

TEXT KATERINA ANKERHOLD | FOTOS DIMITRI DELL, E-WERK MITTELBADEN

In Maßarbeit über Stock und Stein

Zwölf Kilometer Glasfaserkabel hat das Überlandwerk Mittelbaden in der Ortenau verlegt. Dabei ging es auch regelrecht durch den Wald hindurch ...

Es war eine rasante Fleißarbeit, die das Überlandwerk Mittelbaden für die Verlegung einer zwölf Kilometer langen Glasfaserverbindung an den Tag gelegt hat. „Vor allem im Hinblick darauf, dass wir für die Rechenzentren in Appenweier und künftig in Lahr schnelle Datennetze benötigen, war die Installation ein Meilenstein“, sagt Thomas Rauber, verantwortlich für Netzplanung und Netzbau beim Überlandwerk Mittelbaden. Im Dezember hatten die Bauarbeiten begonnen und sollten im Juni fertigwerden – ein für ein solches Projekt ziemlich knapp bemessener Zeitraum, vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass auf der Strecke, die von Offenburg über Bühl nach Urloffen führt, nicht nur Bahngleise,

sondern auch fünf Gewässer sowie mehrere Waldbiotope durchquert werden mussten. „Wir hatten Glück, dass wir die notwendigen Genehmigungen schnell erhalten haben, so dass wir zügig mit der Verlegung der Trasse beginnen konnten“, so Rauber. In einer Tiefe von 1,20 Meter wurde die Trasse auf normalem Niveau verlegt – fünf bis sechs Meter tief musste dagegen gegraben werden, wenn es zu Gewässerkreuzungen kam, da die Leitungen mindestens vier Meter Abstand zur Bachsole haben müssen. Mithilfe einer sogenannten Spülbohrung wurde die Trasse unter den Flüssen hindurchgebohrt.

Gute Zusammenarbeit

Gleiches hätte bei den zu unterquerenden Bahngleisen geschehen müssen – hier wurde die Arbeit dadurch erleichtert, dass es bereits ein Leerrohr von der Syna gab, der Tochtergesellschaft der Süwag, mit der die Netze Mittelbaden im vergangenen Jahr gemeinsam zum Überlandwerk Mittelbaden wurden. So konnte das existierende Leerrohr für die Glasfasertrasse mitbenutzt werden. Damit ist die Leitung zugleich die erste direkte Verbindung zwischen den Netzen des E-Werk Mittelbaden und der Süwag. „Die Mitbenutzung des Rohrs war also nicht nur zeitsparend, sondern auch ressourcenschonend“, freut sich Rauber rückblickend.

Geschickte Verlegung

Besonders beeindruckend für Schaulustige war bei den Arbeiten die Durchquerung der betreffenden Waldgebiete. An solchen Standorten wird in der Regel ein „3-in-1-Verfahren“ angewendet: Dabei fahren drei verschiedene

Fahrzeuge hintereinanderher – eines öffnet den Boden, das nächste verlegt das Kabel und das letzte schließt die entstandene offene Schneise mit Sand und Erde. Wer hinterläuft, bemerkt dadurch quasi keinen Unterschied zu vorher. Mit diesem Verfahren konnten die Arbeiten in den Waldgebieten zügig erledigt werden.

Behutsames Vorgehen

Nach Fertigstellung des Leerrohrs wurde das Glasfaserkabel mithilfe von Druckluft durch das Rohr geblasen. „Glasfaser ist extrem empfindlich“, erklärt Rauber. „Daher muss dabei sehr vorsichtig vorgegangen werden. Bei der Verlegung mit dem Luftdruckverfahren wird das Glasfaserkabel mit einer Geschwindigkeit zwischen einem und zehn Metern pro Minute nach vorne bewegt.“ Wie haarfein die Glasfasern sind, veranschaulicht die Zusammensetzung des verlegten Rohrs: In einem Rohrverbund befinden sich sieben Kabel von je neun Millimetern Durchmesser. Diese wiederum enthalten jeweils 96 Glasfasern. Für eine Datenverbindung ist in der Regel jeweils ein Glasfaserpaar notwendig.

An den Arbeiten waren insgesamt vier Firmen beteiligt, das vom Überlandwerk Mittelbaden investierte Projektvolumen betrug rund 1,1 Millionen Euro. Zudem nutzte das Überlandwerk Mittelbaden die Gelegenheit und ersetzte rund um die Gemarkung Bohlsbach drei Kilometer Stromfreileitung durch unterirdische Verkabelung. „Alles in allem waren wir letztlich sogar etwas schneller und günstiger unterwegs als geplant“, bilanziert Rauber. „Und Corona hat uns zum Glück auch keinen Strich durch die Rechnung gemacht.“





3 IN 1 Wer hinterherlief, bemerkte keine Veränderung. In drei Schritten wurden der Boden geöffnet, das Rohr verlegt und der Boden wieder geschlossen.



Wir haben die erste Verbindung zwischen den Gebieten der Süwag und des E-Werk Mittelbaden gelegt – das war zeitsparend und ressourcenschonend.

THOMAS RAUBER, ÜBERLANDWERK MITTELBADEN



GLASFASER: WIE GEHT DAS EIGENTLICH?



Bei Glasfaserverbindungen erfolgt die Datenübertragung nicht mit Strom, sondern über Lichtimpulse. Am Beginn der Datenkette wird ein Lichtimpuls in den Lichtwellenleiter geschossen, der ihn über die hauchdünne Glasfaser in seinem Innern ans Ziel leitet. Pro Verbindung wird ein Faserpaar verwendet. Die Glasfasern sind so dünn wie ein Menschenhaar. Meist werden mehrere in einem Kabel gebündelt. Vorteilhaft gegenüber Kupferverbindungen sind Glasfasern, weil sie weniger stör anfällig sind und so die Daten verlustärmer und schneller übertragen.

