

## **Verfahren zur Evaluierung von Forschungsprojekten mit deutscher Beteiligung im Rahmen der Helmholtz-Alberta-Initiative (HAI)**

Die Helmholtz-Alberta Initiative ist eine Forschungskoooperation zwischen der University of Alberta in Edmonton und der Helmholtz-Gemeinschaft im Bereich der Umwelt- und Energieforschung. Eine Erweiterung des Themenspektrums im Bereich der Gesundheitsforschung ist geplant.

Im Rahmen dieser Forschungskoooperation wollen beide Partner durch die Verbindung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung relevante Lösungen für eine nachhaltig umweltgerechte und energieeffiziente Nutzung geologischer Ressourcen entwickeln.

Die Zusammenarbeit beider Partner auf höchstem wissenschaftlichem Niveau garantiert eine ergebnisoffene Forschung und nutzt das Potential möglicher Synergien. Die Ergebnisse der überwiegend grundlagenorientierten Forschungsansätze sollen auch für die Entwicklung von Methoden zur umweltverträglicheren und energieeffizienteren Nutzung von Ölsanden und Braunkohle genutzt werden. Ziel ist es, dass dieser Transfer Eingang in die Praxis findet. Vor allem aber sollen im Rahmen dieser Zusammenarbeit die vielfältigen Möglichkeiten der Nachwuchsförderung genutzt und ein Beitrag zur Internationalisierung der deutschen Wissenschaft geleistet werden.

In der initialen Phase werden im Rahmen von HAI die folgenden Themenfelder bearbeitet:

- nachhaltiges Wassermanagement bei der Aufbereitung von Rohstoffen
- Rekultivierung von Tagebauflächen
- Optimierung der Aufbereitungsmethoden von Bitumen und Braunkohle und Entwicklung energiesparender Technologien
- Erschließung und Einsatz erneuerbarer Energiequellen, wie der Geothermie
- Entwicklung und Einsatz von Technologien, die den Ausstoß von Klimagasen bei der Rohstoffgewinnung und –verarbeitung reduzieren.

Um sicherzustellen, dass die in diesem Rahmen mit deutscher Beteiligung geplanten Forschungsvorhaben den Grundsätzen der ökologischen Nachhaltigkeit dienen und einen Beitrag zum Schutz und der umweltgerechten Nutzung natürlicher Ressourcen leisten, wurden auf Grundlage der deutschen Strategie für eine nachhaltige Entwicklung und der „Canada´s Sustainability Indicators Initiative“ insgesamt 8 ökologische Nachhaltigkeitskriterien definiert. Anhand dieser Kriterien soll zukünftig geprüft werden, ob die im Rahmen von HAI mit deutscher Beteiligung geplanten Forschungsvorhaben zur Verbesserung der Umweltsituation und der Energieeffizienz beitragen.

Die nachfolgend genannten ökologischen Nachhaltigkeitskriterien weisen zum einen eine generelle Gültigkeit auf und berücksichtigen dabei zum anderen auch spezielle Problemstellungen, die sich mit der Ölsand- oder Braunkohleproduktion verbinden lassen.

Ziel der Kooperation ist es, dass die Forschungsergebnisse in Hinsicht der Nachhaltigkeit Anwendung in der Gewinnung der Ölsande finden. Alle zwei Jahre wird dieser Fortschritt evaluiert.

### ***Kriterien zur ökologischen Nachhaltigkeit (Umweltwirkungen)***

Flächenanspruchsnahme

- Beitrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme
- Beitrag zur Reduzierung kontaminierter Flächen
- Beitrag zur ökologischen Landschaftsentwicklung (Rekultivierung)

#### Wasserqualität

- Beitrag zur Schonung der Wasserressourcen durch:
  - Reduzierung des Wasserbedarfs in den Prozessen der Ölsandgewinnung und -nutzung
  - Wahrung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer außerhalb der Absatzbecken (in Bezug auf Referenzzustand vor der Flächeninanspruchnahme)
  - Minimierung der ökologischen Wirkungen, die von den Absatzbecken ausgehen (Luftbelastung, Grundwasserbelastung, Toxizität, Wirkungen Flora und Fauna)
  - Minimierung der ökologischen Schäden beim Aufritzen der Bergbauflächen

#### Luftqualität

- Beitrag zur Reduzierung der Schadstoffbelastung der Luft durch verbesserte technologische Prozesse und optimales Umweltmanagement in den verschiedenen Phasen der Wertschöpfungskette der Ölsandgewinnung und -nutzung

#### Klimaschutz

- Beitrag zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen in den verschiedenen Phasen der Wertschöpfungskette der Ölsandgewinnung und -nutzung aus der Ölsandgewinnung

#### Umwelttechnologische Innovationen

- Entwicklung neuer Umwelttechnologien für die verschiedenen Phasen der Wertschöpfungskette der Ölsandgewinnung und -nutzung
- Beitrag zur Verbesserung des Umweltmanagements in den verschiedenen Phasen der Wertschöpfungskette der Ölsandgewinnung und -nutzung

#### Bildung

- Beitrag zur Aus- und Weiterbildung mit Bezug auf eine umweltverträgliche Erschließung und Nutzung von Ölsanden

### **Verfahrensvorschlag für die *ex ante* Evaluierung von HAI-Forschungsvorhaben auf Konformität mit Nachhaltigkeitsgrundsätzen**

Zwischen dem zuständigen Ministerium und den im Rahmen der HAI-Forschungsinitiative beteiligten Helmholtz-Zentren wird vereinbart, dass bei Beteiligung von Wissenschaftlern mindestens eines Forschungszentrums der Helmholtz-Gemeinschaft an einer Antragstellung zu einem Forschungsvorhaben oder der Durchführung eines Forschungsprojektes im Rahmen von HAI folgendes Verfahren einzuhalten ist:

- Vor Einreichung des Antrags erfolgt eine Begutachtung des Vorhabens auf Konformität mit den oben beschriebenen Nachhaltigkeitskriterien durch unabhängige Gutachter. Die beteiligten Gutachter dürfen weder unmittelbar oder mittelbar an den beabsichtigten Projekten beteiligt sein. Es darf kein Projekt unter Beteiligung eines Helmholtzzentrums begonnen werden, das diese Nachhaltigkeitsprüfung nicht durchlaufen hat.
- Gelangt einer der Gutachter zu dem Schluss, dass die Forschungsarbeiten mit einem oder mehreren Kriterien konfliktieren, ist eine Beteiligung der deutschen Wissenschaftler an diesem Vorhaben ausgeschlossen. Erst im Falle eines einstimmigen positiven gutachterlichen Votums kann die Einreichung des Forschungsantrages unmittelbar erfolgen.
- Eine Begutachtung erfolgt im Falle der Beteiligung eines Helmholtz-Zentrums unabhängig vom Mittelgeber.

- Für die Begutachtung nicht direkt ölsandbezogener Forschungsprojekte werden 2, für die mit einem solchen Bezug sowie für andere nachhaltigkeitsensible Projekte werden 3-5 Gutachten eingeholt. Für den durch das jeweilige Helmholtz-Zentrum betreuten Forschungsschwerpunkt wird eine mit der Helmholtz-Geschäftsstelle abgestimmte Liste mit Namen von Gutachtern erstellt.
- Grundlage der Begutachtung ist die Zusammenfassung des wissenschaftlichen Teils des Forschungsantrages in englischer Sprache. Bei Bedarf kann der Gutachter den vollständigen Antrag nachfordern.
- Die Ergebnisse der Begutachtung werden dem BMBF, der Helmholtz-Geschäftsstelle sowie den beteiligten Helmholtz-Zentren und den kanadischen Kooperationspartnern angezeigt. Die Gutachten werden dokumentiert.