

Hansjörg Nipp

Curta, Carena & Co.

Geschichte der Contina in Mauren



Inhalt

Vorwort	06
Einladung auf Schloss Vaduz	08
Alles begann mit der Universal-Taschenrechenmaschine	10
Erfindung der Rechenmaschine	10
Familie und Rechenmaschinenfabrik Herzstark, Wien	12
Curt Herzstark	13
Anschluss Österreichs 1938	13
Im Krieg	16
Der Arbeitsmarkt in Liechtenstein 1943	16
Arbeit in Vorarlberg – Ein Bericht	17
Verhaftung 1943, Konzentrationslager	18
Neuzeichnung der Taschenrechenmaschine im KZ Buchenwald	21
Befreiung aus dem Konzentrationslager	21
Auf der Suche nach einem Produktionsbetrieb 1945	22
Zwischenspiel bei Rheinmetall AG in Sömmerda	22
Flucht nach Wien	23
Auf der Suche nach Geldgebern	24
Die Bureaux- und Rechenmaschinenfabrik Contina AG	25
Vorbesprechungen	25
Gründung der Contina AG	26
Schweizer Reaktionen	30
<i>Neue Rechenmaschinen</i>	30
<i>Firmengründungen und Aufenthaltsbewilligungen in Liechtenstein</i>	32
Die fürstliche Vermögensverwaltung mit Blick auf die frühen Industrie Gründungen	35
Standort und Fabrikationsgebäude	35
Auseinandersetzungen	38
Vorbereitungen zur Serienfertigung	40
Anfang im Gasthaus Hirschen	40
Entwicklungsarbeit	40
Lehren	44
Im neuen Fabrikgebäude	45
Contina AG und Industrie in Liechtenstein 1949	54
Contina AG	54
Entwicklung und Struktur der Industrie	60
Finanzielle Krise in der Contina AG	63
Beinahe Konkurs	65
Totalabschreibung der Aktien und Aktienverlust Curt Herzstark 1950	67
Rückzug von Curt Herzstark	68

Contina, Firmenentwicklung bis 1954	72
Produktion wird hochgefahren	72
Montage der Rechenmaschinen zieht nach Mauren	72
Curta Rechenmaschine im Pressespiegel	83
Lehrlingsausbildung	86
Personalentwicklung in den Gründungsjahren	86
Betriebsleitung nach dem Ausscheiden von Curt Herzstark	89
Weiterentwicklung zur Rechenmaschine CURTA II	90
Curta Preise und Werbung	90
Entwicklung der Curta Produktionsstückzahlen	95
Die Gemeinde Mauren und die Contina	97
Die Industrie in Liechtenstein um 1954	100
Neue Produkte: Kamera-Objektive, Balgengeräte, Plattenspieler	103
Objektive	103
Balgengeräte	106
Stereokamera	106
Primafon Plattenspieler und „Tönende Bücher“	108
Die Standard-Filmkamera	112
Weitere Entwicklung der Contina AG	119
Spiegelreflexkamera Rectaflex	120
Contina AG während der Rezession 1957/1958	121
Weiterentwicklung der Rechenmaschinen	121
Neues von der Photokina 1958	125
Die Revolverkamera	126
Carena Filmkameras und Filmprojektor	127
Filmkamera Auto-Carena	127
Zoomex Kamera	135
Werbung im Land	140
Geschäftsgang 1962	143
Skinopter und Endoskop	143
Der erste Filmprojektor	144
Weiterentwicklungen bei den Filmkameras	145
Preisgestaltung und Kundenkreis	146
Foto- und Filmmesse Photokina 1963	146
Zoomex-S Filmkamera	147
Super-8-mm – ein neues Filmformat	154
Filmprojektor Carena-S8S-Sound	155
Contina AG und Situation Arbeitskräfte 1965	156
Firmenareal	156
Personalbestand	157
Produkte von 1947 bis 1965	158
Beschränkung der Zuwanderung von ausländischen Arbeitskräften in Liechtenstein	160

Ende der Contina AG, Übergang zur Hilti AG	162
Befestigungstechnik Hilti AG	162
Contina AG wird von Hilti AG übernommen	162
Erste Reaktionen der Contina Mitarbeiter	163
Neue Anstellungs- und Arbeitsbedingungen	164
Die Contina Produkte in der Hilti Ära	165
<i>Rechenmaschinen Curta</i>	165
<i>Tonfilmprojektor</i>	167
<i>Die letzte Filmkamera</i>	167
Carena: Firma und Markenname	168
Die weitere Entwicklung des „Hilti Werk 3“, ehemals Contina AG	169
 Epilog zu Curt Herzstark	 172
 Anhang	 174
Das Prinzip der Staffelwalze, Details der Curta Rechenmaschine	174
 Quellen- und Literaturverzeichnis	 179

Einladung auf Schloss Vaduz

ERWARTEN SIE UND ING. POGRACZ FELDKIRCH STOPP ERBITTEN NACHRICHT BEI ANKUNFT = ULRICH LIECHTENSTEIN +

Telegramm von Prinz Ulrich von Liechtenstein an Ing. Curt Herzstark, Linke Wienzeile 274, Wien 15, vom 26. März 1946.

Curt Herzstark wurde mit diesem Telegramm auf Schloss Vaduz eingeladen, um seine Erfindung, eine kleine Taschenrechenmaschine, Seiner Durchlaucht dem Fürsten von Liechtenstein vorzuführen. Der Erfinder stammte aus einer Industriellenfamilie, welche in Wien eigene Rechenmaschinen baute und Zukaufprodukte mit und ohne Modifikationen vertrieb. Herzstark hatte 1938 zwei Patente für eine kleine, leichte Rechenmaschine eingereicht. Nun war er 1946 auf der Suche nach Geldgebern für die Produktion seiner Maschine.

Das Liechtensteinische Fürstenhaus wurde auf seine Erfindung aufmerksam, und so wurde er Mitte März 1946 in das Palais Liechtenstein am Minoritenplatz in Wien eingeladen, um seine Rechenmaschine den Prinzen Karl Alfred und Ulrich von Liechtenstein, dem ehemaligen Finanzminister Dr. Otto Juch, dem Ing. Pongrac und weiteren Fachleuten vorzuführen. Nach zwei Tagen wurde Curt Herzstark informiert, dass Fürst Franz Josef II. grosses Interesse an der Erfindung zeige. Er wurde auf Schloss Vaduz eingeladen.

„Bald nach unserer Ankunft [in Vaduz] überbrachte der Chauffeur Herein Ing. Pongrac und mir im Namen Seiner Durchlaucht für den nächsten Tag vormittags eine Einladung in das Schloss. Es war ein Sonntag. Herein holte uns ab. In einem großen Saal, von dem aus man eine herrliche Rundschau genoss, tagte der Familienrat. Exzellenz Dr. Juch stellte uns dem Fürsten vor.“

Osterreichische Post- und Telegraphenverwaltung

Tele **FELDKIRCH VORARLBERG 1675 18 26 1620 = CLEBZ2-4** : 463/238

aus

Aufgenommen		Übermittelt	
Monat	Jahr	Tag	Zeit
26. MRZ	1946		

ING HUZSTARK LINKEWIENZEILE

Wien TA 274 WIEN15 =

ERWARTEN SIE UND ING POGRACZ FELDKIRCH STOPP ERBITTEN NACHRICHT BEI ANKUNFT = ULRICH LIECHTENSTEIN +

EINGEGANGEN
27. MRZ. 1946

Raum für dienstliche Rückfragen

Telegramm vom 26. März 1946 an Curt Herzstark: Einladung auf Schloss Vaduz.
Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck



Die Rechenmaschine in der Hand
des Erfinders Curt Herzstark, 1946.
Foto: Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck

Nach einem gnädigen: 'Ich habe schon viel Interessantes über Sie gehört', machte der Landesherr mich mit seiner Frau, Fürstin Gina, seinem Schwiegervater, Graf Wilczek, einem Grafen von Meran und einer Reihe weiterer Damen und Herren bekannt. Wie sich herausstellte, befanden sich unter ihnen auch zwei Patentanwälte.

Ich packte meine Prototypen aus und Seine Durchlaucht, die sich bekanntermaßen zum Privatvergnügen mit mathematischen Studien befaßte, begann unter meiner Anleitung erste Rechnungen auszuführen. ...Das Gespräch dauerte gegen drei Stunden.

Es wurde beschlossen, diese 'hochinteressante Neuheit' weiteren Untersuchungen zu unterziehen und das umfangreiche Exposé, das ich mitgebracht hatte, eingehend zu prüfen. Mir wurde noch die Ehre zuteil, zum Abendessen ins Schloß geladen zu werden. Es waren mehrere Gäste anwesend. Ich wurde ermuntert, aus meinem Leben zu erzählen, man hat sich mit mir angeregt unterhalten, mir Gemälde gezeigt und Durchlaucht waren äußerst leutselig.

Ganz begeistert über diesen freundlichen Empfang erwachten verschüttete monarchistische Gefühle in mir und bestärkten mich in dem Entschluß, als eine Art 'Messias' beim Aufbau einer liechtensteinischen Industrie mitzuwirken.

All das klang sehr verlockend. Mich aber hat der Gedanke fasziniert, einen Betrieb von Grund auf nach meinen Ideen und Vorstellungen aufzubauen und trotz immenser Mehrarbeit alles selbst zu arrangieren und organisieren. Eine solche Aufgabe reizte mich einfach. Ich wollte mir damit beweisen, was ich kann.“

*Curt Herzstark, zit. in: „CURTA Geschichte und Geschichten um eine kleine Rechenmaschine und ihren Erfinder“
Liechtensteinisches Landesmuseum*

Dieses Zusammentreffen auf Schloss Vaduz führte im Frühjahr 1946 in der Folge zur Gründung der Contina Bureaux- und Rechenmaschinenfabrik Aktiengesellschaft und zum Aufbau eines Produktionswerks in Mauren.

Curt Herzstark hatte sich entschieden, eine Rechenmaschinenfabrik von Grund auf neu zu bauen, seine Erfindungen, seine Ideen einzubringen und die Firma zu leiten. Schliesslich hatten seine Vorfahren schon eine Rechenmaschinenfabrik. Damit wollte er seinen Lebenstraum verwirklichen. Er wollte nicht nur Angestellter in einem Betrieb sein. Daher hat er nach den Gesprächen in Vaduz ein bereits bestehendes, verlockendes Angebot als Direktor in einer schweizerischen Firma mit Bezug von Lizenzgebühren abgelehnt.

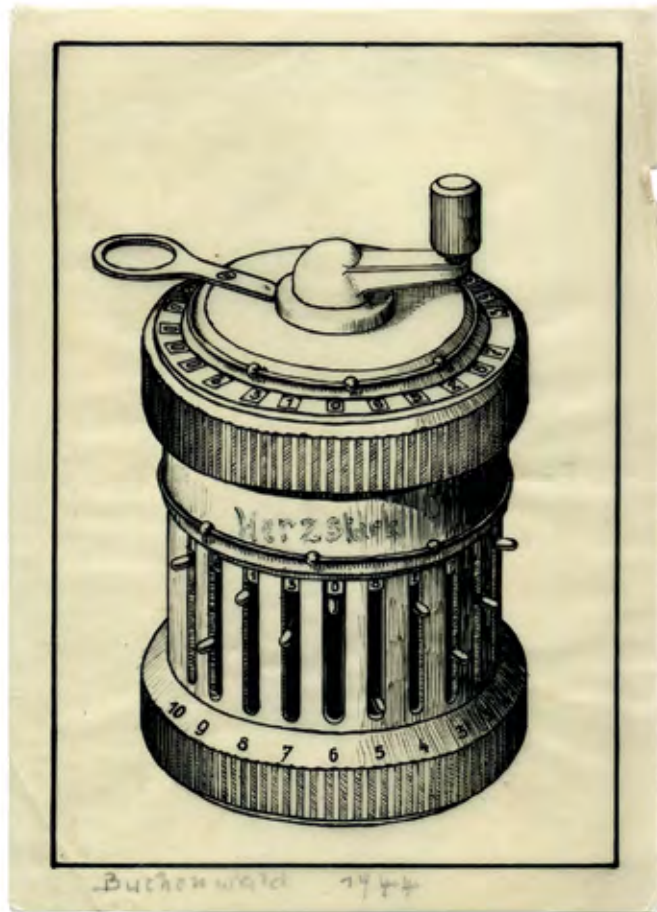
Hildegard erzählt, dass sie einer Frau öfters Sacharin mitbrachte. Dazu teilte sie ihr Mittagbrot, welches sie zur Arbeit mitnahm, versteckte darin das Sacharin und fügte die zwei Hälften wieder mit Stecknadeln zusammen. Wenn Kontrollen mit Leibesvisitation anstanden, wurden sie meist am Bahnhof von Mitbürgern vorgewarnt. Schnell wurde das Schmuggelgut am Bahnhof versteckt. Nach der Rückkehr von der Arbeit wurde es wieder abgeholt. Das ging solange gut, bis sie von einem Bahnhofangestellten verpiffen wurden. Das Schmuggelgut wurde konfisziert.

Weitere Folgen gab es nicht, aber sie mussten von nun an noch vorsichtiger beim Schmuggeln sein. Hildegard beendete die Arbeitsstelle noch vor dem Zusammenbruch des Reichs und hat daher auch keine direkten Kriegshandlungen erlebt. Es gab allerdings manchmal Fliegeralarm, und statt in gesicherte Räume zu flüchten, stiegen sie und einige ihrer Mitarbeiterinnen in jugendlichem Leichtsinn auf einen Holzstapel und hofften, Flieger zu sehen.

Es gab allerdings zu dieser Zeit nur einen einzigen Luftangriff in Vorarlberg, nämlich am 1. Oktober 1943 auf Feldkirch. Alliierte Flugzeuge wollten Augsburg bombardieren, mussten aber den Angriff wegen schlechten Wetters abbrechen. Ein Geschwader flog als Gelegenheitsziel Feldkirch an. Beim Bombenangriff wurden 167 Personen, darunter viele Schulkinder, getötet. Die Explosionen wurden auch in Mauren wahrgenommen. Man hörte die Detonationen und man spürte sogar die Druckwellen.

Verhaftung 1943, Konzentrationslager

Während dieser Zeit versuchte Curt Herzstark, in Wien im Kriegsalltag den Betrieb mitsamt seiner Belegschaft über die Runden zu bringen. Es blieb keine Zeit für die Weiterentwicklung seiner kleinen Rechenmaschine. Im Juli 1943 trat ein folgenschweres Ereignis ein: Eines Morgens kamen zwei Mitarbeiter nicht zur Arbeit. Sie hatten im Radio feindliche Sender abgehört, Kopien mit der Schreibmaschine gemacht und diese verteilt. Sofort wollte sich Herzstark für



Detailzeichnungen Liliput Rechenmaschine, KZ Buchenwald, 1944.
Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck

seine Mitarbeiter einsetzen, erfolglos. Die Polizei nahm dies zum Vorwand für eine Hausdurchsuchung und konstruierte aus ein paar privaten Dokumenten eine Anzeige.

Es wurde ihm vorgeworfen: „Unterstützung von Juden und anderen staatszersetzenden Personen und Ärgernis erregende Beziehungen zu arischen Frauen.“ Er kam ohne Gerichtsverfahren in „Schutzhaft“ bei der Wiener Polizei und erfuhr am eigenen Leib, wie niederträchtig die Gefangenen in der „Judenzone“ behandelt wurden.

Nach Zwischenaufhalten in Gefängnissen von Wien, Linz und Budweis lernte er in St. Pankraz erstmals die sadistischen Behandlungsmethoden der SS kennen. Schliesslich landete er Mitte Oktober 1943 im Konzentrationslager Buchenwald bei Weimar. Hier wurde Curt Herzstark unter die „politischen“ Häftlinge eingereiht. Zunächst arbeitete er in der Gärtnerei, dann bei der Kläranlage, bis er schliesslich eines Tages zur Arbeitsvorbereitung in die ins Lager integ-

Aufgrund seiner schweren Erkrankung, der inzwischen sistierten direkten Verhandlungen mit dem Fürsten und der Aussicht, Mitbesitzer einer Firma zu werden, willigte Herzstark schlussendlich ein. Bei den Verhandlungen herrschte manchmal ein rauer Ton von Seiten der Verhandlungspartner vom Administrations-Kontor wie Herzstark und ein anwesender Besucher berichteten.

Gründung der Contina AG

Am 14. September 1946 wurde die „Contina Bureaux- und Rechenmaschinenfabrik Aktiengesellschaft“ mit Sitz in Vaduz mit einem Aktienkapital von Fr. 650'000.– von der Administrations-Kontor Aktiengesellschaft gegründet. Es unterzeichnete Prinz Heinrich von Liechtenstein.

Die Eigentümer der Contina AG waren zu je 1/8 Fürst Franz Josef II. und seine Geschwister bzw. Schwäger:

S.D. Fürst Franz Josef II., Dipl. Ing., Vaduz
 S.D. Prinz Karl Alfred von und zu Liechtenstein, Dipl. Ing., Vaduz
 S.D. Prinz Heinrich Hartneid von und zu Liechtenstein, Dipl. Kfm., Vaduz
 Artur Graf Strachwitz, Dr. phil., Vaduz, (Ehegatte der Prinzessin Maria Theresia)
 S.D. Prinz Georg von und zu Liechtenstein, Dr. Ing., Vaduz
 S.D. Prinz Ulrich von und zu Liechtenstein, Dr. jur., Vaduz
 Peter Graf zu Eltz, Dr. jur., Vaduz, (Ehegatte der Prinzessin Marie Henriette)
 S.D. Prinz Louis von und zu Liechtenstein, Dipl. Forstwirt, Vaduz.

Der Zweck der Gesellschaft lautete:

„Der Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Bureaux- und Rechenmaschinen aller Art, sowie die Betätigung in verwandten Produktions- und Handelszweigen ...“

[Liechtensteinisches Handelsregister, Amt für Justiz](#)

Zu Verwaltungsratsmitgliedern der Contina AG wurden Dr. jur. Alois Ritter, Vaduz, Dr. jur. Prinz Ulrich von und zu Liechtenstein, Vaduz, Dr. phil. Artur Graf Strachwitz, Vaduz, Dr. Otto Juch, Wien, und das Administrations-Kontor, Vaduz, gewählt.

Verwaltungsräte des Administrations-Kontors waren wiederum die fürstlichen Geschwister bzw. deren Schwäger. Prinz Ulrich von Liechtenstein und Otto Juch, ehemaliger Finanzminister von Österreich, sowie Prinz Alfred von Liechtenstein (Verwaltungsrat der Administrations-Kontor Aktiengesellschaft) sassen zur selben Zeit auch im Verwaltungsrat der Bank in Liechtenstein AG. Die Firma „Contina“ wurde am 21. September 1946 in das liechtensteinische Handelsregister eingetragen.

Curt Herzstark erhielt am 19. September 1946 einen Anstellungsvertrag, mit welchem er für die Dauer von zehn Jahren als technischer Direktor und als Mitglied der Geschäftsleitung ernannt wurde. Das monatliche Bruttoeinkommen war auf Fr. 3000.– festgesetzt. Anfallende Steuern aus dem Einkommen übernahm die Contina AG.



Beschluss zur Eintragung der Contina AG in das Öffentlichkeitsregister, 21. September 1946. Liechtensteinisches Handelsregister

Schweizer Reaktionen

Die Schweizer Behörden sahen kein volkswirtschaftliches Bedürfnis für eine neue Rechenmaschine. Sie sahen zusammen mit der Schweizer Rechenmaschinenindustrie keinen Bedarf und keine Anwendung für eine solche Taschenrechenmaschine. Sie hatten Angst vor Konkurrenzierung der einheimischen Produkte und vor Abwerbung von Arbeitskräften, welche in der Schweiz wegen der einsetzenden Konjunktur sehr gefragt waren.

Neue Rechenmaschinen

Am 4. Mai 1947 beurteilte das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) im Zusammenhang mit der liechtensteinischen Aufenthalts- und Arbeitsbewilligung für Curt Herzstark in einem Schreiben an die Fremdenpolizei Bern die neue Rechenmaschine:

„Der Bedarf an Rechenmaschinen ist gegenwärtig sowohl im In- als auch im Ausland sehr gross. Dagegen seien die schweizerischen Produzenten in normalen Zeiten durchaus in der Lage, den einheimischen, sehr hohe Ansprüche stellenden Bedarf zu decken. 70 % der Produktion der Firma Egli A.G. werde angeblich exportiert. Auch die Konkurrenz vom Ausland mache sich wieder sehr bemerkbar. Die Eröffnung eines weiteren Betriebes bedinge bei dem gegenwärtigen Mangel an qualifizierten Arbeitskräften entweder ein Abwandern derselben aus den bestehenden Spezialfabriken oder die Hereinnahme ausländischer Arbeitskräfte. Das erstere würde eine direkte Schädigung einheimischer Betriebe bedeuten und das letztere erweckt vom arbeitsmarktlichen Standpunkt sowie im Hinblick auf die Überfremdungsfahr Bedenken.

Das Ergebnis unserer Erhebung fassen wir wie folgt zusammen:

- a) Von Fachkreisen werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass für den Bedarf in normalen Zeiten genügend Büro-Rechenmaschinen für vier Rechenarten in der Schweiz hergestellt werden.
- b) Es scheint, dass Rechenmaschinen kleinsten Ausmasses für vier Rechenarten auf die Dauer zu wenig Gewähr für Präzision und Leistung bieten.

c) Im Vergleich zu den leistungsfähigen Büro-Rechenmaschinen wie Madas und Stima Universal erscheint die Kleinrechenmaschine Contina verhältnismässig teuer.

d) Nach den aus Fachkreisen (Hersteller und Vertreter) erhaltenen Auskünften sind schon viele ähnliche Versuche gemacht worden, doch habe sich bisher keines dieser Modelle auf längere Zeit bewährt. Die von der Firma Herzstark, Wien, früher konstruierte Rechenmaschine „Facta“ sei nie zu grösserer Bedeutung gelangt.

e) Im Fürstentum Liechtenstein besteht bereits die im Jahre 1945 gegründete Kleinrechenapparatfabrik Addimult A.G., Schaan. Sie konnte anscheinend erst seit Anfang dieses Jahres Rechenapparate liefern.

f) Wie aus der Firmenbezeichnung „Contina, Büro- und Rechenmaschinenfabrik A.G.“ geschlossen werden kann, ist später auch die Herstellung von weiteren Maschinen vorgesehen. Es könnte dadurch später noch eine Tangierung der Interessen anderer einheimischer Büromaschinenfabriken eintreten.

g) Die bereits gegründete Contina A.G. hat für leitende Posten schon zwei weitere Ausländer angestellt. Es handelt sich dabei um den österreichischen Staatsangehörigen Dr. Holeček Karl, 1907, der als Assistent des technischen Direktors vorgesehen ist, sowie um den französischen Staatsangehörigen Spie Frédéric, 1908, der ebenfalls als Angestellter des technischen Direktors tätig sein soll. Ein Herr Tschopp, welcher mit Herzstark diese betreffenden Anstellungsverträge unterzeichnete, hat ebenfalls ein Aufenthalts- und Arbeitsbewilligungsgesuch eingereicht, das zur Zeit durch unsere Sektion behandelt wird.

Gestützt auf diese Erwägungen gelangen wir zu der Auffassung, dass die Eröffnung eines weiteren Betriebes für die Fabrikation von Kleinrechenmaschinen und eventuell von nicht näher bezeichneten Büromaschinen auf die Dauer kaum einem volkswirtschaftlichen Bedürfnis entspricht. Bei dem gegenwärtigen Mangel an Arbeitskräften im Fürstentum Liechtenstein könnte zudem, wie bereits erwähnt, eine solche Fabrikation nur aufgenommen werden, indem entweder Ausländer hereingenommen oder die notwendigen Fachkräfte anderen Spezialfabriken wegengagiert werden.

Die Maschine beruhe auch auf dem Staffelwalzensystem. Die Konstruktion sei neuartig. Alles sei viel kleiner. Man könne auch nicht einfach ablesen.

Telefongespräch des BIGA vom 13.3.1947 mit Stima Rechenmaschinen:

„Die neue Maschine sei nicht erwünscht. Weitere Konkurrenz.“

BA Dossier: E7175B#1976/197#1059* Contina AG

Firmengründungen und Aufenthaltsbewilligungen in Liechtenstein

Die schweizerischen Bundesbehörden befassten sich im Rahmen ihrer fremdenpolizeilichen Aufgaben für Einreise- und Aufenthaltsbewilligungen auch intensiv mit Curt Herzstark und der Rolle der fürstlichen Firmen. Die Angelegenheit gelangte bis zum Bundesrat.

Die eidgenössische Fremdenpolizei beurteilte in einem internen Schreiben vom 12. Juni 1947 an die Rekurssektion des eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements auch die Situation der Beteiligung des Fürsten an verschiedenen Industrieprojekten:

„... Wir machen darauf aufmerksam, dass der vorliegende Fall von grundsätzlicher Bedeutung ist. Es werden durch ihn die Interessen des Fürsten von Liechtenstein berührt. Die „Contina A.G.“ ist in fürstlichem Besitz. Mit der Person Herzstark steht und fällt dieses Industrieprojekt. Die negative Erledigung des Falles wird daher zweifellos gewisse aussenpolitische Auswirkungen im Verhältnis Schweiz-Liechtenstein haben, die wir aber unseres Erachtens unbedingt in Kauf nehmen müssen, nicht zuletzt deshalb, um einer unerfreulichen vom liechtensteinischen Fürstenhaus ausgehenden Entwicklung Einhalt zu gebieten und gewisse Grenzen zu setzen.

Wie wir bereits in unserem Bericht vom 2. Juni 1947 an Herrn Bundesrat von Steiger ausführten, versucht der Fürst die reduzierten oder fehlenden Einnahmen aus seinen beschlagnahmten Gütern teilweise dadurch zu kompensieren, dass er Handel treibt und Industrien gründet. In Liech-

tenstein hat er zu diesem Zweck zwei Handelsgesellschaften gegründet. Zum Teil betreffen die von diesen Gesellschaften getätigten Geschäfte die eigenen Güter, zum Teil aber handelt es sich um reine Import- und Exportgeschäfte, die mit den fürstlichen Gütern nichts zu tun haben.

Da der Fürst von wirtschaftlichen Dingen nicht allzu viel versteht, werden ausländische Sachverständige beigezogen (Steeermann, Ratjen, Tschopp, Richter, Kunert, Schittenhelm). Daneben versuchen die Brüder des Fürsten und ein weiterer Anhang von Verwandten in Liechtenstein, sich mit mehr oder weniger Erfolg geschäftlich zu betätigen. Diese ganze Tätigkeit spielt sich auf dem Rücken der schweizerischen Wirtschaft ab. Im Weiteren gründet der Fürst in Liechtenstein Industrien oder beteiligt sich finanziell an solchen. Es bestehen bereits eine brenn- und schmelztechnische Versuchsanstalt, die Zahnfabrik 'Neoliza' und Gerätebau-Anstalt Balzers.“

Die schweizerischen Behörden sahen in den neuen Industrien eine Konkurrenz für die heimischen Betriebe sowohl bei den Produkten als auch bei den Arbeitskräften und fürchteten die Beschäftigung von ausländischen, billigen Arbeitskräften. Sie wollten das dadurch verhindern, dass dringend benötigte Einreise- und Aufenthaltsbewilligungen nicht oder nur sehr zögernd erteilt wurden.

Weiter heisst es in einem Schreiben der eidgenössischen Fremdenpolizei:

„Wir sehen in dieser Entwicklung folgende Gefahren und Unzulänglichkeiten voraus:

1.) Einschaltung der fürstlichen Handelsgesellschaften in das Import- und Exportgeschäft bedeutet eine Konkurrenzierung schweizerischer Firmen.

2.) Die Gründung von Industrien kann eine Konkurrenzierung schweizerischer Unternehmen mit sich bringen. Solche Industrien wären vermutlich deshalb in der Lage, die schweizerische Produktion zu konkurrenzieren, weil die fürstlichen Unternehmen wohl besondere Steuererleichterungen geniessen, billiges Kapital zur Verfügung gestellt erhalten und eventuell auch billigere

Vorbereitungen zur Serienfertigung

Anfang im Gasthaus Hirschen

Noch während des Spitalaufenthalts, den Curt Herzstark von Juli 1946 bis Januar 1947 in Vaduz wegen Lungen- und Rippenfellentzündung verbrachte, begann er die Vorbereitungsarbeiten zur Erzeugung der Taschenrechenmaschine. Für den Aufbau der Fertigung brauchte man kompetente Fachleute, nämlich für die Serienreifmachung der Rechenmaschine, für die Werkzeuge, für den Aufbau der Produktionseinrichtungen und für die Schulung des Personals. Herzstark schloss, im Einverständnis mit Tschopp, mit ihm bekannten Fachleuten Verträge ab.

Die von Herzstark angeforderten Fachleute wurden, mit Ausnahme einer Zeichnerin, dann aber nicht angestellt. Zwei Personen suchten bei der eidgenössischen Fremdenpolizei erfolglos um eine Bewilligung an. Für die restlichen Personen wurden vom Administrations-Kontor gar keine Bewilligungsansuchen bei der Fremdenpolizei eingereicht. Tschopp informierte Curt Herzstark sehr spät, dass die eidgenössische Fremdenpoli-

zei die Einreise nicht genehmigt hatte. Als Folge davon fehlte das Fachpersonal zum raschen Aufbau der Fertigung. In der Schweizer Maschinenindustrie herrschte Hochkonjunktur. Die Personalrekrutierung erwies sich als schwierig. Branchenunkundige Mechaniker und Techniker mussten angelernt werden.

Die vom Administrations-Kontor angebotenen Löhne waren relativ niedrig. Das maximale Gehalt eines Konstruktionsvorstands betrug Fr. 770.– Unter diesen Umständen und in der Zeit der Hochkonjunktur in der Schweiz war tüchtiges Fachpersonal kaum bereit, bei der Contina AG zu arbeiten. Daher musste man oft auf Grenzgänger ausweichen.

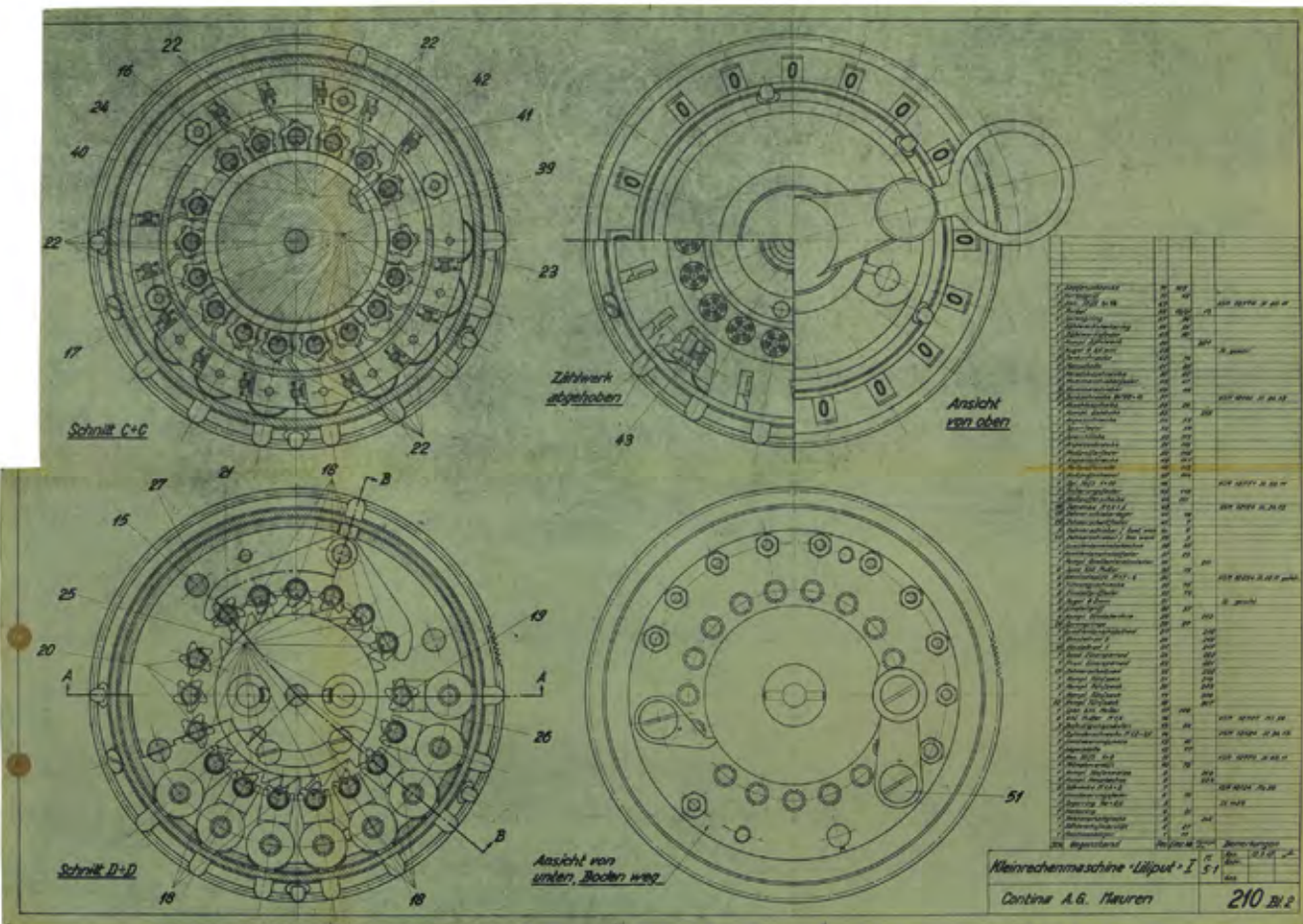
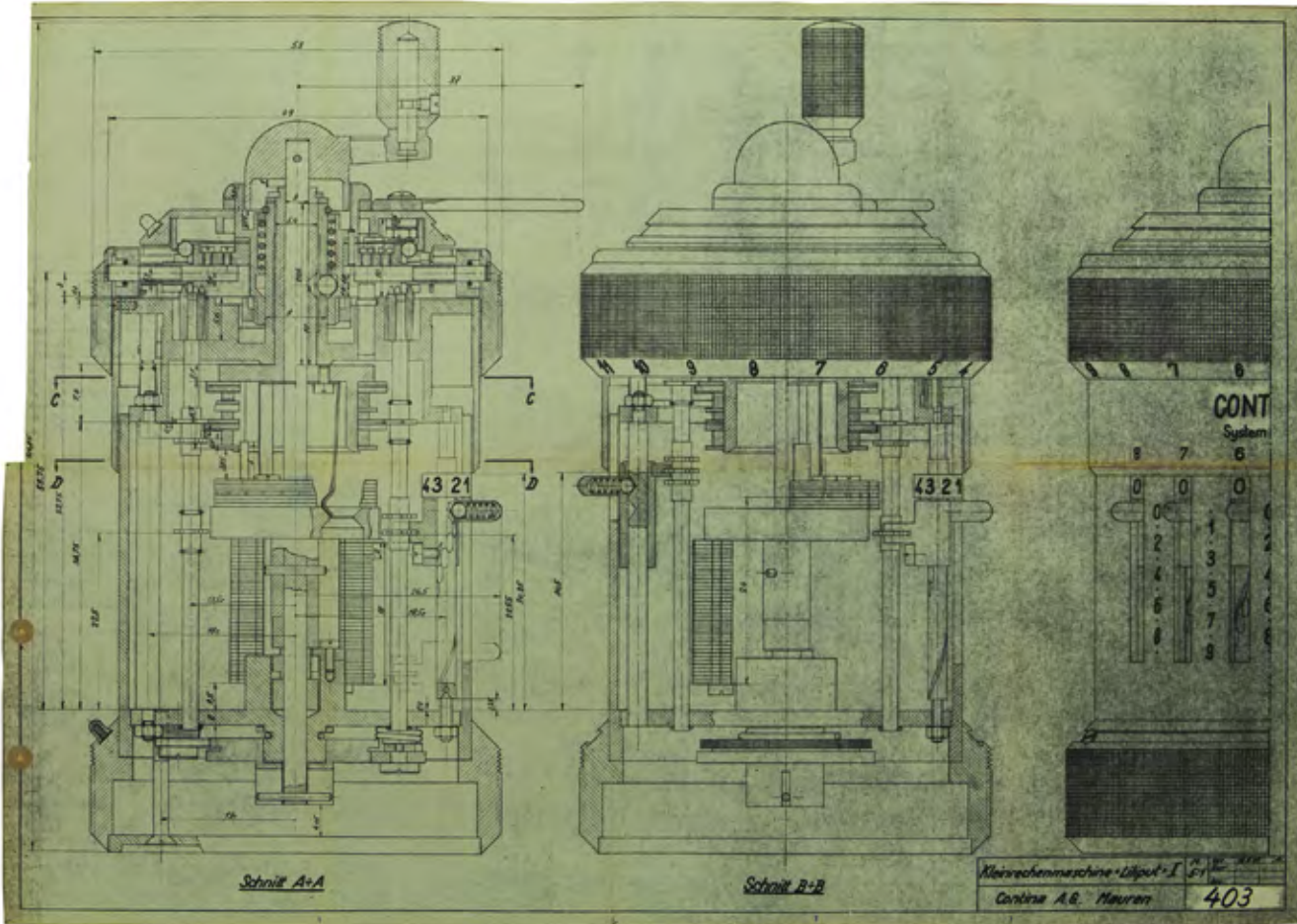
Entwicklungsarbeit

Anfang März 1947 wurde der Saal des Gasthauses Hirschen in Mauren gemietet. Ein Raum diente als Konstruktionsbüro, der gegenüberliegende Raum als Entwicklungswerkstatt. Auf einer Universalfräsmaschine und einer vielseitig verwendbaren Drehbank konnten alle Einzelteile gefertigt werden.

Am 1. April 1947 startete Herzstark mit dem Schweizer Feinmechaniker Hans Künzli und zwei Zeichnern die Entwicklungsarbeit für die Massenproduktion der Kleinrechenmaschine. Im Sekretariat arbeitete Paula Künzli. Bald wurden einige Leute für die Werkstatt engagiert. Man fertigte Rechenmaschinen zu Lehrzwecken an. Dadurch konnten die Mitarbeiter lernen, wie die Bestandteile hergestellt werden und die Montage funktioniert. Die Mechaniker sollten selbst herausfinden, wie ein Teil rationell produziert werden kann.



Gasthaus Hirschen, Mauren, 1960er-Jahre.
Gemeindearchiv Mauren



Zeichnungen der Kleinrechenmaschine, 1947. Privatchiv Hansjörg Nipp

Das Werk in Eschen produzierte damals (1948) Schrauben, Munitionshülsen und Nähadeln.

In der Contina AG waren die Konstrukteure im Jahr 1948 damit beschäftigt, Reinzeichnungen für die Lehren und die Rechenmaschinen zu erstellen. Viel Zeit musste für den Bau von Werkzeugen und Betriebsmitteln für die Fertigung und die Montage verwendet werden. Die Konstruktionsabteilungen mussten vergrößert werden.

Die Werkstätten für Fräsen, Drehen, Gravieren, Schleifen, Eloxieren, Wärmebehandlung und die Kontrolle wurden eingerichtet. Teile, welche von externen Lieferanten beschafft wurden, brauchten Vorlaufzeit, bis sie geliefert werden konnten. Die Serienproduktion erforderte zusätzliches Personal für Fertigung, Montage, Kontrolle, Lagerhaltung und Hilfsfunktionen. Die Leute mussten angeleitet und geschult werden.

Wegen des Aufbaus der Fertigung nicht nur für die Rechenmaschine, sondern auch für die Lehren, wurden 1948 praktisch keine Rechenmaschinen unter den Bedingungen einer Serienproduktion hergestellt. Es wurden wohl an die hundert Maschinen gebaut, aber nicht ausgeliefert. Bei diesen Maschinen war aber noch viel zusätzliche Handarbeit notwendig, damit sie die geforderte Qualität erreichten. Viele Zeichnungen mussten geändert werden. Die Betriebsmittel waren wegen der Komplexität und des damit verbundenen zeitlichen Mehraufwands nicht vollständig vorhanden. Die Beschaffung von Kaufteilen musste eingeleitet werden.

Direktor Herzstark berichtet am 22. Februar 1949, rückblickend auf das Jahr 1948, optimistisch: *„Trotz der durch die oben genannten Behinderungen eingetretenen Überschreitungen der Terminpläne ist die Vorbereitung der Produktion so weit fortgeschritten, dass mit dem Anlaufen der Serienfabrikation in nächster Zukunft gerechnet werden kann. So, dass bereits ab Juni 1949 Contina Universalkleinrechenmaschinen aus laufender Serienfabrikation ausgeliefert werden können.“*

BA Dossier: E2001E#*1967/113#6861* Herzstark Kurt



Werbeprospekt mit alter Typenbezeichnung „CONTINA“, 1948 bis Anfang 1949.
Privatarchiv Hansjörg Nipp



Contina-Direktor Curt Herzstark, Winter 1948/1949.
Privatarchiv Curt Albert Herzstark

Wie der Name CURTA entstand

Ursprünglich nannte Curt Herzstark seine Taschenrechenmaschine „Liliput“. Im Laufe des Jahres 1948 wurde sie auf „Contina“ umbenannt. Man war auch mit dieser Bezeichnung für die kleine Rechenmaschine nicht sehr glücklich, weil sie zum einen ein bisschen langgezogen war und zudem ein bisschen nach „Continental“ (ebenfalls eine Rechenmaschine) klang. Ausserdem war der Name wahrscheinlich patentrechtlich geschützt.

Zwischen März und Mai 1949 wurde der endgültige Name „Curta“ gewählt.

Elmar Maier berichtet dazu:

„Die Firma Contina hatte damals aus Platzgründen das Patentbüro in ein Privathaus im Ortsteil Binszen/Mauren verlegt. Dorthin wurden wir zu einer Patentbesprechung geladen. Damals dabei waren Herr v. Gerliczy vom Verkauf, ein Herr Mark aus Wien, wie er sich immer vorzustellen beliebte, er war ein Patentsachverständiger, dann ein Herr Dipl. Ing. Emil Eckstein, Patentingenieur bei Contina mit seiner Sekretärin Frau Ramakers aus Holland und meine Wenigkeit. Herr Eckstein war ein waschechter Berliner mit einem Humor, der trockener als der Sand in der Wüste war. Außerdem bezeichnete er – wenn es niemand hörte – Herrn Herzstark öfter als ‘Teppichhändler’, warum, fand ich nie heraus. Zunächst waren Patent-Themen, wie geplant, besprochen worden.

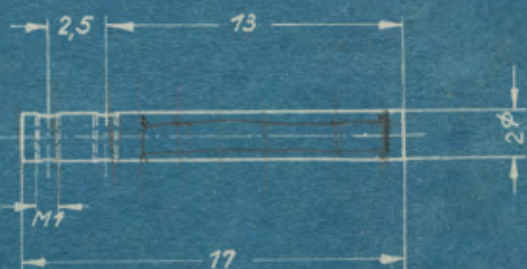
Irgendwie kam dann – unvorhergesehen – das Thema des Namens für die Rechenmaschine zur Sprache. Man war also im Hintergrund immer noch auf der Suche nach einem Namen für die kleine Rechenmaschine. Es wurden einige gute und einige weniger gute Namen genannt und das Raten ging weiter.

Frau Ramakers, die etwas abseits stand und bisher an der Debatte kaum beteiligt war, meinte plötzlich: ‘Ach ist das alles kompliziert. Wir haben doch einen Chef – der Erfinder der Rechenmaschine – der heisst Curt und die Rechenmaschine ist doch sein Kind. Warum kann man dieses nicht Curta taufen?’

Zunächst trat betroffene Stille ein. Alle Blicke auf Frau Ramakers, teils staunend, teils ironisch, teils ungläubig – halt alles, nur nichts Angenehmes, wie es Frau Ramakers empfinden mochte. Sie zog den Kopf ein und erwartete alles Mögliche.

Dann Emil Eckstein – der Trockene: ‘Frau Ramakers, Sie haben soeben ein Kind geboren und das mitten unter Männern – meine Sekretärin – ich gratuliere!’ Damit war der Bann gebrochen und der Name Curta wurde um die ganze Welt bekannt.“

Zeitzeugenbericht von Elmar Maier, Konstrukteur bei der Contina AG



Rückzug von Curt Herzstark

Am 15. September 1950 erhielt Curt Herzstark einen neuen Vertrag als Direktor der Contina AG. Herzstark akzeptierte ihn, da er momentan keine andere Möglichkeit sah, seinen Lebensunterhalt zu bestreiten.

Er erhielt als Direktor ein Monatsgehalt von Fr. 3000.–, jedoch mit der Klausel, dass es bis auf Fr. 1000.– gekürzt werden könne, wenn nach dem 30. Juni 1951 weitere Verluste entstehen sollten. Eine kleine, bedingte Gewinnbeteiligung an jeder verkauften Maschine wurde vereinbart. Diese Beteiligung sollte ausbezahlt werden, wenn die Gewinnmarge grösser als 30 % wäre. In diesem Falle betrüge der Anteil ein Drittel der über 30 % liegenden Marge. Der Vertrag war gültig bis zum 31. Dezember 1956.

Die Patentfrage wurde im neuen Arbeitsvertrag allerdings nicht geregelt. Herr Tschopp vom Administrations-Kontor wollte diese Frage noch in der Schwebe lassen:

„... bis die Patentlage endgültig abgeklärt sei, d.h. die verschiedenen noch laufenden Anmeldungen perfekt seien. In diesem Zeitpunkt werde sich dann die Contina entscheiden, welche Patente sie endgültig übernehmen und welche nicht. Diese Stellungnahme des Herrn Tschopp ist sehr bemerkenswert und lässt darauf schliessen, dass sehr wahrscheinlich schon in jenem Zeitpunkt mit dem Gedanken spekuliert wurde, durch das nachfolgende Manöver Herrn Herzstark um den Gegenwert für die Einbringung, bezw. Übertragung der Patente zu bringen.“

Bericht des Anwalts H. von Salis an Anwalt Heinrich Heertz vom 7.12.1950, Nachlass Curt Herzstark
Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck

Das Patentbüro Isler in Zürich vertrat gleichzeitig die Interessen von Curt Herzstark und der Contina AG in Patentangelegenheiten. Bei genauer Überprüfung des neuen Vertrags stellte Isler fest, dass es keine endgültige Vereinbarung bezüglich der Patente gab und dass die Patente nie amtlich bzw. rechtlich an die Contina AG überschrieben wurden. Curt Herzstark war nach wie vor Inhaber der Patente, welche für das Weiterbestehen der Contina AG lebenswichtig waren.

Am 24. November 1950 richtete Isler direkt an den Präsidenten des Contina Verwaltungsrats ein umfangreiches Schreiben. Zum Schluss wies er darauf hin, dass die Patente nie an die Contina AG übertragen worden waren. Da der Patentinhaber Herzstark infolge der inzwischen eingetretenen Umstände keine Aktien mehr als Gegenwert besitze, sehe er derzeit keine Grundlage für eine Übertragung, es sei denn, gegen Auszahlung einer Entschädigung von 350'000.– Schweizer Franken oder den Abschluss eines Lizenzvertrags. Andernfalls stehe seinem Mandanten das Recht zu, in allen Ländern, in denen seine Patente bestünden, der Contina AG die Herstellung und den Verkauf der Curta zu verbieten.

Das Schreiben löste erboste und hektische Reaktionen in der Verwaltung der Contina AG aus, mit rechtlichen Schritten wurde gedroht. Die Contina AG musste am Ende aber einsehen, dass sie am kürzeren Hebel sass.

Zu Beginn der Verhandlungen zeigte sich Curt Herzstark offenbar nachgiebig gegenüber den Verhandlungspartnern bei der Contina AG. Sein Rechtsanwalt machte ihm aber klar, dass das seine Position schwäche.



Curt Herzstark demonstriert die Curta Rechenmaschine, Hamburg 1952.
Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck

Contina – Firmenentwicklung bis 1954

Produktion wird hochgefahren

1948 wurden noch keine Curta Maschinen verkauft, sondern nur Muster gebaut. Laut dem erwähnten Revisionsbericht verkaufte man 1949 214 Maschinen und bis Ende Juni 1950 500 Stück. Nach der Generalversammlung vom 15. September 1950 mit der Totalabschreibung der Aktien und gemäss Revisionsbericht vom Juli 1950 konnte die Fertigung langsam hochgefahren werden. Der Auftragsbestand lag Anfang Juli 1950 bei 9000 Maschinen. Ausgeliefert wurde indes wegen der technischen Probleme bis Mitte des Jahres 1950 nur ein Bruchteil davon.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1950 dürfte die Produktion von Rechenmaschinen auf 600 Maschinen pro Monat angestiegen sein. Die Montagelinie im Werk Eschen war eingerichtet. Der Personalbestand erhöhte sich massiv: Von 89 Personen Ende 1949 auf 139 Personen Ende 1950, davon 90 Arbeiter dem Fabrikgesetz unterstellt. Das deutet auch darauf hin, dass man die technischen Probleme in den Griff bekam.

In einem Brief vom 19. Januar 1951 an seinen Freund Prof. Karl Holecek schrieb Curt Herzstark, dass über 5000 Maschinen weltweit in Gebrauch seien.

Nachlass Curt Herzstark

Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck



Elmar Maier, Wilma Scherer, Adolf Asal, Adolf Gasser, 1949.
Privatarchiv Curt Albert Herzstark



Spass am Zeichenbrett im Konstruktionssaal I. Rechts: Theo Junker.
MuseumMura

Die Rechenmaschinen wurden im Werk Eschen in der ehemaligen Strickerei Gstöhl zusammengebaut. Viele Einzelteile wurden im Fabrikationsbetrieb in Mauren hergestellt. Einige Teile wurden aus Kostengründen bei Lieferanten gefertigt. Das Konstruktionsbüro für die Curta Rechenmaschine, das grössere Konstruktionsbüro für die Werkzeuge, Betriebsmittel und die Lehren sowie die Verwaltung mit der technischen Direktion waren im Fabrikationsgebäude in Mauren untergebracht.

Montage der Rechenmaschinen zieht nach Mauren

Nachdem der Bau von Lehren komplett eingestellt wurde und die Produktion der Rechenmaschinen nach den Verbesserungen und der Optimierung der Arbeitsabläufe 1950/51 in grösserem Umfang hochgefahren werden konnte, plante die Contina AG, die komplette Montage der Rechenmaschine in das Fabrikationsgebäude nach Mauren zu verlegen.

Um Platz zu gewinnen, wurde die Stiege zwischen den Werkstätten im Erdgeschoss und den Büros im oberen Stockwerk nach aussen gelegt. Die Montagelinie der Curta Rechenmaschine wurde Ende 1950 im oberen Stock des Fabrikationsgebäudes eingerichtet. Damit wurden 77 Arbeitsplätze für die Fertigung der Rechenma-

schine eingerichtet. Curt Herzstark vertrat gegenüber Adolf Ratjen vom Administrations-Kontor die Meinung, dass man sich diese Kosten sparen könne, da genügende freie Räume im Werk in Eschen und im oberen Stockwerk des Fabrikgebäudes zur Verfügung stünden. Der Umbau wurde jedoch umgesetzt. Das Wohngebäude neben dem Fabrikgebäude wurde von nun an als Bürogebäude benutzt. In den frei werdenden Räumlichkeiten in Eschen wurden die Konstruktionsbüros eingerichtet.

Die Montagelinie, die Vormontage und die Kontrollstellen für die Rechenmaschine waren im Fabrikationsgebäude eingerichtet.

Die Konstruktionsbüros waren nun, wie erwähnt, in Eschen angesiedelt. Im Büro für die Rechenmaschine wurde die Curta II für die Fertigung vorbereitet. Bei der Curta I gab es nur kleinere Anpassungen zur Optimierung in der Produktion. Im grösseren Büro unter der Leitung von Otto Ingold wurden Betriebsmittel und Werkzeuge konstruiert.

Gebhard Kieber aus Mauren trat am 5. Februar 1951 eine Lehrstelle als Maschinenz Zeichner bei Otto Ingold im Büro in Eschen an.

Die Konstruktionsbüros wurden in den folgenden Jahren immer wieder in verschiedenen Häusern untergebracht. Zwischenstationen nach der Strickerei Gstöhl in Eschen waren bei „Ferdeseppis“ Alfons Ritter, im Haus der Spenglerei Julius Matt und später bei Franz Mündle. Im Laufe der 1950er-Jahre wurde die Produktpalette der Contina AG erweitert und somit auch die Anzahl der Konstruktionsgruppen. Im Fabrik- und Bürogebäude in Mauren war kein Platz dafür vorhanden und so wurden sie im Laufe der Jahre in verschiedenen Wohngebäuden des Dorfes untergebracht.

Die Räume im Wohngebäude im Werksgelände in Mauren wurden in dieser Zeit zu Büros umgebaut. Hier waren nun die Buchhaltung, der Einkauf, das Personalbüro und die Arbeitsvorbereitung angesiedelt. Der Konferenzraum wurde 1956, als Helmut Frick Direktor wurde, zum Direktionsbüro umgebaut.



Kleindreherei,
1949/1950.
Privatarchiv Curt Albert
Herzstark



Zusammenbau Hauptkörper Curta I um 1950. Archiv E. Anthes



Montageraum Rechenmaschine Curta I um 1951. Privatarchiv Hansjörg Nipp

Weiterentwicklung zur Rechenmaschine CURTA II

Das erste Modell der Rechenmaschine Curta I hatte acht Stellen im Einstellwerk und elf Stellen im Resultatwerk, konnte also Rechnungen bis zu einem Resultat von maximal 99'999'999'999 durchführen.

Curt Herzstark entwarf und skizzierte eine weitere Rechenmaschine mit einem erweiterten Rechenbereich. Die neue Maschine, die Curta II, hatte elf Stellen im Einstellwerk und 15 Stellen im Resultatwerk. Die Höhe blieb die gleiche, der Durchmesser wurde entsprechend grösser. Viele Teile von der Curta I konnten verwendet werden.

Die Versuchsmechaniker Arnold Kessler und Franz Fasel bauten die ersten Prototypen der Curta II, welche sie mit Herzstark testeten. Die Maschine wurde dann erst nach dem Ausscheiden von Herzstark produziert. Die ersten Konstruktionszeichnungen waren Ende 1951 /Anfang 1952 soweit ausgeführt, dass die Fertigung eingerichtet werden konnte. Die Aussenlagerung bereitete noch Probleme. Bis zur Auslieferung der ersten Curta II Maschinen dauerte es aber noch einige Zeit. 1953 verliessen die ersten das Werk.

Die Curta II wurde auf der Basler Mustermesse 1953, welche am 11. April eröffnet wurde, vorgestellt.

Vergleich der Curta Rechenmaschinen

	Curta I	Curta II
Einstellwerk	Stellen: 8	Stellen: 11
Resultatzählwerk	Stellen: 11	Stellen: 15
Umdrehungszählwerk	Stellen: 6	Stellen: 6
Durchmesser	53 mm	65 mm
Höhe	85 mm	90 mm
Gewicht	230 gr.	360 gr.
Einzelteile	571 St.	719 St.
Farbe Gehäuse	schwarz	schwarz/schwarz-grau
Farbe Einstellschieber	schwarz	schwarz/schwarz-rot



Curta I und Curta II.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Mit Beginn der Produktion der Curta II Mitte/Ende 1953 waren nun zwei Typen der universellen Kleinrechenmaschine auf dem Markt. Sie hatte drei Stellen mehr im Einstellwerk und vier Stellen mehr im Resultatzählwerk. Man konnte mit einem grösseren Zahlenbereich rechnen.

Die Curta II war das Ende der Rechenmaschinenentwicklung bei der Contina AG. Man dachte an keine Erweiterung der Produktpalette der Kleinrechenmaschinen. Curt Herzstark skizzierte zur Zeit, als er im Betrieb war, die Erweiterung beider Maschinen um eine weitere Stelle bei gleichen Abmessungen. Diese Idee wurde nach seinem Ausscheiden nicht weiterverfolgt. Grosse Einsparungen, welche Elmar Maier unter Anwendung neuer Produktionsmethoden und neuer Materialien vorschlug und mit Prototypen nachwies, wurden nicht genutzt.

Curta Preise und Werbung

Die Contina AG produzierte bis 1954 hauptsächlich Rechenmaschinen. Die Curta I wurde für 400 Franken und die Curta II für 495 Franken verkauft. Diese Preise blieben über die gesamte Lebensdauer bis 1971 konstant.

Der Lohn eines technischen Angestellten lag bei 450 Franken und ein Arbeiter verdiente ca. 350 Franken im Monat.



Curta Werbebroschüre, 1949/1950.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

CURTA *The Personal Calculator*
IN POCKET SIZE



CAPACITY: 8 x 6 x 11
WEIGHT: 8 Ounces
PRICE: \$129.00
Plus Federal Excise Tax

**ADDS
SUBTRACTS
MULTIPLIES
DIVIDES
SQUARE ROOTS**

The "Rule of Three" can be accomplished in one operation (multiplication and division are done simultaneously).

**Scientific in Design
Scientific in Application
and Noiseless**

The Curta Machine is supplied in a rust and dustproof pocket-size container which enables easy carrying at all times.
Write today for illustrated literature and complete information.
PRECISA DISTRIBUTORS, INC., P. O. BOX 1557, SALT LAKE CITY 4, UTAH

THE OFFICE—February, 1952

Insert in „The Office“, 1952.



CURTA Ingenieure und Bauteileleute in der ganzen Welt rechnen mit der CURTA, weil sie deren einzigartige Vorzüge erkannt haben.

Die CURTA-Rechenmaschine multipliziert, dividiert, subtrahiert und addiert so schnell, bequem und zuverlässig wie eine taschengebundene Maschine; sie ist aber gleichzeitig tragbar und dient sowohl im Büro wie am Reisestisch oder am Bauplatz.

Wer seine Berechnungen mit der CURTA ausführt, verfügt sofort über genaues und endgültiges Zahlenmaterial.

Preis: CURTA Modell I — 8 x 6 x 11-stellig Fr. 400.—
CURTA Modell II — 11 x 8 x 15-stellig Fr. 495.—

Korrosionsfeste Ausführung, einjährige Fabrikgarantie. — Zu beziehen im guten Fachgeschäft; Bezugsquellenverzeichnis.

CONTINA AG. Vaduz / Liechtenstein Telephone (075) 211 45

Insert in „Schweizerische Bauzeitung“, 1953.



Einen langersehnten Wunsch von Ingenieur und Meister erfüllt die **tragbare CURTA-UNIVERSAL-RECHENMASCHINE**

mit sichtbarer Einstellkontrolle, 10er-Übertragung in beiden Zahlwerken, 8 x 6 x 11 Stellen. Gewicht: 230 gr. Durchmesser: 53 mm, Höhe: 85 mm.

Ersetzt rechnerisch vollkommen die große ortsgewundene Rechenmaschine. Kleinsten Platzbedarf — kleinste Arbeitswege — geräuschloses Arbeiten.

CURTA, ein korrosionsfestes Ganzmetall-Präzisionsinstrument!

(Verlangen Sie die Anschrift des zuständigen Gebietsvertreters von unserem Werksbevollmächtigten: J. WEISSERTH, FRANKFURT a.M., Usterweg 22)

CONTINA A.G., Mauren / Fürstentum Liechtenstein

Insert in „Feinwerktechnik“, Heft 9, September 1950.

Die Industrie in Liechtenstein um 1954

In den letzten Jahren des Zweiten Weltkriegs kam es in Liechtenstein zu einzelnen Industrie Gründungen. Der grosse Aufschwung begann aber nach dem Krieg mit vielen Neugründungen, der Vergrösserung von Gewerbetrieben und der Ausweitung bestehender Betriebe. Der Anteil der Berufstätigen in Industriebetrieben stieg stark an. Die Zahl der Arbeiter und Angestellten in den Industriebetrieben überstieg 1954 2100 Personen. Die Industrie war zum grössten Arbeitgeber geworden. Durch ihre direkten und indirekten Leistungen wurde sie zum wichtigsten

wirtschaftlichen Faktor des Landes. Die Zahl der Arbeiter (Lohnempfänger nach dem Fabrikgesetz) stieg von 1945 bis 1954 von 693 auf 1833 an.

Die Lohnempfänger (Arbeiter) wurden in der eidgenössischen Fabrikzählung erfasst. Die Gehaltsempfänger (Angestellte) wurden nicht dazugerechnet. Kleinere Betriebe, welche nicht dem Fabrikgesetz unterstehen, wurden nicht mitgezählt.



Montage Rechenmaschinen, Contina AG;
v. r.: 4. Cilli Senti-Matt,
5. Waltraud Covi, 6. Irma Kaufmann-Matt,
8. Paula Meier, 1954/1955.

Privatfoto Cilli Senti-Matt

Anzahl Arbeiter nach eidg. Fabrikgesetz September 1954

	männlich	weiblich	total
Nahrungs- und Genussmittel	107	73	180
Elastin-Werk AG, Triesen	90	21	
Scana AG, Schaan	17	52	
Textilindustrie	87	166	253
Jenny Spoerry, Vaduz	35	70	
Jenny Spoerry, Triesen	47	80	
Johler, Balzers	-	5	
Weberei Eschen AG, Schaan	5	11	
Bekleidung und Wäsche	25	118	143
Datex AG, Schaan	3	40	
W. Marxer, Balzers	1	29	
Siegfried Wanger, Schaan	3	18	
Textilia, Ruggell	14	23	
E. Konrad, Schuhfabrik, Schaan	4	8	
Ausrüstungsgegenstände	5	6	11
Hanauer & Schmidt AG, Schaan	5	2	
Max Alexander, Schaan	-	4	
Holzindustrie	55	2	57
Gebr. Roeckle, Sägewerk, Vaduz	7	-	
Polstermöbel-Etabl.	5	1	
S. Brunhart, Balzers	12	-	
Chr. Frommelt, Schaan	8	-	
Ferd. Frick, Schaan	23	1	
Buchdruck	8	2	10
Buch- und Verlagsdruckerei, Vaduz	8	2	10
Chem. Industrie	16	5	21
Phafag AG, Schaan	1	4	
Schekolin AG, Vaduz	15	1	
Industrie der Steine u. Erden	62	113	175
Gebr. Schädler, Keramik, Nendeln	24	15	
Ramco AG, Schaan	18	69	
Neoliza AG, Vaduz	7	25	
Glasindustrie, Vaduz	3	4	
Herstellung u. Bearbeitung von Metallen	378	96	474
Press- und Stanzwerk AG, Eschen	255	96	
Meba AG, Balzers	6	-	
Gustav Ospelt, Werk Eschen	35	-	
Gustav Ospelt, Werk Vaduz	73	-	
Kraftwerke, Schaan	9	-	
Maschinen, Apparate, Instrumente	321	193	514
Maschinenbau Hilti, Schaan	88	6	
Rheintaler Mechanik	7	2	
Gerätebau-Anstalt, Balzers	72	55	
Trisuna, Triesenberg	7	48	
Censor, Vaduz (Pat.- u. Versuchsanst.)	14	3	
Präzisionsapparatebau AG, Vaduz	71	7	
Contina AG, Mauren	54	72	
Erwin Ospelt, Garage	8	-	
Zentralanlagen für Kraft: LKW	5	-	5
Total Lohnempfänger in den Fabrikbetrieben	1059	774	1833
Anteil	ca. 58%	ca. 42%	

Liechtensteiner Volksblatt, 24. Oktober 1955

Neue Produkte: Kamera-Objektive, Balgengeräte, Plattenspieler

Die Curta Rechenmaschine kam wie gezeigt anfangs nicht in den geplanten Stückzahlen auf den Markt. Das lag daran, dass zuerst wegen technischer Schwierigkeiten viele zusätzliche Betriebsmittel gebaut werden mussten. Personal musste gesucht und vor allem geschult werden. Dann wurden Lehren in das Programm aufgenommen. Das band zusätzliche Ressourcen (Personal und Geld). Die Verkaufsorganisation war noch nicht richtig aufgebaut.

Der Maschinenpark war gross, wie der Revisionsbericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft für das Jahr 1949 zeigte. Durch Zukauf von Teilen wären wahrscheinlich weniger Maschinen notwendig gewesen. Man wollte möglichst alle Teile selber herstellen. Die Verkaufszahlen lagen niedriger als erwartet und dadurch waren die Maschinen schlecht ausgelastet. Man musste Produkte und Lohnaufträge suchen, um die Fertigungskapazitäten zu füllen. Ein Berater von der Hochschule St.Gallen (HSG) riet der Contina AG, in hochpräzise Artikel zu diversifizieren. Die Fabrik habe mit der Rechenmaschine bewiesen, dass sie präzise Artikel fertigen könne.

Objektive

Als erster Artikel wurde die Produktion zur Lizenzfertigung von Kameraobjektiven der Firma Kilfitt aufgebaut. Die Objektive wurden im Auftrag der Kamerabau-Anstalt in Vaduz gefertigt.

Die Kamerabau-Anstalt wurde am 15. Dezember 1953 von der Industrie- und Finanzkontor der Fürstlich Liechtensteinischen Verwaltung Etablissement mit einem Aktienkapital von Fr. 150'000.– gegründet. Die Statuten unterzeichneten Prinz Heinrich von Liechtenstein und Dr. Karl Richter, Vaduz.

Der Zweck der Anstalt war „die Herstellung und der Vertrieb phototechnischer und optischer Erzeugnisse und aller verwendeten Geräte, sowie alle jene Geschäfte, welche der Verwaltungsrat als im Interesse der Anstalt gelegen erachtet.“

Liechtensteinisches Handelsregister



Objektiv Makro-Kilar, gefertigt in der Contina AG. Privatchiv Hansjörg Nipp

Unendlich-Einstellung

Mit diesem **ICMag-Lens** Makro-Kilar 1:2.8 / 40 mm werden phototechnische Wünsche erfüllt, die bisher nicht zu verwirklichen galten.

Bedenken Sie: Seine Einstellmöglichkeit nicht über die ungläublich weite Diagonale von Unendlich bis 19 cm und sogar 3 cm (zwei Auslösschritte).

Die ideale Brennweite für das Format 24/36 ist gerade richtig mit der gewöhnlichen Weizenkörnung. Der angegebene Winkel beträgt beim 24/36-Format rund 54°.

Das Makro-Kilar ist von höchster Abblütsorgfalt. Es ist schlieren- und die Farbkorrekturen dieses hochgeschätzten Vielversers ist hervorragend. Seine Brillen ist bestehend.

Von der Fern- bis zur Makro-Aufnahme ohne jedes Hilfgewöl und ohne auch nur Sekunden zu verlieren.

Das Filter

Klein (und damit billiger), einfach korrekt, dient vor dem Auf in der Fassung legenden Objektiv. Reflexgeschützt in der permanenten Sonnenblende. Eingepreister Filter durch Fingerdruck auseinander.

Printed in Liechtenstein

Werbebrochure für das Objektiv Makro-Kilar. Privatchiv Hansjörg Nipp

Die Kamerabau-Anstalt liess in der Contina AG zwei Typen der Makro-Kilar Objektiv für Spiegelreflexkameras fertigen.

Diese Objektiv hatten einen sehr grossen Einstellbereich: Makro-Kilar D hatte einen Bereich von unendlich bis hin zu 5 cm bei Abbildungs-massstab 1 : 1.1, das Makro-Kilar E einen Bereich von unendlich bis hin zu 10 cm bei Abbildungs-massstab 1 : 2.

Balgengeräte

Zusätzlich zu den Objektiven liess die Kamerabau-Anstalt auch Balgengeräte fertigen. Das Balgengerät wird zwischen die Kamera und das Objektiv montiert. Ein Balgengerät wird für Nahaufnahmen verwendet. Durch den Balgen kann die Distanz zwischen Kamera und Objektiv in einem weiten Bereich verändert werden. Damit ändert sich der Abbildungs-massstab.

Weiters wurden Lohnaufträge für verschiedene Firmen ausgeführt. So wurden für die optische Firma Steinheil, München mechanisch optische Komponenten gebaut.

Prototyp der Stereokamera, Kamerabau-Anstalt Vaduz, 1956.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Stereokamera

Nachdem die Contina AG nun in der Fertigung von optischen Komponenten Erfahrung gesammelt hatte, wollte man sich an den Bau kompletter Kameras wagen. Peter Schmuck war Chefkonstrukteur bei der Firma Kilfitt. Dort konstruierte er die damals kleinste Spiegelreflexkamera der Welt, die „Mecaflex“. Eine seiner weiteren Konstruktionen war eine Stereokamera. Bei einer Stereokamera sind zwei Objektiv in einem bestimmten Abstand, ähnlich den zwei menschlichen Augen, voneinander angeordnet. Dabei werden zwei Bilder parallel aufgenommen. Damit erreicht man einen räumlichen Eindruck, wenn man nachher beide Bilder gleichzeitig nebeneinander betrachtet. Die zwei Bilder werden in einem Stereobetrachter im richtigen Abstand gehalten.

Die Kamerabau-Anstalt oder die Contina AG erwarb eine Lizenz für den Bau der Stereokamera. Peter Schmuck wurde als Kamerakonstrukteur an die Kamerabau-Anstalt in Vaduz ausgeliehen, um die Kamera reif für die Serienfertigung zu machen. Peter Schmuck kam 1954 nach Vaduz. Helmut Batliner aus Eschen war technischer Zeichner und arbeitete die ersten Kamerakonstruktionen aus. Zu dieser Zeit wurde auch Heinz Kilfitt in den Verwaltungsrat der Kamerabau-Anstalt berufen.



Primafon Plattenspieler und „Tönende Bücher“

Die Contina AG produzierte seit 1954 die Kameraobjektive Makro-Kilar für die Kamerabau-Anstalt Vaduz. Diese Objektive wurden von der Firma Kilfitt entwickelt und vertrieben. In dieser Zeit arbeitete Peter Schmuck im Büro der Kamerabau-Anstalt in Vaduz für Kilfitt an der Serienreifmachung einer Stereokamera. Die Produktion der beiden Curta Rechenmaschinen im Werk in Mauren lief mit circa 7000 Stück pro Jahr. Die ursprünglich geplanten Mengen von 10'000 Stück pro Jahr wurden aber nicht erreicht.

Anfang 1955 beschloss die Firmenleitung, das Administrations-Kontor, einen Plattenspieler zu fertigen. Der Liechtenstein Verlag in Vaduz plante „Tönende Bücher“ in das Vertriebsprogramm aufzunehmen.

Der Liechtenstein Verlag war 1946 gegründet worden. Der erste Verwaltungsrat mit Einzelzeichnungsrecht war Graf Arthur von Strachwitz, Schwager des regierenden Fürsten von Liechtenstein. Repräsentant war die Bank in Liechtenstein. Der Zweck des Verlags war die Herausgabe von Büchern, Zeitschriften und Broschüren aller Art sowie alle damit verbundenen verlagstechnischen Arbeiten, Verwaltung und Verwertung von Übersetzungen und Copyrights. Helmut Frick zeichnete seit Mai 1950 als Prokurist im Verlag. Prinz Heinrich von Liechtenstein sass ab August 1953 im Verwaltungsrat.

Unter „Tönende Bücher“ verstand man Tonaufnahmen von gesprochenen Worten (Hörspiel, Literatur, Märchen, Geschichten usw.) auf Schallplatten. Die Neuheit war, dass man eine möglichst lange Laufzeit pro Plattenseite durch eine langsame Umdrehungsgeschwindigkeit erreichen wollte.

Mit einer Geschwindigkeit von $16 \frac{2}{3}$ Umdrehungen pro Minute konnte eine knappe Stunde wiedergegeben werden. Bei dieser tiefen Geschwindigkeit können wegen des begrenzten Frequenzbereichs nur gesprochene Worte wiedergegeben werden. Für Musikwiedergabe ist der Frequenzgang zu eingeschränkt. Die lang-

WELTNEUHEIT

RAUMTON

PLATTENSPIELER

Einbau-Chassis DM 125.-
Cordkoffer DM 156.-

PRIMAFON «SPEAKER»

ERSTMALIG:

- 5 Geschwindigkeiten
- RAUMTON – naturgetreue Wiedergabe
- Die revolutionäre $16\frac{2}{3}$ Geschwindigkeit zum abhören von tönenden Büchern und neuen Musikplatten
- Tonmodulator und Nadelgeräuschfilter
- Beleuchtete, telefonartige Skala
- Hochpräzises Schweizerfabrikat!

PRIMAFON GmbH LINDAU/B
Bregenzer Str. 69

Alleinvertretung für eingeführten Großhandel wird vergeben.

Plattenspieler Primafon, hergestellt in Lindau.

Archiv der Gesellschaft der Freunde der Geschichte der Funktechnik, GFGF, Düsseldorf

same Geschwindigkeit stellt sehr hohe Ansprüche an die Motorregelung, werden doch Schwankungen sofort hörbar.

Der Verlag wollte sich von Radio- und anderen Aufnahmestudios der ganzen Welt Vorträge, Sprachkurse, respektive die entsprechenden Stahlbänder oder Plattenaufnahmen sichern, von diesen Aufnahmen Matrizen herstellen und sich davon eine Diskothek anlegen. Von den Matrizen sollten in einem späteren Stadium Schallplatten fabriziert werden.

Die Marke „Tönende Bücher“ wurde von der Contina AG 1956 in das Liechtensteinische Markenregister eingetragen für folgende Erzeugnisse: *„Feinmechanische Geräte, Vor- und Einrichtungen sowie feinmechanische Maschinen und Anlagen; Plattenspieler und Tonkonserven, Plattenspielerzubehör ... ; Spielplatten, insbesondere Sprech-, Musik- und Sprechplatten mit Musik- und Geräuschuntermalung; Schallplattenhüllen ... Verpackungsbehälter für Einzelschallplatten und Schallplattenfolgen.“*

Liechtensteinisches Markenregister

Die Standard-Filmkamera

In der Contina wurden, wie erwähnt, ab 1954 die Kameraobjektive Makro-Kilar gefertigt. Diese Objektive wurden von der Firma Kilfitt über den Fotofachhandel vertrieben. In St.Gallen hatte damals auch die Firma Foto Hausamann dieses Objektiv in ihrem Verkaufsprogramm. Das Fotohandelsunternehmen Hausamann & Co. AG, gegründet 1925, führte Fotofachgeschäfte mit Labors in St.Gallen und Zürich. Hausamann baute den ersten Foto-Versandhandel in der Schweiz auf. Durch die Objektive ergaben sich Kontakte zwischen Foto Hausamann und der Contina AG.

Jacques Broido, ein Schweizer Bürger, war 1950 Verkaufsdirektor bei Pathé, einer Firma, welche zu dieser Zeit 9.5 mm und 16 mm Filmkameras baute. Broido hatte ein Büro in Paris und liess ab 1953 8-mm-Kameras unter dem Namen „Carèna“ in Frankreich fertigen. Er erfand 1954 den Federwerksmotor im Handgriff einer Filmkamera. Der Motorgriff wurde aufgezogen und damit konnten 2.1 m Film transportiert werden. Broidos Ziel war es, in der Schweiz Produkte für den Filmbereich in hoher Qualität herstellen zu lassen.

Im August 1956 wurde in Genf die Firma „Carena SA“ gegründet. Im Verwaltungsrat waren Direktor Luzius Allig, Chur, Dr. Constantin Maron, Bonaduz und Jacques Broido, welcher auch Aktionär war. Die Carena SA verlegte ihren Sitz 1962 schliesslich nach Liechtenstein.

1956 verabredeten sich Direktor Helmut Frick von der Contina AG und Jacques Broido bei Foto Hausamann in St.Gallen. Broido führte den Prototyp seines Federwerksmotors vor und zeigte die Idee einer neuen Kamera anhand einer Skizze.

Zurück in Vaduz diskutierte Helmut Frick die Idee mit Peter Schmuck. Dieser war Konstrukteur der Firma Kilfitt und arbeitet zu dieser Zeit am Aufbau eines Prototyps für eine Stereokamera bei der Kamerabau-Anstalt in Vaduz. Schmuck studierte die Skizzen von Broido. Mechanisch hatte Broido aber bis dahin noch



Vorschlag einer neuartigen Filmkamera mit Federwerksmotor im Griff, 1956. Amt für Kultur, Landesarchiv, Vaduz

nichts konstruiert. Dank der Erfindung konnte die Antriebsfeder im Haltegriff untergebracht werden. Dadurch ergaben sich nach Ansicht von Schmuck ganz neue Perspektiven für den Gesamtaufbau der Kamera: eine flache Aussenform, ein wesentlich vereinfachtes Einlegen des Films und eine günstige Form der Rückseite.

Peter Schmuck wurde von der Contina als Konstrukteur eingestellt, zuungunsten der Firma Kilfitt. Das Abwerben von Peter Schmuck führte offensichtlich zu Unstimmigkeiten zwischen der Contina und Heinz Kilfitt. Kilfitt wurde im September 1956 seines Amtes als Verwaltungsrat bei der Kamerabau-Anstalt enthoben.

Helmut Frick und Prinz Heinrich von Liechtenstein konnten den Verwaltungsrat der Contina AG überzeugen, dass Filmkameras in das Programm aufgenommen wurden. Die Contina AG sollte die Kamera entwickeln und fertigen.

Vollgepackt mit dem neuen Wissen kehrte Schmuck nach Mauren zurück. Man hatte sich hohe Ziele gesetzt. Man wollte eine neuartige, formschöne und präzise Schmalfilmkamera bauen. Als Neuigkeit auf dem Markt wurde der Federantrieb, dank der Erfindung von Broido, in den Handgriff verlegt. Das eröffnete ganz neue Wege für das Design und die Konstruktion der Kamera. Bis anhin waren Federantrieb und Spulenraum hintereinander gebaut. Die Kameras waren dadurch relativ dick.

Nachdem die Feder im Haltegriff eingebaut wurde, konnte der grösste Teil des Räderwerks für das Getriebe nach vorne unter das Objektiv verlegt werden. Die Antriebsräder für die Aufwickelpule und das Zählwerk beanspruchten nur wenig Platz hinter den Spulen (Filmrollen). Diese Anordnung erlaubte eine sehr flache und gefällige Aussenform. Das Laufwerk wurde auf engstem Raum untergebracht. Dadurch wurde

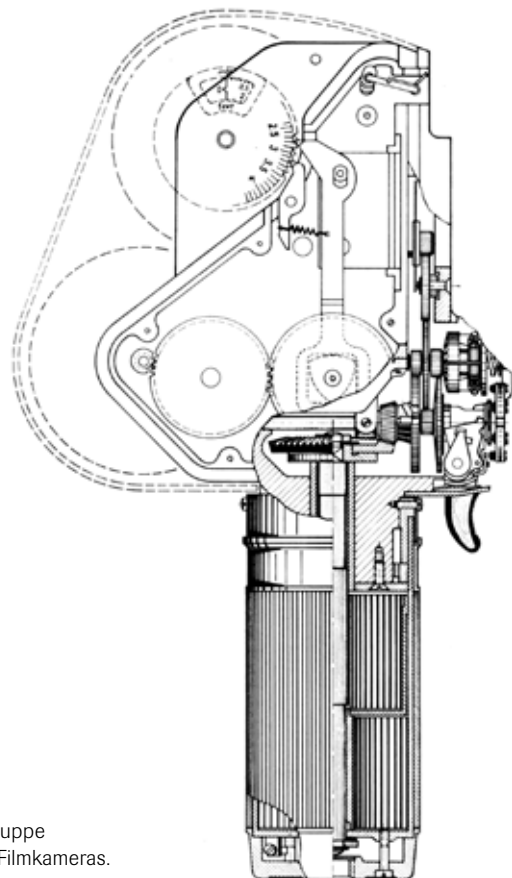
die schlanke Form zusätzlich betont. Die Übersetzungsräder, die Verschluss- und Greifermechanik, der Geschwindigkeitsregler mit den Verstellorganen für die Laufgeschwindigkeiten, die Einzelbildschaltung und die Sperrstellung mussten dort Platz finden. Die Geschwindigkeiten 8, 16, 24 und 32 Bilder/Sek., die Einzelbildschaltung und die Laufsperrung konnten mit einem Stellknopf eingestellt werden. Die Auslöserteile mussten ebenfalls Platz finden.

Das Getriebe wurde in einem Aluminium-Druckgusskörper montiert. Es war so aufgebaut, dass Teile ausgewechselt werden konnten, ohne dazu alles demontieren zu müssen. Die ganze Frontseite mit Getriebe wurde dann von einer gezogenen Blechkappe, die aus korrosionsfester Alu-Legierung hergestellt war, abgedeckt.

Schmuck beschritt bei der Gestaltung des Spulenraums einen ungewohnten Weg: Das ganze Spulengehäuse konnte nach hinten abgenommen werden. Das war ein zusätzliches Unterscheidungsmerkmal zu anderen Kameras.



Standardkamera (Contina) und Bolex C8.
Privatarchiv Hansjörg Nipp



Grundbaugruppe
der Carena Filmkameras.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Die Verantwortung für diesen Entscheid lag beim Verwaltungsrat und beim Geldgeber, der Bank in Liechtenstein. Der Verwaltungsrat beider Firmen war zum grössten Teil mit Mitgliedern der fürstlichen Familie besetzt.

Contina AG während der Rezession 1957/1958

In der zweiten Hälfte des Jahres 1957 bis ins dritte Quartal des Jahres 1958 erlebte die Weltwirtschaft ihre erste Rezession der Nachkriegszeit. Der Ausgangspunkt war die wirtschaftliche Situation in den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Krise breitete sich auf Europa und Kanada aus. Der Verkauf von Autos in den USA brach ein. Als Folge davon mussten die Stahlindustrie und die Zulieferer von Autobestandteilen ihre Fertigungskapazitäten reduzieren. Die Zahl der Arbeitslosen stieg an. Wegen höherer Zinsen wurde weniger gebaut. Investitionen in die Konsumgüterindustrie brachten wegen der geringeren Nachfrage nicht den erhofften Gewinn. In den Jahren zuvor war die Wirtschaft in ungebremstem Wachstum, Industrien wurden ausgebaut, es wurde investiert. Nun brach der Absatz ein, Überproduktionen entstanden, die Preise fielen. Diese Krise dauerte ein gutes Jahr. Die Auswirkungen waren auch in Europa spürbar.

Bei der Produktion der Curta Rechenmaschine ist ein starker Rückgang für diesen Zeitraum feststellbar. Ein Grund dafür war die erwähnte Rezession in Amerika, welches ein grosser Absatzmarkt für die Rechenmaschinen war.

Der Verkauf der Standardfilmkamera entwickelte sich nicht wie erwartet. Verzögerungen in der Entwicklung, technischer Rückstand bei der integrierten Belichtungsmessung, unzureichende Marktkenntnisse und zu geringe Marktbearbeitung waren die wichtigsten Gründe dafür. Das Projekt mit der Rectaflex Spiegelreflexkamera entwickelte sich nicht wie geplant. Der Plattenspieler brachte keinen Erfolg.

Die Contina AG musste daher während des Jahres 1959 etwa 30–40 Personen entlassen. Die Situation besserte sich erst Anfang 1960 wieder. Die Auto-Carena Filmkamera kam auf den Markt. Die Werbung und die Präsenz auf Messen wurden für die Filmkamera erhöht. Die Verkaufszahlen der Curta Rechenmaschinen stiegen wieder auf 6000 Stück pro Jahr an.

Weiterentwicklung der Rechenmaschinen

Nachdem der Konstrukteur Elmar Maier nicht mehr bei der Filmkamera mitarbeitete, erhielt er von Direktor Frick die Aufgabe, die Rechenmaschinen weiterzuentwickeln und die Fertigung zu optimieren. Zahlreiche Änderungen wurden gemacht und zum Teil auch patentiert. Der Löscherhebel und die Kurbel wurden geändert. Anfang der 1960er-Jahre konnte die Kurbel in Kunststoff ausgeführt werden.



Curta Ia und Curta IIa um 1962.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Elmar Maier patentierte einen elektrischen Antrieb für die Curta Rechenmaschine. Anhand eines Baumusters wurde überprüft, wie der motorisierte Untersatz die Kurbel und die Additions- sowie Subtraktionsumschaltung antrieb. Der elektrische Antrieb funktionierte. Die weiteren Berechnungen zeigten aber, dass keine kleinen, stromsparenden und kostengünstigen Motoren zur Verfügung standen. Die Batterietechnologie war nicht so ausgereift, dass eine genügend lange Betriebsdauer möglich gewesen wäre. Das Projekt wurde nicht umgesetzt.

Die Rechenmaschine war aufgrund ihrer Komplexität und Präzision und der damit verbundenen aufwendigen Qualitätskontrollen teuer. Maier stellte sich die Aufgabe, die Curta grundsätzlich technisch zu überarbeiten und inzwischen fortgeschrittene Fertigungstechniken einzusetzen. Die Änderungen waren:

- Eine vereinfachte Staffelwalze halbierte die Montagezeit.
- Ein Löscherring aus Kunststoff benötigte weniger Teile und vereinfachte die Montage.
- Eine neue Zehnerschaltung brauchte keine Lager mehr, vereinfachte den Maschinenkörper, hatte wesentlich weniger Teile und vereinfachte die Montage.
- Eingespritzte Zählwerksachsen in die Zählwerkskörper aus Zinkspritzguss vereinfachten die Montage, da weniger Teile benötigt wurden.
- Zahlenrollen aus Kunststoff konnten günstiger gefertigt und montiert werden.

- Spiralsenkungen bei den Einstellachsen reduzierten deren Fertigungszeit um 90 Prozent.
- Einfache Rillen am Zählwerkskörper und am Gehäuse ring ersetzten die bisher aufwändige Randrierung.

Mit diesen Massnahmen hätten die Herstellkosten um 40 Prozent gesenkt werden können. Die Rechenmaschinen wurden mit der Typenbezeichnung Curta Ia bzw. Curta IIa versehen. Konstruktionszeichnungen wurden vollständig erstellt und Prototypen aufgebaut. Eine Vorserie der Curta Ia wurde zum Testen an Schulen verteilt.

Trotz des grossen Potenzials zur Kosteneinsparung wurde die neue Konstruktion in der Produktion dann doch nicht umgesetzt. Das Projekt wurde gestoppt. Mit Ausnahme der Kurbel in Kunststoff wurden praktisch keine Teilverbesserungen umgesetzt. Die Gründe für die Ablehnung des Projekts wurden nicht kommuniziert. Für die Umsetzung wären Investitionen in Werkzeuge von Fr. 70'000.– notwendig gewesen. Zudem standen neue Herausforderungen bei den Filmkameras an. Die Rechenmaschine war zu dieser Zeit bei der Geschäftsleitung das Stiefkind. Man setzte voll auf die Kameratechnik. Das mögen die Gründe gewesen sein, dass die neuen Konstruktionen bei den Rechenmaschinen trotz des grossen Potenzials zur Kosteneinsparung nicht umgesetzt wurden.

Curta I und Alpina Rechenmaschine, 1960.
Schreibmaschinenmuseum Stefan Beck



Carena Filmkameras und Filmprojektor

Filmkamera Auto-Carena

Nach Beendigung der Konstruktionsarbeiten für die Revolverkamera wurden Prototypen angefertigt, die auch von kaufmännischer Seite in der Contina AG als sehr vielversprechend beurteilt wurden.

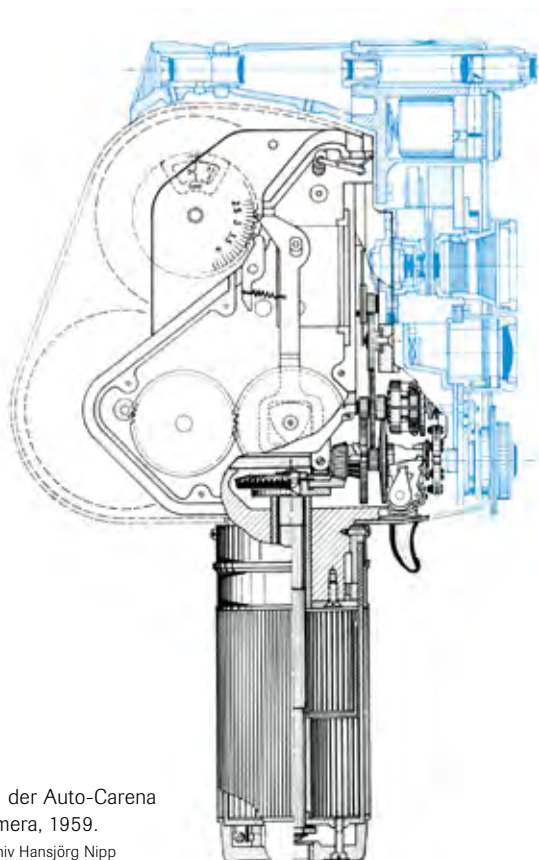
Peter Schmuck berichtet:

„Doch während wir noch mit der Erstellung der Fabrikationszeichnungen beschäftigt waren, drang aus Amerika die pessimistische Kunde zu uns, dass Filmkameras ohne Blendenautomatik in Zukunft kein großer Verkaufserfolg mehr beschieden sein würde. Unsere Geschäftsleitung zog nun schnell entschlossen die Konsequenzen. Das Konstruktionsbüro erhielt den Auftrag, die Arbeiten an der Revolverkamera einzustellen, um sofort mit der Konstruktion einer Kamera mit Blendenautomatik zu beginnen.“

Peter Schmuck, *Der Weg einer Kamera*



Auto-Carena um 1960
Privatarchiv Hansjörg Nipp



Aufbau der Auto-Carena
Filmkamera, 1959.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Bei der Blendenautomatik wird die Blende entsprechend den Lichtverhältnissen automatisch eingestellt. Kameras mit Blendenautomatik gab es allerdings schon vor dem Konstruktionsstart der Revolverkamera. Man musste nun wieder der Konkurrenz hinterherrennen und möglichst rasch eine Lösung finden.

Die Konstrukteure kamen schnell vorwärts, da sie auf ein von der Firma Steinheil gefertigtes Objektiv zurückgreifen konnten. Dieses Objektiv war für eine Blendenautomatik der Firma Metrawatt konstruiert worden. Für den Sucher wurde auch bald eine Lösung gefunden, konnte man doch die für die Revolverkamera berechnete Optik nutzen. Mit einer Dioptrien-Einstellung wurde die individuelle Sehschärfe einzelner Augen berücksichtigt. Für die Batterie des Belichtungsmessers konnte ein Platz unterhalb des Suchers gefunden werden. Wegen der Grösse der Blendenautomatik musste der vordere Teil des Kameragehäuses durch Ausbuchtungen verbreitert werden.



Kontrolle Auto-Carena um 1960. Privatchiv Hansjörg Nipp



Montagelinie für Kameras Auto-Carena um 1960. Privatchiv Hansjörg Nipp



Die ersten drei Kameramodelle: v. l.: Standardkamera, Auto-Carena, Zoomex-K2.
Privatarchiv Hansjörg Nipp



Zoomex-Variogon.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

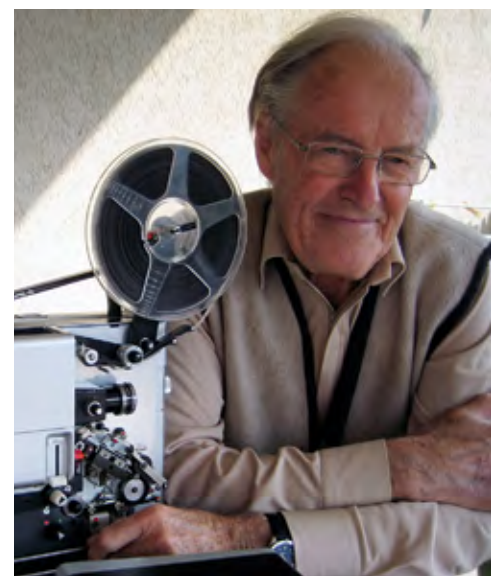
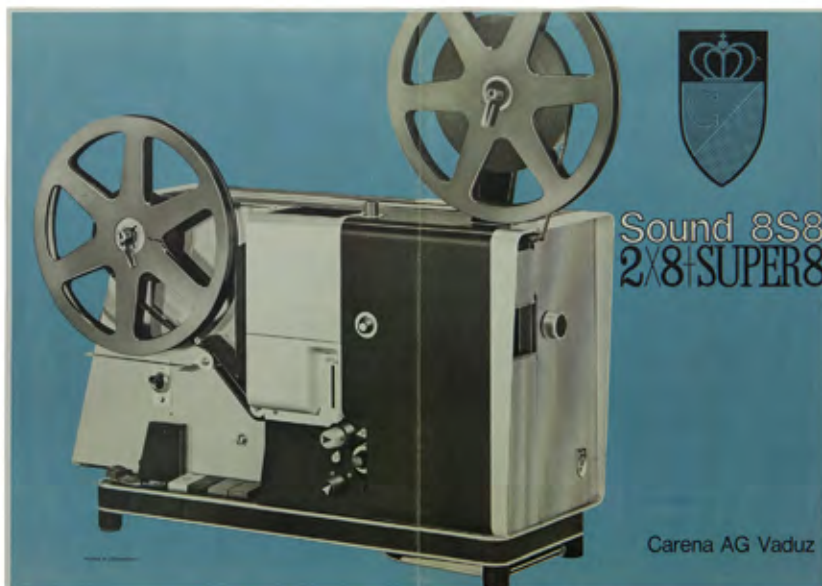


Zoomex-S Belichtungsmessung durch das Objektiv.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

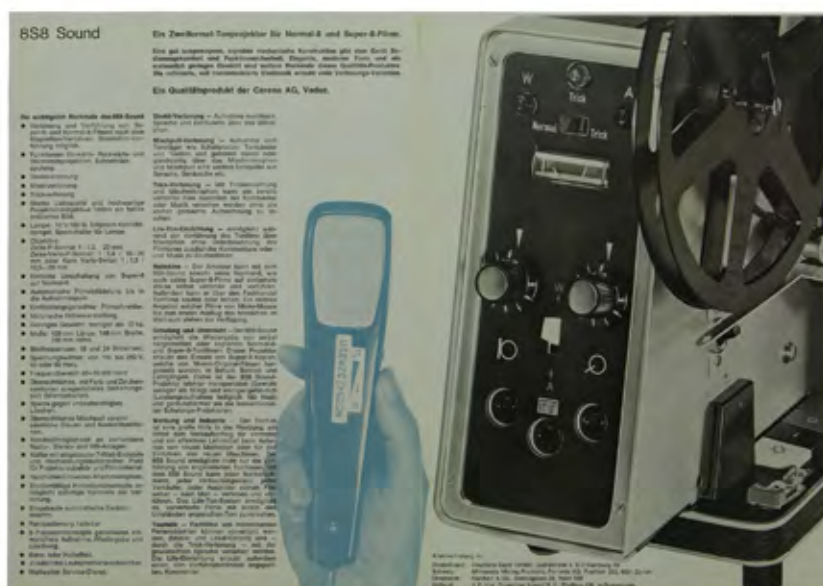
Filmprojektor Carena-S8S-Sound

Der Filmprojektor wurde weiterentwickelt. Man war nach dem Vorstellen eines Prototyps auf der Photokina 1963 an der Entwicklung eines Projektors für das Normal-8-mm-Filmformat mit Ton. Die Geschäftsleitung wünschte nun einen Projektor, der zusätzlich das neue Super-8-mm-Format abspielen konnte. Zudem sollte der Film automatisch eingefädelt werden. In der Folge musste der Tonteil komplett neu konstruiert werden. Das Resultat war einer der damals modernsten Projektoren mit Umschaltung für das Normal-8-mm- und das Super-8-mm-Filmformat, automatischer Filmeinfädung, zwei Geschwindigkeiten, Stereoton, nachträglicher

Vertonung des Films und weiteren technischen Feinheiten. Der Projektor wurde 1966 auf der Photokina vorgestellt. Die Contina AG versuchte mit dem Filmprojektor zum wiederholten Mal, in einen Markt einzudringen, welcher schon von sehr starken Mitbewerbern beherrscht wurde. Die Firma Eumig aus Österreich alleine stellte 1965 60'000 Tonfilmprojektoren her, und das zu einem Preis, welcher wesentlich tiefer lag als beim Carena Projektor. Der Carena-S8S-Sound war technisch gesehen ein Spitzenprodukt, doch der Markt war beschränkt und der Markenname „Carena“ bei den Filmprojektoren unbekannt.



Konstrukteur Elmar Maier mit Filmprojektor Carena-S8S-Sound, Feldkirch 2008.
Privatfoto Helmut Köck



Prospekt Filmprojektor Carena-S8S-Sound, 1966.
Privatarchiv Hansjörg Nipp

Contina AG und Situation Arbeitskräfte 1965

Firmenareal

Mitte 1963 erreichte die Contina AG ihre grösste Ausdehnung. Es arbeiteten etwa 300 Mitarbeiter im Betrieb, davon waren 219 Arbeiter. Für den grossen Bedarf an Kameras mussten die Räumlichkeiten erweitert werden. Neue Gebäude waren entstanden. Eine Luftbildaufnahme von 1965 zeigt den gesamten Fabrikbereich am Ortsrand von Mauren.

In der Mitte des Bildes sieht man das Fabrikgebäude von 1947 mit dem davorliegenden Bürogebäude, welches ursprünglich als Wohngebäude geplant war und 1963 um ein Stockwerk erweitert wurde. Rechts neben dem Fabrikgebäude ist auf der rechten Seite die erste Halle, welche 1956 erbaut wurde. Auf der linken Seite sieht man die Halle, welche 1962 erstellt und 1963 erweitert wurde. Den Pavillon, welcher auf dem Bild teilweise von der Fabrikhalle verdeckt wird, baute man 1963.



Betriebsgelände Contina AG, Mauren, 1965. MuseumMura

keine Marketingaktivitäten oder Marktuntersuchungen auf dem Gebiet der Rechentechnik gemacht. Man baute immer noch auf die Technik, welche 1938 erfunden worden war.

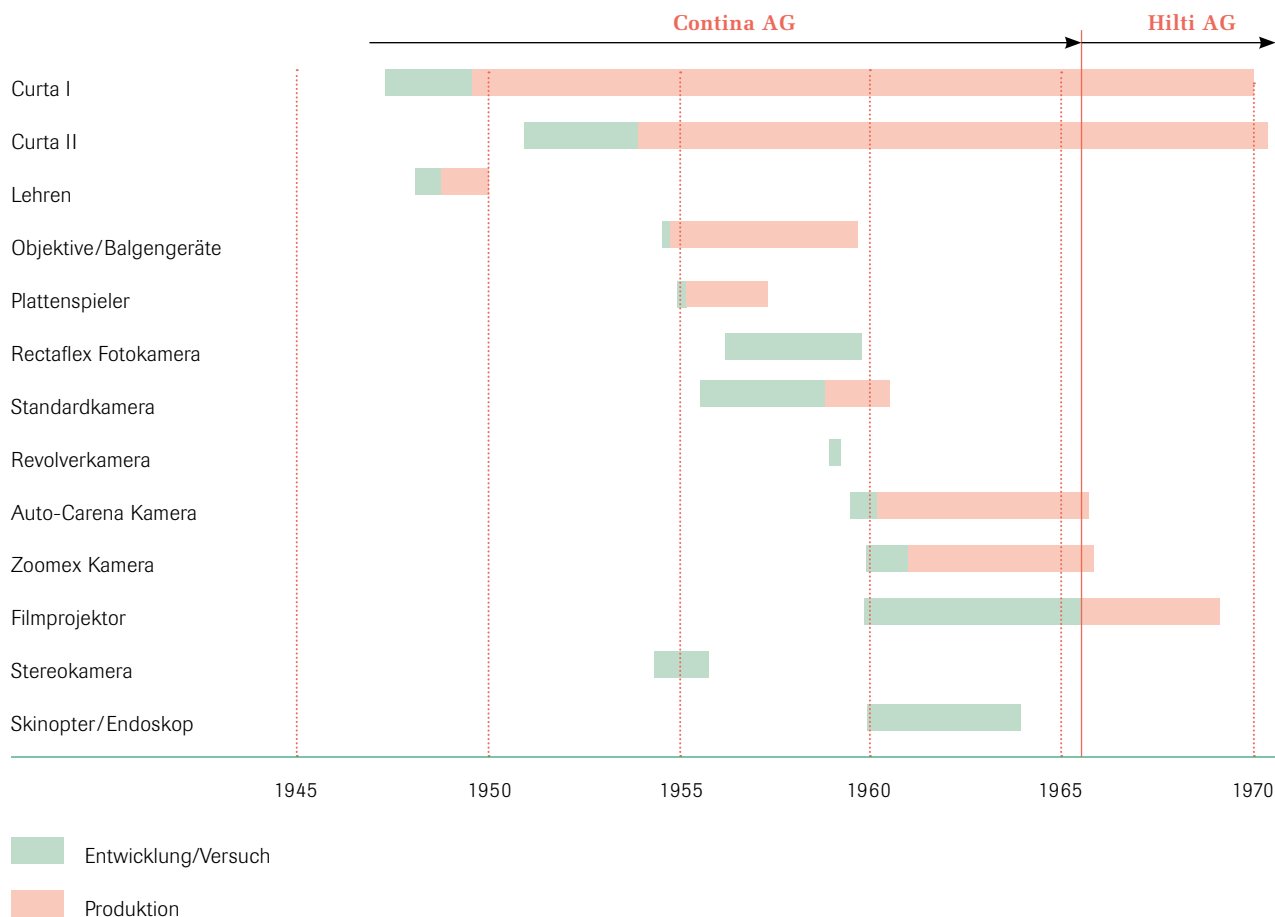
Es ist nicht klar, wieso man die der Curta nachfolgenden Produkte in das Programm aufnahm oder aufnehmen wollte. Warum gerade diese Produkte? Es entsteht der Eindruck, dass die Produkte von „oben“, sprich vom Verwaltungsrat oder von der Direktion, in die Contina AG gebracht wurden. Aus den Produktideen, woher auch immer sie kamen, wurden Entwicklungen gestartet, und man hoffte, dass für dieses Produkt auch ein Markt vorhanden sei.

Nach dem Abgang von Curt Herzstark fehlte die technische Leitung des Betriebs. Es gab ab dann lange Zeit keine technische Gesamtleitung mehr. Die Techniker in den Entwicklungsabteilungen hatten viele Idee und arbeiteten in diverse Rich-

tungen. Die Entwicklungen wurden nicht ausreichend kontrolliert. Visionen waren kaum vorhanden, weder für die Weiterentwicklung der bestehenden Produkte noch für ganz neue Produkte. Der Markt wurde unzureichend analysiert.

Verantwortlich für das Firmengeschäft, die Visionen, die Marktabklärungen, die neuen Produkte und die Produktentwicklungen war die Firmenleitung mit dem Verwaltungsrat. Direktor Helmut Frick wurde wahrscheinlich nicht immer von den richtigen Leuten beraten. Er liess sich allzu schnell von neuen Ideen überzeugen, ohne eine gründliche Marktforschung und Abschätzung des Marktpotenzials und der Entwicklungskosten zu machen. Neue Produkte wurden manchmal von „oben“ gewünscht. Direktor Frick muss aber dabei vom Verwaltungsrat der Contina AG über all die Jahre gedeckt worden sein, oder dieser übte seinen Auftrag als Aufsichts- und Kontrollorgan nicht aus.

Produkte der Contina AG



Ende der Contina AG, Übergang zur Hilti AG

Befestigungstechnik Hilti AG

Wie erwähnt, bestand auf dem Arbeitsmarkt in Liechtenstein eine angespannte Situation. Ab Dezember 1962 herrschte eine restriktive Zuwanderungs- und Grenzgängerpolitik. Zahlreiche Firmen in Liechtenstein verzeichneten ein grosses Wachstum und benötigten dringend Personal.

Eine der stark expandierenden Firmen jener Zeit war die Hilti AG. Die Firma wurde 1941 als Hilti Maschinenbau OHG von den Brüdern Martin und Eugen Hilti mit Sitz in Schaan gegründet. Als Zulieferer der deutschen Rüstungsindustrie fertigte das Unternehmen in der Anfangszeit unter anderem Motorenteile für Maybach und Zündkerzenkörper für Bosch. Gegen Ende des Zweiten Weltkriegs wurden nach dem Zusammenbruch des deutschen Absatzmarkts auf Auftragsbörsen für Schweizer Firmen Arbeiten gesucht. Die Firma beschäftigte 1945 90 Arbeiter. 1950 war der Tiefstand mit 38 Arbeitern. Um weniger von Lohnaufträgen abhängig zu sein, fertigte man eigene Produkte wie den Küchenmixer Ello und eine Saftpresse, beide angetrieben durch Wasserkraft am Hahn in der Küche.

Die entscheidende Wende im Unternehmen kam 1948/1949. Hilti erhielt auf einer Auftragsbörse einen Bearbeitungsauftrag für Bolzen und Nägel aus Stahl. Sie wurden für eine Westschweizer Firma gefertigt, welche ein Patent auf dem Gebiet der Schussmontage hatte. Die Schussgeräte waren technologisch nicht ausgereift. Hilti erkannte das enorme Potenzial für Bolzensetzgeräte, kaufte die Rechte und Patente und begann mit der Entwicklung und Herstellung von Bolzensetzgeräten und Bolzen. Die Mitarbeiterzahl erhöhte sich 1953 auf 65 Personen und als Folge der beginnenden Exporte 1954 auf 120 Personen, davon 94 Arbeiter. In diesem Jahr zügelte der Betrieb an den noch heute bestehenden Standort in Schaan.

Das Fabrikationsprogramm umfasste 1957 80 % Bolzensetzgeräte mit Bolzen und 20 % Webstuhlbestandteile als Lohnarbeit. Die Mitarbeiterzahl stieg auf über 300 an. Von 1954 an wurden mehrere Marktorganisationen gegründet. In direkten Kontakten mit den Kunden konnte nicht nur auf deren Wünsche eingegangen werden, sondern die Ängste vor der Direktbefestigungstechnik genommen werden. Diese Technik war vor den entscheidenden Verbesserungen durch Hilti nicht immer ungefährlich in der Handhabung. Die Zahl der Mitarbeiter stieg auf 420 im Jahr 1961.

Anfang der 1960er-Jahre nahm Hiltis deutsche Marktorganisation einen Bohrhammer mit der Bezeichnung „Torna“ aus schweizerischer Fabrikation ins Verkaufsprogramm auf. Dieser Bohrhammer kämpfte mit verschiedenen Qualitätsproblemen. 1964 übernahm das firmeneigene technische Zentrum die Qualitätskontrolle der Bohrhämmer. So entstand ein beträchtliches Know-how auf diesem Gebiet. Das technische Zentrum war ein ehemaliges Fabrikationsgebäude, das nahe am Hauptsitz gelegen war und 1964 von der Emimeta Fabrikationsanstalt erworben wurde. Das grosse Know-how bei Bohrhämmern sollte in wenigen Jahren zur Entwicklung und Herstellung eigener Produkte führen. Marktorganisation und Produktion wurden kontinuierlich ausgebaut. 1965 reichten die Fertigungskapazitäten bald nicht mehr aus. Räume und Personal wurden am Standort Liechtenstein dringend benötigt. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt war durch die Plafonierung sehr angespannt. Zusätzliches ausländisches Personal wurde nur in Ausnahmefällen bewilligt.

Contina AG wird von Hilti AG übernommen

Die Hilti AG suchte zur Expansion dringend Räumlichkeiten und Arbeitskräfte im Inland. Neue Leute einzustellen, war aufgrund der geltenden Plafonierung kaum möglich.

Die Contina AG musste andererseits davon ausgehen, dass ein grosser Investitionsbedarf notwendig wäre, um im Kerngeschäftsbereich der Filmkameras weiter zu bestehen.

Am 27. Oktober 1965 wurden die leitenden Mitarbeiter, die Regierung und die Presse informiert, dass die Hilti AG die Contina AG übernehme.

„Die Hilti AG hat mit der Contina AG ein Abkommen getroffen, nach welchem eine Zusammenarbeit auf technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zustande kam. Die verantwortliche Gesamtleitung mit allen Kompetenzen bei der Contina AG geht an die Hilti AG über.

Diese Entscheidung resultiert aus der gemeinsamen Überlegung, dass bei der zukunftsgerichteten Betrachtung Mittelbetriebe ihr Potential koordinieren müssen, um Forderungen nach einer modernen Forschung und Entwicklung und insbesondere die Abstützung auf eine weltweite Verkaufsorganisation zu gewähren.“

Informationsschreiben der Hilti AG an die Fürstliche Regierung, 27. Oktober 1965

Amt für Kultur, Landesarchiv, Vaduz

Zwei Tage vorher hatte Prinz Heinrich von Liechtenstein im Namen des bisherigen Verwaltungsrats das Führungspersonal der Contina AG Martin Hilti vorgestellt. Bereits am Dienstag, 26. Oktober 1965 besuchten die Leitungspersonen der Contina AG die Hilti AG in Schaan. Schon im Vorfeld hatte es Gerüchte über eine Übernahme gegeben, wurden doch öfters Hilti Mitarbeiter im Werk und in der Contina Verwaltung gesehen.

Direktor Helmut Frick durfte das Firmenareal nach Bekanntgabe der Übernahme ab sofort nicht mehr betreten. Bei der Bekanntgabe war er krank zu Hause und wurde nicht über die Übernahme informiert.

Erste Reaktionen der Contina Mitarbeiter

Werner Sartor sagt rückblickend:

„Das ist für uns gelinde gesagt ein schwerer Schlag gewesen. Ich weiss, da ist man nach aussen, über die Treppe runter und hat gesagt: ‘Wir machen doch keine Nägel’. Das ist eigentlich die erste Reaktion gewesen. Wir sind

Feinmechaniker. Es ist also ein ziemlich harter Schock gewesen. Aber nachher hat man ja dann ziemlich schnell die Torna gebracht und dann hat man auch wieder ein Produkt gehabt, wo man einhängen konnte und das ist dann auch interessant gewesen.“

Peter Schmuck erzählt:

„Da wurde uns eröffnet, dass die Firma Contina an Hilti verkauft wurde, was natürlich im ersten Moment ein ganz schöner Schreck war. Das war im Herbst 65. Ich war an einer Kamerakonstruktion dran und zwar an einer Kassettenkamera, die hatte ich noch einige Zeit weiterbearbeitet und kam dann erst im März des folgenden Jahres ins Werk 2 in Schaan.“

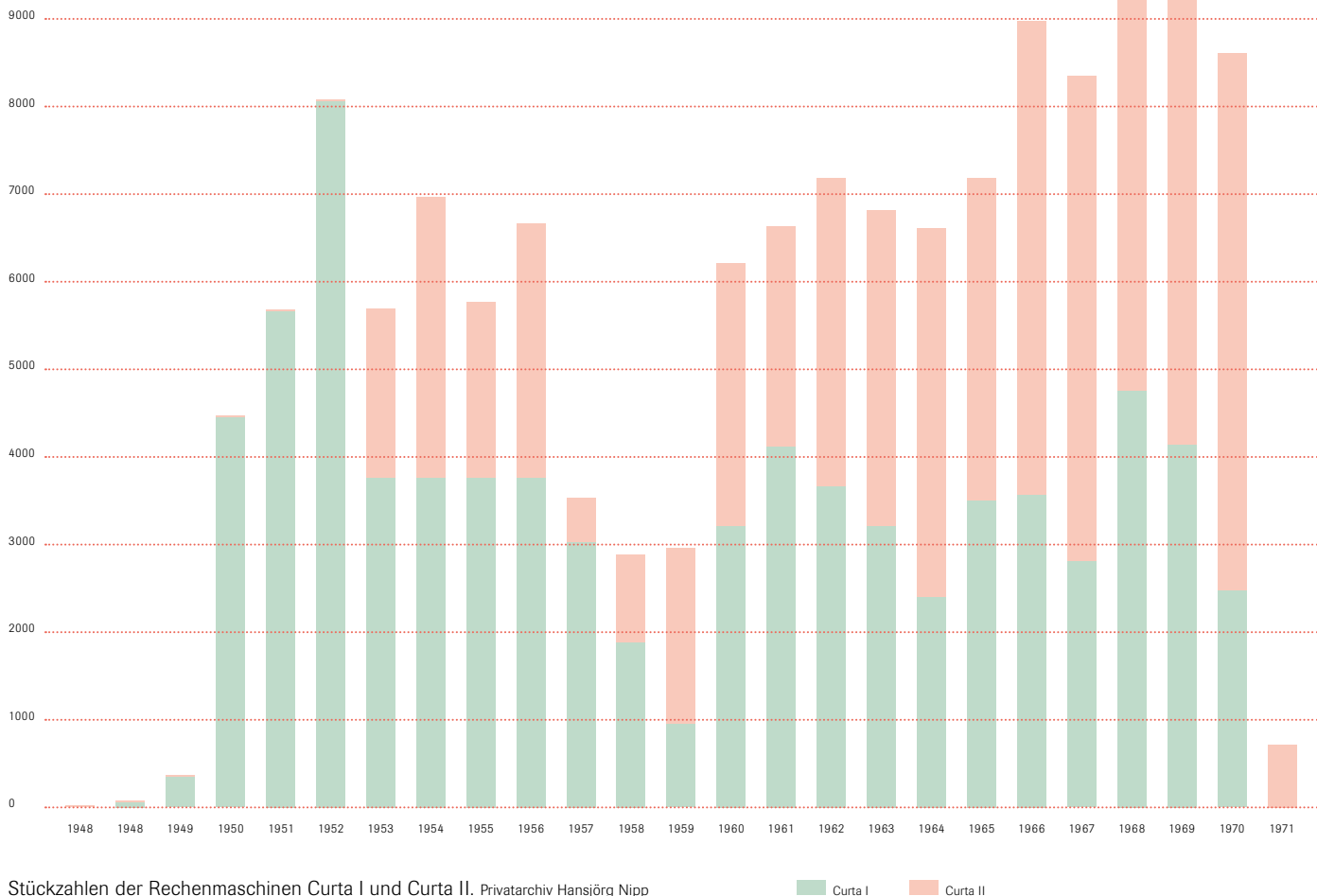
Viele Mitarbeiter wussten am Anfang nicht, wie es weiterginge. In der Hilti AG waren bisher Bolzensetzgeräte, Bolzen und Nägel entwickelt und gefertigt worden. Die Technik dazu war relativ grob im Vergleich zur Feinmechanik bei den Produkten der Contina AG.

Alle Mitarbeiter durften bleiben. Nur wenige Mitarbeiter verliessen die Contina AG.

Die Hilti AG war stark im Wachstum, entwickelte neue Produkte und so warteten auf die Contina Mitarbeiter neue Aufgaben. Peter Schmuck wechselte in das Entwicklungsteam der Bohrhämmer. Unter seiner Leitung wurde ein neuer, robuster und zuverlässiger Bohrhammer, TE 17, entwickelt. Mit einer Stückzahl von 830'000 wurde er zum Verkaufsschlager. Die Hilti AG wuchs in den folgenden Jahren zu einem der grössten Bohrhammerproduzenten und zur führenden Firma bei den elektropneumatischen Bohrhämmern heran. Die Fertigungslinie für die TE 17 wurde im Werk 3, in der vormaligen Contina, aufgebaut. Rudolf Possner wurde als ehemaliger Montageleiter bei den Contina Produkten mit dem Aufbau der neuen Fertigungslinie beauftragt.

Jonny Klein erzählt:

„Die erste Aufgabe war es, ein Arbeitsbewertungssystem aufzubauen. Und da ging es darum, dass man alle Berufe und alle Jobs einer Bewertung unterworfen hat. Man hat einen sogenannten



Stückzahlen der Rechenmaschinen Curta I und Curta II. Privatarhiv Hansjörg Nipp

gleichem Personalbestand an und blieben auf beinahe konstantem Niveau. 1971 wurde die Curta Produktion eingestellt.

Den grossen Durchbruch schaffte die Curta nie, obwohl sie der einzige mechanische Taschenrechner der Welt war, der je in grösseren Stückzahlen hergestellt wurde und während der ganzen Produktlebenszeit keine Konkurrenz hatte. Die Hauptgründe waren Organisations- und Finanzierungsprobleme zu Beginn, Marketingfehler und Diversifizierung in fragwürdige Produkte in der weiteren Firmengeschichte.

Welche Marktlücke eigentlich vorhanden war, wurde erst später mit dem Boom der elektronischen Taschenrechner sichtbar. 1966 kam der erste elektronische Tischrechner auf den Markt. Er kostete um Fr. 5000.–, war gross und schwer und benötigte einen Stromanschluss. 1967 präsentierte Texas Instruments den ersten Prototyp eines Taschenrechners. Als Anzeige diente allerdings ein Papierstreifen aus einem Druckwerk. Die Betriebsdauer war vier Stunden mit einem

Batteriesatz. Als die Firma Intel 1971 den ersten Mikroprozessor marktreif machte, begann das entscheidende Sinken der Herstellkosten. Aus Japan kamen 1970 die ersten einfachen elektronischen Vierspezies-Taschenrechner. Sie kosteten allerdings noch um Fr. 800.–, waren langsam, hatten ein ungefähr doppelt so grosses Volumen wie die Curta II und das Resultatwerk war nur acht Stellen gross. Die Curta I hatte ein Resultatwerk von elf Stellen, die Curta II ein solches von 15 Stellen.

Der Preisverfall der elektronischen Taschenrechner war in den folgenden Jahren rapid. Casio brachte 1972 mit dem CasioMini einen der ersten für normale Konsumenten erschwinglichen Taschenrechner auf den Markt. Und 1976 waren einfache Modelle schon um Fr. 20.– erhältlich.

Die Ära der mechanischen Kleinrechenmaschinen war spätestens 1972 beendet. Mit dem Einstellen der Fertigungslinie der Curta Kleinrechenmaschine endete auch das letzte Produkt der ursprünglichen Contina AG.



Die Contina AG war der erste Industriebetrieb im liechtensteinischen Mauren. Die Firmengeschichte zeigt exemplarisch den Übergang Liechtensteins vom Agrarland zum Industriestaat. Der Wiener Curt Herzstark erfand 1938 eine mechanische Taschenrechenmaschine. Die Zeichnungen dazu erstellte er während seiner Zeit als politischer Häftling im Konzentrationslager Buchenwald. 1946 gründete die Fürstliche Familie von Liechtenstein den Industriebetrieb Contina AG. Dort wurde die damals kleinste Rechenmaschine der Welt produziert. In Anlehnung an den Vornamen ihres Erfinders erhielt sie etwas später den Produktnamen Curta. Dieses technische Wunderwerk ist heute bei Sammlern sehr begehrt. Contina Direktor Curt

Herzstark zog sich nach erfolgreichem Aufbau aus der Firma zurück. Die Contina stellte in den folgenden Jahren zusätzliche Produkte wie Plattenspieler, Objektive und Filmkameras, unter dem Markennamen Carena, für den Amateurfilmbereich her. Die Contina wurde 1965 von der Hilti AG übernommen.

Der Autor

Dipl. Ing. Hansjörg Nipp, geboren 1951, wohnhaft in Mauren, war während seiner aktiven Berufszeit in einem liechtensteinischen Industriebetrieb tätig. Er befasst sich seit vielen Jahren mit der Geschichte der Firma Contina AG und deren Produkten, insbesondere der berühmten Curta.

Alpenland Verlag, Schaan 2017



Umfang: 184 Seiten Alpenlandverlag AG, Schaan
ISBN: 978-3-905437-42-3

Erhältlich in den Buchhandlungen und bei www.buchzentrum.li