

Gewinnspiel in ep 1/2004

ep-Leser schildern die Tücken des Leitungseinzugs

E-Mail-Server, Fax-Gerät und Postbote der ep-Redaktion mussten Überstunden machen – überwältigend war die Resonanz auf unser Gewinnspiel in der Januar-Ausgabe. Um an der Verlosung der Schnureinzugsgeräte teilzunehmen, gaben viele ep-Leser nicht nur die Dauer ihrer schlimmsten Installation an, sondern schilderten ausführlich ihre Erlebnisse und Erfahrungen beim Einziehen von Kabeln und Leitungen in Leerrohre. Auszüge daraus möchten wir Ihnen nicht vorenthalten.

„Bin fast durchgedreht“

- ▶ **René G.:** Das Gerät ist echt genial! Es würde mir vieles leichter machen, nicht mehr dieses lange Durchtüteln von Kabeln oder Zugdrähten. Mein längstes Abenteuer hat mal fast 5 Stunden gedauert, ich bin fast durchgedreht!
- ▶ **Stephan S.:** Ich habe erst letzte Woche solch eine Erfahrung gemacht, und zwar mit einer Glasfaserspirale durch ein 16er-FBY-Rohr, das meiner Meinung nach durch den Beton sehr geknickt wurde. Ich habe ca. 1 h für eine Strecke von 6 m gebraucht. Dabei hat sich die Spirale 3-mal vom Kabel gelöst.

„Wenn ich den erwische“

- ▶ **Bernd G. S.:** Bei meiner schlimmsten Leerrohrinstallation habe ich zusammen mit einem Auszubildenden über 4 Stunden allein für das Einziehen der Leitungen benötigt. Und das, obwohl es sich nur um ca. 15 Rohre handelte, die bereits mit Einzugschnur versehen waren. Leider riss bei den meisten Rohren die Schnur auf Antrieb, und selbst das Durchziehen mit dem Katiblitze machte große Probleme. Wenn ich denjenigen erwische, der diese Rohre verlegt hat!
- ▶ **Kurt O.:** Eine Woche vor Weihnachten 2003 schaffte es ein Bagger, die Schnur in einem 80-m-Erdrohr herauszuziehen. Ich begann mit einem NYY-J 1 x 10mm², das nicht weiter als 30 m in das Rohr zu schieben war. Als nächstes nahm ich die bewährten Katimex-Einzugsfaserglasfaserdrähte, die es bis 45 m schafften – dann war Schluss. Jetzt hatte ich noch 100 m NYY-J 4 x 10 mm² zu Hause, das ich mit viel Kabelgleitmittel nach einer halben Stunde durchgezogen hatte.
- ▶ **J. P.:** Auftrag war es, ein Kabel in ein Rohr einzuziehen, welches unter einem Gleis verlief. Dieses Rohr war ca. 50 m lang und hatte einen

100er-Durchmesser. Wir versuchten, durch das Rohr eine Spirale zu ziehen, aber dieser Versuch misslang leider nach 25 m. Die Spirale saß fest. Es wurde den ganzen Tag versucht, sie zu retten – also waren schon mal 2 x 8 1/4 Stunden weg. Am nächsten Tag wurde mit dem Bauleiter besprochen, das Kabel unter den Gleisen zwischen den Schwellen zu verlegen. Diese Arbeit nahm wiederum 2 x 5 1/2 Stunden in Anspruch, da der Bahnverkehr weiterlief.

„Lösung des Jahres“

- ▶ **Stephan P.:** Als ich mir das Titelbild betrachtet habe, kam mir sofort der Gedanke: „Wieso erst jetzt?!“ Wie oft haben wir Zugbänder durch Leerrohre gequält, weil diese verengt oder geknickt wurden. Zum Teil wurden die Zugbänder abgerissen oder konnten weder nach vorne noch nach hinten bewegt werden. Das Gerät, so unsere Meinung, ist die Lösung des Jahres 2004.
- ▶ **Claus M.:** Bei einer Wohnungsinstallation mit den neuen EN-Rohren ist das Einziehen wesentlich schwieriger als bisher.
- ▶ **Markus P.:** Wir haben, das ist ungelogen, bei jedem Rohrbau Probleme.
- ▶ **Erwin Z.:** 3,5 Stunden für das Einziehen vom 12 m Kabel in einer beidseitigen Sichtbetonwand.

„Trotz Spüli und viel gutem Willen“

- ▶ **Ralf W.:** 4,5 Stunden haben wir erfolglos versucht, eine NYM-Leitung in ein in Beton eingegossenes Leerrohr zu bekommen. Trotz Spüli und viel gutem Willen war kein Durchkommen.
- ▶ **Thorsten S.:** 2,5 Stunden für 12 m Lautsprecherleitung unter Einsatz einer gesamten Flasche Spülmittel.

Herzlichen Glückwunsch den Gewinnern!



Je ein Schnureinzugsgerät ez-50 der Fa. HeiTek haben gewonnen:

H. Böving aus Durach

W. Schulze aus Magwitz

Das ep-Team gratuliert sehr herzlich und wünscht allzeit problemlose Leerrohr-Installationen.

- ▶ **Hans S.:** Bei unserem schlimmsten Versuch, ein Zugband durch ein Installationsrohr mit einer Länge von ca. 25 m zu schieben, benötigten wir 3,5 Stunden und mussten die Wand an verschiedenen Stellen öffnen.

„Neuerlegung wäre nicht teurer gewesen“

- ▶ **Thomas P.:** Am Ende mussten wir Wände aufstemmen, um an die Engstellen heranzukommen. Nach Schweiß treibenden Stunden und sämtlichen Griffen in die Trickkiste gelang es uns doch noch, die Leitung zu ihrem Bestimmungsort einzuziehen. Am Schluss waren wir uns alle einig: eine Neuerlegung der Leitung wäre bestimmt nicht teurer gewesen.
- ▶ **Dieter F.:** Der Gedanke, einmal eine interne Rohrverbindung von A nach B zu bekommen, mittels eines Schnureinzugsgerätes, ist ja eine tolle Sache. Das neue Jahr hat begonnen und das vielleicht mit einem neuen Gerät und mit zahlungsfähigen neuen und alten Kunden. Da wäre der Aufschwung gesichert.

„Mit Wasser durchspülen“

- ▶ **Jochen Ü.:** Nach 1,5 Stunden vergeblichen Drücken, Schieben, Ziehen und Drehen kam ich auf die Idee, eine Schnur mit Wasser durchzuspülen. Und es funktionierte prima. Natürlich nur, weil das Rohr leicht bergab verlegt war und im Freien endete.
- ▶ **Steve G.:** Die Installation der Leerrohre im Beton wurde von einer Fremdfirma ausgeführt. Die Leerrohre wurden oft scharf um Ecken und ohne Zugdraht verlegt. Mit dem konventionellen Einzugsgerät konnten wir nur sehr schwer und auch gar nicht durch die Leerrohre kommen, da das Gerät an den Ecken gescheitert ist.

- ▶ **Achim M.:** Das war Anfang des Jahres 2003 nach der Umstellung PG- auf M-Größen. Der Hausbesitzer hatte die Rohre selbst gelegt, und wir mussten ca. ein halbes Jahr später die Drähte einziehen. Dafür haben 2 Mann 12 (insgesamt 24) Stunden für ein Einfamilienhaus ohne Keller benötigt.

„Rentabilität ausrechnen“

- ▶ **Holger L.:** Während der Rohbauphase hatten wir für die Deckenkabel Leerrohre mit Fädeldraht verlegt. Da die Baustelle nicht gut gesichert war, wurden über Nacht die Fädeldrähte aus den Leerrohren von zehn Wohnungen entfernt. Das erneute Einziehen der Kabel dauerte rund acht Stunden, welche nirgends verrechnet werden konnten.
- ▶ **Reiner S.:** Wir haben schon unzählige Stunden damit verbracht, in vorhandene Leerrohre Ader-, NYM-, Koax-, Telefon- und Datenleitungen einzuziehen. Um den Aufwand für den Kunden so gering wie möglich zu halten, sind wir bemüht ein vorhandenes Leerrohrsystem auch zu nutzen. In verschiedenen Fällen ist es uns trotz großer Bemühungen und Fachkenntnis nicht gelungen, eine Leitung einzuziehen. Dabei fallen oft viele Arbeitsstunden an, die nicht verrechnet werden können.
- ▶ **Franz L.:** Es kommt in der Praxis leider häufig vor, dass Betonrohre geknickt oder mit Steinen etc. verstopft sind, und ein Einziehen von Leitungen fast unmöglich ist. Unser schlimmstes Erlebnis war auf einer Baustelle, in der sämtliche Betonwände in einem speziellen, weißen Sichtbeton betoniert waren. Hier war ein Schlitzeln nicht möglich. Insgesamt waren zwei Mann über einen Tag beschäftigt, durch ein geknicktes Rohr eine Leitung einzuziehen. Bei einer Länge von 12 Metern können Sie sich die Rentabilität selbst ausrechnen.

„Das billige Rohr“

► *Sascha V.:* Das Schlimmste war, als mein Meister und ich zu einem Kunden kamen, der unbedingt Geld sparen wollte. Also hat der Kunde die Rohre schon vorher in der Wand verlegt. Dass war aber nicht so schlimm. Das Schlimme war, dass er das billige Rohr aus dem Baumarkt genommen hatte – ohne Zugseil und innen geriffelt. Teilweise war es schon Unterputz verlegt oder einbetoniert worden. Wir waren 4 Tage auf dem Bau. Er hätte mehr gespart, wenn wir es gleich von Anfang an gemacht hätten.

„Gealtert vor Aufregung“

► *Oliver H.:* So lange haben wir eigentlich gar nicht gebraucht, um die Kabel einzuziehen – wir sind nur ein wenig schneller gealtert vor lauter Aufregung. Unser Deckenbauer muss wohl alle Kabel doppelt und dreifach mit seinem Rüttler getroffen haben, denn kaum durch die eine Engstelle hindurch, war da die nächste.

► *L. B.:* Es ist oft wirklich sehr mühsam, Kabel oder Leitungen in Leerrohre zu bekommen.

„Mit dem Staubsauger“

► *Ralf S.:* Da kam mir die Idee. Ich hatte meinen Industriestaubsauger im Firmenwagen. Der hat 2000 Watt. Also nahm ich eine Anreißschnur, band ein großes Papier drum und das Band und saugte am anderen Ende die Schnur mit dem Staubsauger wieder an.

► *Andreas B.:* 6 Stunden, letztlich mit Ansaugen durch Staubsauger gelöst.

► *Wolfgang B.:* Die schlimmste Installation meines Lebens war ein Drei-Familien-Haus, dreistöckig plus Keller. In jeder gegossenen Decke waren Leerrohre vorhanden, doch die meisten sehr schwergängig ein-

zufädeln oder garnicht zu benutzen. In diesem Haus war ich bestimmt 30 Stunden nur mit dem reinen Einziehen von Leitungen beschäftigt. Man kann sagen, im Schnitt pro Meter ca. 4-5 Minuten. Dieses Erlebnis möchte ich nicht noch einmal haben.

► *Hermann B.:* Wir versuchen bei solchen Einzugsproblemen Folgendes: Eine Styroporkugel an einen Nähfaden binden und mit einem Luftkompressor die Kugel mit Faden durchblasen oder mit einem Staubsauger durchsaugen. Aber diese Aktion hat heute auch nicht funktioniert. Was wir morgen versuchen, steht in den Sternen.

„Bescheidene Qualität“

► *Frank S.:* Die Rohrinstitution war von bescheidener Qualität. Geringe Biegeradien, fehlende Einzugschnüre und gequetschte Stellen machten ein Langzeitprojekt daraus.

► *Wolfgang M.:* Bei uns hat es bei einem Projekt 7 Tage gedauert. Zum Schluss waren alle tierisch genervt – einschließlich Auftraggeber!

► *Matthias G.:* In meiner schlimmsten Installation habe ich ca. 5 Stunden gebraucht, um ein Kabel einzuziehen, weil sich einige Leute (Maurer) einen Scherz gemacht und den Zugdraht herausgezogen haben.

► *Sebastian B.:* Habe mich 2 1/2 Tage damit 'rumgeplagt und schließlich ein Stück von der Wand aufgerissen, um an das Kabel zu kommen.

► *Franz R.:* Meine längste Einziehaktion dauerte zwei Tage und viele Nerven.

„Gleichmäßig mit Gefühl“

► *Andreas K.:* Beim Einfädeln eines Einzugsbandes ins vorhandene Leerrohr mussten wir von der Gegenseite ein weiteres Einzugsband „vorbeischieben“, um dann gleichmäßig mit Gefühl ein Band einzuziehen. Nach mehreren Fehlversuchen hat es dann doch geklappt, und wir konnten unsere drei Drähte für eine Steckdose einziehen. Wir haben ganz schön geschwitzt, mehr wegen der Angst, die Drähte nicht durchzubekommen.

► *Thomas L.:* Es sollte eine vorhandene Fernmeldeleitung zur Anbindung eines Computerterminals, welche vor ca. 10 Jahren eingezogen wurde, gegen eine CAT7-Leitung ausgetauscht werden. Da die vorhandene Leitung 6 x 2 x 0,8 und das Rohr ein 21er waren, erschien es uns einfach zu sein, die neue Leitung an die alte zu hängen und durchzuziehen, da vor ca. 8 Jahren auch noch eine Lautsprecherlitze

Schnureinzugsgerät: Sonderkonditionen für ep-Leser

ep-Leser aufgepasst!

Wenn Sie das Schnureinzugsgerät ez-50 der Fa. HeiTek über den Elektropraktiker bestellen, können wir Ihnen Sonderkonditionen anbieten. Sie sparen 100 €. Nutzen Sie den nebenstehenden Bestellschein, auf dem Sie auch weitere Einzelheiten finden.

Kompaktes Lichtsteuerungssystem

Ein schlankes, prozessorgestütztes Lichtsteuerungssystem für kleine bis mittelgroße Anwendungen – insbesondere für den Wohnbereich – wird in diesem Beitrag vorgestellt.

Anwendungsgebiet

Das Lichtsteuersystem „HomeWorks 4 Series“ besteht aus Prozessor, Bedienstellen und lokalen Dimmerkomponenten und ist eine Komplettlösung für die Lichtsteuerung in Einfamilienhäusern und großzügig ausgestatteten Wohnungen.

Das System schließt bei Fa. Lutron die Angebotslücke zwischen dem Gebäudemanagementsystem (HomeWorks Interactive) und der Lichtsteuerung für kleinere Anwendungen (Grafik Integrale [1]). Es kann sowohl beim Neubau als auch nach der Grundsanierung zum Einsatz kommen.

Steuergerät

Der kompakte Steuerschrank (Bild 1) misst 38,5 x 61 x 8,8 cm und lässt sich platzsparend einbauen, beispielsweise in Hausanschluss- oder Abstellräumen. Der Prozessor verfügt über Schnittstellen zu/zur

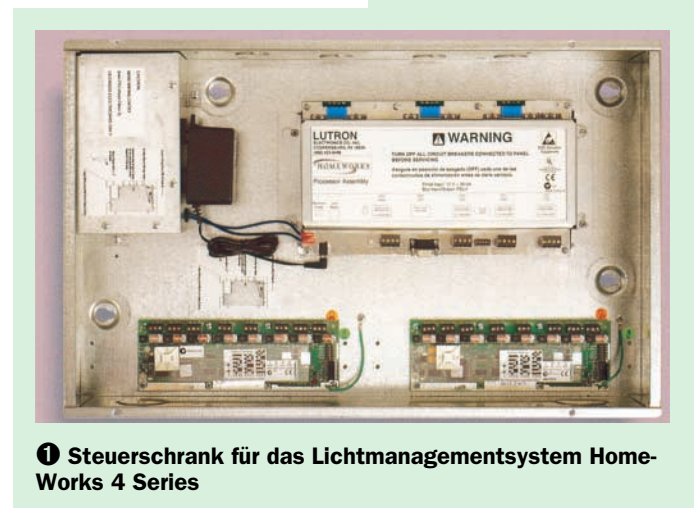
- Bedienstellen (systemeigene und fremde),
 - lokalen Lichtsteuerung,
 - Dimmodulen,
- sowie weiteren Komponenten des intelligenten Hauses, beispielsweise Jalousien, Photozellen, astronomische Zeitschaltuhr, Logikbausteinen oder Sicherheitssysteme.

Bedienelemente

Mit systemeigenen Bedienstellen werden Mehrfachschalter an den Wänden vermieden. Sie kontrollieren das Licht in Einzelräumen wie auch im gesamten Haus. Jede Taste der Bedienstelle kann so konfiguriert werden, dass sie jedes angeschlossene Element steuern und kontrollieren kann. Das schließt Leuchten, Jalousien und andere Gebäudesysteme ein. Die Bedienstellen sind in vielfältigen Farben,



2 Jeder Taste wird eine Leuchte oder Lichtszenen zugewiesen



1 Steuerschrank für das Lichtmanagementsystem HomeWorks 4 Series

(2 x 0,75 mm) nachgezogen wurde. Leider bewegte sich die alte Leitung keinen Millimeter mehr nach vor oder hinten. Da das Rohr ja groß genug war, versuchten wir, mit dem Katibliztzuggerät ein Zugband durchzuschieben, welches nach ca. 2 Stunden auch 8 m weit voran gekommen war, nur leider nicht weiter nach vorne und auch nicht zurück wollte. Das Ende vom Lied: 8 m Katiblizt verloren und eine aufwändige Neuverkabelung über den Keller des Kunden und 5 m Kabelkanal.

„Freistimmen von Ecken“

► Ralf D.: Ich habe mal 4,5 h für ca. 6 m Rohr mit Freistimmen von 3 Ecken gebraucht.

► K.-H. W.: Es gab auch Baustellen, an denen kein Durchzug mehr möglich war, vermutlich durch Fremdkörper im Rohrsystem.

► René S.: Die schlimmste Aktion war auf einer Baustelle, auf der ich zunächst nur Leerrohre für eine Satellitenanlage und für Telefon legen sollte (natürlich mit Zugdraht). Nachdem der Putzer und der Estrichleger fertig waren, fiel dem Kunden ein, dass es doch sinnvoll sei, wenn wir als Firma die Leitungen legen. Das Einfädeln dieser Leitungen dauerte gut einen Tag mit Hilfe eines Azubis.

► Jens H.: Aufgabe: 25 m 4 x 2 x 0,6 Telefonkabel, 20 m Riffelrohr, Größe: 13 mm. Vorhandene Technik: 50 m Katiblizt-Kabeleinzugdraht. Dauer: 3,5 h! 2 Mann!

„Führungskopf riss ab“

► Heinz H.: Beim Einziehen von Kabeln und Leitungen in Leerrohre habe ich schon Einiges an Erfahrungen gesammelt und mir in manchen Fällen auch schon sehr den Kopf zerbrochen, wie die Leitung oder das Kabel durch das Leerrohr geschoben werden kann. Einst hatte ich einen Fall in einem Einfamilienhaus. Dort wurden 16er-Leerrohre für die Verlegung der Sat-Leitungen in Wände und Decken verlegt, jedoch kein Zugdraht eingebracht. Die Entfernungen (max. 12 m) und die Anzahl der Bögen (max. 2) ließen den Trugschluss zu, in die Leerrohre keinen Zugdraht einzubringen. Beim Einschleichen des Bandes des Kati-Einzugsgerätes wurde ich jedoch eines besseren belehrt. Von beiden Seiten wurde versucht, um einen bestimmten Bogen (in der Decke) zu kommen, leider erfolglos. Nach ca. 1,5 Stunden erfolglosen Versuchs, riss dann auch noch der Führungskopf mit der Feder ab und das Leerrohr wurde begraben.

► Josef W.: Am schlimmsten war für unseren Betrieb die Normgrößenumstellung der FBY-Rohre. Für das Einziehen der Drähte in einem Einfamilienhaus benötigten wir die doppelte Zeit.

„Tote Eidechsen“

► Benjamin T.: Das etwas größere Leerrohr war durch tote Eidechsen verstopft. Wir mussten lange probieren, den Fußboden aufschlagen und die Tiere herausholen. Eine ziemlich zeitaufwändige und stinkende Angelegenheit.

► Tim R.: Es fehlte nur noch eine Verbindung vom Hausanschlusskasten bis zur Unterverteilung im Obergeschoss. Wie uns der Kunde mitteilte, bestand eine Verbindung zwischen Keller (wo sich der Hausanschlusskasten befand) und dem Obergeschoss, wo die neue Unterverteilung installiert worden war. Nach kurzer Suche fanden wir auch die Verbindung, die mittels PVC-Rohr (100 mm) gelegt worden war. Was so leicht aussah, sollte zum schwierigen Unterfangen werden. Wir brauchten sage und schreibe noch 4 Stunden. Der Grund war ein Vogel-nest.

„Mecker vom Meister“

► Pfiffige Großpostkarte, leider Absenderangabe vergessen: Nach einem entspannenden Wochenende fuhr ich auf die Baustelle, um in die von unserer Firma verlegten Leerrohre die entsprechenden Leitungen einzuziehen. Euphorisch ging ich an die Arbeit und begann mit den Leitungen für die Lampenauslässe. Die ersten beiden Leitungen ließen sich, für einen Montagmorgen, schnell und problemlos einziehen. Doch nachdem ich die dritte Leitung am Zugdraht befestigt und sie etwa zwei Drittel eingezogen hatte, wurde mein Arbeitseifer jäh gestoppt, denn ich bekam den Zugdraht kein Stück mehr gezogen. Was nun? Bis zum Frühstück war es noch ein bisschen hin, also hieß es, weiter arbeiten und 'ne Lösung für das Problem suchen. Nachdem ich überprüfte, dass niemand etwas in dem Bereich gebohrt hatte, entschloss ich mich, erneut mit aller Kraft an den Draht zu hängen und dann geschah das Unglaubliche: Der Zugdraht riss, ich strauchelte nach hinten, riss den Wassereimer um, der sich über den offenen Gipssack ergoss. Und das Ende von der Geschichte: Mecker vom Meister und aufträsen der Betondecke.