

Pressespiegel

BOB & BUDDER

GaLaBau 2026 · 15.–18. September 2026 · Messezentrum Nürnberg

Ausgewählte Veröffentlichungen über die Bohrroboter BOB und BUDDER

INHALT

bauMAGAZIN 06 | 2025

Seite 2

Wenn der Kollege Roboter mithilft

Start-up-Zone / Rubrik »BAUMAGAZIN« – Doppelseite 68/69 · Juni 2025 · Autor: Thomas Seibold

IHK Magazin Rhein-Neckar 06 | 2025

Seite 3

Nicolai Sterns Roboter buddelt mit IHK-Hilfe

Titelthema / Technologietransfer – Seite 12 · Juni 2025 · ihk.de/rhein-neckar

bi UmweltBau – bau.bi (Online)

Seite 4

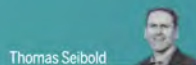
Trenchless 5.0 mit Bob und Buddel

Horizontalbohren / Grabenloser Leitungsbau – 16.05.2025 · bi-medien.de · 4 Seiten

BAUMAGAZIN

Wenn der Kollege Roboter mithilft

Neben den meterhohen und tonnenschweren Giganten der Baubranche waren auf der Bauma auch die teilweise gerade mal kniehohen Gegenstücke in Form von ferngesteuert oder autonom arbeitenden Robotern zu sehen. Rein funktional stehen sie ihren größeren Brüdern kaum in etwas nach und erfüllen die ihnen zugedachte Aufgabe ebenso perfekt. Ein Streifzug durch den »Wusek«-Bereich der Start-up-Area – und das sowohl über als auch unter der Erde.



Thomas Seibold

Roboterlösungen für Baustellen

Roboter eignen sich auf einer Baustelle für den Einsatz in vielen Gewerken und dort etwa für Reinigungs-, Transport-, Markierungs- und Verlegetätigkeiten bis hin zur Überwachung und Inspektion. BauMotor verwaltet davon Hard- und Software-seitig gleich einen ganzen Fuhrpark von unterschiedlichen Herstellern. Dabei kommt ein »Alles-aus-einer-Hand«-Ansatz zum Tragen: Vom Vertrieb über den Service und Support sowie der Schulung der Belegschaft bis hin zur Einrichtung auf der Baustelle soll kundenseitig kein Wunsch offenbleiben.

Im Bereich der Baustellenlogistik können Roboter wortwörtlich eine tragende Rolle spielen und den Bauarbeiter nicht nur körperlich entlasten, sondern auch den Einsatz eines zweiten Helfers überflüssig machen. So ist der autonome »Antero 3« in der Lage, Lasten bis zu 500 kg direkt und bis

zu 2 t mit einem Anhänger zu transportieren – und das mit einer Akkulaufzeit von bis zu 16 Stunden und Geschwindigkeit von maximal 16 km/h. Vier »Mecanum«-Räder sorgen für Bewegungsfreiheit, und mit einer Kletterfähigkeit von 3 Prozent stellen auch kleine Steigungen kein Problem dar. Gesteuert wird der Roboter entweder manuell mit einem Controller, über eine direkte Robotersteuerung oder via Fernbedienung über Cloud-Anbindung. Alternativ folgt er dem Bediener automatisch und hält dabei stets einen sicheren Abstand ein. Im autonomen Modus werden zugewiesene Aufgaben sogar unabhängig voneinander ohne menschliches Eingreifen erledigt.

Wo gearbeitet wird, fällt natürlich Schmutz an. Im Reinigungssektor kann da beispielsweise der nach Unternehmensangaben weltweit erste KI-gesteuerte Kehrroboter »Pudu MT1« zum Einsatz kommen. Dieser wurde speziell für großflächige Umgebungen von mehr als 100 000 m² entwickelt. Dafür bringt er neben einem 35 l großen Auffangbehälter eine KI-basierte visuelle Abfallerkennung mit. Mittels KI-Kameras werden verschiedene Arten von Müll in Echtzeit erkannt und identifiziert. Eine weitere Besonderheit ist die Integration in IoT-Geräte. Indem der Kehrroboter mit

Aufzügen, Toren und anderer Infrastruktur interagiert, kann die Reinigung auch über mehrere Etagen oder Hallen erfolgen. Darüber hinaus gibt es autonome mobile Roboter, die das Binden von Bewehrungsstäben an Decken auf Baustellen übernehmen können und viele weitere mehr.

Robotik im grabenlosen Leitungsbau

Der Ausbau kritischer Infrastrukturen steht vor großen Herausforderungen: Urbanisierung, Energiewende und Digitalisierung erfordern schnelle, effiziente und umweltfreundliche Lösungen. Die Stern Technik GmbH aus Mannheim begegnet diesen Anforderungen mit ihrer Vision »Trenchless Construction 5.0« und setzt dabei auf innovative Robotik-Systeme für den grabenlosen Leitungsbau und mehr Effizienz im Tiefbau. Mit dieser Technologie soll die Lücke zwischen Erdraketen und Mini-HDD-Systemen geschlossen werden.

Im Zentrum dieser Innovation steht »BOB« (Boring roBot), ein kompakter und autonomer Bohrröhrer für präzise Horizontalbohrungen in lockeren Böden. Mit einem Durchmesser von nur 5,4 cm und einem Gewicht von etwa 6,5 kg ist dieser äußerst handlich und ermöglicht den Einsatz in sehr kleinen Startgruben, was Zeit und Kosten



Der autonome »Antero 3« von BauMotor ist in der Lage, Lasten bis zu 500 kg direkt und bis zu 2 t mit einem Anhänger zu transportieren.



Der nach Unternehmensangaben weltweit erste KI-gesteuerte Kehrroboter »Pudu MT1« wurde speziell für großflächige Umgebungen von mehr als 100 000 m² entwickelt.

beim Aushub spart. Zwei leistungsstarke DC-Motoren treiben den speziell designten Bohrkopf an, während integrierte Sensorik und intelligente Algorithmen eine autonome Steuerung und Anpassung an den Untergrund ermöglichen. Der voll-elektrische Antrieb sorgt für einen leisen, abgasfreien Betrieb.

Ergänzt wird »BOB« durch »Buddel«, ein Vortriebsaggregat, das mit zwei pneumatischen Muskeln von Festo eine Schubkraft von bis zu 12 000 N erzeugt. Trotz seiner Leistung ist »Buddel« mit etwa 35 kg Gewicht leicht und transportabel genug, um von Hand in eine Baugrube gesetzt zu werden. Bei schwierigen Böden kann optional ein Hochdruck-Wasserstrahl eingespeist werden, um den Boden zu lockern. Die softwarebasierte Steuerung ermöglicht eine präzise Dosierung der Schubkraft, was besonders in wechselnden Böden von Vorteil ist. Die Vision »Trenchless Construction 5.0« verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz: autonome Bohrvorgänge, elektrische Antriebstechnik, smarte Echtzeit-Datenverarbeitung und einen emissionsfreien Betrieb. Sie ermöglicht präzise, steuerbare Bohrungen für kleine Durchmesser, reduziert Oberflächenstörungen, Lärm und Kosten und ist damit ein wichtiger Baustein für den zukunftsfähigen Infrastrukturausbau. Die Systeme eignen sich für Wasser-, Abwasser-, Energie- und Glasfaserleitungen, agrarische Bewässerungssysteme oder geologische Erkundungsbohrungen.



»BOB« (Boring roBot) ist ein kompakter und autonomer Bohrröhrer für präzise Horizontalbohrungen in lockeren Böden.

STERN TECHNIC

Nicolai Sterns Roboter buddelt mit IHK-Hilfe

Mit einer Bautechnik ohne Aushub ließe sich viel Zeit sparen. Nicolai Stern hat dafür einen autonom arbeitenden Bohrroboter im Angebot.

Der Name ist Programm: Buddel ist eine kompakte Maschine, die Rohre durch unterschiedlichste Böden schiebt und so horizontale Bohrungen schafft. Durch diese Bohrungen, die unterirdisch im Erdreich erfolgen, ohne dass dafür große Baugruben ausgehoben werden müssen, können anschließend Leitungen verlegt werden. Erfunden hat Buddel Nicolai Stern. Dessen Unternehmen, die Stern Technic GmbH, hat der Mannheimer 2021 aus der Taufe gehoben, seitdem tüftelt der studierte Ingenieur an Buddel und Bob. Bob ist genaugenommen Sterns erste Erfindung: ein autonomer und steuerbarer Bohrroboter, der in verdrängbaren Böden, insbesondere Sand, zum Einsatz kommt.

Dank eingebauter Sensorik navigiert Bob präzise und korrigiert seine Richtung automatisch, wenn er vom vorgegebenen Ziel abweicht. „Ein enormer Vorteil gegenüber herkömmlichen Erdraketen, die oft verloren gehen und dabei Tausende Euro Schaden verursachen können“, betont Stern. Bestehende Systeme seien darüber hinaus meist rein mechanisch und benötigten viel menschliche Unterstützung. „Das ist ein kritischer Punkt in Zeiten des Fachkräftemangels“, weiß Stern. Hier sollen Bob und Buddel Abhilfe schaffen, indem sie vollauto-

matisiert Gräben schaffen. Stern verweist auf Studien, wonach grabenlose Bautechniken etwa 70 Prozent der Bauzeit und bis zu 80 Prozent der Baukosten einsparen können. Trotzdem würden zurzeit nur rund 15 Prozent aller neuen Ver- und Entsorgungsleitungen grabenlos verlegt.

Auf der bauma 2025 in München, einer Fachmesse für Baumaschinen, hat Stern seine Innovationen erstmals einem größeren Publikum präsentiert. „Die Resonanz war durchweg positiv, der Bedarf für kompakte Horizontalbohrer ist definitiv vorhanden“, freut sich Stern. Was Bob und Buddel besonders attraktiv mache, sei ihre einfache Handhabung und ihr geringes Gewicht. Aufgrund ihrer kompakten Bauweise könnten sie selbst in engen Bereichen wie Baugruben optimal eingesetzt werden. Beide Geräte seien zudem elektrisch betrieben. „Ideal für nachhaltige Bauprojekte“, so Stern.

Dass Stern seine Erfindung überhaupt so weit gebracht hat, ist nicht zuletzt der IHK und einer Kooperation mit Sax + Klee zu verdanken. Der Mannheimer Tiefbauspezialist ermöglicht Stern regelmäßige Tests auf einem eigens errichteten Teststand auf der Friesenheimer Insel in Mannheim. Verschiedene Bodenarten stehen hier für



Stolzer Erfinder:
Nicolai Stern,
Geschäftsführer
der Stern Technic
GmbH, mit seiner
Erfindung –
dem Bob

Versuchsreihen zur Verfügung. Die IHK Rhein-Neckar hatte den Kontakt zwischen Traditionsunternehmen und Start-up seinerzeit vermittelt. Die Idee, die hinter Kooperationen eigentlich ungleicher Partner steht: Bei der Zusammenarbeit zwischen jungen und etablierten Unternehmen profitieren beide Seiten – die Start-ups vom Erfahrungsschatz der alten Hasen, die etablierten Unternehmen vom Ideenreichtum junger Unternehmen.

Bislang finanziert Nicolai Stern Bob und Buddel aus der eigenen Tasche. Immerhin, die Forschungszulage, eine Förderung, die das Bundesfinanzministerium zahlt und die Stern nach einem Hinweis der IHK Rhein-Neckar rückwirkend für die vergangenen Jahre gestellt hat, ist bereits genehmigt. Das Wissen, dass seine Technik funktioniert, treibt Stern weiter an. Jetzt müssten die beiden Bohrer nur noch außerhalb des Teststands ihre Durchschlagskraft unter Beweis stellen.



100

TECHNOLOGIE-
TRANSFER-
KOOPERATIONEN

hat die IHK seit
2012 vermittelt

FOTO: CHRISTIAN BUCK

B_I

Grabenloser Leitungsbau

Trenchless 5.0 mit Bob und Buddel

🕒 16.05.2025, 07:02, aktualisiert 16.05.2025, 08:19 📍 MANNHEIM



Bob ist das Herzstück der Stern Technic-Innovation. | Foto: Stern Technic

Die Baubranche steht vor massiven Umbrüchen. Urbanisierung, Energiewende und Digitalisierung erfordern rasanten Infrastrukturausbau. Fachkräftemangel verschärft die Situation. Die Stern Technic GmbH aus Mannheim begegnet diesen Herausforderungen mit der Vision „Trenchless Construction 5.0“. Das 2021 gegründete Start-up entwickelt innovative Robotik-Systeme für grabenlosen Leitungsbau: autonom, elektrisch, smart, emissionsfrei. Im Zentrum stehen Bohrroboter „Bob“ und Vortriebsaggregat „Buddel“.

■ Stern Technic um Gründer Nicolai Stern definiert horizontales Bohren kleiner Durchmesser neu – mit Fokus auf Nachhaltigkeit und Effizienz.

Newsletter

Wir graben für Sie nach Neuigkeiten. Die Ergebnisse gibt es bei uns im Newsletter.



Ihre E-Mail Adresse



Datenschutz-Bestimmungen

