

## Aktuelles Baugeschehen

### GIBY-Glasfaserausbau



Liebe Leserinnen und Leser,

der Glasfaserausbau in Zschadraß wird Anfang Juni abgeschlossen sein.

Wir bedanken uns bei allen verständnisvollen Anwohnern und freuen uns darüber, dass wir so viele Kunden von einem schnellen Internetanschluss begeistern konnten.

Die nächsten Baustrecken finden Sie in der Colditzer Innenstadt und im Nord-Osten von Colditz, wie sie es in der Karte sehen können.

**Sie möchten auch schnelles Internet?**

Kontaktieren Sie uns unter 0341/350 45 55 oder unter [info@giby-glasfaser.de](mailto:info@giby-glasfaser.de)

■ **Wie ist eine Glasfaser aufgebaut und wie funktioniert die Datenübertragung?**

Im heutigen Teil „Technikwissen zum Glasfaserausbau“ möchten wir Ihnen die Glasfaser einmal etwas näher vorstellen.

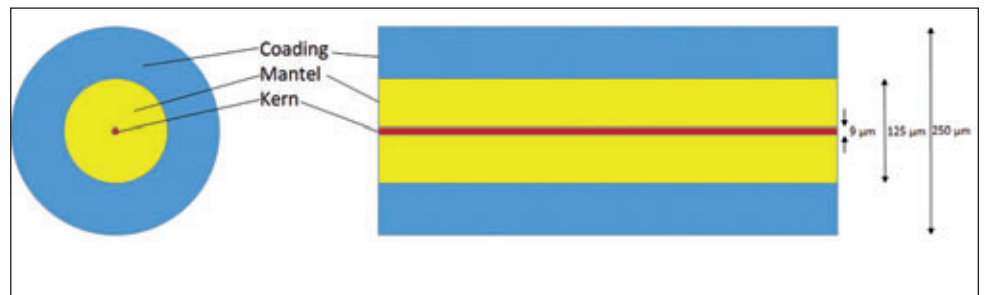
Die Glasfaser, auch Lichtwelleneiter (LWL) genannt, ist ein hochwertiges Produkt, welches hohe und komplexe Anforderungen an die Herstellung stellt. Die Glasfaser selbst wird aus zwei unterschiedlichen hochreinen Quarzglasarten, einem Glaskern und einem Glasmantel, hergestellt. Der Kern und der Mantel sind dabei aus unterschiedlichen Quarzglasarten mit unterschiedlichem Lichtbrechungsindex. Hierdurch wird das Licht an den Übergangsstellen der beiden Glasarten reflektiert und kann sich nur in Längsrichtung ausbreiten.

Bei den von der GIBY eingesetzten Kabeln erfolgt die eigentliche Datenübertragung über den 9 µm starken Glaskern. Zum Vergleich: ein menschliches Haar hat eine Stärke von 60-80 µm. Der Kern ist von einem Glasmantel mit einem Durchmesser von 125 µm umgeben. Das Ganze wird von einer Kunststoffschicht (Coating) mit 250 µm überzogen, diese verleiht der Glasfaser Schutz, aber auch ihre Biegsamkeit und Robustheit.

Die zu übertragenden Signale werden in einem Binärcode (Bit), also „0“ und „1“ gewandelt. Durch einen Laser werden dann diese Signale durch die Glasfaser, mit einer Geschwindigkeit



Die Glasfaserausbaustrassen der nächsten Wochen in Colditz



Aufbau eines Glasfaserkabels (Single-Mode)

von 200.000 km/s geschickt. Dies entspricht 5-mal um die Erde in einer Sekunde. Dabei entspricht die „1“ Laser an, die „0“ Laser aus. Bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von 100Mbit/s sendet der Laser 100 Mio. Signale jede Sekunde. Je nach Stärke des Lasers können unterschiedliche Reichweiten der Signale erreicht

werden. In den Backbonenetzen in Deutschland werden aktuell überwiegend Laser eingesetzt, die bis zu 4 Tbit/s über bis zu 200 km übertragen können. Die von der GIBY eingesetzten Laser haben eine Reichweite von 10-20 km und erreichen damit jeden Haushalt vom zentralen Technikstandort ohne einen Zwischenverstärker.

#### Anzeige(n)



Treffpunkt für Chefs und  
Stellensuchende in der Region

DER STELLENMARKT IM MITTEILUNGSBLATT

