

Technik für uns alle

Erste Folge

Der Wunsch vieler Leser

Unsere Leserumfrage hat ergeben, daß ein großes Interesse am Thema Technik besteht. Viele Leser wollen mehr über die HELL-Technik erfahren.

Das Interesse an der Technik ist gerade in unserer Firma, die seit Jahrzehnten elektronische Produkte entwickelt und baut und die in großen Schritten schnell vorangekommen ist, nur allzugut verständlich. Mit einer Artikelserie wird diesem Wunsch nun gern entsprochen, diesmal in anderer Form als die vergleichbare vor Jahren erschienene Reihe.

Kein Fachartikel

Die Techniker, Ingenieure und andere Spezialisten auf diesem Gebiet werden in dieser Serie keine Fachartikel finden. Damit wäre das Thema Technik in der „für uns alle“ zu eng gefaßt. Es soll allgemeinverständlich bleiben.

Warum ist die HELL-Technik so erfolgreich weiterentwickelt worden? Warum hat sie einen so hohen Marktwert auch international gesehen?

Wann kamen HELL-Geräte auf den Markt?

Welche Wünsche und Anforderungen haben unsere Kunden?

Welche Probleme haben wir zu lösen? All das ist in diesem Rahmen von Interesse.

An Hand von Erläuterungen alter und neuer HELL-Produkte werden diese Fragen beantwortet.

Wer kennt schon alle Produkte

Viele neue Mitarbeiter kennen die legendären HELL-Geräte nicht einmal vom Aussehen. Andere Mitarbeiter, die schon länger in unserer Firma sind, kennen vielleicht nur das Äußere der Produkte nicht aber ihr „Innenleben“. Bilder- und Schemazeichnungen sind also eine wichtige Ergänzung zum Thema.

Versuchsordnung eines früheren Hellfax-Gerätes: Die hier abgebildete Versuchsordnung von Dr. Hell für die damals große Schar der begeisterten Funkbastler zum Nachbau entworfen, zeigt die von ihm gewählte Konstruktion deutlich.

Über eine mechanisch angetriebene Walze wird beim Sender die Zeichnung abgetastet und beim Empfänger wieder aufgezeichnet.

Auch heute noch ist dieses Arbeitsprinzip bei vielen modernen Hellfax-Geräten zu finden.

Aus welchem Bereich hat die Firma sich entwickelt?

Was ist die Quintessenz, das überall vorhandene Prinzip der HELL-Technik? Schon in den ersten Jahren seiner wissenschaftlichen Forschung hat Dr.-Ing. Rudolf Hell sich mit den Problemen der drahtlosen Telegraphie und ihrer technischen Anwendungen beschäftigt. Ihre Prinzipien sind noch heute in abgewandelter Form in allen Produkten der vier Bereiche des Hauses zu finden.

Die Informationstechnik, der Bereich von dem aus sich alle HELL-Technik entwickelt hat, ist heute aber nur noch mit 10 % am Umsatz beteiligt. Die neueren Bereiche Reproduktion-, Satz- und Textil machen 78 %, 9 % und 3 % des Gesamtumsatzes aus. Dennoch, das Bild und die damit verbundene elektronische Verarbeitungstechnik ist im Prinzip auch in diesen Bereichen Thema Nummer eins geblieben.

Wozu dient die Technik?

Der Physiker und Philosoph Friedrich Dessauer, einer der Großen unserer Zeit, schreibt in seinem Buch „Streit um die Technik“: „Die Fülle der menschlichen Bedürfnisse, Wünsche, Sorgen geben die Zielursachen für das technische Gestalten und Verwenden. Dabei zielt die Technik über sich selbst hinaus. Ziel des Hausbaues ist nicht das Haus, sondern das Wohnen. Ziel des Buchdrucks ist nicht das Buch, sondern die Mitteilung.“ In diesem Sinne kann auch HELL-Technik verstanden werden. Es geht dabei

nicht um die elektronische Bearbeitung und Wiedergabe, sondern um die Information, die zum Beispiel in einem aktuellen Pressebild, in einer geschriebenen Zeile oder in einem originalgetreuen Farbbild enthalten ist.

Weil man mehr Information haben will, „über die Medien dabei sein“ möchte, darum hat die HELL-Technik ihre weltweiten Erfolge.

Hellfax-Geräte, weil man schriftliche Information zwischen weit entfernten Orten sicher und schnell austauschen will. Chromagraph-Scanner, weil man heute mit Farbbildern in Drucksachen naturgetreu informieren will.

Digiset-Lichtsetzanlagen, weil man mit aktuellen Zeitungsberichten zeitnah informieren will.

Auch für alle anderen HELL-Produkte gilt: sie dienen der Bearbeitung, Wiedergabe und Verbreitung von Informationen, die man sehen oder lesen kann.

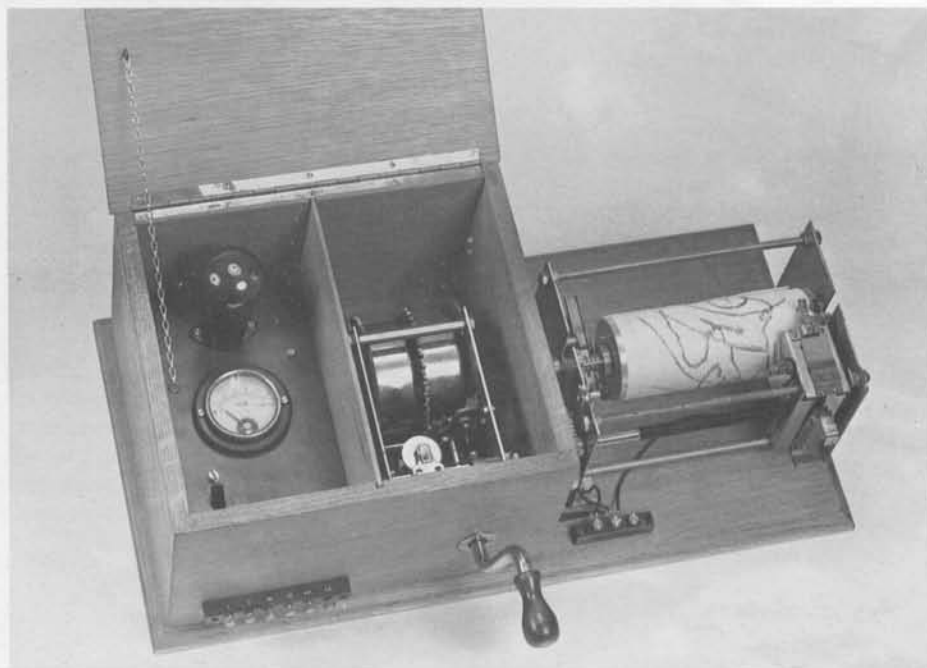
Ein Verbreitungsproblem — die aktuelle Wetterkarte

Wer denkt heute noch bei einer Wetterkarte an die Technik, mit der sie von den Meteorologen verbreitet wird? Dr. Hell aber hat sich mit diesen technischen Problem schon vor vielen Jahren befaßt, daß nämlich Wetterkarten immer „kurzlebige Informationen darstellen, die ohne Aktualitätsverluste über weite Entfernung weitergegeben und verbreitet werden sollen.

Es war ihm klar, die beste Möglichkeit bietet auch hier der Funk. Bilder oder Zeichen über Radiowellen von einem Ort zum anderen senden — an dieser Aufgabe arbeitete er damals.

Wie man Buchstaben, in elektrische Signale zerlegt, senden und beim Empfang wieder als Buchstaben aufzeichnen kann, das löste Dr. Hell mit einer „Vorrichtung zur elektrischen Übertragung von Schriftzeichen.“ Dieser später weltbekannte HELL-Schreiber, wurde ihm am 3. April 1929 patentiert.

Für Wetterkarten aber, die aus frei verlaufenden Linien bestehen, mußte eine



andere geeignete Abtastvorrichtung gefunden, für die Wiederaufzeichnung ein anderer zuverlässiger Schreibmechanismus entwickelt werden.

Hellfax

Hellfax ist ein Markenname, zusammengesetzt aus Hell und Faksimile. Denn alle Hellfax-Geräte zeichnen beim Empfang ein Faksimile vom Original auf. Die Walzen des Senders und des Empfängers rotieren bei der Übertragung synchron. Damit die ganze Walzenfläche erfaßt werden kann, werden sowohl das Abtast- als auch das Aufzeichnungssystem parallel zur Achsrichtung der Walzen mit gleicher Geschwindigkeit vorangeschoben. Dabei liefert das Abtastsystem des Sendegeräts ein elektrisches Signal des Originals. Es steuert das Schreibsystem des Empfängers: eine originalgetreue Aufzeichnung, das Faksimile, entsteht.

Warum ist Hellfax-Technik so erfolgreich geworden?

Der immer stärker werdende Verkehr auf der ganzen Welt zu Lande, besonders in der Luft und auf dem Wasser war schon vor Jahrzehnten Anlaß für die Schaffung von Wetterdiensten und Sendestationen rund um den Globus. Große Schiffe und Flugzeuge haben automatische Wetterkartenempfangsgeräte an Bord, damit sich die Navigation frühzeitig auf die Wetterentwicklung einstellen kann. Menschen und Material sollen immer sicher ans Ziel kommen. Aber auch im modernen Bürobetrieb wird Hellfax-Technik überall dort eingesetzt, wo es um Sicherheit geht. Schriftstücke, Zeichnungen, Unterschriften und vieles andere muß oft originalgetreu und schnell an weit entfernten Stellen gelesen und geprüft werden. Hellfax-Fernkopierer sind dafür die idealen Geräte.

Die Übertragungstechnik wird vollkommener. Sichtbare Unterschiede

Zeichnungen, also Bilder, deren Darstellungen in frei verlaufenden Linien angelegt sind, stellen nur eine relativ einfache bildliche Informationsform dar. Ein Foto dagegen ist aussagestärker. Warum? Es enthält eine große Skala von Halbtönen, die sehr fein abgestuft zwischen dem hellsten und dunkelsten Ton liegen. Sie geben dem Auge ein vollkommeneres Bild als eine Zeichnung. Ein Porträtfoto ist dafür ein gutes Beispiel.

Was ist Telebildtechnik?

Wie kann man Fotos über Draht oder drahtlos senden? Diese Frage war nicht nur bei den Zeitungsmachern aktuell. Dazu waren noch Übertragungsprobleme zu lösen. Sie liegen einerseits in der Präzision der fotografischen Darstellung und in der Schärfe des Bildes, andererseits in den vielen Grautönen, die abzutasten und wiederzugeben sind.

Wolf Rustmeier

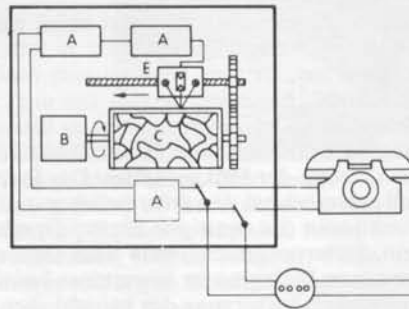


Hellfax Wetterkartensender WF 104

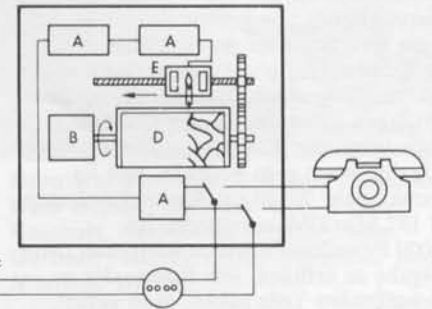


Hellfax Wetterkartempfänger WF 103

Sendebetrieb



Empfangsbetrieb

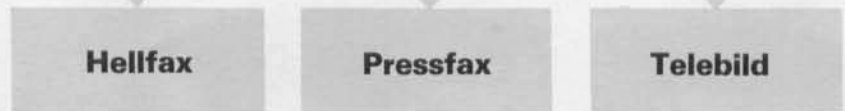


Moderne Hellfaxtechnik Fernkopiergerät HF 1048 für Bürobetrieb

- A = Elektronik
- B = Motor für den Walzenantrieb
- C = Walze mit Vorlage
- D = Walze mit Aufzeichnung
- E = Abtast-/Aufzeichnungssystem
- F = Parallel-Anschluß zum Telefon (Fernleitung)

Bildtelegrafie

Faksimile-Techniken



Aus der Bildtelegrafie wurden bei HELL Übertragungstechniken für Festbilder entwickelt, die auf unterschiedliche Anwendungsbereiche abgestimmt sind. Hellfax für Wetter und Büro. Pressfax für Zeitungseiten. Telebild für Zeitungen, Polizei, Fernsehen und Satellitenübertragungen.

„Technik für uns alle“ gibt in der zweiten Folge dieser Serie allen interessierten Lesern in Wort und Bild Aufschluß über die Themen Telebild und Pressfax.

Was ist Telebildtechnik, wozu wird Pressfax eingesetzt, womit werden Satellitenfotos aufgezeichnet? Das sind nur einige Fragen, die in der nächsten „für uns alle“ beantwortet werden.