

INFRASTRUKTUR FÜR ENERGIEWENDE UND ELEKTROMOBILITÄT

Neue Kabelverlegetechnik baut Bundesfernstraßen zur Strom- und Datenübertragung aus

Mit einem neuen Verfahren lassen sich Stromtrassen und Datenleitungen wirtschaftlich in schmalen Trassen entlang Autobahnen und vorhandener Infrastruktur verlegen. Die Innovation der AGS Verfahrenstechnik schaffte es in die Nominierung zum renommierten Hermes Award der Hannover Messe.



Foto: AGS

„AGS folgt dem Gebot der Infrastrukturbündelung und dem Gebot der Nachhaltigkeit gleichermaßen und begünstigt die Vereinigung bestehender Bundesfernstraßen mit zukünftiger Strom- und Datenübertragung und den Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität“, betont Dr. Rolf Hamann, Geschäftsführer der AGS-Verfahrenstechnik GmbH aus Stade.

Die Innovation AGS, das Kürzel steht für das sogenannte auftriebsgestützte Slipping, ist eine Kabelverlegetechnik für Übertragungsnetze mit einer Option auf aktive Kühlung. Das Verlegen erfolgt indem ein Kabeltransportrohr mit innen liegendem Kabel über Rollen in ein wassergefülltes Leerrohrsystem eingeführt wird. Einem U-Boot gleich gleitet der Kabeltransportrohrstrang durch die gefüllte Wasserröhre, wobei annähernd

die Bedingung gilt: Auftrieb minus Gewicht gleich Null. Die Verlegung des Kabels erfolgt somit zugbelastungsfrei, wodurch Teilstücke bis zu 2 km Länge verlegt werden können, wie Hamann erläutert. Für die Trassenplanung ergeben sich dadurch größere Freiheitsgrade, es können engere Kurvenverläufe realisiert und es kann mäandierend verlegt werden, was beispielsweise eine einfache Umgehung von Naturdenkmälern oder Gebäuden ermöglicht. Durch die Reversibilität des Verfahrens würden zudem spätere Wartung und Kabelaustausch vereinfacht, ohne teure Erdarbeiten. Das Herausziehen des Kabeltransportrohrstranges geschieht genau wie das Hineinziehen auftriebsgestützt, ohne Baustellen und Erdaushub.

„Kabelteilabschnitte bis zu 2 km Länge bedeuten eine signifikante Verminderung

In Kooperation mit der Stadtwerke Stade GmbH wurde die bundesweit erste Pilot- und Teststrecke auf Basis der AGS-Verfahrenstechnik erfolgreich umgesetzt.

der Anzahl von Verbindungsmuffen und Bauwerken im Trassenverlauf“, wie Hamann hervorhebt. Wird das Kabel zudem aktiv gekühlt, können Trassen unter 2 m Breite realisiert werden. Die AGS Sekundärinfrastruktur „Leerrohr“ eigne sich damit idealerweise zur Verschmelzung von Stromübertragungsnetzen mit der Infrastruktur der Bundesfernstraßen. „Die Stromleitungen lassen sich entlang bestehender Autobahnen verlegen, Bürger wären nicht betroffen, versichert der AGS-Chef. Durch Verlegung unter oder an Straßen könnten gleichzeitig der Ausbau der Breitbandkabel (Datenautobahnen) und der E-Ladestationen sowie der Infrastruktur für autonomes Fahren und leitungsgebundene Energieversorgung von Nutzfahrzeugen (Elektromobilität) vorangetrieben werden. Die bei der Option auf Wasserkühlung des Höchstspannungsstromkabels entstehende Abwärme ließe sich laut AGS zudem für Wärmecontracting z.B. an Raststätten nutzen.

Eine Stärke des AGS-Verfahrens sei die Kombination und Verwendung marktüblicher Materialien. „Damit kann auf die funktionale und technische Qualität etwa von Kabel- oder Muffengarniturenherstellern zurückgegriffen werden, wobei die spezielle AGS-Verfahrenstechnik die Anwendungsqualität und Betriebssicherheit der Zulieferprodukte dauerhaft erhöht“, verspricht Hamann.

QUELLE: AGS VERFAHRENSTECHNIK