

Spleißen –so werden durchtrennte Kabel repariert

Internet, Telefon und Fernsehen – auf einmal geht nichts mehr. Das passiert, wenn bei Tiefbau-Maßnahmen ein Bagger aus Versehen ein Glasfaserkabel durchtrennt. Jetzt kommen die Techniker:innen ins Spiel: Mit chirurgischer Präzision reparieren sie das Kabel. Das nennt man Spleißen.

Baggerschäden trotz gelbem Band

Glasfaser-Leitungen liegen in Deutschland 6 Meter tief im Boden. Wo genau, wird von Tiefbauämtern dokumentiert. Außerdem macht ein neongelbes Band im Boden auf die Kabeltrassen aufmerksam. Statistisch gesehen fällt trotzdem einmal am Tag ein Datenkabel einem Bagger, einem Horizontal-Bohrer oder einer Vibrationsramme zum Opfer. Dadurch kann der Internetempfang komplett ausfallen.

Die Alarmglocken läuten

Ist ein Glasfaserkabel beschädigt oder durchtrennt, läuten die Alarmglocken zuerst im Netzbetriebszentrum. Das Network Operation Center, kurz NOC, ist das Gehirn des Vodafone Netzes. Hier laufen alle relevanten Daten zusammen und Unregelmäßigkeiten werden registriert.

Den Schaden finden

Der Datenstrom zwischen 2 Knotenpunkten im Glasfasernetz ist gestört oder unterbrochen? Jetzt gilt es, keine Zeit zu verlieren. Sofort informieren Pressestelle, Kunden-Hotline und das Social-Media-Team die Kund:innen über den Ausfall. Und die Techniker:innen beginnen mit der Arbeit. Im besten Fall meldet der Verursacher den Schaden selbst. Ansonsten steuern die Techniker:innen den letzten noch funktionierenden Knotenpunkt an. Dort messen sie mit einem Spezialgerät die Zeit, mit der sich die Daten auf dem betroffenen Faserabschnitt bewegen. Anhand dieser Laufzeit können sie die beschädigte Stelle auf den Meter genau bestimmen.

Kleine Faser, große Wirkung

Ist die betroffene Stelle nicht zugänglich, muss sie freigelegt werden. Das macht ein lokales Tiefbau-Unternehmen. Aber auch hier kann es zu Komplikationen und zeitlichen Verzögerungen kommen. Oft braucht man erst die Genehmigung der Stadt. Und manchmal ist eine zusätzliche Sicherung der Baustelle notwendig – oder starke Regenschauer erschweren die Arbeiten. Ist die Baugrube ausgehoben und die Schadstelle gefunden, beginnen die Techniker:innen ihre Arbeit. Mit viel Erfahrung, ruhigen Händen und Geduld reparieren sie den Schaden. Denn im Gegensatz zum Koaxialkabel mit seinem kunststoffummantelten, massiven Kupferkern besteht ein Glasfaserkabel aus hunderten haarfeiner Faserbündel.

Damit die Lichtsignale die Verbindungsstelle wieder sauber passieren können, müssen die Techniker:innen die Faserenden präzise absetzen, richtig zuordnen, auf den Mikrometer genau spleißen, durchmessen und in einer Muffe verstauen. Dafür gibt es ein Spezialgerät, das ihnen die Glasfaser-Enden auf einem Bildschirm wie unter dem Mikroskop zeigt.

Je nach Dicke des beschädigten Glasfaserkabels spleißen die Techniker:innen manchmal mehrere solcher Faser-Paare. Auch wenn dieser Vorgang aufwendig und zeitintensiv ist, lohnt er sich: Denn mit jeder neu gespleißten Faser geht eine dreistellige Zahl an Haushalten wieder online.