

## **Gauß-Weber-Telegraf zum Leben erweckt:**

### **Measurement Valley lässt Universitätsstadt Lasercodes knacken**

(Göttingen, 18. Januar 2006) Measurement Valley, ein Verband von 39 Messtechnikunternehmen und die Stadt Göttingen holen den Gauß-Weber-Telegrafen ins 21. Jahrhundert. Zwischen 14. und 23. Februar 2006 werden abends von 19.00 bis 23.00 Uhr mit Laserlicht Nachrichten an den Nachthimmel geschrieben.

Dabei wird über den Dächern der Universitätsstadt mit einem grünen Laser die 1200 Meter lange Strecke nachgestellt, die die beiden Göttinger Wissenschaftler Carl Friedrich Gauß und Wilhelm Weber 1833 mittels eines mühsam gespannten Draht überbrückten, um sich täglich Nachrichten senden zu können. Sie schufen damit die weltweit erste elektromagnetische Datenfernübertragung. Und sie entwickelten den ersten Buchstaben-Code, mit dem auch der Measurement Valley Lasertelegraf seine Botschaften senden wird. Er war der Vorläufer des 1838 von Samuel Morse entwickelten, noch heute verwendeten Codes.

Zwischen der alten Sternwarte und dem Nordturm der Johanniskirche im Zentrum der Stadt können interessierten Tüftler an jedem der Abende mit Block und Stift den Blick zum Himmel heben und die Signalfolge aus kurzen und langen Lichtpulsen mitschreiben. Mit Hilfe des Codes, der nicht nur über einen Flyer verteilt wird, sondern auch auf der Measurement Valley-Homepage ([www.measurement-valley.de](http://www.measurement-valley.de)) zum Download bereitsteht, kann die Nachricht entziffert werden. Wer seine Lösung innerhalb von 24 Stunden per eMail ([telegraf@measurement-valley.de](mailto:telegraf@measurement-valley.de)) oder Postkarte an Measurement Valley schickt oder am 15./16. Februar auf der measurement 2006 in der Lokhalle abgibt, kann täglich das Buch „Die Vermessung der Welt“ von Daniel Kehlmann gewinnen. Dem Gesamtsieger winken zwei Karten inklusive Bahntickets für das „phaeno“ in Wolfsburg.

Der 1833 von Gauß und Weber installierte elektromagnetische Telegraf bestand aus Sender, Leitung und Empfänger. Der Sender war ein Induktionsapparat, bei dem durch Bewegen einer Spule auf einem Magnetstab kurze Stromimpulse erzeugt wurden. Diese Impulse wurden über die Drahtleitung zum Empfänger weitergeleitet. Als Empfänger diente wiederum ein Magnetstab in einer Spule. Die Ausschläge des Stabes wurden auf einen Spiegel übertragen, der sich nach links oder rechts bewegte.

Die Leitung des Telegrafen blieb über zwölf Jahre über den Dächern der Stadt Göttingen aufgespannt, bis sie am 16. Dezember 1845 durch einen Blitzschlag zerstört wurde.

Im Gegensatz zum amerikanischen Erfinder Samuel Morse sahen Gauß und Weber zwar das Potenzial Ihrer Erfindung, waren aber nicht an der Vermarktung interessiert. Sie beobachteten wenig später den weltweiten Erfolg ihres Mitstreiters. Für Gauß war der elektromagnetische Telegraph der Beginn seiner bedeutenden Forschungen zum

Erdmagnetismus. Gauß und Weber hatten eine Erfindung hervorgebracht, die die Welt revolutionieren sollte. Ihre Technologie veränderte gemeinsam mit dem aufkommenden Eisenbahnwesen entscheidend das Verkehrs- und Wirtschaftsleben des 19. Jahrhunderts und legte den Grundstein für die moderne Nachrichtentechnik.

Indem Gauß und Weber die Übertragung von Signalen ermöglicht hatten, gaben sie den Anstoß für die moderne drahtgebundene Telekommunikation mittels Übertragung von Sprache und Bildern. Heute alltägliche Technologien wie die Datenfernübertragung (DFÜ) – die unter anderem zentraler Bestandteil der heutigen messtechnischen Anwendungen ist – oder intelligente Navigationssysteme wie GPS haben ihren gemeinsamen Ursprung in der bahnbrechenden Erfindung von Gauß und Weber. Carl Friedrich Gauß lebte und arbeitete über 50 Jahre in der Universitätsstadt. Nicht zuletzt aufgrund dieser Wurzeln entwickelte sich die Stadt Göttingen im 19. Jahrhundert zu einem bedeutenden Messtechnikstandort in Deutschland.