

:metabolon

Lebendige Plattform einer zukunftsgerichteten Kreislaufwirtschaft

2015



:metabolon – lebendige Plattform einer zukunftsgerichteten Kreislaufwirtschaft

Seit der Eröffnung im September 2011 ist die Reichweite der Tätigkeiten im Rahmen :metabolons stetig gewachsen. Vor dem Hintergrund der gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen, mit denen jeder Einzelne konfrontiert ist, ist die inhaltliche und räumliche Ausdehnung der Aktivitäten des Projektes sinnvoll. Alle relevanten Zielgruppen agieren hier interdisziplinär und anwendungsbezogen. Das Projekt verschnidet und bündelt mittlerweile Bildungs- und Forschungs-



einrichtungen, Unternehmen und Kommunen. Die Angebote für die breite Öffentlichkeit sorgen ebenfalls dafür, dass der Standort zum Kristallisationspunkt für die Themen Umwelt, Klima und Ressourcen geworden ist. Hierbei greifen sowohl ökologische als auch ökonomische Betrachtungen.

:metabolon als Motor der gemeinsamen Arbeit an der Zukunft

Das vom Land NRW und der Europäischen Union geförderte Projekt :metabolon entwickelt sich zunehmend zum lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Kooperationsort für Akteure und Aktivitäten in den Bereichen Ressourcenmanagement, Umwelttechnologie und Klimaschutz. Im Jahr 2015 wurde intensiv daran gearbeitet, die vorhandenen und die neu gewonnenen Kompetenzen zu bündeln. Um das erlangte Wissen verfügbar zu machen, wurden verschiedene Möglichkeiten des aktiven Austausches und des Wissenstransfers erarbeitet und umgesetzt. Da das Akteursnetzwerk stetig wächst, partizipieren immer zahlreichere Gruppierungen. Die Leppe-Deponie entwickelt sich weiter zum aktiven Motor der Weiterentwicklung einer innovativen Rohstoffschonung und Reststoffnutzung. Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit arbeiten mittlerweile eng zusammen an der Lösung der gemeinsamen Zukunftsaufgaben.

Standort des Entsorgungszentrums Leppe erfreut sich stetig wachsender Besucherzahlen

Der Lernort, die Forschungsgemeinschaft, das Bergische Energiekompetenzzentrum sowie das nachhaltige Gewerbegebiet und die Freizeit- und Kulturaktivitäten machen den Standort zum attraktiven und informativen Ziel. Im Jahr 2015 fanden in den Seminarräumlichkeiten des Bergischen Energiekompetenzzentrums mehr als 400 Informationsveranstaltungen verschiedenartiger Ausrichtung statt, die von rund 8.000 Teilnehmern frequentiert wurden. Größere und kleinere Veranstaltungen richteten sich an alle gesellschaftlichen Zielgruppen. Hierbei wird einerseits das Fachpublikum angesprochen, sich auf hohem wissenschaftlichem und internationalem Niveau auszutauschen und miteinander zu lernen; andererseits steht das umfangreiche Informationsangebot der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung. Zu den Gästen in den vorbenannten Veranstaltungen kommen jene Besucher, die die zahlreichen weiteren Angebote am Standort in Lindlar nutzen. Ebenfalls hinzu zu zählen sind die

nahezu täglich zum Standort kommenden Schulklassen und Kindertagesstätten, die die außerschulischen Lernangebote wahrnehmen. Die absolute Erhebung der Besucherzahl ist nicht möglich, da die Angebote nahezu ausnahmslos kostenfrei sind und jeden Tag in der Woche zur Verfügung stehen. Schätzungen und Hochrechnungen ergeben rund 30.000 allein im Jahr 2015. Die einen informieren sich, die anderen verbringen ihre Freizeit am Projektstandort in Lindlar. Die fünf zentralen, thematischen Säulen :metabolons und deren immer weiter reichende Verschneidung haben sich auch im vierten Jahr des Betriebes bestätigt.

Bergischer Innovationsstandort findet weltweit wachsende Anerkennung

2015 stand maßgeblich im Zeichen der Internationalisierung :metabolons. Beinahe wöchentlich besuchten internationale Delegationen den Standort und auch die Vorstellungen des Projektes im weltweiten Ausland nahmen zu. Vor allem die Forschungsgemeinschaft mit der Technischen Hochschule Köln und zahlreichen weiteren Forschungseinrichtungen trägt hierzu bei. Beispielhaft sei die Präsentation anlässlich der Unternehmerreise des Umweltministeriums des Landes NRW in den USA zu erwähnen, bei der :metabolon als NRW-Leuchtturmprojekt im Bereich Umwelttechnik und -technologie sowie erneuerbarer Energien seinen

Beitrag leistete. Ergebnis ist die lebendige Kooperation mit der namhaften University of Minnesota (Natural Resources Research Institute – Nationales Ressourcenforschungszentrum).

Forschungsgemeinschaft :metabolon - vom Labor in die Realität

Das im Jahr 2013 fertiggestellte Technikum mit sich anschließendem Labor wurde in 2015 weitestgehend mit den geplanten Pilotanlagen ausgestattet. Die Anlagen sind ein Abbild der Großanlagen im Bereich Reststoffbehandlung, die zum großen Teil im industriellen Standard am Entsorgungszentrum Leppe eingesetzt werden. Es handelt sich beispielsweise um semi-industrielle Anlagen in den Bereichen Biogasproduktion, Sickerwasseraufbereitung und Hydrothermaler Carbonisierung. So können Reststoffe auf ihre optimale energetische und/oder stoffliche Nutzung getestet werden und neue Prozesse und Stoffe entstehen. Die Ergebnisse können nach erfolgreicher Technikumsphase in den Industrieanlagen umgesetzt werden. So werden die vorhandenen Anlagen optimiert und Forschung an Zukunftstechnologien betrieben. Über Forschungsk Kooperationen nutzen interdisziplinäre Forschungsteams und Unternehmen die so entstandenen Kapazitäten.

Zum Thema Stoffstrommanagement besteht eine



Kooperation mit der TU Graz, die im Mai 2015 eine Masterarbeit zur Entwicklung eines Software-Tools zum Stoffstrommanagement sowie zur Analyse der damit verbundenen Wertschöpfungsketten abgeschlossen hat. Erste Auswertungen wurden für den Rheinisch-Bergischen sowie Oberbergischen Kreis durchgeführt.

Darüber hinaus ist :metabolon in mehrere internationale und interdisziplinäre Projektanträge eingebunden. Anfang 2015 wurden beispielsweise zwei Projektanträge, die über das 7. Forschungsrahmenprogramm bzw. über Horizont 2020 finanziert werden, genehmigt. In dem ersten Projekt Ener2! (Energy 2 Innovation) geht es um die Verbesserung des Wissenstransfers zwischen Forschung und industrieller Praxis in Osteuropa. Im Juni und Oktober 2015 fanden Reisen von wissenschaftlichen :metabolon Mitarbeitern nach Georgien und Armenien statt, im Oktober erfolgte dann im Gegenzug der Besuch einer osteuropäischen Delegation aus Moldawien, Weißrussland und Armenien auf :metabolon. Im Rahmen des zweiten Projektes Bio-Energy Train wurde ein internationales Weiterbildungsprogramm für Klimaschutz- und Energiebeauftragte entwickelt. Dabei geht es vor allem um die Integration von Industrie und Praxis, um eine praxisorientierte Ausbildung zu ermöglichen.

Im Juli 2015 fand das erste Summercamp der Univer-

sität zu Köln auf :metabolon statt. Bei den Teilnehmern handelte es sich um Studenten der Architektur, der Ingenieurwissenschaften und auch um angehende Juristen. Aufgrund dieser Mischung bot sich ein Besuch des Projekts :metabolon geradezu an, da bei dessen Planung und Entstehung ebenfalls eine interdisziplinäre Forschungsgemeinschaft zusammengekommen war und sich Vertreter der oben genannten Studienbereiche aktiv beteiligt hatten. Ebenfalls im Sommer fand das dritte Summercamp der TH Köln auf dem Standort statt.

Außerschulische Lernlandschaft – raus aus der Schule!

Bei 180 Lernortbesuchen konnten über 4.000 Schülerinnen und Schüler aller Schulformen sowie des gesamten Verbandsgebietes die Angebote am außerschulischen Lernort :metabolon in Anspruch nehmen. Die Klassenverbände können dank der Förderung der Umweltstiftung der Kreissparkasse aus dem Oberbergischen und dem Rheinisch-Bergischen Kreis kostenfrei zum Standort in Lindlar gebracht werden. Auch die Schulen des Rhein-Sieg-Kreises können dank der Kooperation mit der Wirtschaftsförderung des Rhein-Sieg-Kreises und der RSAG die Angebote wahrnehmen. Für Leverkusen gibt es ähnliche Kooperationen mit der AVEA.

Neben den Lernortbesuchen, die das Lehrpersonal im



Rahmen des Schulunterrichts organisiert, gab es im Jahr 2015 zahlreiche offene Angebote, zu denen sich Kinder und Jugendliche schulunabhängig anmelden konnten. Dazu gehörten unter anderem die Sommer- und Herbstferienprogramme, die MINTeraktiv Herbstferienakademie sowie die KAoA Berufsorientierung (Programm „Kein Abschluss ohne Anschluss“ der Kommunalen Koordinierungsstelle Übergang Schule - Beruf/Studium des OBK).

Der im Jahr 2011 in Betrieb genommene erste Lernort erfreute sich so großer Beliebtheit, dass er innerhalb der Saison weitestgehend ausgebucht war. Ende 2014 wurde im Rahmen der Städtebauförderung ein weiteres Klassenzimmer errichtet und Anfang 2015 eingeweiht. Die große Nachfrage nach Wissensvermittlungsangeboten führte zum Bau des Holzhauses in der Nähe des Bergischen Energiekompetenzentrums, das Gruppen von bis zu 30 Schülerinnen und Schülern fasst. Die Gruppen gelangen über den Niedrigseilgarten und einen eigens dafür gestalteten Aufstieg zu dem Klassenzimmer. Durch die Kooperation mit dem Holzcluster Bergisches Land, dem Landesbetrieb Wald und Holz sowie dem Regionalförstamt kann nun, zusätzlich zu den etablierten Lehrinhalten, die Vermittlung von Themen rund um das heimische Holz angeboten werden. Im Gegensatz zu den Angeboten der Forstämter oder der Biologischen Stati-

onen im Bereich außerschulischen Lernens verknüpft dieser Lernort die Thematiken Wald in Bezug auf den Rohstoff Holz und der nachhaltigen Waldbewirtschaftung mit der Verwendung des Holzes als vielfältiger Rohstoff in der stofflichen und energetischen Nutzung sowie der Kaskadennutzung. Somit stellt er vor allem ein ergänzendes Programm für die Region dar.

Das von der Voss-Stiftung Wipperfürth geförderte Projekt „Haus der kleinen Forscher“ ist auf stetem Wachstumskurs. Mittlerweile werden nicht nur Erzieherinnen und Erzieher des Oberbergischen Kreises mit Kompetenz in Naturwissenschaften versehen, sondern auch Grundschullehrerinnen und -lehrer. In Kooperation mit dem Projekt :aqualon können seit 2015 auch die Kitas und Schulen des Rheinisch-Bergischen Kreises das Angebot nutzen. Das Forscher-Mobil war in 2015 zu 52 Einsätzen im Verbandsgebiet im Einsatz. So gelangt das Angebot auch in die Region.



Bergisches Energiekompetenzzentrum

Zweck des im Jahr 2011 gegründeten Trägervereins des Bergischen Energiekompetenzzentrums :metabolon (BEKZ) ist es, die Bevölkerung über das Thema energetisches Bauen und Sanieren zu informieren.



Hierbei erfolgt eine besondere Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie des Energiespar- und Effizienzgedankens. Die Informationen erfolgen neutral und umfassend.

Die betreute Dauerausstellung „Haus der Zukunft“ zeigt täglich den zahlreichen interessierten Besuchern, wie energetisches Bauen und Sanieren möglich ist. Sie ist seit 2015 auch als mobile Ausstellung in den Kommunen des Verbandsgebietes zu sehen. Beispiel für die niederschweligen Vermittlungsansätze sind die kostenfreien Energie-Impulsberatungen, die samstags angeboten werden. Die räumliche Reichweite der Kooperationen und Mitgliedschaften im Trägerverein des BEKZ erstreckt sich mittlerweile auf knapp 4.000 Quadratkilometer, 59 Städte und Gemeinden und ca. 2,3 Millionen Einwohner. In 2015 traten weitere Akteure dem Verein bei: Industrie- und Handelskammer zu Köln und Rotary District 1810.

Das BEKZ ist offizielles Lehr- und Informationszentrum der Kreishandwerkerschaft, der Landwirtschaftskammer NRW, der Architektenkammer NRW und des Waldbauernverbandes NRW. Hier finden die landesweiten und regionalen Fortbildungsveranstaltungen im Bereich Ressourcen statt. Handwerk, Industrie und Gewerbe haben hier ein Demonstrationszentrum sowohl für die eigenen Mitarbeiter als auch für potenzielle Geschäftspartner und Verbraucher etabliert.

Die Dauerausstellung wird durch wechselnde Wanderausstellungen ergänzt. So war nach den Landesausstellungen „Waldland NRW“ und „NRW soll leiser werden“ im ersten Halbjahr 2015 eine weitere interaktive Landesausstellung der Effizienz-Agentur NRW ab dem 20. Juli 2015 zwei Wochen im BEKZ zu Gast. Sie informierte anschaulich über Ressourceneffizienz und Klimaschutz. Die umfangreichen Sommerferienaktionen, die für verschiedene Altersstufen angeboten wurden, waren ausgebucht. Im September fand in Kooperation mit der Kreishandwerkerschaft und deren Innungen der erste Aussteller-/Hersteller Tag statt.

Das BEKZ ist Sitz des BioEnergiemanagers und des Holzclustermanagers Bergisches Land sowie des Klimaschutzmanagers des Rheinisch-Bergischen Kreises. Der im Jahr 2015 beantragte Effizienzmanager für den Oberbergischen Kreis wird ebenfalls dort angesiedelt sein. So können alle über die kommunalen Grenzen hinweg miteinander kooperieren und die Angebote aufeinander abstimmen, um Lücken zu schließen und Dopplungen zu vermeiden.