



**Aufwändige Naturschutzmaßnahmen schaffen Lebensraum für Tiere und Pflanzen**

## REKULTIVIERUNG EINES EHEMALIGEN BRAUN- KOHLEREVIERES

*Untertage, Tagebau, Brikettindustrie, Kohlekraft – bis ins Jahr 1800 geht der erste Kohleabbau im Wackersdorfer Braunkohlerevier zurück. Neben der Kohlekraft wurden die Flächen im Revier für die Ablagerung von Abraum und – wie im Westfeld – von Asche genutzt. 2002 startete Uniper ein aufwändiges Rekultivierungsprojekt: Die Abdichtung der Deponie soll Auswirkungen auf das Grundwasser vermeiden. Durch einen in Schichten angelegten Aufbau eines Rekultivierungsbodens entsteht bis 2022 auf gut 80 Hektar Fläche ökologisch wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen.*

**Ökologisch wertvolle Landschaften zurückgeben**

„Unser Ziel ist es, die von den ursprünglichen Eigentümern intensiv industriell genutzten Flächen nicht nur der Natur als ökologisch wertvolle Landschaften, sondern auch den Menschen in der Region als öffentlich zugängliche Flächen zurückgeben zu können“, erklärt Andreas Stake, Leiter des Uniper-Projekts Oberpfälzer Seenland.

Im aktuellen zweiten, fünf Hektar großen Bauabschnitt standen vor allem Abdichtungsmaßnahmen sowie die Schaffung einer gezielten Sickerwasserführung im Vordergrund. Über zehn Millionen investiert Uniper allein in dieser rund anderthalbjährigen Bauphase. Die Kassecker Gruppe hat sich für die intensiven Tief- und Rohrleitungsbaumaßnahmen als idealer, weil fachlich qualifizierter, Partner erwiesen.

**Problemstellung: Asche, Abraum, Filterrückstände**

Die große Herausforderung des Projekts ergibt sich durch die jahrzehntelange bergmännische und Kohlekraft-Nutzung des Areals und der damit einhergehenden Ablagerung von Aschen sowie Filterrückständen aus dem Kraftwerksbetrieb, Abraum aus dem Kohleabbau und Bauschutt. „Eine Abdichtung der Deponie ist unbedingt notwendig, damit Regenwasser nicht durch die belasteten Materialien sickert und so ins Grundwasser gelangt“, beschreibt Paul Zant, Bauleiter der mit den Arbeiten betrauten Kassecker Gruppe,

einen der wesentlichen Arbeitsaufwände im aktuellen Bauabschnitt 2. Aufgrund der fehlenden Tragfähigkeit der Aschen wurden zudem spezielle Bauverfahren und -abläufe zur Stabilisierung des Bodenaufbaus und zur Aufbringung der Dichtungsschicht nötig.

### **Tondichtungsbahn und 240.000 Tonnen regionales Bodenmaterial**

Als natürliche Abdichtung unter dem späteren Rekultivierungsaufbau baute Kassecker eine geosynthetische Tondichtungsbahn aus Bentonit ein. Der geotextile Verbundstoff hat sich als natürliche Abdichtung gegen Flüssigkeiten und Gase bewährt. Die schnelle und sichere Dichtwirkung, sehr gute Quellfähigkeit bei Kontakt mit Feuchtigkeit sowie die hohe Wirtschaftlichkeit sprechen für sich: „Ein Zentimeter der Dichtungsbahn aus vulkanischem Tonmineral ersetzt eine alternative Tonabdichtung mit einer Stärke von rund einem halben Meter“, erklärt Zant. Auf die dichtende Matte wurden in bis zu 1,2 Metern Stärke verschiedene Bodenschichten aufgetragen. Rund 240.000 Tonnen Rekultivierungsböden baute Kassecker ein, allesamt entsprechend der behördlichen Auflagen geprüft. „Das Bodenmaterial kommt aus der Region, wodurch im Sinne von Klimaschutz und Ressourcenschonung die Transportwege kurzgehalten wurden“, betont Stake den ganzheitlich nachhaltigen Ansatz des Projekts.

Um ein Aufwirbeln oder Forttragen zum Beispiel der abgelagerten Aschen während des Baus zu verhindern beziehungsweise Stäube zu binden, wurden entsprechende Maßnahmen ergriffen: Unter anderem diente eine Schneekanone als Berieselungsanlage. Eine Reifenwasch-, Abwasserreinigungs- und Schwarz-Weiß-Anlage kamen ebenso zum Einsatz wie eine künstliche Belüftung der luftdicht verschlossenen Fahrerkabinen an den Baufahrzeugen. Auch das Baustellenpersonal unterstand erhöhten Gesundheits- und Schutzmaßnahmen: Spezifisch angepasste PSA, Stiefelwaschanlage sowie regelmäßige Berufsgenossenschaftsuntersuchungen und Monitoring der eingesetzten Mitarbeiter.



### **Gezielte Regenwassersammlung & naturnaher Hochwasserschutz**

Für die Regenwassersammlung sorgen drei Pumpenschächte, die zur Sammlung des Oberflächenwassers noch in den Rekultivierungskörper gesetzt werden. Über diese wird künftig das saubere Regenwasser, zum Teil mit Pumpen, in Regenrückhaltebecken gesammelt und über einen Entwässerungsgraben weiter in das angrenzende Naturschutzgebiet Hirtlohweiher geleitet. Später soll sich durch den Rückbau alter, bestehender Verrohrungen und Überbauungen im angrenzenden Gelände außerdem die Gestalt und die Gewässerökologie der alten Gräben spürbar verbessern. Die naturnah geschaffenen beziehungsweise noch geplanten Retentionsräume und Überschwemmungsflächen auf dem benachbarten Gelände versprechen zudem einen optimierten Hochwasserschutz, zum Beispiel bei Starkregenereignissen, für das Gemeindegebiet Wackersdorf.





### **Umweltforschungsprojekt für Sickerwasseraufbereitung**

Sickerwasser, das im Sickerwassersammler – dem wiedererstandenen Irlacher See – anfällt, gelangt über vier hochmoderne, neue Saugpumpenschächte in die Aufbereitungsanlage, wird dort den behördlichen Vorgaben entsprechend gereinigt und in den Knappensee

weitergeleitet. Eine möglichst ressourcen- und energie-schonende Aufbereitung von verunreinigtem Sickerwasser befindet sich in diesem Zusammenhang bereits in der Genehmigungsplanung. Durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert, wurde am Standort Westfeld ein entsprechendes Umweltforschungsprojekt gestartet. Federführend und wissenschaftlich fundiert wirkt hier die Kooperation zwischen der



Base Technologies GmbH, einer Umwelttechnologie-spezialistin aus München, und der Universität Bayreuth mit. „Ziel des Projektes ist die Einführung und Weiterentwicklung einer naturnahen und nachhaltigen Technologie zur Wasseraufbereitung unter vollständigem Verzicht auf den Einsatz von Energie und Chemikalien. Eine innovative, mehrstufige Versuchsanlage arbeitet seit 2017 auf dem Westfeld und belegt die Möglichkeit eines dauerhaften, sicheren Betriebs einer solchen passiven Reinigungsanlage unter realen Bedingungen“, erklärt Dr. Matthias Alte von Base Technologies.

### **Breit angelegte naturschutzfachliche Maßnahmen**

Alle Maßnahmen wurden und werden unter Hinzuziehung externer Fachleute und unabhängiger Gutachter von Uniper geplant sowie von den zuständigen Behörden intensiv geprüft und genehmigt. Die Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen erfolgt außerdem in Abstimmung mit den örtlichen Forst- und Naturschutzbehörden. Umfangreiche naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures), sind den eigentlichen Rekultivierungsarbeiten zwingend vorgeschaltet. Die planungsrechtlich relevanten und umfassenden naturschutzfachlichen Untersuchungen der Biotop-, Habitat-, Boden-, Wasser-, Klima- und Landschaftsbildfunktionen erstrecken sich über einen groß angelegten Betrachtungsbereich: Dieser geht mit etwa

125 Hektar weit über die eigentliche Rekultivierungsfläche von rund 74 Hektar hinaus. In Vorbereitung zu den Rekultivierungsmaßnahmen wurden auf über acht Hektar Ausgleichsflächen geschaffen. Westlich des Rekultivierungs-Areals entstanden neue Laichgewässer- und Landhabitate sowie Verbund- und Vernetzungskorridore, die auch einer Lebensraumvernetzung zum Naturschutzraum Hirtlohweiher dienen.

### **FAZIT**

Durch die umfangreichen Rekultivierungsmaßnahmen wird sich die Fauna und Flora auf dem ehemaligen Braunkohlerevier Westfeld zu einem naturschutzfachlich hochwertigen Vegetations- und Lebensraum entwickeln, verbunden mit einer positiven Veränderung des Landschaftsbildes.

### **Autor:**

Franz Kassecker GmbH,  
Egerer Straße 36, 95652 Waldsassen  
T: +49 (0) 9632 501-0,  
F: +49 (0) 9632 501-290  
info@kassecker.de, www.kassecker.de