

### Sanierung von schwermetallbelasteten Böden mit Phytoremedianten

Bislang existieren keine umweltschonenden und gleichzeitig vergleichsweise kostengünstige Sanierungsverfahren für schwermetallbelastete Kulturböden. Dies soll mit Hilfe von "metallzehrenden" Pflanzen in Zukunft möglich werden. Dazu muß die Schwermetallaufnahmefähigkeit der eingesetzten Pflanzen deutlich gesteigert werden. Ein Forschungsprojekt im Rahmen des **Schwerpunktprogrammes Umwelt** des Schweizerischen Nationalfonds versucht, mittels Gewebekulturtechniken solche Pflanzen zu züchten, und zwar mit Hilfe von hyperakkumulierenden Pflanzen. Diese sind in der Lage, dem Boden Schwermetalle zu entziehen und sie in hohem Maße in ihren oberirdischen Sproßteilen einzulagern. Sie können nachher problemlos geerntet und umweltschonend entsorgt werden.

Bisherige Gefäß- und Topfversuche haben gezeigt, daß dem Boden auf diese Weise beachtliche Mengen an Schwermetal-

len entzogen werden können. Die Sanierung eines Bodens würde derzeit jedoch mehrere Jahrzehnte dauern:

- Schwermetalle sind in der Regel an Bodenpartikel gebunden und können daher von den Pflanzen nur schwer aufgenommen werden. Diese Schwierigkeit läßt sich durch eine kontrollierte Mobilisierung im Boden überwinden, wodurch die Schwermetalle für die Pflanzen besser verfügbar werden.
- Die heute zur Verfügung stehenden Hyperakkumulatoren produzieren nur wenig Biomasse, so daß der Gesamtentzug an Schwermetallen zu gering ist. Dieser Nachteil kann durch die Neuzüchtung von hochakkumulierenden Kulturpflanzen wie Tabak, Senf oder Sonnenblume behoben werden. Solche Neuzüchtungen sollen im Idealfall die Eigenschaften der erwähnten Hyperakkumulatoren sowie die hohen Ertragsleistungen von Kulturpflanzen aufweisen.