



ELV[®]

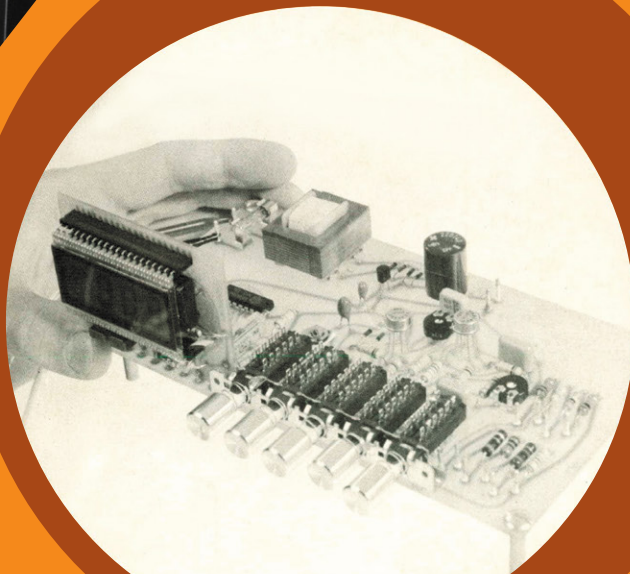
www.elvjournals.de ...at ...ch

JOURNAL

Mehr Wissen in Elektronik

Von Technikern für Techniker

40 Jahre innovative Elektronik-Ideen von ELV



Bei Erscheinen dieser Ausgabe des ELV Journals ist es 40 Jahre her, dass der Elektronik Literatur Verlag, kurz ELV, mit großem Optimismus gegründet wurde – es erschien das erste „elektronik hobby journal“, voll mit innovativen Ideen und von Anfang an begleitet von der Zusammenstellung und dem Versand der besprochenen Projekte als Bausätze. Heute ist aus dem kleinen Verlag ein weltweit agierender Elektronik-Firmenverbund geworden, der nach wie vor von einem Credo des Gründers angetrieben wird: Innovation. 40 Jahre ELV – Firmengeschichte und Ausblick.

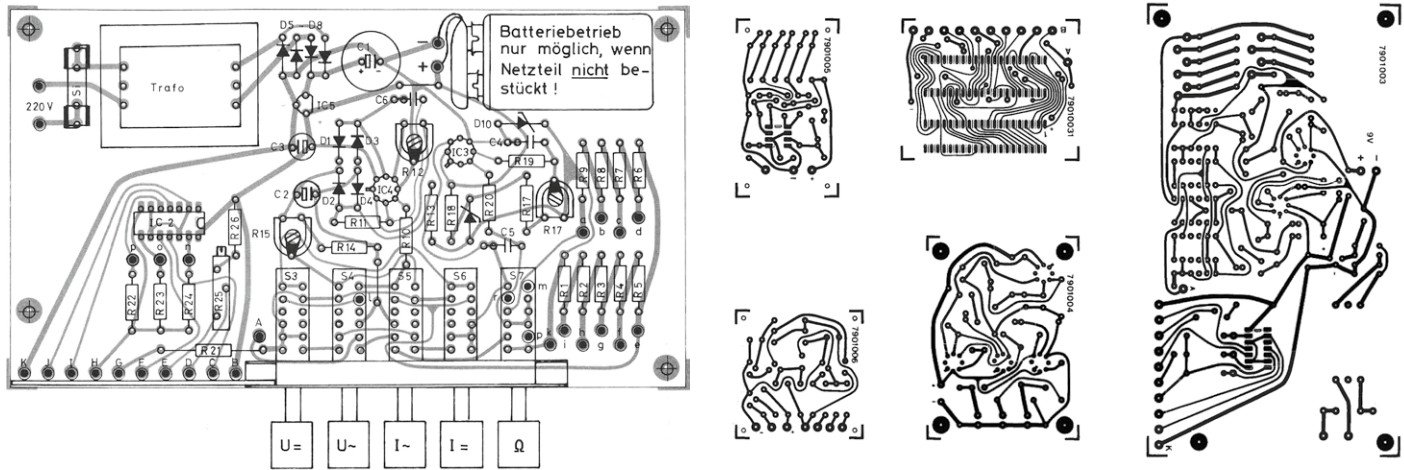


Bild 1: Jeder Ausgabe lagen über viele Jahre Platinenfolien für die Selbsterstellung von Platinen bei.

Garagen-Start-up aus Ostfriesland

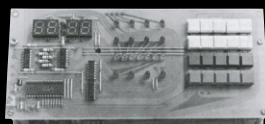
Ja, heute würde man Start-up zu dem sagen, was der damalige Student, Firmengründer und heutige Vorstandsvorsitzende der ELV Elektronik AG mit wenigen Mitstreitern da im elterlichen Haus gegründet hat. Das Crowdfunding war noch nicht erfunden, man musste mit viel Mut und einer gehörigen Portion Zuversicht 1978 das Projekt alleine auf die Beine stellen. Eine „Garagenfirma“ wie viele andere damals auch, als die Elektronik immer breitere Kreise der Gesellschaft berührte und interessierte. Sehr viele dieser kleinen Elektronikfirmen aus dieser Zeit gibt es nicht mehr. Aber eben dieser berühmte Satz aus dem ersten Editorial des „elektronik hobby journals“, dass für Herausgeber H.-G. Redeker das Wort „unmöglich“ nicht existiere, gibt genau das wieder, was die ELV Crew bis heute verwirklicht: immer wieder neu denken, innovativ sein, Dinge machen, an die andere sich nicht heranwagen. Sitzt man dem heutigen Professor Redeker gegenüber, verspürt man immer noch genau dieses unendlich nach vorn gerichtete Denken voller Optimismus, immer auf der Suche nach Neuem.

Bereits die Erstausgabe des „elektronik hobby journals“ war voll von damals hochaktuellen Elektronikprojekten, Grundlagen und Berichten aus der Welt der Elektronik. Begleitet wurde das Projekt von der ersten Ausgabe an mit eingelegten Platinen-Druckfolien (Bild 1), mit deren Hilfe sich der Leser selbst seine Platinen belichten und anfertigen konnte. Gleichzeitig gab es Angebote, auch fertige Platinen und ganze Bausätze der besprochenen Projekte zu kaufen. Daraus ging nur wenig später das nach dem Verlag benannte Elektronik-Versandhaus ELV (Bild 2 zeigt das erste Firmengebäude) hervor.

Kennzeichnend für die Selbstbau-Elektronikprojekte seit dieser Zeit sind immer wieder Projekte, die man sich zuvor für den Selbstbau als Elektronik-Amateur kaum vorstellen konnte. Wenn Sie die Zeitleiste unter diesem Artikel betrachten und schon viele



Bild 2: Das erste Firmengebäude von ELV mit angeschlossenem Versandlager, hier ein Bild aus dem ELVjournal 6/1988 anlässlich des 10-jährigen Firmenjubiläums



1979 – ELV Computer Timer CT 2000 – Hausautomation der ersten Generation



1980 – Elektronische Wetterstation mit digitaler Anzeige



1981 – DCF-Funkuhr



1982 – 10-MHz-Oszilloskop ELV Uniscope

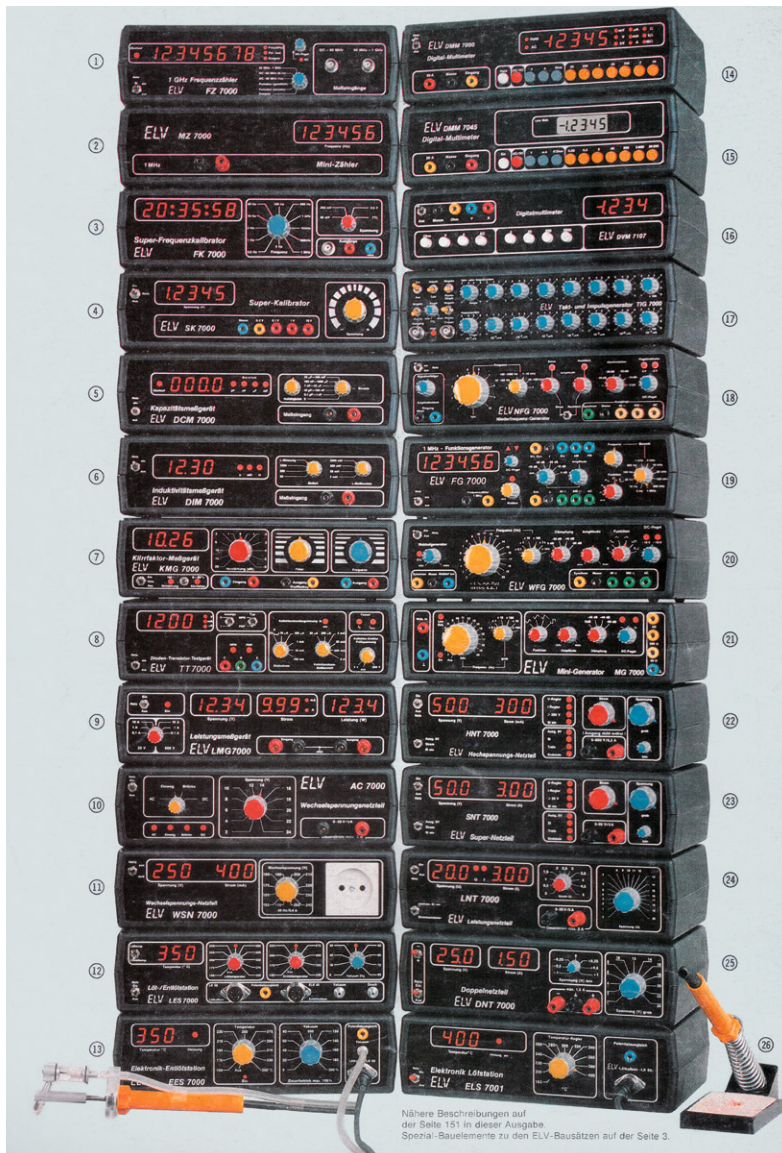


Bild 3: Eine Legende in den 80er-Jahren: Der „bunte“ ELV Turm zeigt die Vielfalt der Mess- und Laborgeräte, die im Hause entwickelt wurden.

Jahre Leser und Kunde bei ELV sind, werden Sie – wie wir auch – sicher zahlreiche Erinnerungen daran haben. Ob Labor- und Messtechnik, Wetter- und Umweltbeobachtungstechnik, Haustechnik, Elektronik für Spiel und Spaß (man denke nur einmal an das kleine RC-U-Boot fürs Aquarium) – kaum ein Gebiet der Elektronik wurde seither ausgelassen. Einen gewaltigen Schub erfuhr auch die Selbstbau-Technik mit dem Aufkommen der Mikroprozessortechnik. Bereits sehr früh wurde diese in ELV Projekte eingebunden und dominiert sie heute gar.

Elektronik-Bausätze sind bis heute Stärke und Markenzeichen von ELV, mehr als 800 selbst entwickelte Bausätze sprechen hier eine deutliche Sprache.

40 Jahre Qualität und Vielfalt

Von Anfang an bot ELV keine „Schubladenprojekte“ an (baut man auf und lässt sie mangels echten Nutzens in der Schublade verschwinden), sondern hatte stets auch den konkreten Nutzen im Auge. So konnte man sich preiswert eigenes Labor-Equipment herstellen und auf den Kauf teurer Messtechnik verzichten. Legendär ist etwa der „bunte“ ELV Labortechnik-Turm (Bild 3) aus den 80er-Jahren. Die meisten dieser hochwertigen Geräte existieren noch, und bietet man heute ein solches, etwa aus einem Nachlass, auf dem Flohmarkt an, wechselt es garantiert in wenigen Minuten den Besitzer.

Die Techniker und Entwickler machten auch nie vor größeren Projekten halt, ob es VdS-zertifizierte Alarmanlagen waren oder hochzuverlässige Telefonanlagen. Von Anfang an war man äußerst professionell ausgerichtet und ließ nur hohe Qualitätsstandards zu, die in einer hauseigenen Qualitätssicherung penibel durchgesetzt werden. Später entstand sogar ein eigenes EMV-Labor (Bild 4), um mit den Produkten den immer umfangreicheren gesetzlichen Vorschriften zu entsprechen.

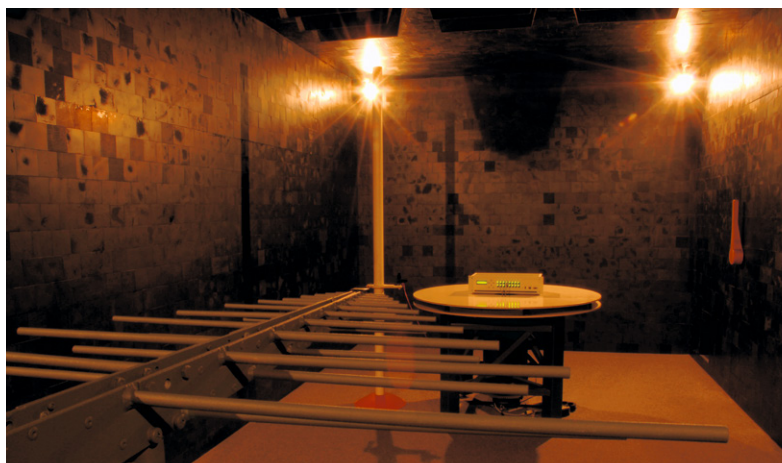


Bild 4: ELV betreibt ein eigenes EMV-Labor, hier die CDC (Compact Diagnostic Chamber), die komplett elektromagnetisch entkoppelte Abschirmkammer des Labors.



1983 – Elektronik-Lötstation
ELS 7000 mit digitaler Temperaturanzeige



1984 – 1-GHz-Universalzähler FZ 1000 M



1985 – Präzisions-Digital-LCD-Multimeter



1986 – Geiger-Müller-Zähler GMZ 1



Bild 5: Die hochmoderne und leistungsstarke Fabrik in Zhuhai

Über den langen und sorgfältig begangenen Weg von der Idee bis zum fertigen Produkt haben wir bereits umfangreich in sechs Ausgaben zum dreißigsten Firmenjubiläum berichtet [1]. Diese Geschichte, die den kompletten Prozess einer Produktentwicklung ausführlich beleuchtet, ist online im Downloadbereich des ELV Journals frei verfügbar.

Kennzeichnend für die ständige Innovationsfreude ist auch der geringe Altersdurchschnitt der Mitarbeiter. ELV bietet schon interessierten Schülern umfangreiche Möglichkeiten, Einblick in die Firma zu nehmen, gar mitzuarbeiten. Gleiches gilt für den zum großen Teil im eigenen Haus ausgebildeten Nachwuchs in allen Tätigkeitsbereichen, vom Ingenieur bis zum Buchhalter. Insbesondere Facharbeiter und Ingenieure werden früh gefördert, Letztere in ihrem Studium begleitet und sukzessive in die Firma eingebunden. Hierüber und über Präsenz in den umliegenden Hochschulen, an denen Professor Redeker u. a. auch lehrt, sowie über Einbeziehung externer Fachkompetenz fließen ständig neue Ideen, neue Vorgehensweisen und Innovationen in die Firma ein.

Bis nach China und zurück

Die ELV Elektronik AG ist heute ein Firmenverbund, der weltweit agiert. Neben den Märkten in Europa ist China für ELV ein wichtiger Standort. Nicht nur wegen des hier ortsnah verfügbaren asiatisch-pazifischen Elektronik-Weltmarkts, auf dem die Produktmanager des Versandhauses ständig nach Neuem für die ELV Kunden Ausschau halten.

Im südchinesischen Zhuhai (Bild 5) entstand 2008 ein hochmodernes, eigenes Produktionswerk [2] mit hohen Fertigungskapazitäten. Die Gewährleistung optimaler Qualität ist die Richtschnur für die Pro-

zesse bei ELV/eQ-3, an der sich alle Unternehmensbereiche orientieren. Alle ELV Produkte sind „developed in Germany“ und folgen strikt sämtlichen einschlägigen Sicherheitsnormen. Das Werk ist gemäß Qualitätsnorm ISO 9001:2000 und nach der Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifiziert. Die Fertigung wird zudem regelmäßigen Werksinspektionsaudits für Zertifizierungen von VDE, VdS, TÜV Rheinland LGA sowie UL unterzogen. Angesichts dessen, was sich ab 2008 an nötigen Produktionskapazitäten anbahnte, genau der richtige Schritt – darauf kommen wir noch zu sprechen.

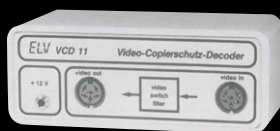
Elektronikentwicklung, Tests, Logistik und die stetige Weiterentwicklung des ELV Versandhauses zu einem der größten europäischen Elektronikversender benötigen Platz, so entstanden am Stamm-Standort in Leer eine neue Firmenzentrale (Bild 6) und ein neues, hochmodernes Logistik- und Versandzentrum. Dieses arbeitet logistisch auf der Basis eines weiteren (Industrie-)Geschäftsfelds der ELV Elektronik AG,



Bild 6: Hauptsitz in Leer – die Firmenzentrale von ELV/eQ-3. Über 1000 Mitarbeiter gehören zur ELV/eQ-3-Gruppe.



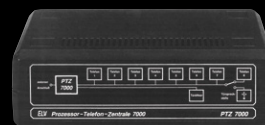
1987 – Video-Color-Prozessor VCP 7000



1988 – Video-Copierschutz-Decoder VCD 11



1989 – Prozessor-Digital-Multimeter DMM 7002



1990 – Prozessor-Telefon-Zentrale PTZ 7000





Bild 7: Innovative Systemlösung für Versandfirmen und Lager: das beleglose Kommissioniersystem SPEEDYPICK

heute als sogenannte Business-Unit [3] zur eQ-3 AG gehörend: SPEEDYPICK (Bild 7). Dieses beleglose Kommissioniersystem, vorwiegend für Versandfirmen ausgelegt, war von Anbeginn eine sehr innovative Systemlösung für die Optimierung und Beschleunigung von Lager- und Versandprozessen. Es begleitet sowohl die Einlagerung in computergesteuerten Lagern mit zehntausenden Warenposten-Fächern als auch das beleglose Kommissionieren. Dabei wird der Kommissionierer für die Zusammenstellung eines

Auftrags direkt per optischen Signalen wegeoptimiert zu den einzelnen Fächern geführt. Hier wird ihm angezeigt, wie viele Artikel er für den Auftrag entnehmen soll. Dies quittiert er und wird weiter zum nächsten Fach geführt, bis der Auftrag fertig zusammengestellt ist und in den Versand gehen kann.

Dieses System, als Referenz seit über 20 Jahren im eigenen Haus und in zahlreichen weiteren Unternehmen im Einsatz, wird als bus- oder funkorientiertes System für Betriebe aller Größenordnungen angeboten.

SPEEDYPICK ist also ebenso Bestandteil der ELV Industrietechniksparte wie das seit über 30 Jahren bewährte und stets weiterent-

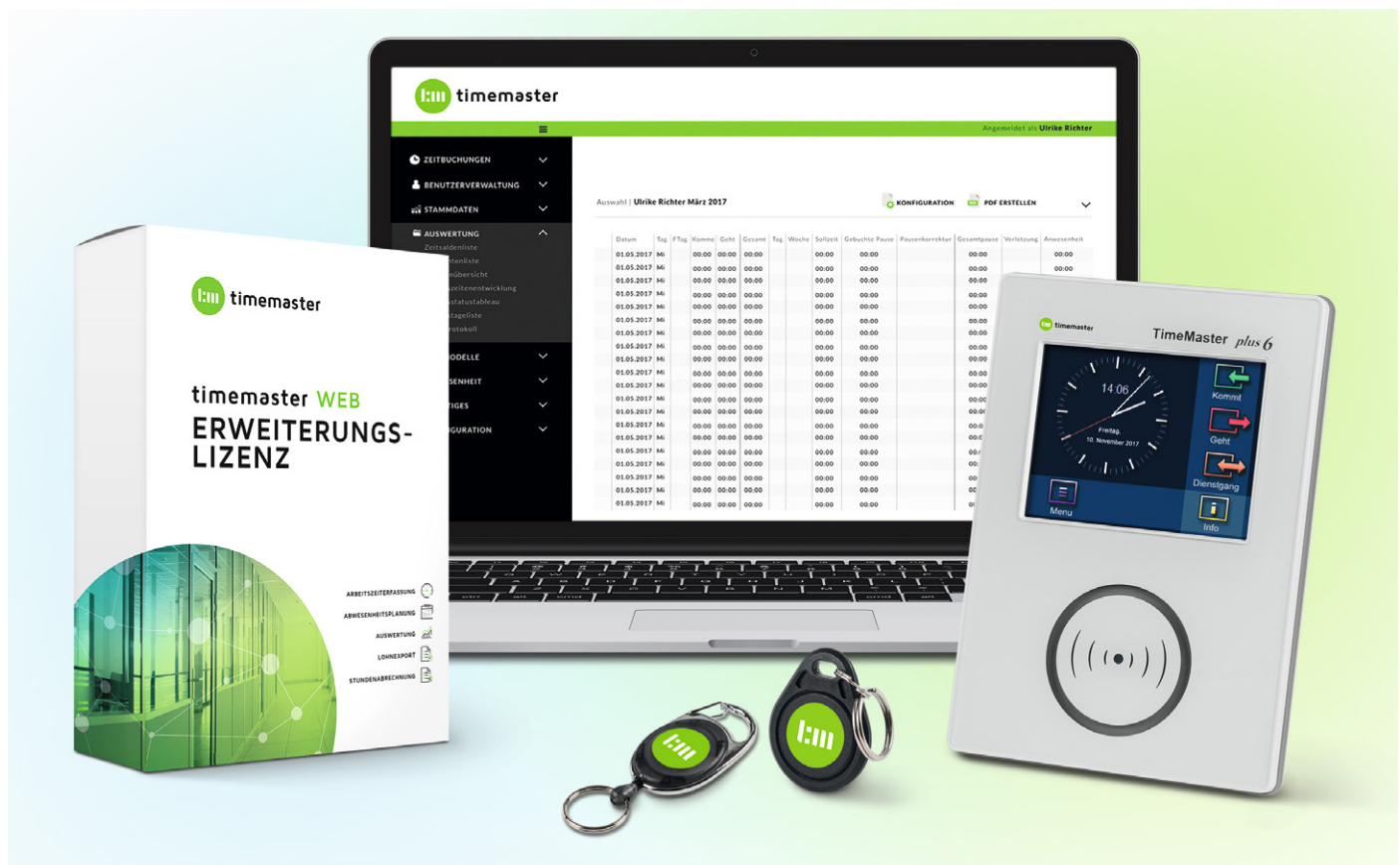


Bild 8: Das vielfach bewährte Zeiterfassungssystem TimeMaster erlaubt die einfache Arbeitszeiterfassung, Mitarbeiterverwaltung sowie Arbeitszeitberechnung.



1991 – Akku-Lade-Messgerät ALM 7000



1992 – 2-Kanal-Oszilloskop ELV HAMAEG-203



1993 – VdS-zertifizierte Alarmzentrale AZ8



1994 – Energie-Monitor EM 94

wickelte TIMEMASTER-System [4]. Dies ermöglicht die einfache Arbeitszeiterfassung von Personal in Betrieben unterschiedlicher Größen, angefangen beim Kleinbetrieb mit 8 bis 10 Mitarbeitern (Bild 8) bis hin zu größeren mittelständischen Firmen. Das vielfach bewährte Zeiterfassungssystem erlaubt die einfache Mitarbeiterverwaltung sowie die Arbeitszeitberechnung und lässt sich mit zahlreichen Software-Modulen umfangreich in seinen Funktionen erweitern. Seit über 25 Jahren entwickeln es auf dieses Thema hoch spezialisierte Techniker ständig weiter, es wird, wie auch SPEEDYPICK, im eigenen Hause produziert und ist inzwischen in über 15.000 Anwendungen im Einsatz. Als das System damals entstand, war ELV damit ganz vorn dabei – es ist eines der ersten elektronischen Systeme und löste die alte Stempeluhr ab.

Mit innovativen Ideen zum Marktführer

Das Elektronik-Versandhaus wuchs stetig im Verlauf der 80er-Jahre, zu den eigenen Produkten kam zunehmend, auch bedingt durch Globalisierungseffekte, die sogenannte Handelsware. Produktmanager spüren unermüdlich in aller Welt neue Trends und interessante Produkte auf, und so gelangt stets neue, aktuelle Technik in das Angebot, immer auch mit dem Anspruch, erschwinglich zu sein. Der Umfang nahm zu und so erschien 1991 der erste „Schwarze“ (Bild 9) – ein umfangreicher Katalog im seither typischen Schwarz. Langjährige Kunden haben dessen kontinuierliche Zunahme bis auf gut 1000 Seiten Umfang gut mitverfolgen können. Für die 2019er-Ausgabe wurde der Katalog thematisch tiefgreifend neu strukturiert und fokussiert sich nun auf eine neue, eher an den individuellen Anwendungen orientierte Zuordnung der Themen. Ergänzend nimmt die Bedeutung des Internet-Angebots im ELV Shop – dort stets gepaart mit aktuellen Produkten und ergänzenden Online-Publikationen wie Bauprojekten und Ratgebern – immer weiter zu.

Aber auch die Entwicklungsingenieure und Techniker legten nie die Hände in den Schoß. Ab etwa Mitte der 90er-Jahre griff man sehr zeitig einen Trend auf, der noch große Bedeutung für das Haus bekommen sollte – die Haustechnik.

Mit der Liberalisierung der ISM-Funkfrequenzen betrat ELV sofort das sich bietende Neuland und entwickelte als einer der Ersten ein funkbasiertes Haustechnik-System, das FS10-System (Bild 10). Damit standen

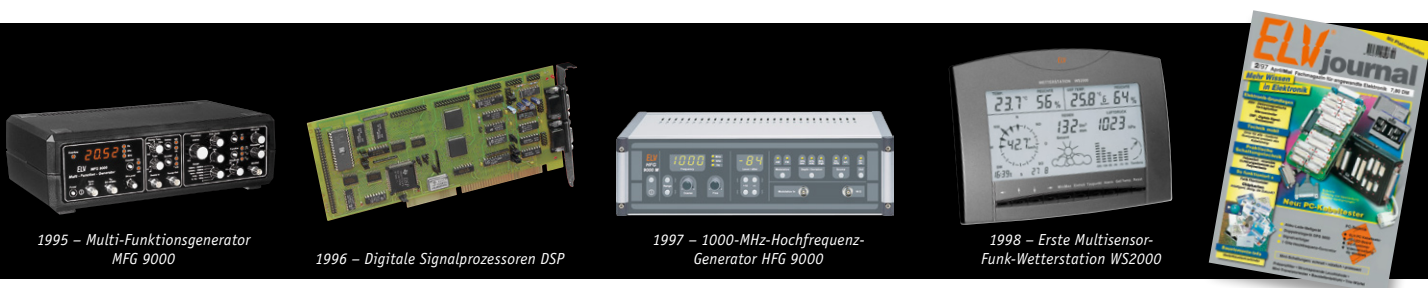
Bild 9: 1991 erschien der bekannte schwarze ELV Katalog das erste Mal.

dem Anwender von Anfang an mehr als nur eine per Fernbedienung steuerbare Funk-Schaltsteckdose zur Verfügung. Es kamen zentrale Zeitsteuerungen und schrittweise weitere praktische Komponenten wie eine Markisensteuerung, ein Telefon-Funkschaltgerät oder diverse Melder hinzu. Das auf 433 MHz arbeitende System fand eine hohe Akzeptanz unter den Anwendern und wurde bis 2002 weiterentwickelt.

Die Entwickler waren indes weiter fleißig, dazu kamen viele Anregungen und Ideen von der Anwen-



Bild 10: Ende 1997 stellte ELV das erste funkbasierte Komplettsystem für die Haussteuerung vor: das FS10-System.



derseite, und so konnte 2002 der deutlich komfortablere und komplexere Nachfolger, das auf 868 MHz arbeitende FS20-System (Bild 11) präsentiert werden. Es war von Anfang an äußerst umfangreich, und quasi monatlich entstanden neue Komponenten. So konnte man sich, auch mit den damals parallel angebotenen Systemen HMS-100 und FHT, erstmals

ein komplettes, funkgesteuertes Haustechniksystem aufbauen. Es war so komplex, dass es alle denkbaren Bereiche bis hin zur komfortablen Heizungssteuerung abdecken konnte. Erstmals gehörte auch ein PC-Interface zum System, und die Firma Contronics entwickelte eine für jedermann einfach konfigurierbare Software samt grafischer Bedienoberfläche (GUI), mit der etwas völlig Neues möglich war – die enorm umfangreiche Verknüpfung von Einzelkomponenten zu einem zentral gesteuerten System (Bild 12). Nun konnte man den Fensterkontakt dazu nutzen, die Heizung beim Lüften energiesparend herabzuregeln, Wettersensoren konnten Abläufe steuern, quasi alles im Haus war so automatisierbar.

Solch ein komplexes System gab es damals nur in der vorwiegend im kommerziellen Bereich eingesetzten Gebäudeleittechnik, die auf EIB (später KNX) oder SPS basierte und einen enormen Kostenfaktor sowohl in der Anschaffung als auch im Unterhalt darstellte, der das System privat kaum erschwinglich und schon gar nicht im Bestandsbau einsetzbar machte. Das in zwei Versionen, funk- und

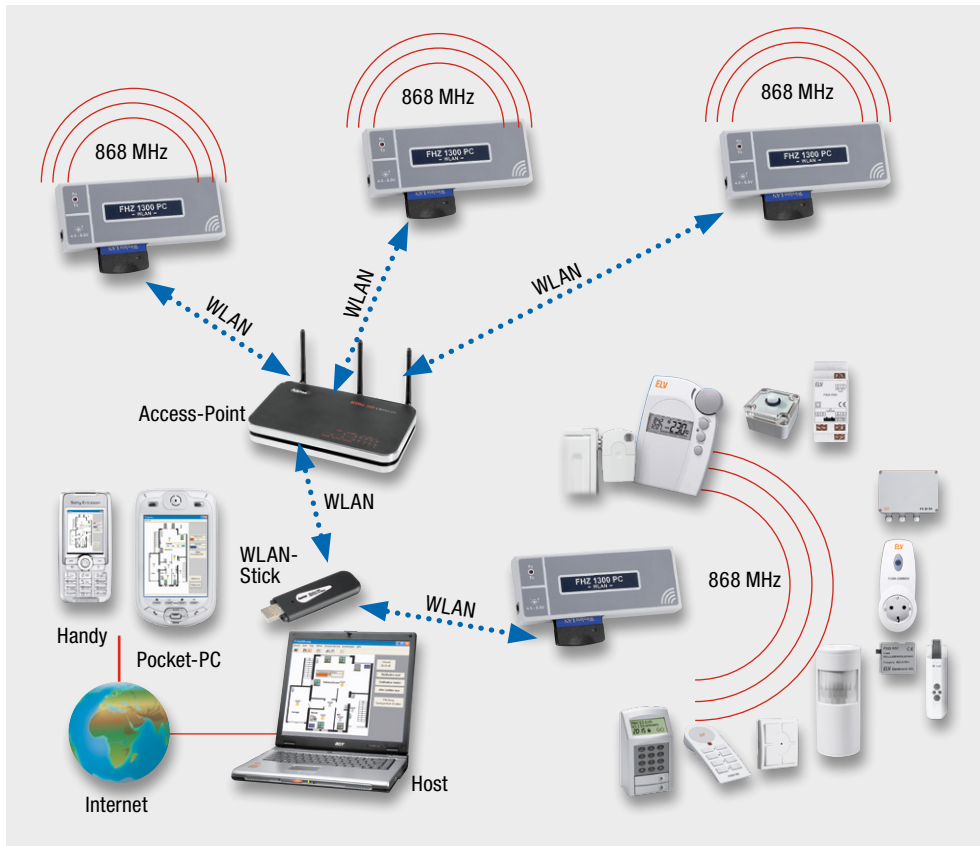


Bild 11: Mit dem FS20-System kam erstmals ein komplettes, zentralgesteuertes Haussteuerungssystem auf Funkbasis auf den Markt.

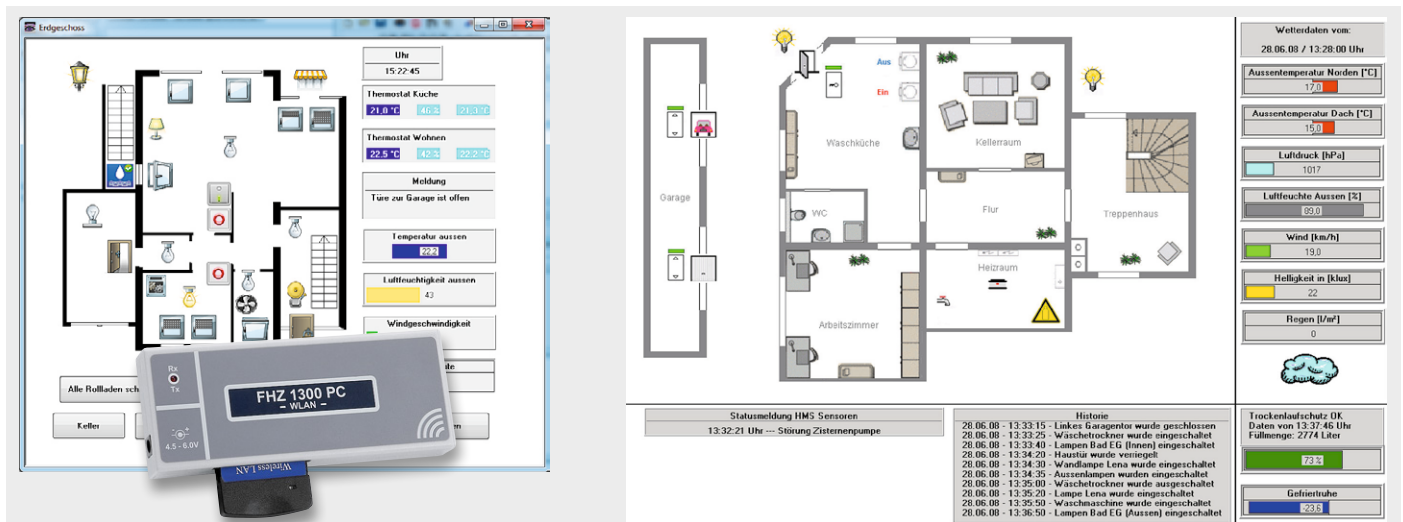


Bild 12: Mit der homecomputer-Software von Contronics und einer Funk-PC-Hauszentrale konnte ein PC-gesteuertes und visualisierbares Haussteuersystem aufgebaut werden. Dies wurde von den Anwendern fleißig genutzt, rechts sieht man dazu ein Beispiel von Markus Kalinke aus dem ELV Journal Leserwettbewerb.



1999 – Programmierbare Komfort-Lötstation LS 50



2000 – Ferngesteuertes Mini-U-Boot E-XP für das Aquarium



2001 – Telefon-Funkfernsteuerung FS10 ST



2002 – 1000-VA-Prozessornetzteil SPS 9540



Bild 13: 2007 stellte eQ-3 das erste komplette Smart Home System vor: Homematic. Hier mit den beiden Visualisierungslösungen pocket-control und Orbylon

busbasiert, angebotene FS20-System war – inklusive der begleitenden Systeme HMS-100 und FHT – das erste Komplettsystem am Markt, das der Anwender selbst einbauen, konfigurieren und völlig flexibel ohne Folgekosten unterhalten konnte. Es wurde stets weiterentwickelt und umfasste zum Schluss über 100 Komponenten. Erst 2018/2019 erfolgt nun der sukzessive Auslauf des Systems – quasi unter modernen Zeitabläufen ein Methusalem, der immer noch in unzählbaren Anwendungen läuft, auch dank kreativer Third-Party-Entwickler in den Nachfolgesystemen.

2008: Intelligenz zieht in die Haustechnik ein

Als gegen Ende 2007 etwas ganz Neues als „Technik für ein intelligentes Zuhause“ – so die Worte von Professor Redeker – präsentiert wurde, begann eine völlig neue Ära in der Haustechnik: Der damit etablierte Begriff Smart Home begann Gestalt anzunehmen. Zwar war auch im FS20-System bereits komplexe Mikroprozessortechnik am Werk, aber einmal gab es keinen Rückkanal, und die damals zu günstigen Preisen

zur Verfügung stehende Prozessortechnik war noch recht einfach ausgeführt, sodass etwa funktionelle Neukonfigurationen, neue Profile etc. nicht bzw. nur deutlich aufwendiger realisierbar waren.

Mit der später verfügbaren komplexeren und in großen Mengen orderbaren Prozessortechnik konnten die kreativen Techniker ganz andere Vorstellungen verwirklichen. So wurde 2007 das System Homematic (Bild 13) vorgestellt. Es ist bidirektional, komplex ausbaubar, zentral gesteuert, umfangreich vom Anwender konfigurierbar und vielfältig verknüpfbar. Es stellt über eine Zentralensoftware Schnittstellen für das Andocken anderer Systeme bereit (hier sind z. B. FS20/FHT/HMS und andere Systeme per CUXD einbindbar und können so weiter genutzt werden). Dem kreativen Anwender bietet es vielfältige Möglichkei-

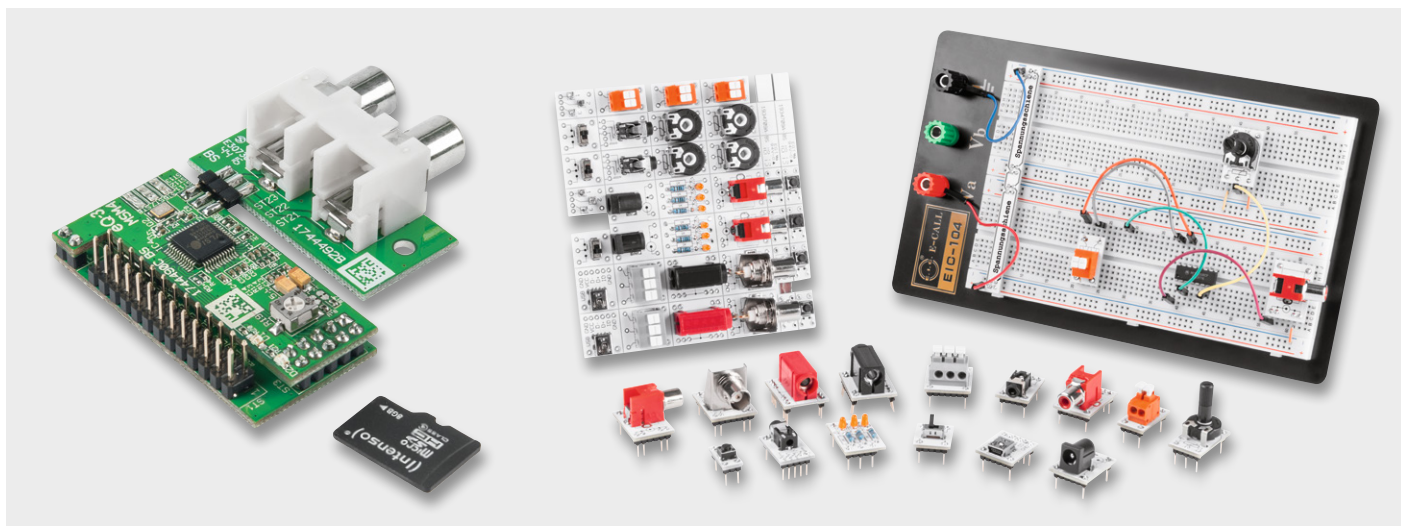


Bild 14: Innovative Bausätze sind nach wie vor angesagt und werden laufend entwickelt, hier das MP3-Soundmodul MSM4 und der ELV Prototypenadapter für Steckboards PAD1.



Cloud-Server

homematic IP
DIE NEUE SMART HOME GENERATION

Schlafzimmer

Badezimmer

Wohnzimmer

Flur

Bild 15: Per App gesteuert, sicher, vielfältig, einfach konfigurierbar: das Homematic IP System

ten, eine preiswerte, auch in den Bestandsbau integrierbare Hausautomation zu realisieren, die alle Bereiche der Haus-technik umfasst und ohne Folgekosten jederzeit umkonfigu-rier- und ergänzbar ist.

Die Entwickler, inzwischen in der ausgegründeten, aber weiter zur Firmengruppe ELV gehörenden Firma eQ-3 tätig, dachten stets weit voraus und implementierten zahlreiche Möglichkeiten, um die Komponenten auf Anwenderseite extrem umfangreich konfigurieren zu können. Erstmals waren nun auch Firmware-Updates durch den Anwender sogar per Funk (OTA) möglich, sodass die Komponenten immer auf dem neuesten Stand gehalten und auch Bugs in der natürlich komplexer werden- den Firmware und der Zentralen- software leicht korrigiert werden können. Über eine eigene Script- sprache sind zusätzlich unendliche Anwendungsmöglichkeiten für kre- ative Anwender geboten.

Das System wurde von privaten und kommerziellen Anwendern begeistert aufgenommen, und diesen sollte in der Folge auch eine besondere Rolle zukommen, denn zahlreiche Anwender schlossen sich zu einer riesigen Community im Homematic-Forum [5] zusammen, die das System individuell weiter vorantreibt. Sie entwickelt und kommuniziert mit enormer Kreativität neue Zentralen- Hardware und alternative Soft- warelösungen sowie immer neue Anwendungen, Nutzungsmöglich- keiten und Softwarebausteine (z. B. Scripte und GUIs).

Zu diesen Aktivitäten zählen dann auch die alljährlich stattfindenden Usertreffen in Deutsch- land und Österreich. Gleichzeitig wird Einsteigern geholfen, die Möglichkeiten des etwas Technik- begeisterung erfordernden Sys- tems zu erkunden und ihr eigenes System aufzubauen.

Zahlreiche Third-Party-Firmen entwickelten Zusatzdienste, die an die von eQ-3 offengelegten Schnittstellen andocken können. Es werden Apps für mobile Gerä- te und den Fernzugriff sowie tolle Bedienoberflächen entwickelt.

Zahlreiche Third-Party-Firmen entwickelten Zusatzdienste, die an die von eQ-3 offengelegten Schnittstellen andocken können. Es werden Apps für mobile Gerä- te und den Fernzugriff sowie tolle Bedienoberflächen entwickelt.



2007 – Homematic Zentrale CCU1



2008 – Luftgüte-Warner LG 300



2009 – 10-MHz-DDS-Funktionsgenerator



2010 – Energiekosten-Messgerät Energy Master Profi

Unterdessen ersinnt ein Team von mehr als 80 Technikern und Ingenieuren in Leer immer weitere Komponenten. Dass die Bewertung „Europas größter Smart Home Anbieter im Whole-Home-Bereich“ (Whole Home = Komplettsystem) vom renommierten Marktforscher Berg Insight (Report 2016) stimmt, zeigt allein schon die inzwischen verkaufte Anzahl von mehr als 25 Millionen Komponenten (inklusive des später erschienenen HmIP Systems). Denn das preiswerte und dank Funk (es gibt parallel auch ein busorientiertes System, beide können verbunden werden) schnell und einfach installierbare System fand auch sehr viele Abnehmer im kommerziellen Bau, im öffentlichen Bereich, in Firmen, Praxen, Bürogebäuden und Hotelbauten. Planungssicherheit gibt auch die von eQ-3 zugesicherte Langzeitverfügbarkeit der aktuellen Haustechniksysteme für mehr als zehn Jahre – Stand 2018.

Parallel dazu gibt es von ELV immer wieder neue Bausätze in der traditionellen Art für den Elektronikamateur – allerdings erschweren enge gesetzliche Vorgaben dies erheblich (jeder in der EU entwickelte Bausatz muss heute einen enormen bürokratischen Marathon absolvieren). Dennoch fällt den Entwicklern immer wieder eine Menge ein, sodass der Bastler auf neue und originelle Projekte wie zuletzt das MP3-Sound-Modul MSM4 oder den neuen Prototypenadapter gespannt sein darf (Bild 14).

Homematic IP – Smart Home per App

Das Thema Smart Home fasziniert, allerdings möchten sich viele im Zeitalter der bequem bedienbaren App (für fast alles), der Sprachsteuersysteme und vielfältigen Fernsteuermöglichkeiten weniger mit einem eher technisch orientierten System wie Homematic befassen. Logische Folge war die Entwicklung des Homematic IP Systems durch eQ-3. Hier (Bild 15) wird es für rein nutzungsorientierte Anwender ganz modern und einfach – Aufbau, Konfiguration und Steuerung erfolgen über eine von jedermann einfach beherrschbare Mobilgeräte-App. Damit ist das kurz HmIP genannte System besonders einfach einsetzbar – man hat eine moderne, absolut nutzerorientierte Bedienoberfläche, die alle wesentlichen Möglichkeiten der Nutzung und Konfiguration eröffnet. HmIP bildet zunächst einmal ein eigenständiges System, das über ein Gateway als zentrales Element und eine Cloud, die u. a. dem Fernzugriff dient, organisiert ist. Ständig werden hier neue und auch sehr komplexe Komponenten, z. B. für die fachgerechte Steuerung von Fußbodenheizungen, entwickelt, laufend wird auch die Funktechnik verbessert, sodass sich Reichweiten und Zuverlässigkeit erhöhen.

Ein großes Plus dieses Systems ist die Kompatibilität zum Homematic System. Das heißt, HmIP Komponenten sind nahtlos dort über eine der Zentralen, von denen es – typisch ELV – sogar eine als Selbstbausatz (Bild 16) gibt, einbindbar und bieten dann durch ihre technisch flexible Struktur dem eher technisch geneigten Anwender zahlreiche weitere Verknüpfungs- und Konfigurationsmöglichkeiten, etwa über die Expertenparameter, Scripte usw. An der Zuverlässigkeit des Systems wird ständig gearbeitet, so können u. a. seit einiger Zeit Zeitprofile direkt auf Aktoren übertragen werden. Damit können diese autark arbeiten, auch wenn es einmal einen Zentralen- oder Funkausfall gibt.

Die jüngste Baureihe des HmIP Systems, HmIP Wired (Bild 17), wurde erstmals auf der Haustechnik-Messe „Light & Building“ 2018 in Frankfurt/Main präsentiert und stellt wieder eine Zäsur in der Hausautomation dar. Hier kommunizieren die fest in die Hausinstallation integrierten Komponenten über eine Kabelverbindung miteinander – die robusteste, schnellste, preiswerteste und störstärkste Version der Haustechnik. Der Anwender hat dabei alle Freiheiten – er kann das System in Verbindung mit dem HmIP Wired Access Point zentral und rein lokal über die Smart Home Zentrale CCU3 betreiben, genauso ist das System aber wie das HmIP Funksystem per HmIP Cloud und App gewohnt einfach konfigurierbar und steuerbar. Dabei wie auch im HmIP Funksystem per Cloud geht eQ-3 einen konsequenten Weg des größtmöglichen Datenschutzes. Es werden keine persönlichen Daten angefordert oder erfasst, das System arbeitet also anonym, und die Sicherheit der Daten vor Angriffen ist auf dem höchsten Level – vom VdE zertifiziert. Über die Smart Home Zentrale ist das System wiederum kompatibel zu den Systemen Homematic und Homematic IP, somit kann man es auch sehr flexibel mit Funkkomponenten ergänzen.

Blick immer nach vorn

Sich auf Erfolge ausruhen ist nicht die Sache des Firmengründers (noch immer ist der Firmenverbund inhabergeführt) und der internationalen Crew. Die Haustechnik-Sparte bleibt dominierend, hier arbeitet man gemeinsam mit Partnern wie Mediola an immer besseren Bedien- und Visualisierungslösungen, der tieferen Integration in Sprachsteuerungen und noch höherer Systemzuverlässigkeit. Im Monatstakt kommen neue Komponenten auf den Markt, gespeist aus Anwenderwünschen und den nie versiegenden Ideen der Ingenieure und Techniker.



Bild 16: Smart Home Zentrale im Eigenbau: der ELV Bausatz Charly



2011 – Funk-Elektronik-Thermostat
ETH Comfort 200



2012 – Fingerprint-
Steuerung FAS 100



2013 – Homematic Zentrale CCU2



2014 – Komponententester und
ESR-Messgerät KT200



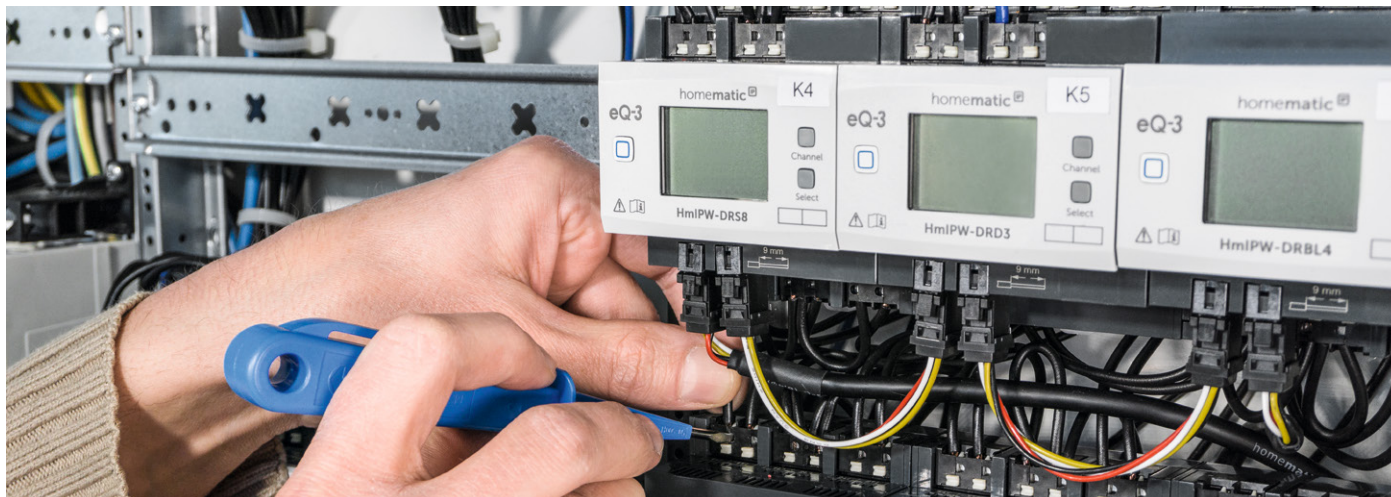


Bild 17: Homematic IP erobert den Verteilerschrank – mit Homematic IP Wired kam 2018 eine hochmoderne, busbasierte HmIP Version für die Installation in der Hausverkabelung auf den Markt.

Aber nach wie vor gilt das Augenmerk auch dem Elektroniker. Bausätze, die Vermittlung von Wissen, das Dranbleiben an aktuellen Entwicklungen wie etwa der sich rasant entwickelnden Mikroprozessortechnik sind das Credo der Entwickler und der Redaktion des ELV Journals. Und auch das Versandhaus ELV kennt keinen Stillstand. Die Produktmanager sind weltweit aktiv, um die neuesten Trends aufzuspüren und in das Sortiment aufzunehmen, daneben arbeitet die Crew intensiv an einer größeren Breite des Online-Angebots in puncto Wissen, interessante Projekte, aktuelle Nachrichten.

Innovation ist dabei nach wie vor die zentrale Leitlinie. Ein Beispiel dafür ist das große Augenmerk, das unsere Produktmanager und Techniker auf die Entwicklung der LED-Beleuchtungstechnik legen. Von Beginn des Einsatzes von LEDs als Leuchtmittel sind sie konsequent den Weg gegangen, dem Kunden nur qualitativ hochwertige Leuchtmittel anzubieten. Dazu wurde ein eigenes Testlabor eingerichtet, fortan ver-

lassen die meisten Leuchtmittel das Haus mit einem Messprotokoll, das alle relevanten Parameter transparent darstellt. Und um die Lichtqualität am Einsatzort besser beurteilen zu können, haben die Bausatzentwickler ein am Markt in diesem Preissegment und in puncto Eigenschaften einmaliges Mess- und Testgerät, das ELV Farb-Spektrometer RGBW200 (Bild 18), entwickelt, das eine genaue Analyse von LED-Beleuchtungen durch eine hochaufgelöste Erfassung der Spektralanteile, der Farbtemperatur usw. mit einem hochwertigen Sensor erlaubt – innovativ eben!

Genau solche Ideen und Innovationen ziehen sich durch die bisherigen 40 Jahre Firmengeschichte und werden auch das Markenzeichen bleiben – seien Sie gespannt!

ELV



Bild 18: Innovative Bausatztechnik – das Farb-Spektrometer RGBW200 arbeitet mit einem hochwertigen Vishay-Filtronsensor, der die Lichtempfindlichkeit des Auges abbildet.

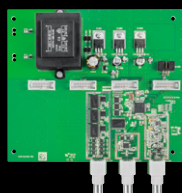


Weitere Infos:

- [1] Inside ELV – oder wie Qualität entsteht:
www.elv.de: Webcode #10247
- [2] Hier wird Qualität gemacht – ein neues Werk am neuen Platz:
www.elv.de: Webcode #10248
- [3] Speedypick: www.speedypick.de
- [4] Timemaster:
www.timemaster.de/zeiterfassung.html
- [5] Homematic-Forum:
<https://homematic-forum.de/forum>



2015 – Homematic IP Access Point HmIP-HAP



2016 – 2400-MHz-Frequenzzähler FC8000



2017 – Kreis-LED-Wecker KLW1



2018 – Charly (Raspberry-Pi-3-Zentrale)