

Unterirdisches Bauen – Vorbereitung der Projekte und aktuelle Forschungen

Dipl.-Ing. Rolf Bielecki, Ph.D.

WSDTI Hamburg

Kurzfassung

Neue Gewerbe- und Industriegebiete, Straßen und Siedlungen erfordern in Deutschland täglich mehr als 95 Hektar unberührte Natur. Dies entspricht einer Fläche von etwa 150 Fußballfeldern. Immer mehr Landschaft verschwindet, immer mehr befestigte Flächen entstehen, Städte wachsen und das bei gleichbleibender oder regional sogar sinkender Bevölkerungszahl, Freiflächen in den Dörfern werden zu Gewerbegebieten umgewandelt. Der Lebensraum für Tiere und Pflanzen, nicht zuletzt der des Menschen, schrumpft dabei von Tag zu Tag.

Die stetig wachsende Weltbevölkerung und die nicht vermehrbare Erdoberfläche machen den notwendigen Blick in die Tiefe immer mehr zu einem Blick in die Zukunft.

Die Verlagerung von Verkehrs-, Produktions-, Ver- und Entsorgungs- sowie Kommunikationseinrichtungen, Lager-, Park- und Speicherstätten sowie z. B. der Abfallbeseitigung in den Untergrund und von Anlagen zur Energiegewinnung aus dem Untergrund wirken diesem Trend entgegen und schaffen über der Erde zusätzlich Platz für menschengerechtes Wohnen und naturschonende Lebensverhältnisse.

In einer demokratischen Gesellschaft erfordern jedoch besonders bisher nicht so bekannte Tiefbaumaßnahmen der offenen und geschlossenen Bauweise eine zeitaufwendige Planungsphase mit umfangreichen öffentlichen Abstimmungen. Der Vortrag erläutert die notwendigen Planungsschritte bei der Bauvorbereitung des Auftraggebers (AG) und gibt Hinweise zur Risikobilanzierung unterirdischer Baumaßnahmen sowie zu Projektrealisierungsprozessen. Die für die Planung von unterirdischen Baumaßnahmen erforderlichen Projektdaten sowie Projektbewertungen und Qualitätsanforderungen werden auch zur Risikoabschätzung aufgezeigt.

Am Beispiel der gesteuerten Horizontal-Spülbohrtechnik (HDD-Technik) sowie des Großtunnelbaues erfahren aktuelle Entwicklungen und Forschungen ihre ökologischen und ökonomischen Bewertungen. Außerdem werden hierzu notwendige Inhalte von Baugrundberichten, das Baugrundrisiko, Störfallanalysen und die Möglichkeiten der Versicherung einer unterirdischen Baumaßnahme angesprochen sowie Beispiele internationaler Großprojekte aufgezeigt.