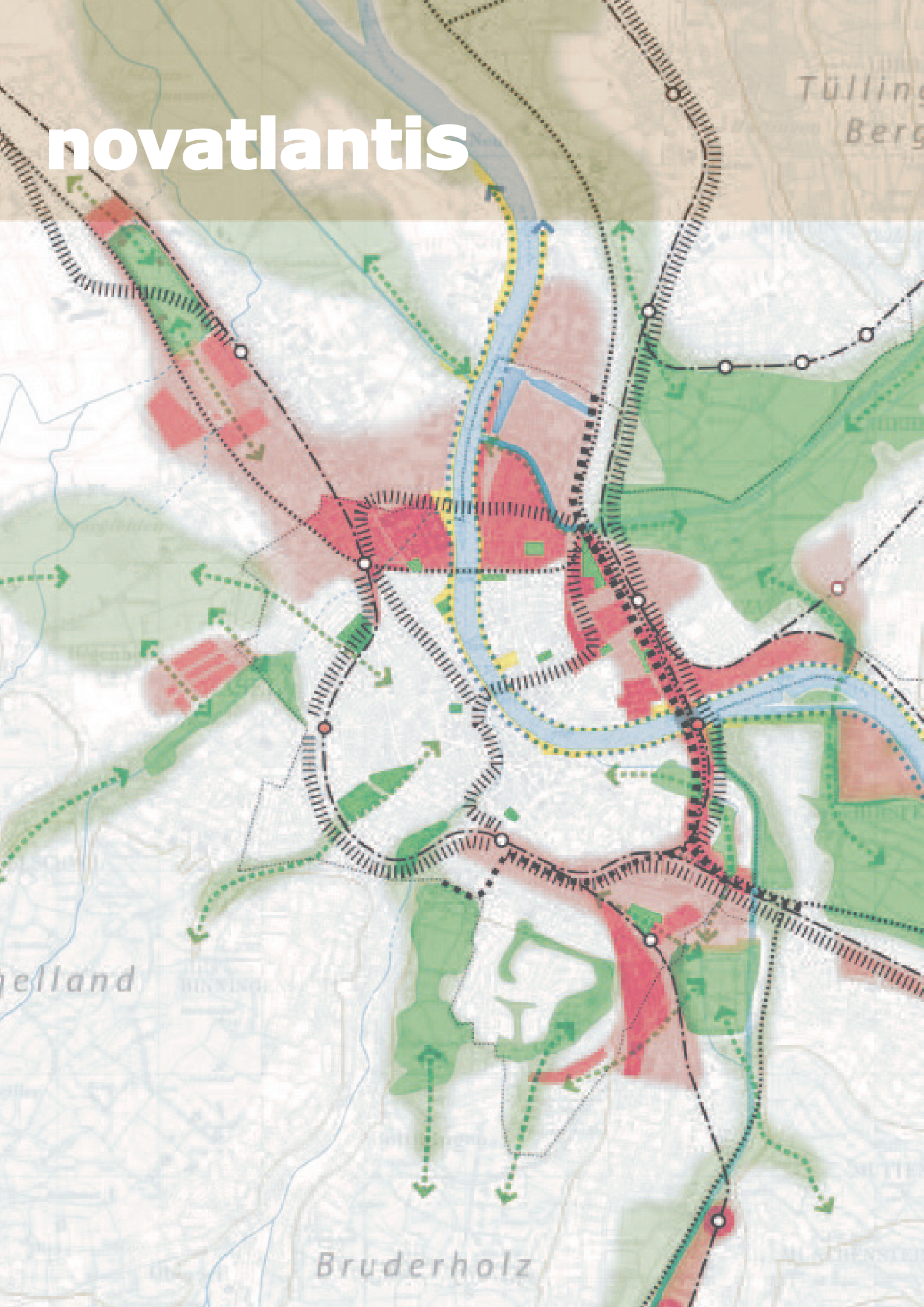


novatlantis





novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte

Tätigkeitsbereich

novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – ist die Nahtstelle zwischen der Forschung (ETH Zürich, EPFL, PSI, WSL, Empa und Eawag) auf der einen Seite sowie Industrie, Gesellschaft und öffentlicher Hand auf der anderen Seite. Ziel ist es, unter Berücksichtigung der ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit, einen Beitrag zu einer zukunftsfähigen Entwicklung unserer Gesellschaft zu leisten. Der Transfer neuester Forschungsergebnisse für eine nachhaltige Entwicklung von Städten, Gemeinden und Regionen wird mittels breit abgestützter Pilotprojekte gefördert. Basis hierfür ist die Initiierung transdisziplinärer Projekte in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des ETH-Bereichs und weiterer Forschungsinstitutionen sowie mit Behörden und Unternehmen.

Das *novatlantis*-Team erfuhr im Jahr 2014 eine erfreuliche Weiterentwicklung. Dr. sc. techn. ETH Anna Roschewitz übernahm die Geschäftsführung und als neue Assistentin der Geschäftsstelle konnte Agnieszka Hamburger-Nowakowska gewonnen werden.

Meilensteine im Geschäftsjahr 2014 waren die Aktivitäten und Projekte in der Zukunftsregion Novatlantis Argovia sowie in der Pilotregion Basel, dem Forschungslabor für die 2000-Watt-Gesellschaft. Auf grosses Interesse stiess das erstmals in Luzern zusammen mit der Hochschule Luzern und dem Kanton Luzern durchgeführte *novatlantis* Bauforum «Stadtvision 2050» zu den Quartieren der Zukunft. Zudem verstärkte *novatlantis* die Öffentlichkeitsarbeit – sei es durch die neue Homepage mit fachlich aktuellem Inhalt sowie optisch ansprechendem Auftritt, sei es durch Standpräsenz an Veranstaltungen oder Sponsoring von einem Nachhaltigkeitsanlass.

Die Zukunftsregion Novatlantis Argovia

Ausgangslage

Die Zukunftsregion Novatlantis Argovia wurde im Jahr 2013 gegründet: Sie geht auf eine gemeinsame Initiative des Kantons Aargau, der Energieversorger IBAarau AG, Regionalwerke AG Baden und AEW Energie AG sowie «*novatlantis* – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich» zurück.

In Kooperation mit den Gemeinden im Kanton Aargau will die Zukunftsregion Novatlantis Argovia einen Beitrag leisten zur Energiewende und zwar in den Bereichen Energie, Mobilität und Gebäude. Daher haben sich die Partner zusammengeschlossen, um eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben. Sie realisieren Pilotprojekte und fördern den Dialog innerhalb des Verbunds der Gemeinden. Sie helfen mit,

Neues *novatlantis* Team

Im Mai 2014 übernahm Dr. Anna Roschewitz die Geschäftsführung von *novatlantis*. Urs Elber, der seit Anfang 2012 diese Funktion inne hatte, ist neu an der Empa Geschäftsführer des Forschungsschwerpunkts «Energie» und begleitet am Paul Scherrer Institut weiterhin das Competence Center Energy and Mobility CCEM.

Anna Roschewitz promovierte an der ETH Zürich im Bereich ökonomischer Umweltbewertung, war von 2000 bis 2007 Co-Leiterin der Abteilung Ökonomie an der WSL und bis Ende 2013 in der Stadt Winterthur Leiterin des Bereichs Umwelt- und Gesundheitsschutz so-

wie städtische Umwelt- und Energiestadt-Beauftragte.

Bereits im März 2014 konnte mit Agnieszka Hamburger-Nowakowska, M.Sc. in Business Administration mit Vertiefung in Public und Nonprofit Management, eine ausgewiesene Fachperson für die Assistenz der Geschäftsführung *novatlantis* und CCEM gewonnen werden, die unter anderem für die anspruchsvolle Projektkorrespondenz, die Buchhaltung, Gestaltung von Berichten und Webpages sowie das Eventmanagement zuständig ist.

Leading house für *novatlantis* ist weiterhin das Paul Scherrer Institut.



Geschäftsführerin

Dr Anna Roschewitz

Projektpartner

ETHZ
EPFL
PSI
Empa
Eawag
WSL
Pilotregion Basel
Zukunftsregion Novatlantis Argovia

Projekt-Webseiten

novatlantis.ch
2000watt.ch
novatlantis-argovia.ch



novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte



Abbildung 1:
Die Gemeinden der Zukunftsregion Novatlantis Argovia

Wissen und Erfahrung zu Energie- und Effizienzthemen in der Region zu verbreiten.

Die Partner verstehen die Zukunftsregion Novatlantis Argovia als Praxislabor für Nachhaltigkeit. Neue und bewährte Forschungserkenntnisse und Technologien sollen rasch zur Anwendung gelangen, zugeschnitten auf die jeweiligen Rahmenbedingungen und Bedürfnisse in den Städten und Gemeinden.

Potentialanalyse

Im Jahr 2014 wurde in einem bottom-up-Ansatz in 20 interessierten Gemeinden eine Potenzialanalyse durchgeführt. Das Ziel dieser Potenzialanalyse bestand darin, eine Übersicht zu erhalten, wie das Thema Nachhaltigkeit mit Fokus auf die Bereiche Energie, Mobilität und Gebäude in kleinen, mittleren bis grossen Gemeinden des Kantons Aargau verankert ist. Damit sollte die Identifikation erfolgversprechender Pilotprojekte ermög-

licht werden und zwar explizit für unterschiedliche Gemeindetypen und -bedürfnisse sowie für Verbundlösungen. Die Erhebung der Informationen erfolgte dabei zweigleisig. Einerseits als strukturierte, offen geführte Interviews mit Gemeindevertreterinnen und -vertretern vor Ort, um «Stimmungsbilder» aus den Gemeinden zu erhalten. Und andererseits als Sammlung quantitativer Kennzahlen zu den Bereichen Energie, Mobilität und Gebäude.

An der Potenzialanalyse beteiligten sich die 20 Gemeinden Aarau, Attelwil, Baden, Bottenwil, Erlinsbach, Gränichen, Hirschthal, Kölliken, Muhen, Oftringen, Reitnau, Schöftland, Seon, Suhr, Unterefelden, Wiliberg, Wohlen, Wohlenschwil, Zofingen und Zufikon. Diese Gemeinden umfassen knapp 130'000 Einwohnerinnen und Einwohner, was rund 20% der kantonalen Bevölkerung entspricht. Mit Gemeindegrossen von 170 bis 20'000 Einwohnenden konnten sowohl sehr kleine ländliche Gemeinden als auch grössere Städte abgebildet werden.

Als zusammenfassende Ergebnisse der Potenzialanalyse kann festgehalten werden, dass die Datengrundlagen zur Bestimmung relevanter Kennzahlen in den Gemeinden sehr unterschiedlich sind. Für die einheitliche Berechnung einer Energie- und CO₂-Bilanz pro Gemeinde müsste die Datenerhebung bei einer Mehrheit der Gemeinden weiter entwickelt werden. Zudem fehlen oft qualifizierte und quantifizierte Kennzahlen zu den Ausbaupotenzialen der erneuerbaren Energiequellen.

Aufgrund der Gespräche in den Gemeinden kann zudem festgestellt werden, dass Nachhaltigkeit als politisches Thema praktisch in allen Gemeinden aktiv bearbeitet wird. Gewichtige Projekte werden eher von den grossen Gemeinden lanciert, da diese tendenziell über eine höhere Finanzkraft und vorteilhaftere organisatorische Strukturen verfügen. In einigen kleineren Gemeinden wird dies aber durch eine ausgeprägte Eigeninitiative kompensiert. Synergiepotenziale gibt es bei der Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden, bei der Entwicklung und Nutzung effektiver Kommunikationsmittel und bei der Organisation von Finanzmitteln für die Umsetzung von Projekten.

Bei der Diskussion über Potenziale im Bereich Energie werden die erneuerbaren Energien Photovoltaik, Fernwärme und Biomasse sowie die Umsetzung von LED-basierter Beleuchtung mehrheitlich angesprochen. Mehrfach genannt wird ein Interesse an der Nutzung von Holz und Kleinwasserkraft. Nur vereinzelt Erwähnung finden die Themen Windenergie, Geothermie und Power-to-Gas.

Im Bereich Mobilität sind generell zwei Typen von Gemeinden mit sehr unterschiedlichen Herausforderungen festzustellen: Städte und ländliche Zentren nennen u.a. die Bewältigung des Durchgangsverkehrs, die Schaffung von Tempo-30-Zonen und die Weiterentwicklung der kombinierten Mobilität (inkl. Langsamverkehr) als aktuelle Herausforderungen. Kleinere Gemeinden in ländlichen Entwicklungsräumen bringen vor allem die mangelnde Anbindung an den öf-



novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte

fentlichen Verkehr und den daraus folgenden hohen Motorisierungsgrad zur Sprache. In beiden Fällen sind Lösungsmassnahmen eine Herausforderung, weil sie ein komplexes Verkehrssystem betreffen und/oder Verhaltensänderungen voraussetzen.

Das Thema Minergie ist ein häufig genannter Bezugspunkt in den Interviews zu Nachhaltigkeit im Gebäudebereich. Insbesondere die Sanierung eigener Gebäude der Gemeindeverwaltung wird immer wie-

der diskutiert. Oftmals sind knappe finanzielle Mittel ein wesentlicher Hinderungsgrund für eine weitreichende Sanierung oder einen Ersatzneubau. Auch die Unterstützung privater Bauherren bei Massnahmen zur Energieeffizienz oder erneuerbarer Energien spielt eine wichtige Rolle in den Gesprächen.

Die Zukunftsregion Novatlantis Argovia nimmt die Herausforderungen und Bedürfnisse der Gemeinden auf und hat ein erstes Portfolio von Projekt-

vorschlägen entwickelt, die auf verschiedene der genannten Bedürfnisse eingeht. Derzeit werden verschiedene Pilotprojekte geprüft und zusammen mit den interessierten Gemeinden im Verbund ausgearbeitet.

Ziel ist es, im Jahr 2015 einerseits den Erfahrungsaustausch unter den teilnehmenden Gemeinden zu lancieren und andererseits Pilotprojekte zu den Themen Energie, Mobilität und Gebäude zu realisieren.

Basel als Pilotregion der 2000-Watt-Gesellschaft

Rückblick

Vor über zehn Jahren entwickelte *novatlantis* – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – mit der «2000-Watt-Gesellschaft» ein visionäres Modell einer nachhaltigen Energiezukunft. Gesucht wurden Pilotregionen, die bereit waren, neuste Forschungsergebnisse in die Praxis umzusetzen. Umgekehrt sollten diese Regionen auch konkrete Fragen in die Forschungsanstalten tragen. Basel-Stadt ging diese Zusammenarbeit ein. Daraus entstand dank einem Netzwerk aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung ein «Praxislabor der Nachhaltigkeitsforschung» mit verschiedenen Pilot- und Demonstrationsprojekten in den Bereichen Bauen, Mobilität und Raumentwicklung.

Der Grosse Rat genehmigte zwischen 2003 und 2012 verschiedene Kredite im Umfang von CHF 3.9 Mio., um «Leuchtturmprojekte» zu initiieren und zu fördern. Dank diesen

Mitteln entstanden im Kanton verschiedene Pilot- und Demonstrationsprojekte (P+D-Projekte). Für die Jahre 2013 bis 2016 bewilligte der Grosse Rat einen weiteren Kredit im Umfang von CHF 2.6 Mio. Damit kann das in den vergangenen Jahren aufgebaute und breit abgestützte Netzwerk

zwischen Forschungsinstituten, Unternehmen und Verwaltung weiterhin aktiv sein.

Das federführende Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt (WSU) identifizierte zusammen mit den Forschungsinstituten und in Absprache mit dem Bau- und



Abbildung 2:
Blick über eine PV-Anlage auf dem Dach der Messe Basel



novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte

Verkehrsdepartement (BVD) sowie den Industriellen Werken Basel (IWB) Themen, die in der Pilotregion weiterentwickelt werden sollen. Als P+D-Projekte leisten sie einen Beitrag zum Transfer der Forschung und Entwicklung in die Praxis.

Projektüberblick

Für die aktuelle Periode von 2013 bis 2016 wurden für die Themenfelder Bauen, erneuerbare Energien und Fahrzeuge elf Projekte vorgeschlagen, welche mit aufzeigen sollen, wie Basel den Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft weitergehen kann. Zuständig für die Umsetzung der Projekte sind, neben dem Amt für Umwelt und Energie, das Institut Energie am Bau der FHNW, *novatlantis* – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – und die Sustainserv GmbH.

Projekte in den Bereichen Bauen und erneuerbare Energie:

- Vorfabrizierte Fassadenmodule
- Hochleistungsdämmputz
- Solarfassade
- Netzoptimierung mit Gebäuden
- Lokale Speicherung von Strom

Projekte im Bereich Fahrzeuge:

- Wasserstoff-Tankstelle für Kleinflotte Brennstoffzellenfahrzeuge
- Wasserstoff-Beimischung Erdgas
- Elektromobilität – Öffentlicher Elektrobus mit Batteriebetrieb
- Erdgashybrid – Fahrzeugkonzept für verschiedene Fahrzeugklassen

Weitere Projekte:

- Lokale Energiedrehscheibe
- Flusswassernutzung – Thermische Nutzung des Rheins

Im Jahr 2013 wurden die elf Projekte vertieft geplant und hinsichtlich Machbarkeit untersucht.

Aktueller Projektstand

Im Jahr 2014 konnten sieben Projekte gestartet werden, für drei bestehen Vorstudien. Mit dem Projekt «Vorfabrizierte Fassadenmodule» wurde noch nicht begonnen, da bisher kein Investor gefunden werden konnte.

Die Projekte «Hochleistungsdämmputz» und «Solarfassade» sind weit fortgeschritten und stehen vor dem Abschluss. Für die «Netzoptimierung mit Gebäuden» und die «Lokale Speicherung von Strom» wurden kleinere Projekte initiiert. Im Baubereich ist es der Pilotregion nicht gelungen, ein grosses Projekt zu realisieren. Die Studie zum Thema «Thermische Nutzung des Rheins» steht vor dem Abschluss und wird im Frühjahr 2015 vorgestellt.

Das Projekt «Lokale Energiedrehscheibe», bei dem die Strom-, Gas- und Wärmenetze der Stadt Basel auf Quartiersebene mit realen Energiedaten modelliert und optimiert werden, wird anhand von Szenarien mögliche Geschäftsmodelle der Energiezukunft aufzeigen. Mit den IWB hat eine vielversprechende Zusammenarbeit begonnen.

Für die Projekte «Wasserstoff-Tankstelle» und «Wasserstoff-

Beimischung Erdgas» werden Anfang 2015 Entscheidungen eines wichtigen Partners fallen, die Einfluss auf die Detailplanung haben. Bei den weiteren Mobilitätsprojekten «Elektromobilität» und «Erdgashybrid» sind zwar Verzögerungen aufgetreten, sie werden jedoch voraussichtlich rechtzeitig umgesetzt werden können.

Eine grosse Herausforderung ist der Einbezug der externen Partner über die ganze Breite der Projekte. Eine herausragende Rolle kommt dabei den Industriellen Werken Basel (IWB) und den Basler Verkehrsbetrieben (BVB) zu. Mit beiden hat sich eine erfreuliche Kooperation entwickelt.

Zwei weitere wichtige Partner aus dem ETH-Bereich, mit denen für die Mobilitätsprojekte eine ausgezeichnete Zusammenarbeit stattfindet, sind das Paul Scherrer Institut (PSI) und die Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (Empa).

Webseiten

Weitere Informationen zu Projekten in der Pilotregion Basel unter:

www.2000-watt.bs.ch



novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte

Veranstaltungsreihe – das *novatlantis* Bauforum «Stadtvision 2050»

Das *novatlantis* Bauforum – Plattform für nachhaltiges Bauen – ist eine Veranstaltungsreihe, an der neuste Entwicklungen aus dem Hochschulbereich und der Praxis des nachhaltigen Bauens vorgestellt und diskutiert werden. Es richtet sich an Verantwortliche für Immobilienportfolios von privaten und institutionellen Investoren, Pensionskassen, Behörden und Bauherrschaften sowie Architektur- und Planungsbüros.

An den *novatlantis* Bauforen 2014 in Zürich und Luzern referierten Expertinnen und Experten zu aktuellen Bau-Themen und stellen sich den Fragen des Fachpublikums. Die Poster- und Produkte-Ausstellungen in Form von Innovationsapéros förderten den Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis und boten Gelegenheit zum Networking.

Die Referate und Poster sowie Fotos der Bauforen können unter www.novatlantis.ch heruntergeladen werden. Über jeden Anlass berichtet *novatlantis* zudem in Form von Kurzberichten, die in Fachzeitschriften und auf der Homepage publiziert werden. Verschiedene Sponsoren aus der Privatwirtschaft und der Verwaltung unterstützten die *novatlantis* Bauforen finanziell.

novatlantis Bauforum Luzern

Erstmals hat im Februar 2014 in Luzern in Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern und dem Kanton Luzern ein *novatlantis* Bauforum stattgefunden und stiess auf grosses Interesse.

Zum Thema «Quartiere der Zukunft – Akteure, Finanzierungsmodelle, Beispiele und Optionen für die Zukunft» erläuterten Fachpersonen ihre Erkenntnisse zur Stadt der kurzen Wege, zum verdichteten Bauen, zur vernetzten Energieversorgung und zum Nutzen der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur.

Aus verschiedenen Perspektiven ergab sich der gemeinsame Nenner, dass nachhaltige geplante Quartiere und Entwicklungsareale den Ressourcen- und Energiebedarf auf bestehenden Siedlungsflächen reduzieren und die Lebensqualität verbessern.

Aufgrund des Erfolges des ersten *novatlantis* Bauforums in Luzern, der sich an der Zahl der Teilnehmenden sowie den vielen positiven Beurteilungen in den abgegebenen Fragebögen ableiten lässt, beschlossen die 3 Partnerinstitutionen, ihre Zusammenarbeit fortzusetzen und auch in den folgenden Jahren Bauforen in Luzern anzubieten.



novatlantis Bauforum Zürich

Im August 2014 fand das bereits seit vielen Jahren etablierte *novatlantis* Bauforum Zürich statt. Unter dem Titel «Wohnqualität in der verdichteten Stadt: Mehr als Energie- und Ressourceneffizienz?» fokussierte es auf Aspekte nachhaltiger Wohnqualität im Spannungsfeld von Verdichtung, Energie- und Ressourceneffizienz. Speziell beleuchtet wurde die Interaktion zwischen Mensch und gebauter Umwelt aus verschiedenen nationalen und internationalen Blickwinkeln.

Abbildung 3:
Neu findet das *novatlantis* Bauforum auch in Luzern statt, erstmals am 20.2.2014

Abbildung 4:
Das bewährte *novatlantis* Bauforum Zürich, hier am 26.8.2014





novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH-Bereich – Förderung transdisziplinärer Projekte

Öffentlichkeitsarbeit

novatlantis erarbeitete im Jahr 2014 die Grundlage für eine professionelle und erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit in Form eines CD-Manuals, einer neuen Homepage und einem aktiven Aussenaustritt.

Das neue CD-Manual umfasst Geschäftsbriefe, Kuverts, Beilagenkarten, E-Mail-Signatur, Power-Point-Präsentationsvorlage, diverse Berichtsvorlagen sowie ein Logo-Redesign und ist Voraussetzung für einen zeitgemässen und einheitlichen Geschäftsauftritt. Im Herbst 2014 konnte zudem die neue responsive Homepage aufgeschaltet werden, die sich nach aussen durch aktuelle Inhalte und ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild auszeichnet und intern dank Content Management System (CMS) eine effiziente Bewirtschaftung ermöglicht.

novatlantis lancierte mit dem Verein «Filme für die Erde» eine Partnerschaft für das nationale Filmfestival im Sep-

tember 2014 mit dem Ziel, Wissen weiterzugeben und Bewusstsein zu Nachhaltigkeit zu schaffen. Dank nationaler Präsenz in Form von Inseratfläche und Logo am Festival sowie *novatlantis*-WeitergabedVDs mit Festivalfilmen zu den drei Themen Klimawandel, die knappe Ressource Sand und Urban Farming konnte *novatlantis* ein neues Zielpublikum ansprechen, namentlich Multiplikatoren, Opinion Leaders sowie Nachhaltigkeitsverantwortliche von Städten, Kantonen und Firmen.

Am «Swiss Green Economy Symposium: Nachhaltige Erfolgsrezepte für die Schweiz» waren Dr. Anna Roschewitz, Geschäftsführerin *novatlantis*, und Dr. Jörg Roth, Koordinator SCCER Heat and Electricity Storage, mit einem gemeinsamen Messestand vertreten und konnten die beiden Kompetenzzentren dem interessierten Publikum vorstellen sowie Kontakte zu Industrie und Politik knüpfen.