2 Einleitung

Normalerweise besteht die Aufgabe eines Bauingenieurs in der Planung, Durchführung und Herstellung von Bauwerken. Dabei ist es zunehmend immer notwendiger geworden Bauten zunächst zurückzubauen, bevor es zur Errichtung eines neuen Bauwerkes kommen kann.

Die Diamantsägetechnik spielt vor allem bei Spezialabbrüchen eine sehr wichtige Rolle: mithilfe dieser Technik und den verschiedenen Verfahren können Bauwerke kontrolliert und präzise zurückgebaut werden. Auch Teilabbrüche werden durch die Diamantsägetechnik realisierbar, weshalb diese häufig bei Sanierungs- und Erweiterungsarbeiten erfolgreich eingesetzt wird.

Das Thema „Sägen" ist heute noch so aktuell wie vor über 460 Jahren, als Hanns Lobfinger, ein Nürnberger Mechaniker, 1550 die erste Kreissäge zum Schneiden von Steinen erfand.[1]
Im 17. Jahrhundert wurden Sägeseile und -Drähte verwendet, um in Steinbrüchen das Gut abzutragen. Mithilfe von Quarzsand und Gusskarbid erhielt man eine abrasive Wirkung, wodurch der Fels geschnitten werden konnte.[2]
Seit der Entwicklung der Diamantsägetechnik ist diese Rückbaumethode in der Baubranche nicht mehr wegzudenken.
Beim Abbruch von Kernkraftwerken, Bunkern oder Brücken ist die Diamanttrenntechnik unverzichtbar. Auch Sanierungs– und Rückbauarbeiten in Hotels, Industrieanlagen oder Einkaufszentren sind häufige Einsatzgebiete.
Dabei steht bei all den Anwendungsbereichen die Präzision und Effizienz dieser Abbruchart ganz oben.

Die Diamantsägetechnik arbeitet, wie der Name erahnen lässt, mit Diamanten, mit denen alle Gesteinsarten zersägt und bearbeitet werden können.
Die verwendeten Sägeblätter bestehen aus Stahl und sind mit zahlreichen Segmenten besetzt, welche mit synthetischen Diamanten bestückt sind. Diamantsägeblätter und -Seile arbeiten jedoch nicht, wie häufig angenommen, nach dem „Schneideprinzip"! Diamantwerkzeuge schleifen sich „in das Bauteil" hinein – dadurch ist ein präzises und glattes Trennen möglich.