



Sigurd Schobert/Redakteur

## Qualität ist gefordert

**S**chöner, schneller, breiter ... heißt der Titel eines Sachbuchs von *Werner Lauff*. Hier geht er unter anderem auch auf die Entwicklung der Kabelübertragungstechnik ein, insbesondere auf die Anwendung mit Kupferleitungen.

Die Kupferverkabelung hat – trotz der fortschreitenden Technik des Lichtwellenleiters und der Funktechnik – eine Weiterentwicklung erfahren. Keiner konnte sich vorstellen, jemals 10 Gbit/s über Kupferdoppeladern zu übertragen. Heute ist es Realität geworden. Das erfordert aber einen immer höheren Qualitätsanspruch an die Ausführung der Kabel und deren Verbindungstechnik sowie an deren Verlegung und Installation. Den Grundstein für eine Qualitätsnorm legte 1995 die Erstausgabe der Europäischen Norm EN 50173. Sie gab die technischen Eckpunkte vor für »Anwendungsneutrale Kommunikationsanlagen« in Verbindung mit der Twisted-Pair-Technologie. Angefangen hat es mit 10 Mbit/s und heute sprechen wir von 10 Gbit/s – und das über Kupferadern!

Inzwischen bietet die Industrie Verkabelungskomponenten nach der Kategorie Kat6<sub>A</sub> an und garantiert damit eine Übertragungsbandbreite bis zu 500 MHz. Wir berichteten in einer Serie bereits darüber.

Die derzeitige DIN EN 50173, Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen, Teile 1 bis 5, Beiblatt 1: Verkabelungsleitfaden zur Unterstützung von 10GBase-T (2008-05) stößt an ihre Grenzen. Die hohen Frequenzen stellen die RJ45-Stecker vor erhebliche Probleme, welche aufwendige Codierungen erfordern, um die Übertragung zu beherrschen. Von einigen Anbietern wurden aber diese neuen Anforderungen inzwischen gemeistert. Die Fehlertoleranz in der Fertigung sowie Installation nimmt dramatisch ab. Möchte man eine funktionierende Da-

tenübertragung bis 10 Gbit/s nutzen, sollte man im besten Fall getestete, unabhängig zertifizierte Kat6<sub>A</sub>-Einzelkomponenten einsetzen.

Und hier liegt das Problem: Wie ernst gehen Elektroinstallateure, Planer und Prüfer sowie Hersteller mit der Handhabung und Qualitätsbeurteilung der Thematik »Strukturierte Kommunikationsverkabelung« um? Der Elektroinstallateur oder der beauftragte Subunternehmer »stresst« u. U. die Kabel zu sehr bei der Verlegung, der Planer kennt vielleicht die genauen Details im Leistungsverzeichnis nicht und der Verkäufer verspricht eine Eigenschaft, die ggf. nicht erfüllt wird. »*Wer ohne genaue Prüfung Kat6<sub>A</sub> zusagt, riskiert viel Geld*«, sagt *Stefan Schreiber* (eku-Kabelsysteme). Gemeint ist das unkritische Umgehen mit den Definitionen »Kategorie« und »Klasse«. Nicht selten sind Nachbesserungen – insbesondere bei öffentlichen Ausschreibungen – notwendig oder führen Fehlmessungen und falsche Interpretationen der Messergebnisse bei der Abnahme zu Mehrkosten. Das heißt: Der gewissenhafte Fachmann in Sachen Gebäudeverkabelung muss sich verantworten und gut informieren. Daher gewinnen Schulungen zu diesem Thema nimmermehr an Bedeutung.

Ich kann allen Beteiligten nur raten, sich mit dieser Thematik intensiv zu befassen. Es lohnt sich, entsprechende Fortbildungen zu besuchen. Es lohnt sich, die Komponenten bei einem dafür vorgesehenen Zertifizierungsunternehmen testen zu lassen (siehe »Nachgefragt«, »de«-Heft 5/2010, S. 82) – dann riskieren Sie nicht so viel Geld.

Sigurd Schobert  
schobert@de-online.info