

■ Der Weg von der südafrikanischen Halbwüste zum sächsischen Tagebau, vom Steppenfarmer in Namibia zum anhaltinischen Kleinbauern ist kürzer, als man denkt. Thorsten Wiegand, Physiker am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ), hat in seinem Arbeitsbereich zahlreiche Wüstenbilder aufgehängt. Er beschäftigt sich mit der Simulation von Abläufen und Wechselwirkungen in Ökosystemen. Wiegand erklärt, warum ausgerechnet die südafrikanische Karoo zum Gegenstand der Forschung geworden ist: „Dort finden sich isolierte Pflanzen mit viel Platz drumherum. Wir können den Einfluß von Regen, Wind, Klima und Samenverbreitung genau beobachten und dokumentieren.“

Die Ergebnisse kommen der Natur zwischen Halle und Leipzig zugute. Sie sind relevant für die Ansiedlung neuer und den Schutz seltener Pflanzen. Mit den so entwickelten Methoden können die Überlebenschancen von kleinen Pflanzengruppen in der von Industrie, Landwirtschaft und Besiedlung zerstückelten Landschaft besser untersucht werden. Auch die Erfahrungen der namibischen Farmer machen sich die Wissenschaftler des UFZ zunutze. Ihr erfolgreiches Beweidungssystem trägt den extremen Umweltbedingungen Rechnung: „Die Pflanzen wachsen sehr langsam, Regen fällt eher zufällig. Trotzdem behält das Weideland die Fähigkeit, sich zu regenerieren“, erläutert Wiegand. Das qualifizierte wissenschaftliche Personal in Südafrika macht die Zusammenarbeit zusätzlich interessant: „Das Wissen, das benötigt wird, ist am Ort vorhanden. Die Werkzeuge, die wir hier in Deutschland brauchen, werden dort geschärft“, bringt Wiegand es auf den Punkt.

Vor fünf Jahren nahm das UFZ den Forschungsbetrieb auf. Am Stadtrand von Leipzig gelegen, entstand auf dem kasernenartigen Gelände der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR eine moderne Großforschungseinrichtung mit heute 240 Wissenschaftlern. Die Umweltprobleme der Region sind unübersehbar: Braunkohletagebau und chemische Indus-

■ Altlasten ■

Wirklich dreckig

Was hat Namibia mit Sachsen-Anhalt zu tun? Viel, wenn es um Umweltforschung geht

VON HANS-JÖRG MUNKE



Altlast und neuer Lebensraum: stillgelegte Tagebauflächen bei Espenhausen

Foto: H. Neuhäuser

trie haben dieser Gegend in den letzten 40 Jahren ein mit Narben überzogenes Gesicht gegeben. Riesige stillgelegte Tagebauflächen, nicht abgedichtete Abraumhalden und Deponien, Industrieruinen warten auf eine Sanierung. Große ökologische Probleme hat den hier lebenden Menschen zudem die industriell betriebene Landwirtschaft hinterlassen.

Die Forscher am UFZ wollen Konzepte entwickeln, mit denen man diese enormen Umweltschäden beheben kann. Beispiel Tagebau: Das Altbergbaugelände Kanena bei Halle wurde nach der Stilllegung zum Teil geflutet, zum Teil als Deponie genutzt. Die Deponie

besitzt keine Abdichtung zum Grundwasser. Vom See, Naherholungsgebiet für die Menschen der Region, trennt sie nur ein schmaler Damm. Was passiert mit den Schadstoffen, die aus der Deponie sickern? Das UFZ untersucht die Abbauecke, die Rolle von Mikroorganismen und den Abfluß des Sickerwassers. Von der Deponie wird jahrzehntelang eine latente Gefahr für das Grundwasser der Region ausgehen.

In solchen Forschungsprojekten sind Wiegands Erfahrungen aus Afrika sehr gefragt. Fast immer geht es um Auswirkungen, die scheinbar kleine Eingriffe oder schleichende Tendenzen langfristig auf das komplexe Gefüge unserer Umwelt haben; eben darum, die Natur zu verstehen und sie bei ihrem Bemühen, sich selbst zu helfen, zu unterstützen. In der Region Halle-Leipzig hat es die Natur nicht leicht angesichts der fast unüberschaubaren Palette der Schadstoffe aus Braunkohle- und Chemie-Industrie in Grundwasser, Boden und Flüssen: Arsen, Cadmium, Zinn, Quecksilber, Lindan sind nur einige stumme Zeugen des verantwortungslosen Raubbaus an der Natur in 40 Jahren DDR.

Stillgelegte Tagebauflächen wecken aber auch unter ganz anderen Gesichtspunkten das Interesse der Forscher. Diese Land-

schaften haben eine große ökologische Bedeutung: „Solche Pionierstandorte gibt es sonst nicht mehr“, so der Biologe Reinart Feldmann. Darauf seien nur wenige Tier- und Pflanzenarten spezialisiert. Feldmann betreut verschiedene Renaturierungsprojekte am Zentrum. Angesprochen auf die vielen ungelösten Probleme der Region, ist er realistisch: Die Qualität des Grundwassers sei in Bitterfeld noch immer sehr schlecht – trotz der beachtlichen Sanierungserfolge. Kohlebergbau und chemische Industrie haben den Grundwasserspiegel abgesenkt. Jetzt, nach der Stilllegung, steigt das Wasser: „Was da hochkommt, ist wirklich dreckig“, klagt Feldmann. Die zahlreichen Deponien stünden mit den Füßen im Wasser.

Neben der Sanierung der Altlasten ist aber auch der Erhalt und Schutz der noch intakten Natur ein wichtiger Aspekt der Arbeit am Zentrum. Die Dübener Heide, Naturpark am nordöstlichen Rand der Industrieregion Halle-Leipzig, ist Deutschlands bester Biberstandort. Dort gibt es auch noch Seeadler und Schwarzstörche.

„Die immensen Aufgaben lassen sich nur mit interdisziplinären Ansätzen bewältigen“, erklärt Susanne Haufe, Pressereferentin am UFZ. Daher hat das UFZ zwölf Arbeitsbereiche, die das gesamte Spektrum der Umweltwissenschaften abdecken: von der Analytik bis zum Umweltschutz, von der Geowissenschaften bis zur Soziologie, die sich mit dem Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt befaßt. Neben dem hohen Forschungs- und Sanierungsbedarf in der Region sprach 1991 das große Potential an qualifizierten Wissenschaftlern für den Standort Leipzig, erzählt Susanne Haufe. Auch wenn die Umweltforschung in der DDR keinen offiziellen Status hatte, so konnte das UFZ doch eine Menge des vorhandenen Wissens übernehmen. Heute pflegen die Wissenschaftler des UFZ gegen Austausch mit dem In- und Ausland. Das Zentrum wird weiter ausgebaut, zum Wohl der Natur, aber auch um den trübsinnigen Image der Region ein neues, zeitgemäßes gegenüberzustellen.

Industrieruinen warten auf eine Sanierung. Große ökologische Probleme hat den hier lebenden Menschen zudem die industrielle Landwirtschaft hinterlassen.

Die Forscher am UFZ wollen Konzepte entwickeln, mit denen man diese enormen Umweltschäden beheben kann. Beispiel Tagebau: Das Altbergbaugelände Kanena bei Halle wurde nach Stilllegung zum Teil geflutet, zum Teil als Deponie genutzt. Die Deponie besitzt keine Abdichtung zum Grundwasser. Vom See, Naherholungsgebiet für die Menschen der Region, trennt sie nur ein schmaler Damm. Was passiert mit den Schadstoffen, die aus der Deponie sickern? Das UFZ untersucht Abbauecke, die Rolle von Mikroorganismen und den Abfluß des Sickerwassers. Von der Deponie wird jahrzehntelang eine latente Gefahr für das Grundwasser der Region ausgehen.

In solchen Forschungsprojekten sind Wiegands Erfahrungen aus Afrika sehr gefragt. Fast immer geht es um Auswirkungen, die scheinbar kleine Eingriffe oder schleichende Tendenzen langfristig auf das komplexe Gefüge unserer Umwelt haben; eben darum, die Natur zu verstehen und sie bei Ihrem Bemühen, sich selbst zu helfen, zu unterstützen. In der Region Halle-Leipzig hat es die Natur nicht leicht angesichts der fast unüberschaubaren Palette der Schadstoffe aus Braunkohle- und Chemie-Industrie in Grundwasser, Boden und Flüssen: Arsen, Cadmium, Zinn, Quecksilber, Lindan sind nur einige stumme Folgen des verantwortungslosen Raubbaus an der Natur in 40 Jahren DDR.

Stillgelegte Tagebauflächen wecken aber auch unter ganz anderen Aspekten das Interesse der Forscher. Diese Landschaften haben eine große ökologische Bedeutung: „Solche Pionierstandorte gibt es sonst nicht mehr“, so der Biologe Reinart Feldmann. Darauf seien nur wenige Tier- und Pflanzenarten spezialisiert. Feldmann betreut verschiedene Renaturierungsprojekte am Zentrum. Angesprochen auf die vielen ungelösten Probleme der Region ist er realistisch: Die Qualität des Grundwassers in Bitterfeld sei immer noch schlecht. Kohlebergbau und chemische Industrie haben das Grundwasser abgesenkt. Jetzt, nach der Stilllegung, steigt das Wasser wieder: „Was da hochkommt ist wirklich dreckig.“ Die zahlreichen Deponien dort stünden mit den Füßen im Wasser.

Wirklich dreckig

von Hans-Jörg Munk

erschienen am 14. Februar 1997 in

„DS - Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt“

Der Weg von der südafrikanischen Halbwüste zum sächsischen Tagebau, vom Steppenfarmer zum anhaltinischen Kleinbauern ist kürzer, als man denkt. Thorsten Wiegand, Physiker am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ), hat in seinem Arbeitsbereich zahlreiche Wüstenbilder aufgehängt. Er beschäftigt sich mit der Simulation von Abläufen und Wechselwirkungen in Ökosystemen. Wiegand erklärt, warum ausgerechnet die Südafrikanische Halbwüste Karoo zum Gegenstand der Forschung geworden ist: „Dort finden sich isolierte Pflanzen mit viel Platz drumrum. Wir können den Einfluß von Regen, Wind, Klima und Samenverbreitung genau beobachten und dokumentieren.“

Die Ergebnisse kommen der Natur zwischen Halle und Leipzig zugute. Sie sind relevant für die Ansiedlung neuer und den Schutz seltener Pflanzen. Mit den so entwickelten Methoden können die Überlebenschancen von kleinen Pflanzengruppen in der von Industrie, Landwirtschaft und Besiedlung zerstückelten

Landschaft besser untersucht werden. Auch die Erfahrungen der namibianischen Farmer machen sich die Wissenschaftler des UFZ zu Nutze. Ihr erfolgreiches Beweidungssystem trägt den extremen Umweltbedingungen Rechnung: „Pflanzen wachsen sehr langsam, Regen fällt eher selten. Trotzdem behält das Weideland die Fähigkeit, sich zu regenerieren“. Das qualifizierte wissenschaftliche Personal in Südafrika macht die Zusammenarbeit zusätzlich interessant: „Das Wissen, das benötigt wird ist am Ort vorhanden. Die Werkzeuge die wir hier brauchen werden dort geschärft“, bringt Wiegand es auf den Punkt.

Vor fünf Jahren nahm das UFZ den Forschungsbetrieb auf. Am Stadtrand von Leipzig gelegen, entstand auf dem kasernenartigen Gelände der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR eine moderne Großforschungseinrichtung mit heute 240 Wissenschaftlern. Die Umweltprobleme der Region sind unübersehbar. Braunkohletagebau und chemische Industrie haben dieser Gegend in den letzten 40 Jahren ein mit Narben übersätes Gesicht gegeben. Riesige stillgelegte Tagebaue, nicht abgedichtete Abraumhalden und Deponien,

Neben der Sanierung der Altlasten ist aber auch der Erhalt und Schutz der noch intakten Natur ein wichtiger Aspekt der Arbeit am Zentrum. Die Dübener Heide, Naturpark am nordöstlichen Rand der Industrieregion Halle-Leipzig, ist Deutschlands bester Biebestandort. Dort gibt es auch noch Seeadler und Schwarzstörche.

„Die immensen Aufgaben lassen sich nur mit interdisziplinären Ansätzen bewältigen“ erklärt Susanne Hufe, Pressereferentin am UfZ. Daher hat das UfZ zwölf Arbeitsbereiche, die das gesamte Spektrum der Umweltwissenschaften abdecken: von der Analytik bis zum Umweltrecht, von Gewässerforschung bis zur Soziologie, die sich mit dem Verhältnis von Mensch und Umwelt befasst. Neben dem hohen Forschungsbedarf in der Region sprach 1991 das große Potential an qualifizierten Wissenschaftlern für den Standort Leipzig, erzählt Susanne Hufe. Auch wenn die Umweltforschung in der DDR keinen offiziellen Status hatte, so konnte man am UfZ doch eine Menge des vorhandenen Wissens in die neuen Forschungsprojekte übernehmen. Heute pflegen die Wissenschaftler am UfZ regen Austausch mit dem In- und Ausland. Das Zentrum wird weiter ausgebaut. Zum Wohle der Natur, aber auch um dem trostlosen Image der Region ein neues zeitgemäßeres gegenüberzustellen.