



## Presseinformation

# HERRENKNECHT E-Power Pipe<sup>®</sup> für bauma Innovationspreis 2019 nominiert

28. Januar 2019

Schwanau / München, Deutschland

**E-Power Pipe<sup>®</sup> ist ein grabenloses Verfahren für die wirtschaftliche und umweltschonende Verlegung von Erdkabeln. Die Neuentwicklung von Herrenknecht ist für den bauma Innovationspreis 2019 in der Kategorie „Maschine“ nominiert. Die grabenlose Technologie bietet gegenüber der konventionellen offenen Bauweise deutliche Vorteile. Das innovative Verfahren schließt eine technische Lücke, weil es Vortriebe kleinen Durchmessers mit zehnfach größeren Haltungslängen, geringerer Tiefenlage sowie hoher Präzision und Geschwindigkeit ermöglicht.**

\_\_\_\_\_ Mit E-Power Pipe<sup>®</sup> hat Herrenknecht ein neues Verfahren entwickelt, um Kabelschutzrohre kleineren Durchmessers über lange Strecken von über einem Kilometer schnell und sicher im Untergrund zu installieren. Das innovative Verfahren hat bewährte Bohrtechnologien zielführend modifiziert und weiterentwickelt, sodass Erdkabel zukünftig grabenlos sowie oberflächennah in zwei bis vier Metern Tiefe mit minimalem Eingriff in die Landschaft verlegt werden können.

Herzstück ist die komplett ferngesteuerte Vortriebsmaschine AVNS350XB, die mit einem Bohrdurchmesser von 505 Millimetern für Haltungslängen über 1.000 Metern ausgelegt ist. Mit hoher Präzision kann die Maschine den geplanten Streckenverlauf einhalten und so bestehende Infrastrukturen wie Rohrleitungen, Straßen, Schienen oder kleinere Gewässer sicher unterqueren. Einzelne Bohrungen können in einem geringen Abstand von lediglich 1 – 2 m realisiert und so mehrere Leitungen parallel verlegt werden.

Die Vortriebsmaschine ist mit einer Strahlförderpumpe (Jetpump) und einem integrierten Hydraulikaggregat ausgestattet. Die beengten Platzverhältnisse limitierten mit herkömmlichen Methoden die Materialabförderung über längere Abschnitte und begrenzen damit bislang auch die mögliche Vortriebslänge. Durch

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)



den Einsatz der Jetpump zur Abförderung des Abraummaterials können im kleinen Durchmesserbereich bis zu 10-fach längere Vortriebsstrecken bei hohen Geschwindigkeiten realisiert werden.

### **Das zweistufige Verlegeverfahren E-Power Pipe®**

Am Startpunkt wird eine neu entwickelte Vorschubeinheit installiert, mit deren Vorschubkraft Vortriebsrohre und Vortriebsmaschine entlang der vorgegebenen Trasse in Richtung des Zielpunkts gedrückt werden. Das Bohrloch bleibt hierbei permanent durch die Maschine bzw. die Vortriebsrohre sicher gestützt. Nach dem Durchstich am Zielpunkt wird die Vortriebsmaschine von den Vortriebsrohren getrennt. Im Anschluss wird das vorgefertigte Kabelschutzrohr mit den noch im Bohrloch befindlichen Vortriebsrohren verbunden und über die Vorschubeinheit im Startschacht zurück- und damit eingezogen. Nach der Installation des Schutzrohrs ist die Mission von E-Power Pipe® abgeschlossen. Der finale Einzug der Erdkabel erfolgt durch entsprechend spezialisierte Unternehmen.

Bestandteil der Verfahrensinnovation war die Entwicklung von neuen, verlängerten Vortriebsrohren, die einen deutlich kontinuierlicheren Vortrieb ermöglichen. Speziell für diese Vortriebsrohre entwickelte Herrenknecht eine passende Vorschub- und Zugeinheit mit 10 Metern Hub und einer Schub- und Zugkraft von 350 Tonnen. Die Technik basiert auf einer Zahnstangenführung, angetrieben mit Elektromotoren. Dadurch sorgt das innovative Konzept für höhere Verlege-Performance und wegen geringer Geräuschemissionen für höhere Akzeptanz.

Die Leistungsfähigkeit von E-Power Pipe® konnte in Pilotprojekten bereits erfolgreich unter Beweis gestellt werden. Dabei wurden Tagesbestleistungen von 184 m beim Vortrieb und 266 m während des Schutzrohreinzugs erzielt. Die Entwicklung des Verfahrens wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert (BMW-Forschungsvorhaben IBoTec) und von Herrenknecht in Zusammenarbeit mit der Amprion GmbH und der RWTH Aachen durchgeführt.

### **Umweltschonende Alternative zur offenen Bauweise**

Die Installation von Erdkabeln mit dem E-Power-Pipe®-Verfahren bietet eine bodenschonende Alternative zur konventionellen offenen Bauweise. Durch das grabenlose Verlegeverfahren reduzieren sich die Erdbewegungen auf die Stellen an denen später HGÜ-Kabel verbunden werden müssen. Dies kann auf die gesamte Trasse bezogen eine Reduktion um etwa 90 Prozent bedeuten. Die Verlegung erfolgt

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)



über lange Strecken ohne Umwelteinflüsse, da die Oberflächen und der Bodenaufbau weitgehend erhalten bleiben. Der Einsatz von Baumaschinen und LKWs wird auf diese Weise ebenso wie die Lärm- und Emissionsbelastung erheblich verringert.

### **Grabenlose Technologie zum Ausbau des Hochspannungsnetzes**

Im Rahmen des geplanten Netzausbaus mit Gesamtinvestitionen von ca. 50 Mrd. Euro (inkl. Offshore Netzanbindungen) ergibt sich in Deutschland ein Bedarf an 3.050 Kilometern Netzverstärkungen an vorhandenen Trassen und rund 2.400 Kilometern neuer Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Leitungen, die vorrangig als Erdkabel auszuführen sind. Mit einer umweltfreundlichen Verlegung leistungsfähiger Stromtrassen können Anwohner und Grundstückseigentümer entlastet, die gesellschaftliche Akzeptanz erhöht und Genehmigungsverfahren beschleunigt werden.

Auch der Personalaufwand ist im Vergleich zur offenen Verlegung deutlich geringer. So können mit gleichem Personaleinsatz mehrere Trassenabschnitte gleichzeitig bearbeitet werden. Diese Zeit- und Kostenersparnis steigert die Effizienz erheblich. Mit diesem Verfahren kann sich die deutsche Bauindustrie neue Geschäftsfelder und ein weltweites Wachstumspotenzial erschließen.

### **Nominierung für den bauma Innovationspreis 2019**

Das Verfahren wurde für den bauma Innovationspreis 2019 in der Kategorie „Maschine“ nominiert. Der Preis wird Mitte April in fünf Kategorien vergeben. Eine Fachjury bewertet Praxisrelevanz, wirtschaftliches Potenzial und Beitrag zum Umweltschutz der Innovationen. Der Preis wird gemeinschaftlich ausgelobt und in fünf Kategorien vergeben vom VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.), der bauma und den Spitzenverbänden der deutschen Bauwirtschaft, HDB (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.), ZDB (Zentralverband des deutschen Baugewerbes e.V.) und BBS (Bundesverband Baustoffe-Steine und Erden e.V.).

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)

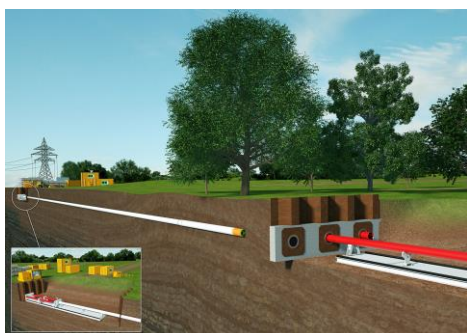
#### MASCHINENDATEN E-POWER PIPE®

##### Maschinentyp: AVNS350XB

- › Bohrdurchmesser: 505 mm
- › Max. Drehmoment: 10 kN
- › Durchmesser Schutzrohr: ca. DN250 bis DN400
- › Verlegelänge: > 1.000 m
- › Verlegetiefe: 1,5 m bis 4 m
- › Abstand der Leitungen: 1 m bis 2 m

#### Bildmaterial

##### E-Power Pipe®



##### Bild 1

Mit E-Power Pipe® hat die Herrenknecht AG ein innovatives Verfahren entwickelt, das allen Anforderungen der grabenlosen Verlegung von Kabelschutzrohren gerecht wird und eine echte wirtschaftliche Alternative zur offenen Verlegung darstellt.



##### Bild 2

Mit der neu entwickelten Vortriebsmaschine AVNS350XB können Haltungen mit bis zu 10-fach längeren Vortriebslängen als bisher grabenlos realisiert werden.

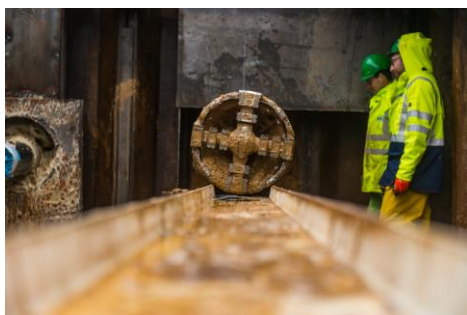
Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)

**Bild 3**

Das E-Power-Pipe®-Verfahren hat sich bereits in Pilotprojekten bewährt. Hier der erfolgreiche Durchbruch bei einem Pilotprojekt in Borken.

**Bild 4**

Bei den Pilotprojekten konnte das E-Power-Pipe®-Verfahren mit Tagesbestleistungen von 184 m beim Vortrieb und 266 m während des Schutzrohreinzugs überzeugen.

**Bild 5**

Die Stahlschutzrohre wurden eigens für die neue, grabenlose Verlegetechnologie entwickelt. Sie sind länger als gewöhnliche Rohre, mit einer innovativen Verbindungstechnik ausgestattet und ermöglichen einen deutlich kontinuierlicheren Vortrieb.

**Bild 6**

Die neue Vortriebsmaschine AVNS350XB fährt komplett ferngesteuert. So kann die Maschine den geplanten Streckenverlauf präzise einhalten und bestehende Infrastrukturen sicher unterqueren.

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)



**Bild 7**

Nahe dem rheinland-pfälzischen Bacharach findet derzeit das dritte Pilotprojekt des E-Power-Pipe®-Verfahrens statt.

---

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)



## Weitere Informationen: Kontaktieren Sie uns.

### **Herrenknecht AG**

Die Herrenknecht AG liefert als einziges Unternehmen weltweit Tunnelbohranlagen für alle Geologien und in allen Durchmessern – von 0,10 bis 19 Metern. Die Produktpalette umfasst maßgeschneiderte Maschinen für Verkehrstunnel und Ver- und Entsorgungstunnel, Technologien zur Verlegung von Pipelines sowie Zusatzequipment- und Servicepakete. Herrenknecht stellt außerdem Bohranlagen für Vertikal- und Schrägschächte sowie Tiefbohranlagen her.

Der Herrenknecht Konzern erwirtschaftete im Jahr 2017 eine Gesamtleistung von 1.208 Mio. Euro. Weltweit beschäftigt das unabhängige Familienunternehmen rund 5.000 Mitarbeiter. Darunter sind bis zu 180 Auszubildende. Mit 76 Tochter- und geschäftsnahen Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland kann Herrenknecht jederzeit schnell und gezielt umfassende Serviceleistungen nah am Projekt und am Kunden anbieten.

› <http://www.herrenknecht.com/de/referenzen>

### **Ihr Ansprechpartner:**

#### **Achim Kühn**

Leiter Konzernmarketing und Unternehmenskommunikation

Tel. +49 7824 302-5400

Fax +49 (0)7824 302-4730

[pr@herrenknecht.de](mailto:pr@herrenknecht.de)

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation  
Tel. +49 7824 302-5400  
[pr@herrenknecht.de](mailto:pr@herrenknecht.de)

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)