

Pressemitteilung

20. Oktober 2025

Ansprechpartnerin:
Ruth Wallner
BAUER Aktiengesellschaft
BAUER-Straße 1
86529 Schrobenhausen
Tel.: +49 8252 97-1844
public.relations@bauer.de
www.bauer.de

Bauer-Technologie für die Tiefsee: Zweite Phase des Forschungsprogramms Deep Sea Sampling hat begonnen

- Kick-off des Innovationsprojekts Deep Sea Sampling II im September
- Förderung durch das BMW
- Gesamtheitliche Betrachtung mariner Ressourcen hinsichtlich ökologischer und ökonomischer Faktoren

Schrobenhausen – Ein hochkarätiges Konsortium aus Industrie und Wissenschaft kam Ende September am Hauptsitz der BAUER Maschinen GmbH zusammen, um den Startschuss für die zweite Phase des Innovationsprojekts Deep Sea Sampling II (DSS II) zu geben. Ziele des Vorhabens sind die Entwicklung und Evaluierung von technologischen Lösungsansätzen für eine potenzielle Erschließung von Tiefseelagerstätten mit besonderem Fokus auf Umweltschutz und Minimierung des ökologischen Fußabdrucks. Das Forschungsprojekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördert.

Warum die Tiefsee ins Blickfeld rückt

Das anhaltende weltweite Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum führt in den kommenden Jahrzehnten zu einem steigenden Rohstoffbedarf. Allein Kreislaufwirtschaft und Recycling werden nicht ausreichend sein, die erhöhte Nachfrage zu decken. Zusätzlich erfordert die globale Transformation hin zu einer digitalen, elektrifizierten und dekarbonisierten Gesellschaft eine Ausweitung des Abbaus von dafür strategisch wichtigen Mineralien und Metallen. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an ökologische und soziale Standards bei der Gewinnung dieser Rohstoffe. In diesem Spannungsfeld ist es essenziell, proaktiv und ergebnisoffen technologische Handlungsoptionen zu evaluieren. Das Projekt DSS II greift genau diese Herausforderung auf und untersucht das Potenzial von Tiefseemineralien als alternative Rohstoffquelle.

Rückblick: Konzept „Vertical Approach“

Im Laufe des vorangegangenen Projekts Deep Sea Sampling I wurde zwischen 2021 und 2024 die technische Machbarkeit einer kompakten, elektrifizierten Tiefseefräse betrachtet. Das Konzept basiert auf dem vertikalen Schlitzwandverfahren von Bauer. Dabei stellt ein geschlossener Prozesskreislauf sicher, dass möglichst kein Schmutz in die Umgebung gelangt. Meerwasser und Gesteinspartikel werden dabei bereits vor Ort am Meeresboden voneinander separiert und die gereinigte Spülung zurück in die Prozesszone geleitet. Ein energieintensives Pumpenfördersystem zur Meeresoberfläche ist somit nicht notwendig.

Ziele der zweiten Phase

Bis 2028 soll nun in der zweiten Projektphase die gesamtheitliche Betrachtung mariner Ressourcen hinsichtlich ökologischer wie auch ökonomischer Faktoren im Vordergrund stehen. Für Forschungszwecke werden mehr Informationen und Daten von Geologie und Meeresumgebung benötigt.

- Exploration: Entwicklung einer leichten, kompakten Tiefseeplattform, die Drücken in 4.000 m Tiefe standhält und an mehreren Standorten punktuell Gesteinsproben entnehmen kann.
- Extraktion: Voruntersuchung für ein minimalinvasives Abbaukonzept auf Basis der vertikalen Frästechnologie

Die Herausforderungen

Am Meeresboden herrscht ein Druck von bis zu 400 bar – vergleichbar mit dem Gewicht eines Kleinwagens auf einer Briefmarke. Technik, die dort arbeitet, muss robust und zugleich präzise sein. Hinzu kommen völlige Dunkelheit, extreme Hangneigungen und eine schwer zugängliche Topografie der Lagerstätten.

Nächste Schritte

Nachdem die Anforderungs- und Konzeptphase gestartet ist, arbeitet nun ein interdisziplinäres Team aus Geowissenschaftlern, maritimen Experten und Ingenieuren zielgerichtet an Lösungen für die Probleme von morgen. „Rohstoffe wie Kupfer sind unverzichtbar für Energiewende und Digitalisierung. Deep Sea Sampling II will Wege aufzeigen, diese Metalle mit minimalem Eingriff in die Natur zu gewinnen“, sagt Verbundkoordinator Dr. Matthias Semel, BAUER Maschinen GmbH.

Bilder: pressebild-press-image-kick-off deep-sea-sampling-2-bauer-maschinen...



(1) Forschungskonsortium DSS II: Acht Partner, ein Ziel
© BAUER Gruppe



(2) A new kind of mining – minimalinvasive Tiefseetechnologie
© TU Bergakademie Freiberg

Über die BAUER Maschinen Gruppe

Seit fast 60 Jahren stehen Maschinen von Bauer für höchste Leistung und Qualität sowie für stetige Innovation. Die BAUER Maschinen Gruppe ist Weltmarktführer in der Entwicklung und Herstellung von Spezialtiefbaugeräten. Die BAUER Maschinen GmbH, die auch Holding etlicher Tochterfirmen ist, konstruiert und baut am Konzernstandort in den Werken Schrobenhausen, Aresing und Edelshausen Großdrehbohrgeräte, Seilbagger, Schlitzwandfräsen, Greiferanlagen und Rüttelgeräte sowie alle Werkzeuge dafür. Bei den Tochterfirmen werden neben hochmodernen Anlagen im Bereich Misch- und Trenntechnik auch Geräte für Kleinloch- und Brunnenbohrungen sowie Bohrantriebssysteme hergestellt. Weitere Produktionsstandorte betreibt die BAUER Maschinen Gruppe in den USA, in China, Malaysia, Singapur und der Türkei. Schachtbau Nordhausen ist konzerneigener Zulieferer von Komponenten. Das Unternehmen verfügt über ein weltweites Vertriebs- und Kundendienstnetz. Mehr unter <https://equipment.bauer.de/de>.

Über Bauer

Die BAUER Gruppe ist führender Anbieter von Dienstleistungen, Maschinen und Produkten für Boden und Grundwasser. Der Konzern verfügt über ein weltweites Netzwerk auf allen Kontinenten. Die Geschäftstätigkeit ist in drei zukunftsorientierte Segmente aufgeteilt: Spezialtiefbau, Maschinen und Resources. Bauer profitiert in hohem Maße durch das Ineinandergreifen der drei Geschäftsbereiche und positioniert sich als innovativer und hoch spezialisierter Anbieter von Produkten und Serviceleistungen für anspruchsvolle Spezialtiefbauarbeiten und angrenzende Märkte. Damit bietet Bauer passende Lösungen für die großen Herausforderungen in der Welt, wie die Urbanisierung, den wachsenden Infrastrukturbedarf, die Umwelt sowie für Wasser. Die BAUER Gruppe, gegründet 1790, mit Sitz im oberbayerischen Schrobenhausen verzeichnete im Jahr 2024 mit etwa 11.000 Mitarbeitern weltweit eine Gesamtkonzernleistung von 2,2 Milliarden Euro. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.bauer.de/de>. Folgen Sie uns auf [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Instagram](#) und [YouTube](#)!