



Reinhard Schmidt aus Percha lässt mit seiner Firma Econ Industries im industriellen Maßstab verseuchte Böden und Materialien aufbereiten. Weltweit hat er 30 Anlagen verkauft. Nur in Bayern darf er bislang keine betreiben. FOTOS: FRANZ XAVER FUCHS



Wie Schadstoffe eingedampft werden

Das VacuDry-Verfahren von Econ Industries nutzt die Stofftrennung, also den Umstand, dass sich chemische Verbindungen bei unterschiedlichen Siedepunkten trennen, wenn die Stoffe nach und nach erhitzt werden. Praktisch funktioniert das so: Das Ausgangsmaterial, etwa kontaminierte Böden oder Bohrschlämme, wird durch indirekte Beheizung erwärmt. Dazu fließt spezielles Thermalöl durch die doppelte Wand eines Vakuumbehälters und die im Behälter, der bis zu zehn Kubikmetern fassen kann, eingebaute Mischwelle. Diese dreht sich permanent, durchmischt das Ausgangsmaterial und sorgt so für eine optimale Wärmeübertragung.

Eine Vakuumpumpe senkt parallel zum Aufheizen den Druck im Behälter auf unter 50 Millibar. So werden die Siedepunkte aller Stoffe beträchtlich vermindert. Diesel-Kontaminationen etwa verdampfen schon bei 200 Grad und Quecksilber bei 250 Grad. Das Vakuum verringert den Energieaufwand für die Schadstoffabscheidung um 50 bis 80 Prozent. Die verdampften Schadstoffe werden von einer Vakuumpumpe aus dem Behälter herausgesaugt, passieren dann einen Feinfilter und werden schließlich abgekühlt. Als Kondensat liegen am Ende des Prozesses Wasser und der Schadstoff – beispielsweise Quecksilber, chemische Verbindungen wie PCB oder Mineralöle – getrennt und in hoher Reinheit

vor. Im Vakuumbehälter selbst bleibt nur noch der gereinigte Trockenstoff übrig – je nach Anwendung Boden, Mineralstoffe oder Metallpulver.

Durch dieses Verfahren sinkt die Menge des schädlichen Materials beträchtlich. Eine Lkw-Ladung mit von Quecksilber verschmutztem Boden wird etwa auf einen Becher mit flüssigem Quecksilber eingedampft. Der Boden wird dabei meist so sauber, dass er wiederverwertet werden kann.

Auf diese Art werden, so Reinhard Schmidt, inzwischen täglich weltweit mehrere hundert Tonnen gefährlicher Abfälle mit Anlagen von Econ mittels intelligenter Technik unschädlich gemacht. OF

Saubere Sache

Reinhard Schmidt bereitet mit seiner Firma Econ Industries weltweit hochgiftige Abfälle und kontaminierte Böden auf

VON OTTO FRITSCHER

Starnberg – Kontrastreicher könnte die Dekoration in diesem Konferenzraum in Percha kaum sein. An der Wand auf der einen Seite hängen idyllische, großformatige Fotos vom Sonnenuntergang am Ammersee und Detailaufnahmen von Schilfgräsern, auf der anderen Seite sind Bilder von riesigen Industrieanlagen mit einem Gewirr von Rohrleitungen und Kesseln zu sehen. Reinhard Schmidt hat die Fotos aber ganz bewusst ausgewählt, denn sie zeigen, was sein Unternehmen namens Econ Industries macht: aus kontaminierten Böden wieder sauberes Erdreich; giftige Industrieabfälle oder Ölbohrschlamm können mit Hilfe des physikalischen Verfahrens der Vakuumtrocknung aufbereitet und die Roh- oder Giftstoffe zurückgewonnen werden.

Das klingt sehr technisch und kompliziert, was diese Technologie auch ist. Reinhard Schmidt kann aber ganz einfach erklären, was die Geschäftsidee von Econ Industries eigentlich ist: „Wertstofftrennung“, sagt er trocken und grinst. Nur, dass nicht einfach verschiedene Abfälle in verschiedene Tonnen gestopft werden. Die Stoffe, mit denen es Schmidt zu tun hat, sind oft hochgiftig, in jedem Fall aber umweltbelastend: Bohrschlämme von Erdölquellen, verseuchtes Erdreich, aber auch Raffinerieabfälle oder radioaktive Abfälle aus der Öl- und Gasindustrie – alles Stoffe, die nicht verbrannt oder deponiert werden sollen. Wie die Entgiftungsverfahren funktioniert, steht im Infokasten.

Besucher in der Firmenzentrale in Percha können aber auch den Giftkoffer bewundern, den Reinhard Schmidt gerne mal herzeigt. Der Inhalt sieht aus wie ein kleiner Experimentierkasten. Die Gläserchen und Döschen darin enthalten jedoch zumeist hochgiftige Endprodukte, die übrig bleiben, nachdem Erdreich oder Bohrschlamm in den Anlagen von Econ Industries gereinigt worden sind. Quecksilber etwa, oder ein Döschen mit getrocknetem Erdöl, das aussieht wie ein dunkles Granulat. „Natürlich nimmt mich die Firma sehr in Anspruch, aber meine Frau und ich, wir haben ausgemacht, dass wir nach Feierabend nicht über die Arbeit reden“, sagt Schmidt und lacht.

In seiner Freizeit segelt Schmidt gerne und auch erfolgreich. Er hat im Team mit seiner Frau Stephanie, die in der Firma mitarbeitet und für Personal und Finanzen zuständig ist, den dritten Platz bei der Deutschen Meisterschaft im Starboot ersegelt. Auch wegen dieses Hobbys ist er vor 15 Jahren nach Starnberg gekommen. Vorher ist der 54-Jährige, der Diplom-Ingenieur ist und Maschinenbau studiert hat, unter anderem bei Mannesmann im Ruhrgebiet tätig gewesen. „Dass ich als Techniker etwas zur Verbesserung der Umwelt tun wollte, ist mir damals schon klar geworden“, sagt er. Das führte 2003 zur Gründung seiner eigenen Firma. Ein Familienbetrieb, denn auch die Tochter arbeitet mittlerweile im Unternehmen mit, ist etwa für den Internet-Auftritt zuständig.

20 Mitarbeiter hat Econ Industries, zehn von ihnen sind Verfahrenstechniker, die für die Konstruktion der aufwendigen

Recyclinganlagen zuständig sind, aber auch für deren Aufbau und Betrieb. „Wir schicken immer bis zu drei Mitarbeiter hin, wenn eine neue Anlage irgendwo auf der Welt aufgebaut und in Betrieb genommen wird“, erklärt Schmidt. In Aserbaidschan etwa, der größten von bislang rund 30 ausgelieferten Anlagen, habe dies ein Jahr gedauert. Aktuell laufen Projekte von Anlagen zur Behandlung von mit Quecksilber verseuchtem Boden in Indien, einer Anlage zur Zerstörung von PCB in Indien und einer Anlage zum Recycling von ölhaltigen Hartstahl-Schlamm in Südost-Europa. Die Anlagen sind unterschiedlich groß. Nach Aserbaidschan waren nach dem Schifftransport zum Schwarzen Meer 40 Lastwagen unterwegs. Eine Anlage kostet zwischen einer und zehn Millionen Euro. „Im Durchschnitt konzipieren und verkaufen wir zwei Anlagen pro Jahr“, sagt der Chef. Den Jahresumsatz beziffert er auf rund zehn Millionen Euro.



Gläser im „Giftkoffer“ enthalten die nach Reinigung abgesonderten Endprodukte.

Nur über eines ärgert sich der Firmenchef so richtig: Dass er ausgerechnet an seinem Heimatstandort im angeblich so unternehmer- und umweltfreundlichen Bayern nicht weiterkommt. Er würde gerne eine seiner VacuDry genannten und patentierten Anlagen in Bayern aufbauen, um gefährliche Industrieabfälle, die bei der Produktion in verschiedenen Branchen anfallen, auch hier ordentlich entsorgen zu können. In Bayern wird kontaminierter Schlamm aber einfach verbrannt. Kontaminierte Böden werden deponiert. „Dieses Verfahren der Sondermüllbeseitigung ist 50 Jahre alt“, sagt Schmidt. Und zieht folgenden Vergleich: „Das ist ja so, als ob wir noch mit einem Ford Granada unterwegs wären.“

Die Verhandlungen mit dem Landesamt für Umwelt und anderen Behörden ziehen sich hin. Das Verfahren der Vakuumtrocknung habe seine Wirksamkeit zwar schon in mehr als einem halben Dutzend Ländern gezeigt, von Israel bis Australien, von Aserbaidschan bis Kuwait. In Bayern müsse die Wirksamkeit aber erst nachgewiesen werden – was ohne eigene Anlage nicht geht. Im Herbst hat der neue Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger Econ Industries mit dem Bayerischen Exportpreis ausgezeichnet. „Vielleicht hilft uns das ja ein bisschen weiter“, hofft Schmidt.