegelanstieg sowie die Verknappung von Nutzungsflächen in küstennahen Ballungsräumen machen das Wasser als alternativen Siedlungsraum attraktiv. Das Bauen auf dem Wasser eröffnet viele Potenziale hinsichtlich Flächennutzung, Mobilität und regenerativer Energiequellen. Es birgt zugleich zahlreiche Risiken bezüglich Materialkorrosion und Umweltbelastung. Autarke Gebäude auf dem Wasser müssen daher höchste Ansprüche an Technik, Material, Architektur und Sicherheit gewähren, damit nachhaltiges Wohnen auf dem Wasser Realität werden kann.

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Institut für Schwimmende Bauten

Webseite: www.b-tu.de/schwimmende-bauten



WISSENSCHAFT IM ZENTRUM

WAS

Der Verein proWissen Potsdam präsentiert im FORSCHUNGSFENSTER aktuelle wissenschaftliche Projekte aus Potsdam und Brandenburg. Prospekt 5 zeigt innovative Forschung aus den Bereichen Architektur, Stadtplanung und Bauwesen. Weitere Informationen finden Sie auf den angegebenen Webseiten.

WER

Der Verein proWissen Potsdam ist ein Netzwerk aus wissenschaftlichen Institutionen, gesellschaftlichen und kulturellen Einrichtungen sowie Unternehmen und privaten Unterstützern. Finanziert wird die Vereinsarbeit von der Landeshauptstadt Potsdam und den rund 100 Mitgliedern. Seit 2014 betreibt proWissen die Wissenschaftsetage im Bildungsforum. Bei den unterschiedlichen Veranstaltungen des Vereins treffen Sie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, können fragen, diskutieren und sich mit ihnen austauschen.

WO

proWissen Potsdam e.V.
Wissenschaftsetage im Bildungsforum
Am Kanal 47, 14467 Potsdam
www.wis-potsdam.de



FORSCHUNGSFENSTER

WOHNEN AUF DEM WASSER
NEUES BAUMATERIAL
BEHUTSAME STADTENTWICKLUNG

WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSPROJEKTE AUS POTSDAM UND BRANDENBURG



Mikroskopische Aufnahme einer geschädigten Klebstoffuge © Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde



Kartenausschnitt der Potsdamer Mitte © GSV Städteatlas Verlag; Fachhochschule Potsdam | POTSDAM SCHOOL OF ARCHITECTURE



Belastungstest im 4-Punkt-Biegeversuch © FH Potsdam, Fachbereich Bauingenieurwesen

WIE LEISTUNGSFÄHIG KANN BAUHOZ SEIN?

Während Holz wächst, passt es sich den Bedingungen der natürlichen Umgebung an. Es entwickelt Anomalien, die im Bauwesen aber die Tragfähigkeit der Konstruktion mindern. In den letzten 100 Jahren wurde Holz leistungsfähiger, indem man Anomalien entfernte und das fehlerfreie Holz anschließend verklebte. Um eine noch effizientere und damit nachhaltigere Materialausnutzung bei gleicher Stabilität zu erreichen, ist es notwendig, die Eigenschaften des Holzbaustoffes jederzeit exakt zu messen. Eine Möglichkeit ist die Nutzung der Klebstoffschicht als integrierten Sensor, um die auf das Bauteil wirkenden Belastungen kontinuierlich zu überwachen.

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
Fachbereich Holzingenieurwesen

Webseite: www.hnee.de/madera

WIE PLANT MAN EINE STADT?

Die bauliche Entwicklung städtischer Räume ist ein wichtiger gesellschaftlicher, kultureller und wirtschaftlicher Prozess. Er prägt langfristig das Image einer Stadt und die Identifikation ihrer Bewohner. Jeder architektonisch-stadträumliche Eingriff verändert einen bestehenden Ort in seinem spezifischen Charakter. Ein schlüssiges Entwurfskonzept für ein Gebäude, ein Ensemble oder einen Stadtteil bedarf daher der Berücksichtigung zahlreicher Faktoren. Städtebauliche, architektonische, historische, aber auch Aspekte des Verkehrs müssen in einen direkten Zusammenhang gebracht werden, um die historische Individualität und zukünftige Attraktivität einer Stadt zu gewährleisten.

Fachhochschule Potsdam | POTSDAM SCHOOL OF ARCHITECTURE

Webseite: www.fh-potsdam.de/architektur

WIE STABILISIERE GLAS DEN BETON?

Seit über 100 Jahren werden Bauteile aus Beton mit Stahleinlagen verstärkt. Doch in bestimmten Umgebungen erreicht herkömmlicher Stahlbeton schnell seine Grenzen. Dringt Wasser bis zur Stahlverstärkung durch, wird sie angegriffen und die Tragfähigkeit ist nicht mehr gegeben. Bei Energieanlagen können aufgrund des Stahls elektrische Ströme auftreten, die vermieden werden müssen. In hochsensiblen Forschungslaboren oder Krankenhäusern können Stahleinlagen die Funktionalität und Genauigkeit der Messgeräte beeinträchtigen. Neuartige Glasfaserverstärkungen sind elektromagnetisch nichtleitend und korrodieren nicht, müssen aber strengen Belastungstest unterzogen werden, um für den Baubereich zugelassen zu werden.

Fachhochschule Potsdam | Baulabor Konstruktiver Ingenieurbau

Webseite: www.fh-potsdam.de

