

# "Tar Sands": Nachhaltige Zerstörung von Urwäldern indigener Menschen und größter

fb Die bisherigen Teile dieses Artikels gaben einen Überblick über die Tar Sands-Vorkommen und die Ölindustrie in Alberta. Weiterer Fokus waren die ökologischen Auswirkungen der Tar Sands-Industrie und die Technologie der Rohölherzeugung aus den Tar Sands von der Konditionierung bis zum Upgrading. Zuletzt wurden die verschiedenen Abbauverfahren, insbesondere die In Situ-Technologie, genauer betrachtet.

## In Situ-Verfahren vs. konventionelle Ölpumpen

Nach dem kurzen Einschub über verrückte Ingenieure, die mittels Atombomben Tar Sands unter Tage mobilisieren und abbauen wollten, geht es nun noch einmal zurück ins Reich der praktizierten In Situ-Technologien bei der Ausbeutung schwer erreichbarer Teersand-Lagerstätten.

Diese Abbauverfahren, bei denen Bohrungen vorgenommen und Rohstoffe aus der Tiefe zunächst "mobilisiert" und dann an die Oberfläche gepumpt werden, kommen nicht nur bei den Tar Sands zum Einsatz, sondern auch in anderen Bergbau-Bereichen. Von der konventionellen Ölgewinnung unterscheidet sich das Verfahren ganz wesentlich, auch wenn es auf den ersten Blick einige Ähnlichkeiten gibt.

Konventionelles Öl hat eine viel geringere Viskosität als die Teersande und ist dadurch deutlich fließfähiger als das Bitumen aus den Tar Sands. Bei einer konventionellen Öllagerstätte wird das Öl durch Energien aus der Gesteinsformation, z.B. Wasser-

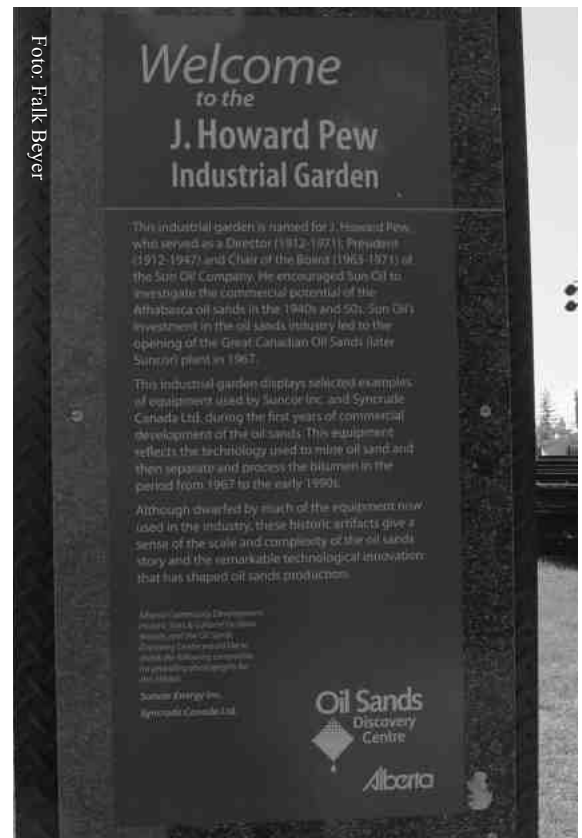
druck oder Erdgas, an die Oberfläche gepresst. Mit der Zeit verringert sich dieser Druck natürlich, dann kommen Pumpen und fortgeschrittene Gewinnungstechnologien zum Einsatz, um das Lager weitmöglichst auszubeuten.

Im Gegensatz dazu führen die hohe Viskosität des Bitumens im Zusammenspiel mit den niedrigen Temperaturen in der Lagerstätte dazu, dass der Rohstoff nicht fließt. Dadurch wird es schwierig die Tar Sands aus den Tiefen durch Bohrlöcher an die Oberfläche zu befördern. Die In Situ-Technologien brauchen daher etwas, um das zähe Bitumen zu mobilisieren - in der Regel geschieht dies durch Einführung von Hitze in die Formationen. Meist wird dazu oberirdisch Wasserdampf erzeugt - unter Verbrennung von Erdgas - und unter hohem Druck in den Untergrund gepresst. Die Hitze verflüssigt das Bitumen, reduziert seine Viskosität und macht ein Abpumpen erst möglich. Im Gegensatz zur konventionellen Erdölgewinnung erfordern In Situ-Tar Sands-Verfahren also die zusätzliche Verbrennung fossiler Rohstoffe - die sie eigentlich einsparen sollen.

## Verharmlosung der Bitumen-Industrie

Scheinbar, um zu zeigen, dass die Verwendung von Tar Sands-Bitumen keine Erfindung der Industrie ist,

zählt das Oil Sands Discovery Center historische Einsatzbereiche auf. Indigene, die dieses Material als Dichtungsmasse verwendeten, um ihre Birkenrinden-Kanus wasserundurchlässig zu machen, müssen ebenso für



die Propaganda der Ölindustrie erhalten, wie kleinere kommerzielle Anwendungen in allen möglichen Bereichen. Bedauert wird nur, dass das nahe Fort McMurray gewonnene Tar Sands-Bitumen bis vor einem halben Jahrhundert nicht konkurrenzfähig war und deshalb nicht sehr weit über die Region hinaus zum Einsatz kam.

