

arbeitszeit für eine Tonne Stahl um mehr als ein Drittel.

Vor allem aber läßt Westphal die Trockendocks 7 und 8 für 52 Millionen Mark zu einem Schiffbauplatz von japanischen Dimensionen ausbauen. Das — schon fertige — Dock 8 kann Neubauten bis zu 135 000 Tonnen Tragfähigkeit aufnehmen. Das Dock 7 ist für Tanker-Giganten bis zu 200 000 Tonnen ausgelegt. Dort soll Mitte nächsten Jahres der 169 000-Tonner für Shell aus sogenannten Sektionen — außerhalb des Docks angefertigten Schiffsteilen — zusammengesetzt werden.

Bislang war es üblich, lediglich kleinere Schiffspartien von 20 bis 60 Tonnen Gewicht — etwa ein Stück Außenhaut mit den dazugehörigen Versteifungen (Profilen) — als Sektion vorzufabriken. Bei Howaldt jedoch sollen künftig bis zu 300 Tonnen schwere Rumpfabschnitte ins Baudock gehievt und dort scheinbar aneinandergefügt werden, bis der Schiffsleib komplett ist.

Durch den Schiffbau auf Scheibenart und gleichzeitige Rationalisierung der Sektionsfertigung durch Fließbandarbeit in geheizten Hallen* werden die Kieler fortan mit den Japanern mithalten können: Westphal baut den 169 000-Tonner für Shell genauso schnell wie die fernöstliche Konkurrenz (18 Monate) und — für rund 50 Millionen Mark — genauso billig.

INDUSTRIE

XEROGRAPHIE

Auf zum Kamm

In mehr als 5000 westdeutschen Büros und Amtsstuben steht seit kurzem ein Gerät, das mit seinen Knöpfen und Tasten an einen modischen Waschautomaten gemahnt. Es verrichtet grobe Büroarbeiten und vermag pro Stunde 300 Text- oder Bildkopien zu fertigen.

Der sogenannte Xerograph (eine Wortverbindung aus dem griechischen xerós

= trocken und graphein = schreiben) der amerikanisch-britischen Rank Xerox GmbH in Düsseldorf geistert mittlerweile durch die Alpträume der Konkurrenz. Binnen zwei Jahren hat sich Xerox mit dem Trockenschreiber in die Spitze der Kopierfabrikanten, unter ihnen die internationalen Photokonzerne Agfa-Gevaert und Kodak, gedrängt.

In den USA wurde im vergangenen Jahr die Hälfte von insgesamt neun Milliarden Kopien durch Xerographen besorgt. Die Aktien der Xerox Corporation, die 1953 acht Mark pro Stück kosteten, haben in Wall Street zur Zeit einen Wert von 2000 Mark. Seit 1960 verdoppelte das Unternehmen in den USA in jedem Jahr seinen Umsatz und überschritt 1964 die Milliardengrenze. Im gleichen Zeitraum verzehnfachte sich der Gewinn auf 100 Millionen Mark.

Den pfeilschnellen Aufstieg in einem Markt, in dem die Rollen bereits auf wenige große Unternehmen verteilt schienen, dankt Xerox der Erfindung eines Amateurs: des amerikanischen Patentanwalts Chester Carlson. Bereits 1938 hatte Carlson seinen Xerographen — er ermöglicht das Kopieren von Schriftsätzen auf elektrostatischem Wege — zum Patent angemeldet. Aber außer einer Würdigung in der „New York Times“ brachte ihm seine Erfindung nichts ein.

Neun Jahre lang kloppte der Patentanwalt mit den elektrotechnischen Ambitionen bei mehr als 20 Firmen in aller Welt zwecks Auswertung des Patents an. Doch Carlson kloppte vergebens. Sogar der führende Elektronik-Konzern International Business Machines (IBM) reichte die Erfindung nach zweimaliger Prüfung als unbrauchbar zurück.

Erst der weithin unbekannte Photofabrikant Joseph Wilson, der 1947 die Xerox-Rechte erworben hatte, verhalf Carlson zum endgültigen Durchbruch. Wilson mußte jedoch noch drei Jahre warten, bevor er 1950 den ersten brauchbaren Xerographen — er wurde noch mit der Hand betrieben — herausbringen konnte. Und erst mit dem Gerät 914, das 1960 serienreif war, gelang Wilsons Xerox Corporation der große Wurf.

Grundlage der xerographischen Kopiermethode ist ein physikalisch-elektrischer Vorgang. Rank-Xerox-Geschäftsführer Warns: „Das Prinzip hinter der Xerographie kennt jedes Schulkind anhand der Beobachtung, daß Haare nach kräftigem Kämmen zum Kamm aufstreben.“

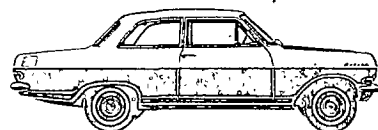
Eine sogenannte Halbleiterschicht aus Kunststoff wird positiv elektrisch aufgeladen. Die dunklen und hellen Stellen der Vorlage beeinflussen bei Lichteinwirkung die Ladung. Sie verschwindet an den belichteten Stellen und konzentriert sich an den dunklen Punkten. Sodann wird negativ geladenes Kunstharzpulver auf die Platte geblasen, das von den unbelichteten Stellen angezogen wird.

Das so sichtbar gemachte elektrische Bild läßt sich in beliebiger Menge auf praktisch jedes Papier übertragen. Das Farbpulver verschmilzt mit dem Papier zu einer unlöslichen Einheit.

In Westdeutschland stieß Rank-Xerox auf 20 Konkurrenten, die etwa 250 ver-

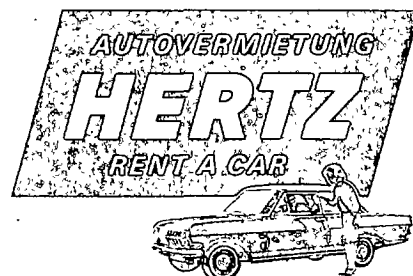
* Die Spezialstähle für Supertanker können bei Temperaturen unter fünf Grad Celsius nicht mehr verschweißt werden.

JETZT FAHREN



SPÄTER ZAHLEN

Bargeldlos und ohne Formalitäten mieten Sie mit der Hertz-Kreditkarte bei über 2000 Hertz-Niederlassungen in der ganzen Welt Opel oder andere erstklassige Wagen. Ideal, wenn Sie Ihre Flug- oder Bahnreise mit dem Auto fortsetzen wollen. Anträge für Hertz-Kreditkarten halten alle Hertz-Niederlassungen bereit.



Hertz gibt Ihnen das Steuer in die Hand

Kostenlose Wagenreservierungen übernimmt jede Hertz-Niederlassung, Ihr Reisebüro oder Automobilclub. Ein Anruf genügt, alles weitere erledigen wir.



Xerographie-Erfinder Carlson
Mit 100 Millionen ins Privatleben

AFFÄREN

BÜRGERMEISTER

Ergebener Diener

Was der SPD an der Parteispitze fehlt, hat sie in der pfälzischen Kleinstadt Kirn: einen Politiker mit magnetischer Anziehungskraft. Bürgermeister Heinrich Schneider, 62, sicherte seiner Partei in der 10 000-Seelen-Gemeinde eine Popularität wie nirgendwo sonst im Lande Rheinland-Pfalz.

Bei den Kommunalwahlen 1956 errang die SPD in Kirn 50 Prozent der Stimmen, vier Jahre später 53 Prozent. 1964 stimmten 60 Prozent der Wähler für Schneider und für die SPD, bei den gleichzeitig veranstalteten Kreistagswahlen sogar 63 Prozent. Das war einmalig in der CDU-Domäne an Rhein und Mosel.

„Wir haben hier versucht“, so erläuterte Schneider, „die Vergangenheit auf unsere Weise zu bewältigen. Das wird von der überwältigenden Mehrheit der Bevölkerung anerkannt.“

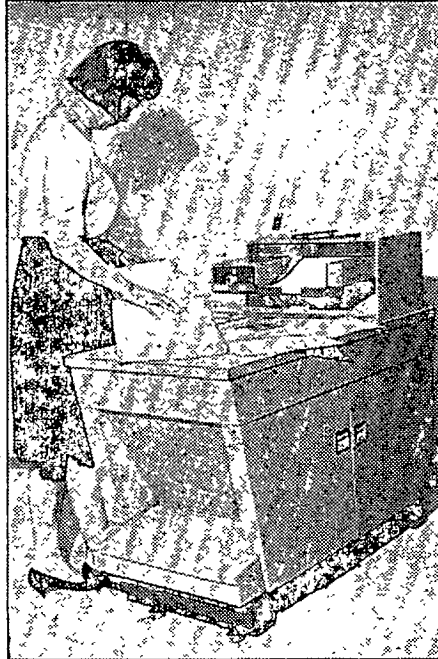
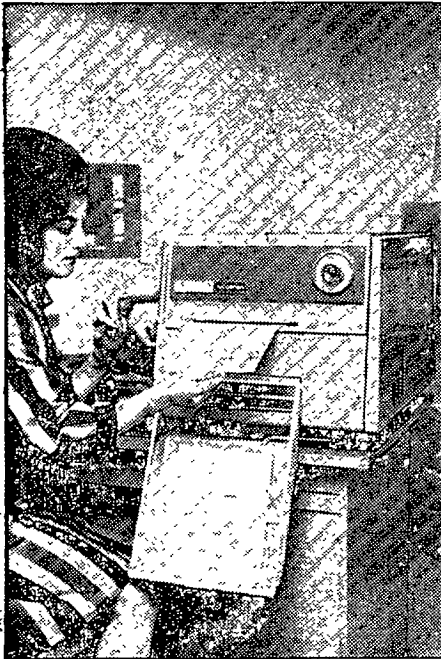
Und auch Schneider selbst, der Erfolge hat wie selten ein deutscher Sozialdemokrat, hat seine eigene Vergangenheit bewältigt wie kaum ein anderer deutscher Sozialdemokrat: Wie heute als SPD-Mann, amtierte er vor einem Vierteljahrhundert als NS-Mann in der Bürgermeisterei von Kirn.

In der nächsten Woche sieht sich die sozialdemokratische Wahllokomotive vor Gericht ihrer Vergangenheit konfrontiert. Vor der 2. Zivilkammer des Landgerichts Kreuznach muß sich Schneider, in einem selbst angestregten Widerrufs-Prozeß, gegen Vorwürfe verteidigen, er sei „ein treu ergebener Diener“ des Führers gewesen und habe „bis 1945 hundertprozentig zur NS-Sache gestanden“.

Die braunen Flecken auf dem roten Gewand des Bürgermeisters hat ein parteiloser Steuerberater namens Heinrich Nonweiler entdeckt, der zugegen war, als Schneider Ende 1962 nach dem Tode des ehemaligen NS-Ortsgruppenleiters von Kirn eine Grabrede hielt. In einem Gedächtnisprotokoll notierte der Steuerfachmann, was der vormalige NS- und nunmehrige SPD-Bürgermeister unter anderem gesagt haben soll:



Stadtoberhaupt Schneider
Kirn bleibt sich treu



Kopiergeräte Xerox 813, 914: Unverkäuflich

schiedene Geräte für mehrere Kopierverfahren produzieren. Es sind

- ▷ das Diffusions-Verfahren,
- ▷ das Verifax-Verfahren,
- ▷ das Zweibad-Verfahren,
- ▷ das Thermokopier-Verfahren und
- ▷ das Lichtpaus-Verfahren.

Geräte der drei ersten Arten stellen die Kopien auf photochemischem Wege her. Die Vorlage wird dabei vermittels Licht auf ein mit Silbersalzen beschichtetes Kopierpapier übertragen, das entwickelt und schließlich gewässert werden muß. Die bekanntesten Geräte dieser Art sind der „Agfa Copyrapid“, die „Gevacopy“ und der „Kodak Verifax“.

Das zur Zeit am meisten verbreitete Thermokopiergerät ist der Thermo-Fax der amerikanischen 3 M Company. Die Vorlage wird bei dieser Kopiermethode nicht durch Licht, sondern durch Wärmestrahlung übertragen. Die warme Strahlung trifft auf das Kopierpapier, das sich in engem Kontakt mit dem Original befindet. Von den hellen Stellen wird das Licht reflektiert, von den dunklen absorbiert; mithin staut sich die Wärme an den schwarzen Buchstaben und überträgt diese auf das Papier.

Beim Lichtpaus-Verfahren schließlich werden ultraviolette Strahlen auf eigens dafür präpariertes Papier geworfen.

Allen diesen Verfahren ist ein Nachteil gemeinsam: Sie benötigen Spezialpapier, auf das die Schrift oder die Bilder einkopiert werden. Xerographieren hingegen läßt sich sogar auf billigstem Papier. Da die Apparate nicht mit teuren Spezialpapieren arbeiten, können sie von jeder Hilfskraft bedient werden.

Allerdings sind die Xerox-Geräte vom Typ 914 nur in Betrieben rentabel, die einen monatlichen Mindestbedarf von etwa 2000 Kopien haben. Trockenschreiber dieses Typs stehen beispielsweise in Großunternehmen wie VW, Mannesmann oder Phoenix-Rheinrohr. In Lottozentralen dienen die Trockenschreiber zur raschen Übermittlung der Gewinner.

Für die Kleinkundschaft haben die Amerikaner neuerdings einen Mini-Xerox 813 entwickelt, der auf einem kleinen Tisch Platz hat.

Auch der Medizin will Xerox-Chef Wilson mit seinem Kopierkasten helfen. Künftig wird der Chirurg in eiligen Fällen nicht mehr auf das zeitraubende Entwickeln der Röntgenplatte warten müssen, sondern in kürzester Frist ein xerographisch hergestelltes Positiv in Händen halten.

Eine Weiterentwicklung des Carlson-Patents, die sogenannte Xeroradiographie, die mit Röntgenstrahlen arbeitet, dient der Industrie zur Materialprüfung. In wenigen Sekunden ermöglicht sie eine einwandfreie Fehlerkontrolle von Metallen und Legierungen. In der Rundfunk- und Fernsehtechnik vereinfacht das xerographische Verfahren die Fertigung gedruckter Schaltungen. Auch in der Kriminalistik findet die neue Technik bereits Verwendung. So können die Steckbriefe gesuchter Verbrecher mitsamt den Fingerabdrücken auf dem Funkwege xerographisch übermittelt werden.

Mit dem Selbstbewußtsein des Arrivierten sieht Karl-Helmut Warns, Chef der Düsseldorfer Xerox-Niederlassung, in die Zukunft: „Wir haben keine Sorgen, wir sind der Konkurrenz einen Schritt voraus.“

Ausdruck dieser Sorglosigkeit ist die Praxis des Unternehmens, niemandem einen Xerox zu verkaufen. Für die Lieferung des Typs 914 etwa berechnet Warns den Aufstellern eine monatliche Grundmiete in der enormen Höhe von 400 Mark, obwohl andere Kopiergeräte bereits für 500 Mark zu kaufen sind. Überdies muß der Mieter, wenn er im Monat mehr als 2000 Kopien anfertigt, pro Stück 15 Pfennig zahlen. Auch der neue Zwerg-Xerox 813 ist, obwohl ebenfalls unverkäuflich, nicht billig. Seine monatliche Mindestmiete beträgt 220 Mark.

Der Sorge um das Inkasso der Mieten ist der Xerographie-Erfinder Chester Carlson entfallen. Der Amateur-Techniker zog sich mit der bisher erzielten Lizenz-Beute von 100 Millionen Mark ins Privatleben zurück.