

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 103 (2015)

Artikel: Erhard Mettler : gewagt - gewogen - gewonnen
Autor: Fueter, Eduard R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095740>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

*Erhard
Mettler*

GEWAGT

GEWOGEN

GEWONNEN

Schweizer **PIONIERE** der Wirtschaft und Technik







Produktionsstätte
der Firma Mettler in Stäfa,
1950er-Jahre.

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Band 103

Eduard R. Fueter

ERHARD METTLER

Gewagt – Gewogen – Gewonnen

INHALT

06 Auftakt

I

10 Spross einer Textilunternehmerfamilie

Vorfahren aus dem Toggenburg –
Zu Bescheidenheit und Arbeitseifer erzogen –
Schlechter Schüler, kreatives Kind –
Vom Elternhaus ins Internat – Besorgt um
Eris Zukunft

II

24 Militär und erste Berufsjahre

Eri wird «Telefönler» –
Wertvolle Erfahrungen bei Wild Heerbrugg

III

32 Gründung des Unternehmens

Mut und Weitsicht – Erfolg dank Zeitungs-
inserat – Konstruiert bis spät in
die Nacht – Gelungene Verknüpfung
bekannter Ideen – Genauer, schneller,
moderner – Erst ausprobieren, dann kaufen –
Hans erobert für Eri Amerika – Motiviert
durch grossen Freiraum – Angst vor
dem Konkurs

IV

50 Aufbaujahre

Bekannt in aller Welt – Den 1000. Teil einer
Augenwimper messen – Unterschätzt von
der Konkurrenz – Trennung von Hans Meier

V

60 Mettler: Präzision weltweit

Umzug nach Greifensee – Erfolgreich, aber
innovationsschwach – Endlich wieder
ein Spitzenprodukt – Grosses Interesse am
Vertrieb

VI

70 Verkauf an Ciba-Geigy

Trendumkehr in der chemischen Industrie –
Interesse am Elektronikgeschäft –
Gespräche zwischen Mettler und Ciba-Geigy –
Kaufvertrag auf einem Blatt Papier –
Grosszügiges Geschenk an die Mitarbeiter

VII

82 Persönliches

Grosser Bastler und Ehrendoktor der ETH –
Verwaltungsrat bei Lindt & Sprüngli –
Ein Mensch von grosser Bescheidenheit

EXKURS

90 Geschichte der Waagen

ANHANG

94 Bibliografie

96 Bildnachweis

98 Stammbaum

99 Chronik

100 Dank

101 Impressum

AUFTAKT

*«Schön wäre es, wenn die Freiheiten, für die unsere
Altvordern so heftig kämpften, nicht zu rasch wieder
verloren gingen. Unsere Nachkommen sollen doch neue
Industrien nach ihrer Façon aufbauen dürfen und
können. Denn die alten Industrien werden einmal, wohl
oder übel, wie wir alle, nicht mehr ganz konkurrenzfähig
sein.»*

Erhard Mettler bei einer Ansprache vor Mitarbeitern, 1964

Am 29. August 1980 übergab Erhard Mettler seine Firma – und damit sein Lebenswerk – an den langjährigen Kunden und Partner, das Pharma- und Chemieunternehmen Ciba-Geigy in Basel (heute Novartis). Damit endete eine der bemerkenswertesten und erfolgreichsten Firmengeschichten der Schweiz. Und gleichzeitig begann ein neues Kapitel für das Unternehmen und seine Mitarbeitenden.

Erhard Mettler hat in seiner unternehmerischen Laufbahn den Markt für Analysen- und Präzisionswaagen gleich zweimal revolutioniert: Zum ersten Mal in den späten 1940er-Jahren mit der seriellen Herstellung einer neuartigen Analysenwaage nach dem Substitutionsprinzip und dann in den 1970er-Jahren, als er die weltweit erste vollelektronische Waage der höchsten Genauigkeitsklasse lancierte. Hinzu kam eine grosse Anzahl von Erfindungen für Laboratorien und Industriebetriebe. Faszinierend an Erhard Mettler ist, dass er seine Erfindungen stets konsequent auf die Bedürfnisse des Marktes ausrichtete und seine

Produkte im eigenen Unternehmen zu produzieren verstand. Dies war die Basis für seinen weltweiten Erfolg und für seinen umfassenden Einfluss auf die Entwicklung der Labortechnik und der industriellen Messung. «Hinter dieser ungestümen Expansion in Greifensee verbirgt sich eine unternehmerische Erfolgsstory, wie man sie in unserem an wirtschaftlichen Erfolgen gewiss nicht armen Lande wohl nur selten erzählen kann», schreibt der «Tages-Anzeiger» am 21. Januar 1971 anlässlich des Neubaus des Mettler-Firmensitzes in Greifensee. Erhard Mettlers Erfindung der neuartigen Analysenwaage stiess, so heisst es weiter, in einen offenen Markt. Die herkömmlichen Balkenwaagen konnten den gestiegenen wissenschaftlichen Erkenntnissen in Chemie und Physik und den Anforderungen in den Laboratorien der Hochschulen und der Industrie nicht mehr genügen. Mit einer Hand voll Mitarbeitern nahm Erhard Mettler im Jahr 1946 die Produktion in einer kleinen Werkstatt in Küsnacht am Zürichsee auf. Sein Unternehmen entwickelte sich rasch, exportierte den Hauptteil der Waagen und wurde weltweit zum Marktführer.

1980 entschloss sich Erhard Mettler nach sorgfältiger Überlegung, seine Firma an Ciba-Geigy zu verkaufen. Zwischen den beiden Unternehmen bestanden schon seit Jahren Geschäftskontakte verschiedenster Art und auf diversen Ebenen. Erhard Mettler wollte einen Partner, der das Wachstum seines Unternehmens bejahen und unterstützen konnte und zugleich keine Konflikte im eigenen Produktesortiment und in den eigenen Verkaufskanälen zu befürchten hatte. Seinen Entscheid hatte er nach dem Motto «besser früher als zu spät» getroffen. Dies sprach einmal mehr für seinen unternehmerischen Weitblick.

wägen
wiegen
wagen...



Haben Sie schon einmal geprüft, ob in Ihrem Betrieb schnell und billig gewogen wird?
Wie kostenmindernd eine Mettler-Waage bei Ihnen eingesetzt werden kann, zeigt am besten ein Versuch.
Es gibt ein dichtes Netz von Mettler-Vertretungen in Deutschland und in der ganzen Welt.
Im Werk ausgebildete Fachkräfte beraten Sie, führen Ihnen die Waagen vor und besorgen den Kundendienst.
Die Adressen erfahren Sie von
Mettler-Waagen Spoerhase AG, 63 Giessen 2, Fernsprecher 4841, Fernschreiber 0 482 912.

Mettler
.....die Waagen für morgen!

Werbung für die Mettler-Präzisionswaagenreihe «PE», um 1968.



SPROSS EINER TEXTILUNTERNEHMER- FAMILIE

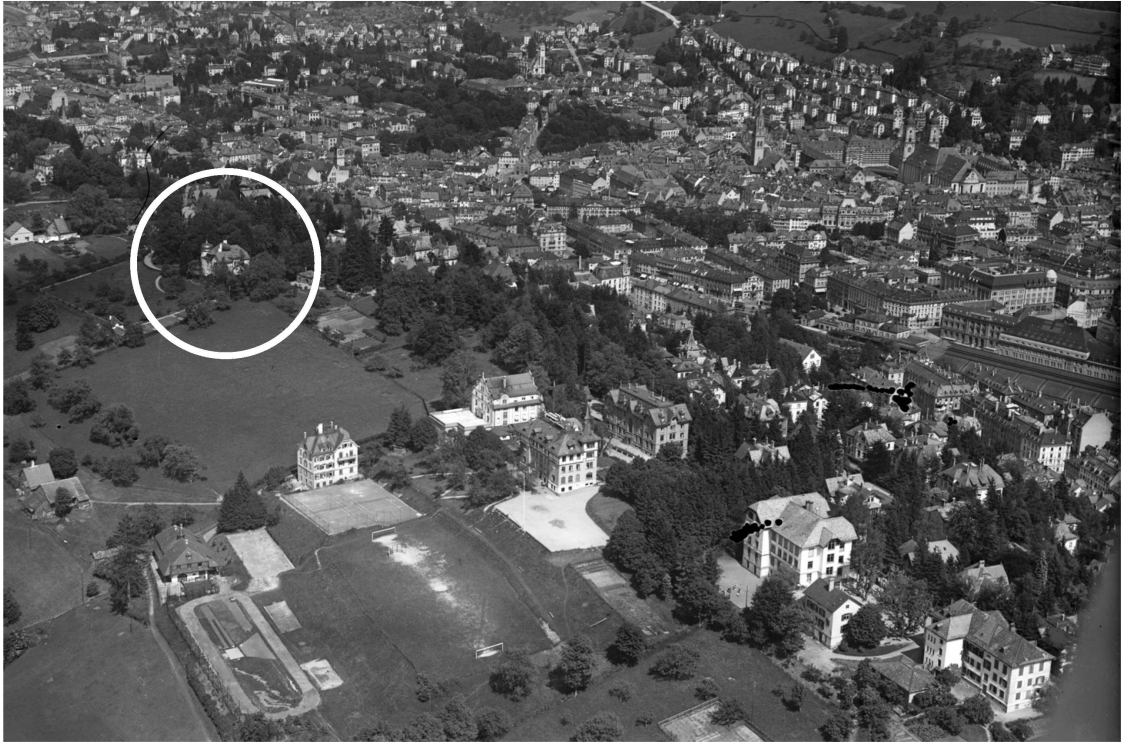
Erhard Mettler mit seinem
Kindermädchen, neben
ihm sein älterer Bruder Hans,
1917.

«Er macht daher nicht den Eindruck des eigentlichen Unternehmertypus. Er wird wohl kaum ein Organisator oder Leiter grösseren Stils werden.» So lautete das Fazit des «Psychotechnischen Instituts St. Gallen» zu Erhard Mettler vom 13. April 1932 – eine veritable Fehleinschätzung. Seine Eltern hatten ihren Sohn dorthin geschickt, um herauszufinden, welchen Berufsweg er einschlagen sollte.

Erhard, oder wie sein Übername lautete, «Eri» Mettler kam am 20. April 1917 in einer begüterten Textilunternehmerfamilie in St. Gallen auf die Welt. Seine Eltern wohnten zunächst an der Dufourstrasse 31. 1920, als Eri drei Jahre alt war, erwarb sein Vater die heute noch bestehende Villa am Höhenweg 44 in St. Gallen. Das Haus der Familie Mettler befand sich auf dem Grat des Rosenbergs in privilegierter Umgebung und war 1902 vom Kaufmann Robert Sturzenegger erbaut worden. Laut «Inventar der neueren Schweizer Architektur» prägte die Villa als eine der ersten auf dem Rosenberg das Stadtbild und die bauliche Entwicklung von St. Gallen markant. Von der Villa – in der Familie Mettler als «Eschengut» bezeichnet – bot sich ein schöner Blick auf die Stadt, das Säntisgebirge und den Bodensee. Das herrschaftliche Wohnhaus mit Gemäldesammlung und vorzüglichem Weinkeller besass verschiedene Türme und Türmchen. Daneben gab es eine Scheune, eine Mosterei, ein Gewächshaus und einen Hühnerstall. Der Haushalt wurde vervollständigt durch Zimmermädchen, Köchin, Kindermädchen, Gärtner und Chauffeur.

Vorfahren aus dem Toggenburg

Erhard Mettlers Vorfahren stammten aus den toggenburgischen Gemeinden Hemberg und Mogelsberg im Kanton St. Gallen. Sein Vater, Hans Mettler-Weber (1876–1945), war in Eris Jugend Inhaber der traditionsreichen St. Galler Textilhandelsfirma Mettler & Co., zusammen mit seinem Vetter Arnold Mettler-Specker (1867–1945). Eri Mettlers Ur-Ur-Urgrossvater, der Textilfabrikant Hans Härch-Mettler (1717–1778) aus Hemberg, hatte das Unternehmen 1745 als Fabrikationsgeschäft für feine Baumwollgewebe gegründet. Die Firma übersiedelte 1864 nach St. Gallen. 1872 wurde Erhard Mettlers Grossvater, Jakob Emil Mettler-Wolff (1843–1926) Teilhaber. Gemäss der 200-Jahr-Chronik der Firma war Emil Mettler-Wolff, mittlerweile Bürger von St. Gallen, eine eher verschlossene Persönlichkeit, aber gleichwohl wegen «seines lauterer Charakters und seiner grossen Erfahrung» im St. Galler Kaufmannsstand hoch geachtet und auch in Alpinistenkreisen sehr angesehen. 1901 erteilte er seinem Sohn Hans, dem Vater von Eri Mettler, die Prokura. Auch dieser zeichnete sich durch ein «betont zurückhaltendes Geschäftsgebaren» aus, wie in der Mettler-Chronik zu lesen ist. Für Eri war sein Vater eine ruhige Respektsperson. Sie machten zwar Ausflüge – an Sonntagnachmittagen nach Horn oder Altenrhein zum Schwimmen



Flugaufnahme von St. Gallen mit dem Rosenberg im Vordergrund. Die Villa der Familie Mettler befindet sich links oben im Bild (Kreis), 1938.

im Bodensee – oder verbrachten die Ferien zusammen, aber das Verhältnis blieb eher distanziert.

Eris Mutter, Alice Mettler-Weber (1889–1978), entstammte einer grossbürgerlichen Winterthurer Industriellenfamilie mit Wurzeln im Thurgau. Sie war die Tochter des Textilfabrikanten Carl Weber-Sulzer (1845–1915). Dessen Vater Johann Jakob übernahm 1845 die Färberei in der Schleife in Winterthur, die spätere Carl Weber AG. Aus dem Fabrikbetrieb machten Johann Jakob und sein Sohn Carl ein blühendes, exportorientiertes Unternehmen, das auf Färben, Bleichen und Veredeln von Textilien spezialisiert war. Alice Mettler-Weber war eine überaus lebhaft, charmante und lebensfrohe, aber auch dominante Persönlichkeit. Ihre ältere Schwester Jenny – in erster Ehe mit dem Historiker und NZZ-Redaktor Eduard Fueter verheiratet, in zweiter Ehe mit dem Literaten Robert Faesi – war die Mutter von Heinrich Fueter, Filmproduzent und Pionier des Auftragsfilms (☞ 95, Heinrich Fueter).

Erhard Mettler war das zweitjüngste von vier Kindern. Sein älterer Bruder Hans (1911–1960) wurde später Rechtsanwalt und Bankier. Eris ältere Schwester Verena (1914–1978) war fröhlich und temperamentvoll. Von der Gemäldesammlung ihres Vaters inspiriert, begeisterte sie sich für Kunst und



a

- a | Eris Grossvater Emil Mettler-Wolff.
- b | Die Geschwister Mettler.
Von links: Eri, Mathis, Vreni und Hans, 1924.
- c | Hans und Alice Mettler-Weber bei einer
Ausfahrt, um 1926.
- d | Das Ehepaar Mettler auf dem
Muottas Muragl im Oberengadin, 1929.



b



c



d

wurde Malerin. Eris jüngerer Bruder Matthias (Mathis, geb. 1923) war ebenfalls künstlerisch talentiert, wurde Architekt und später ein anerkannter Fachmann für Erdstrahlung.

Zu Bescheidenheit und Arbeitseifer erzogen

Gemäss Erhard Mettlers privaten Memoiren wurden seine Geschwister und er zwar in eine privilegierte Welt hineingeboren, aber zu Bescheidenheit und Arbeitseifer erzogen. Im Elternhaus herrschte Disziplin. Die Atmosphäre liess Witz und Lebensfreude zu, nie aber Selbstüberschätzung und Überheblichkeit. Bei Tisch redeten meistens die anderen, Erhard hielt sich eher zurück. Selbst in den Ferien mussten die Kinder um sieben Uhr in tadelloser Kleidung zum Frühstück erscheinen. Doch kaum hatte der Vater das Haus verlassen, schlüpfen die Kinder noch einmal ins Bett. In der Villa mit ihren Türmen waren die Kinder stolz auf ihren Rekord im Treppensteigen, nämlich 418 Tritte «Schlösslittreppe» zweimal täglich. Mehr noch als vom grossen Haus waren die Kinder von der Scheune fasziniert, so Eri Mettlers Erinnerungen: «Denn es war schlicht abenteuerlich, was man als Kind darin alles erleben konnte.»

Hans, der Älteste, galt unter seinen Geschwistern schon früh als «Graue Eminenz». Er war 12 Jahre älter als Mathis, der jüngste der vier Geschwister. Hans zeichnete sich durch eine zielstrebige, verantwortungsbewusste Persönlichkeit aus, war aber zugleich gewandt und gesellig. In der Textilfirma Mettler & Co. kam es in den 1930er-Jahren zu personellen Änderungen. Arnold Mettler-Bener trat die Nachfolge seines Vaters Arnold Mettler-Specker an. Doch die ungestüme Art des Juniorpartners passte nicht zum zurückhaltenden Wesen des etablierten Mitgesellschafters Hans Mettler-Weber, so berichtet die Mettler-Chronik. Aufgrund von Meinungsverschiedenheiten über den weiteren Kurs des Unternehmens wurde Hans Mettler schliesslich im Jahr 1936 vom Sohn seines Vetters abgelöst. Seinen Anteil am Familienunternehmen verkaufte er an seinen Cousin. Wie sich die Kinder erinnern, war es ihrem Vater nicht gelungen, einen seiner Söhne für den Einstieg in das Familienunternehmen zu bewegen. Eri zog eine Tätigkeit im Textilhandel nie ernsthaft in Erwägung. Die Branche interessierte ihn nicht und sein Vater sei oft mit schlechter Laune nach Hause gekommen. Für ein solch «freudloses Geschäft» empfand er keine Sympathie. Nach dem Tod von Hans Mettler im Jahr 1945 übernahm sein gleichnamiger Sohn als Jurist und Bankier die Rolle des Familienoberhaupts, verwaltete das Geld und sorgte für die Geschwister.



Eri Mettler begeisterte sich bereits als Kind für Technik und bastelte mit Vorliebe an Motoren oder anderen technischen Geräten herum.



a



b



c



d

- a| Ein erfolgreiches Team:
Eri (links) und Hans als Jugendliche.
- b| Hans und Eri (rechts) im «Sunbeam», 1938.
- c| Der junge Eri fotografierte gerne und gut.
Hier eine Aufnahme von seiner Schwester
Vreni, 1938.
- d| Turm der «Villa Mettler», 1920er-Jahre.

Schlechter Schüler, kreatives Kind

«In der Primarschule war ich schlecht, in der Freizeit aber immer sehr beschäftigt», schreibt Eri in seinen Memoiren. Zu jener Zeit waren handgreifliche Disziplinar-massnahmen von Seiten der Lehrerschaft alltäglich. Eri wurde regelmässig Opfer von Tätzen, also Schlägen auf die Handfläche. Er empfand solche Bestrafungen als äusserst lästig und pädagogisch unsinnig. Als der Lehrer wieder einmal in Richtung seiner Hand zielte, zog Eri seine Finger schnell aus der Gefahrenzone, so dass der Lehrer seine eigene Hand traf. So triumphal sein Sieg, so schmerzhaft die Strafe: Mehrere Schläge folgten. Unter solchen Umständen gewöhnte sich der junge Eri daran, seine Bildung ausserhalb der Schule zu erwerben. Er war dementsprechend immer froh, wenn der Unterricht beendet war und er im Wald, in der Scheune oder in der Mosterei seiner Neugier freien Lauf lassen, entdecken, basteln und «tüfteln» konnte.

Eri war ein findiges und kreatives Kind. Manchmal schoss er mit seinen Ideen allerdings über das Ziel hinaus, so berichten die Geschwister in den unveröffentlichten «Mettler Episoden». Eri hauste im sogenannten Turmzimmer, das nur wenig beheizt war. Der Weg aus der warmen Badewanne ins Bett war deshalb mit einer unerfreulichen Abkühlung verbunden. Wenigstens unter der Bettdecke wollte Eri daher für angenehme Temperaturen sorgen. Also legte er während des Bades die Nachttischlampe unter die Decke – die Glühbirne sollte erledigen, was sonst die Obliegenheit des Körpers gewesen wäre. Noch während sich Eri beim Baden auf das wohlig warme Bett freute, entstieg den Bettlaken ein erstes Rauchfähnchen. Aufgeschreckt vom Brandgeruch, lief das ganze Haus zusammen, und man stellte gemeinsam fest, dass die Pläne des Nachwuchserfinders fürs Erste tüchtig danebengegangen waren. Das Bad musste abgebrochen und die Bettwäsche komplett ersetzt werden. In den 1920er-Jahren, als die Radiotechnik ihren Anfang nahm, baute Eri mit einfachen Mitteln einen Radioempfänger mit drei Röhren. Dieser vermochte immerhin zehn Stationen zu empfangen. Sein Vater war von dieser Konstruktion dermassen begeistert, dass er danach ein Radiogerät der österreichischen Marke «Ingelen» für die damals beträchtliche Summe von 4000 Franken anschaffte. Er verwendete das Gerät vornehmlich dazu, klassische Musik in einer Qualität zu empfangen, die mit dem selbstgebastelten Radio seines Sohnes niemals erreicht werden konnte. Doch Hans Mettler hörte nicht nur pädagogisch wertvolle klassische Musik auf dem Radiogerät, sondern er hatte auch – wie die Kinder eines Nachts entdeckten – eine heimliche Leidenschaft für den Jazz der späten 1920er-Jahre.

In den Augen seiner Geschwister war Eri der geborene «Homo Faber»: Er motorisierte seinen Holländer mit einem Rasenmähermotor, steuerte per Funk seine Segelflugzeuge und baute eigenhändig in der Wiese ein Schwimmbad

aus Beton. Sein Turmzimmer war sein «geheimnisumwittertes Laboratorium», wo er sich ein Fernrohr baute, mit dem er um die Ecken sehen konnte. Eris erfinderisches Talent fiel auch seinem Vater auf, der die technische Begabung mit dem entsprechenden Rohmaterial förderte. So kam der englische Sportwagen der Familie, Marke «Sunbeam», in seinen alten Tagen unter die Fittiche von Eri. Das ausrangierte Familienfahrzeug durfte er eigenhändig zerlegen, um dank Demontage bis auf die Eingeweide der faszinierenden Maschine zu stossen und konstruktive Kniffe mit ölverschmierten Händen zu erfassen, so erinnern sich die Geschwister in den «Mettler Episoden».

Schon früher hatten Eri und sein Bruder Mathis grosses Interesse an diesem Auto bekundet. Als Eri im Alter von 15 Jahren den «Sunbeam» vor dem Eschengut parkiert sah, konnte er nicht widerstehen, eine erste Testrunde im Garten zu machen. Sein Bruder Mathis sass mit Mütze und Sonnenbrille auf dem Beifahrersitz. Der Garten war zwar auch nach Ansicht der Nachbarn für derlei Spässe gross genug, aber er reichte Eri nicht aus: Wenig später wurden die Brüder – Mathis immer noch stilgerecht mit Lederkappe und Fliegerbrille – auf dem Höhenweg gesichtet. Ihr Glück war, dass sie bei ihrer illegalen Aktion keinem Polizisten in die Fänge gerieten. Ohnehin waren diese zu jener Zeit noch mit dem Velo unterwegs. Einmal fuhren der Vater, Hans, Vreni und Eri im «Sunbeam» in die Normandie, die Mutter und Mathis folgten per Eisenbahn. Die flotte Fahrt endete auf den für die damalige Technik zu strapaziösen Strassen mit dem Bruch eines Zahnrads. Es dauerte zwei Monate, bis der reparierte Wagen vom Chauffeur aus Frankreich zurückgeholt werden konnte.

Vom Elternhaus ins Internat

Mit zwölf Jahren verliess Erhard Mettler das Elternhaus und ging für vier Jahre ins Landerziehungsheim Glarisegg im thurgauischen Steckborn am Bodensee. Das Internat im Schloss Glarisegg wurde 1902 als erstes dieser Art in der Schweiz gegründet und nach den Prinzipien der Reformpädagogik betrieben. Im Vordergrund stand eine ganzheitliche, auf selbständiges Lernen und Handeln ausgerichtete Pädagogik. In Glarisegg genoss Eri die sportliche Betätigung und die Waldnähe und machte ausgiebigen Gebrauch von der Schreinerei, der Schlosserei und dem Fotolabor. Es war eine glückliche Zeit. Eri bastelte viel, konstruierte sein eigenes Radio und baute einen kleinen Topfmagneten, mit dem er das Auto des Vaters heben konnte. Wenn immer möglich, nahm er technische Geräte auseinander, auch wenn er sie dann oft nicht mehr zusammensetzen konnte.

Mit der Zeit stellte sich heraus, dass Erhard Mettler eher ein Praktiker als ein Theoretiker war. Das Lernen fiel ihm trotz hoher Motivation schwer, und es frustrierte ihn, zu sehen, wie seine Mitschüler mit kleinerem Aufwand bessere

Noten erreichen konnten. Als Eri 16 Jahre alt war, wurde klar, dass er nicht bis zur Matura in Glarisegg bleiben konnte. Gleichwohl behielt Eri die Jahre am Gymnasium in guter Erinnerung und sollte viel später, als erfolgreicher Unternehmer, sogar für einige Zeit Inhaber des Instituts werden. Als der Moment des Abschieds gekommen war, beruhigte einer von Eris Lehrern die Eltern: «Machen Sie sich keine Sorgen, er wird ein guter Kaufmann.» Tatsächlich hatte Eri an einem Schulfest Fotos geschossen, sie selbst entwickelt und dann mit Gewinn verkauft; er hatte immer gern fotografiert und verdiente mit Fotos sein erstes Geld.

Besorgt um Eris Zukunft

Die Eltern blieben dennoch um die Zukunft ihres kreativen, aber unkonventionellen Sohnes besorgt. Deshalb liessen sie 1932 beim Psychotechnischen Institut St. Gallen ein psychologisches Gutachten über Eris Talente und Fähigkeiten erstellen. In diesem wurde seine Persönlichkeit in einem Ausmass durchleuchtet, die zeigt, dass das Unterfangen mit grosser Ernsthaftigkeit angegangen wurde. Doch scheint es, dass es nicht gelang, seine tatsächlichen Wesenszüge zu erfassen: Erhard Mettlers Fähigkeiten als Unternehmer, Erfinder und Konstrukteur wurden verkannt.



*Marvin
1918*

MILITÄR UND ERSTE BERUFSJAHRE ^{II}

Eri Mettler als Leutnant, 1939.

Was sollte also nun aus dem jungen Erhard Mettler werden? Ein Berufsberater stellte fest, dass für Eri eine Feinmechanikerlehre das Richtige wäre. Das war zwar nicht ganz standesgemäss, wurde aber im Familienrat so beschlossen. Eri übersiedelte nach Winterthur und absolvierte eine mehrjährige Lehre an der 1889 gegründeten Metallarbeiterschule. Dort wurden Lehrlinge in technischen Berufen ausgebildet. In der Werkstatt konnte Eri seine technischen Begabungen ausleben, unter anderem baute er seine erste Präzisionswaage. In seinen Memoiren erinnert er sich an diese Lebensphase: «Nachträglich muss ich feststellen, es war eine gute Ausbildung. Die Lehre war eine unproblematische Zeit. Ich kam überall gut nach und fühlte mich wohl. Da ich nicht mehr bei meinen Eltern wohnte, wurde ich früh selbständig.»

1937 absolvierte Eri Mettler die Artillerie-Rekrutenschule in Frauenfeld. Die Beziehungen seines Onkels, eines Artillerie-Obersten, halfen ihm bei der Wahl der Truppengattung. Kurz nach dem Einrücken wurden die Rekruten mit der Frage konfrontiert, wer Offizier werden wolle. Etliche meldeten sich. Dann wurde gefragt, wer Telefon-Offizier werden wolle, so erinnerte sich Erhard Mettler: «Da niemand die Hand hob, meldete ich mich. Von der Sache her schien das für mich interessant und vermutlich war hier weniger Konkurrenz. Über die Konsequenzen wusste ich ja nichts, aber es war sehr gut so.»

Eri wird «Telefönler»

Die Artillerie-Offiziersschule in Thun war ganz nach dem Geschmack von Eri Mettler: Er durfte reiten, konnte das Pferd aber zum Putzen, Tränken und Füttern abgeben und dann zum Telefondienst wechseln. Die Militärzeit brachte ihm viel, er kam in Kontakt mit Menschen aus allen Schichten. Als junger Leutnant hatte er oft mit Menschen zu tun, die sich um hierarchische Zwänge fochteten. Während ihm die Soldaten aus dem Thurgau und aus St. Gallen oft wie «Wiener Sänckerknaben» vorkamen, bereiteten ihm die Leute aus dem Zürcher Arbeiterquartier, dem sogenannten Chrais Chaib, mehr Mühe. Erhard Mettler lernte, dass man ihnen anderweitig Meister werden musste, am besten mit Anstand und Verständnis. Das war in seinem späteren Leben als Unternehmer nicht anders. Militärischer Gehorsam und Befehlston waren Erhard Mettler eigentlich wesensfremd. Was ihn am Offiziersrang reizte, war die soziale Stellung, die er im zivilen Leben bislang noch nicht erreicht hatte.

Eines Nachts – sein Zug war fernab vom Rest der Kompanie stationiert – nutzten einige Soldaten ihren Ausgang dazu, sich übermässig zu betrinken. Um ein Uhr nachts bemerkte Leutnant Mettler, dass einige betrunken Radau machten. Er schickte die Soldaten auf einen Strafmarsch, den er per Velo kontrollierte. Er hatte aber nicht realisiert, dass auch ein Unschuldiger diese Strafe verbüssen

musste; dieser war bemüht gewesen, seine Kameraden heil zur Truppenunterkunft zurückzubringen. Erst Jahre später erfuhr Eri von dieser Ungerechtigkeit: Beim Rudern auf dem Bodensee begegnete er zufällig dem unschuldig Bestraften beim Fischen. «Sie wollte ich einmal erschiessen», sagte dieser mitten auf dem See zu Eri und übergab seinem ungerechten Vorgesetzten mit diesen Worten einen grossen Fisch.

Nach dem Lehrabschluss absolvierte Erhard Mettler ein Semester am Technikum Winterthur, der heutigen Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. Anschliessend ging er für drei Monate nach Lausanne, um Französisch zu lernen. Aus der geplanten Fortsetzung seines Studiums am Technikum im Herbst 1939 wurde jedoch vorläufig nichts. Der Zweite Weltkrieg war ausgebrochen und Eri musste in den Militärdienst einrücken. Eingeteilt war er in der Feldbatterie 44, kommandiert von Hauptmann Max Schmidheiny (1908–1991). Der bekannte Industrielle und spätere Politiker aus der Schmidheiny-Dynastie fiel durch äusserst kurze Befehlsausgaben (Rapporte) auf, wobei jeder genau wusste, was er zu tun hatte (📖 61, Von Schmidheiny zu Schmidheiny). Im Herbst 1940 kehrte Erhard Mettler an das Technikum Winterthur zurück. Nach dem längeren Unterbruch verspürte er indes keine Lust mehr, die Schulbank zu drücken. Er eröffnete seinem Vater, dass er nicht mehr studieren wolle und sich stattdessen eine Stelle suchen werde. Er benötige kein Geld mehr von ihm, sondern wolle sich seinen Unterhalt selbst verdienen. An der ETH Zürich fand er eine befristete Aushilfsstelle als Feinmechaniker am «Institut für technische Physik» von Professor Fritz Fischer. Eri hatte hier die Gelegenheit, am pionierhaften «Eidophor»-Projekt mitzuarbeiten, einem Verfahren zur grossflächigen Projektion von Fernseh Bildern.

Wertvolle Erfahrungen bei Wild Heerbrugg

Im Frühjahr 1941 trat Erhard Mettler eine Stelle als Feinmechaniker bei der Firma Wild Heerbrugg AG im St. Galler Rheintal an. Das Unternehmen war 1921 vom Vermessungstechniker und Erfinder Heinrich Wild, vom Industriellen Jacob Schmidheiny und vom Geologen Robert Helbling gegründet worden und vollbrachte auf dem Gebiet der optischen Vermessungsinstrumente Pionierleistungen. Erhard Mettler musste bei Wild Heerbrugg im Akkord arbeiten. Doch er war zu langsam und verdiente deshalb nur 1.25 Franken pro Stunde. Nach einiger Zeit wurde er im Monatslohn angestellt und erhielt eine Spezialausbildung als Auslandsmonteur. Dank seinem wachen Geist erwarb sich Mettler bei Wild viele Kenntnisse. So lernte er, die verschiedensten Instrumente zusammensetzen und zu justieren, beispielsweise Nivellierinstrumente, Theodoliten oder Zielfernrohre. Wild Heerbrugg war eine aufstrebende, moderne und gut ausgerüstete Firma, die Erhard Mettler viele Anregungen bot. Nach der Arbeit vertiefte er sich

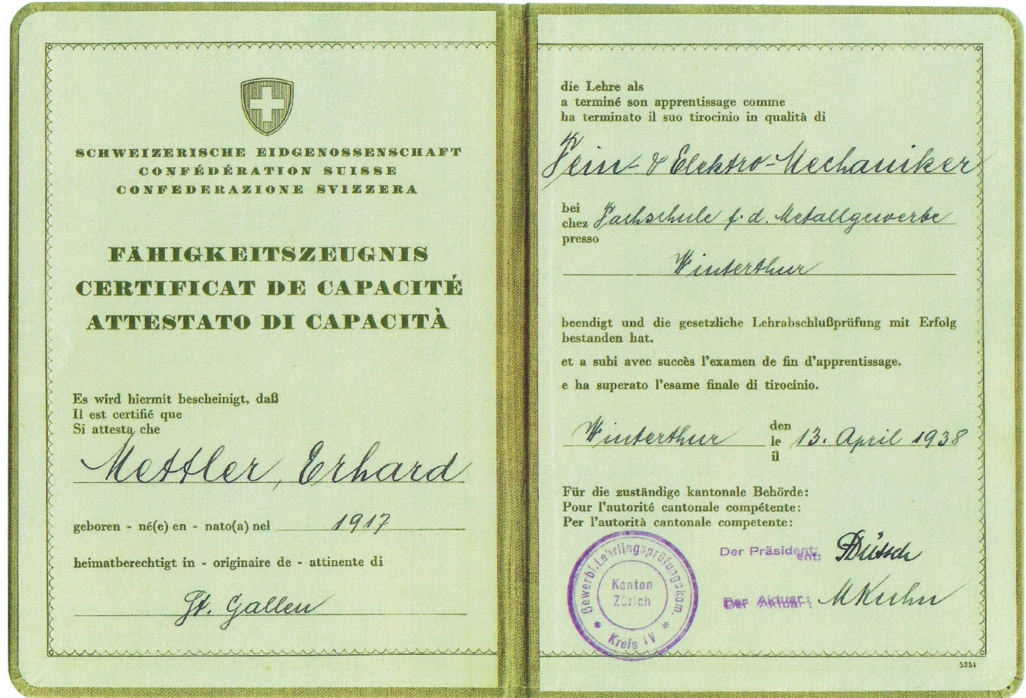


a



b

- a) Im Aktivdienst: Leutnant Erhard Mettler, neben ihm seine Eltern Hans und Alice Mettler-Weber, 1940.
- b) Hans und Alice Mettler-Weber.
- c) Fähigkeitszeugnis von Eri Mettler als Fein- und Elektro-Mechaniker, 1938.
- d) Im Urlaub: Eri Mettler neben seiner Mutter Alice, um 1939.



c



d

in Bücher. Doch im zweitletzten Kriegsjahr 1944 wurde er ungeduldig. Die bisherige Arbeit und der Militärdienst genügten seinem Tatendrang nicht mehr. In seinen Memoiren erinnert er sich: «Ich realisierte, dass mein beruflicher Aufstieg viel zu lange auf sich warten liess, und ich beschloss, selber etwas anzufangen. Ich kündigte meine Stellung bei Wild Heerbrugg und besuchte die Handelsschule Räder in Zürich, mit der Absicht, herauszufinden, was ein Check ist und wie man Briefe schreibt.» So lernte Eri Schreibmaschine schreiben, Buchhaltung führen und stenografieren.



E. METTLER
Küsnacht - Zch.

Made in Switzerland

GRÜNDUNG DES ^{III} UNTERNEHMENS

Die revolutionäre
Mettler-Analysenwaage,
Modell 200 A4N,
aus dem Jahr 1947.

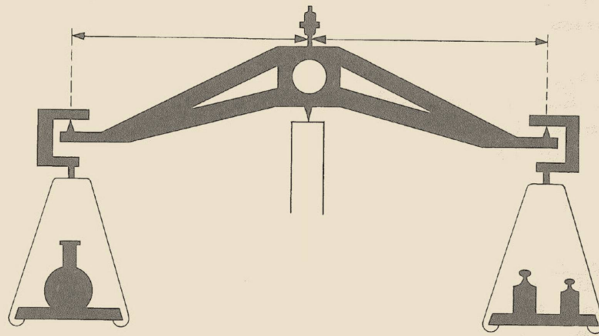
Im Jahr 1945 war Erhard Mettler 28 Jahre alt. Mit seinem Bruder Mathis, der Architektur studierte, wohnte er in der Pension «Fontana» in der Stadt Zürich. Der Krieg ging zu Ende und die Belastung durch den Militärdienst fiel weitgehend weg. Eine kurze, aber nützliche Handelsausbildung lag hinter ihm. Nun stand die Frage an, welche Weichenstellung Eri seinem Leben geben wollte. Er suchte die berufliche Selbständigkeit, hatte aber noch kein konkretes Ziel vor Augen. Sein Bruder Hans war ihm ein wichtiger Ratgeber. «Im Dezember 1944 wurde mir eine Firma für mechanische Schaufensterdekorationen angeboten. Mein Bruder Hans hielt mich jedoch von einem Kauf ab.» Dafür gab er ihm den wichtigen Rat: «Mach etwas für die Chemie, die haben Geld», so berichtet Erhard Mettler in seinen Memoiren.

Zu jener Zeit war Eri Mettlers bester Freund als Privatdozent für Chemie an der ETH angestellt. Eri hatte daher die einmalige Gelegenheit, alle Instrumente in den Laboratorien zu studieren, beispielsweise Schmelzpunktapparate, Heizplatten und Waagen. Aufmerksam begutachtete er die Geräte, verglich sie und verfasste eine Liste mit denjenigen Apparaten, die für eine Eigenkonstruktion in Frage kämen. Darunter waren Rührwerke, Heizplatten, Ölbäder, Schmelzpunktapparate und Waagen. «Bei den Waagen bemerkte ich, dass sie veraltet waren und dass hier das Potenzial für eine Modernisierung bestand. Von allen Geräten war die Waage auch das Teuerste. Das war wichtig, weil mir schon damals klar war, dass der Verkauf sehr viel kostet», so schreibt Eri Mettler in seinen Memoiren und fährt fort: «Nur ein Produkt mit relativ hohem Preis kam deshalb in Frage. Damit fiel die Wahl auf die Waage. Es war das technisch höchststehendste Produkt, das ich bewältigen konnte.»

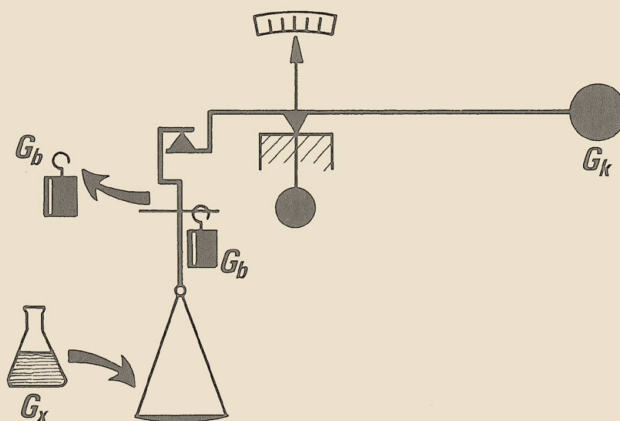
Eri konnte sich bei seiner Einschätzung über das Potenzial neuer Waagen auf seine Erfahrungen bei der Firma Wild Heerbrugg stützen. Diese hatte bereits etwa 15 Jahre früher einen modernen Theodoliten, also ein Winkelmessgerät, entwickelt. Schnell erkannte Mettler auch die Möglichkeiten der Wägetechnik: «Die Waage ist ein unentbehrliches Messinstrument, das im Mikrobereich an Bedeutung noch zunehmen wird.» Schliesslich gab es in diesen Jahren lediglich die Zweischalenwaagen mit auflegbaren Gewichtssteinen, die, so Mettler, «jede Wägung im Labor zur Geduldssprobe werden lassen und keine schnelle Wägung erlauben». Mit diesen alten Waagen war etwas zu machen. Gemäss seinen Erinnerungen wusste er bereits zu diesem Zeitpunkt, dass die Waage nur eine Schale haben und das Resultat ablesbar sein müsse. Erhard Mettler verbrachte viel Zeit mit dem Wägen im ETH-Labor. Er beobachtete die Tätigkeiten der Chemiker. «Bei den alten Waagen hatte ich die Abweichung eines Gewichtssatzes ermittelt und mich dabei gefragt, wie man die Qualität der Waagen verbessern könnte, so dass die Empfindlichkeit so präzise wie nur möglich würde.»

DAS PRINZIP DER SUBSTITUTIONSWAAGE

Bei der Substitutionswaage werden die Balken stets gleich belastet, so dass ihre Empfindlichkeit bei allen Belastungen gleich ist. Das Wägegut (G_x) und die Gewichtsstücke (G_b) hängen am gleichen Hebelarm.



Klassische gleicharmige Balkenwaage



Wägung nach dem Substitutionsverfahren

Die Vorteile dieses Wägesystems sind auf den ersten Blick erkennbar: Ein Hebelfehler kann nicht auftreten, weil Wägegut und Gewichtssatz am gleichen Hebelarm verglichen werden. Die Belastung der Substitutionswaage ist konstant. Die Waage hat nur noch eine Waagschale und zwei Schneiden. Beim Wägen werden Gewichte weggenommen statt wie bei der herkömmlichen Balkenwaage aufgelegt. Die Empfindlichkeit und die Genauigkeit sind über den gesamten Wägebereich deutlich besser.

Aus «Mettler Wägelexikon».

Vermutlich kam ihm bei diesen Beobachtungen die Idee, eine Waage mit nur zwei Schneiden statt bislang dreien zu konstruieren: «Für mich kam jedenfalls nur noch eine Waage mit zwei Schneiden in Frage, da sie ja ‹verrückt› genau sein sollte.» Nun beschloss Erhard Mettler, eine komplett neue Analysenwaage zu bauen. Diese sollte sich von althergebrachten Balkenwaagen dadurch unterscheiden, dass sie nach dem Substitutionsprinzip arbeitete. Auf diese Weise wollte er die Konkurrenz mit bestehenden Waagenherstellern vermeiden. Auch sagte er sich: «Wenn die Konkurrenz auf ihren Waagen 200 g wägen kann, dann kann ich auf einer Substitutionswaage, die immer unter Volllast arbeitet, auch 200 g wägen.»

Mut und Weitsicht

Im Sommer 1945 beschloss Erhard Mettler, seinen Traum von der Selbständigkeit zu verwirklichen und die Firmengründung zu wagen – und zwar in einer Zeit, als weite Teile Deutschlands noch in Schutt und Asche lagen, die Industrieproduktion fast zum Erliegen gekommen war und die wirtschaftlichen Perspektiven auch in der Schweiz noch von Pessimismus geprägt waren. Die vergangenen Krisenjahre steckten den Menschen noch in den Knochen. Just zu diesem Zeitpunkt, so war Eri Mettler überzeugt, lohnte es sich aber, zu investieren, das unternehmerische Risiko auf sich zu nehmen und mit der Produktion von Laborwaagen zu beginnen. Im Unterschied zur Uhrenindustrie war die Fertigung präziser Laborgeräte in der Schweiz noch kaum entwickelt; die Instrumente wurden überwiegend aus dem Ausland bezogen, hauptsächlich aus Deutschland. Weil der deutsche Markt in den Kriegsjahren fast zum Stillstand gekommen war und auch die feinmechanische Industrie sogenannte kriegswichtige Produkte herstellen musste, konnte diese nach 1945 nicht so schnell wieder auf zivile Produkte umstellen. Eri Mettler sah deshalb eine Chance, in der Schweiz Instrumente der Feinmechanik zu produzieren. Aber es galt, diesen Vorsprung rasch zu nutzen und sich mit einem neuartigen und gefragten Produkt von den nach wie vor geschwächten Konkurrenten abzusetzen.

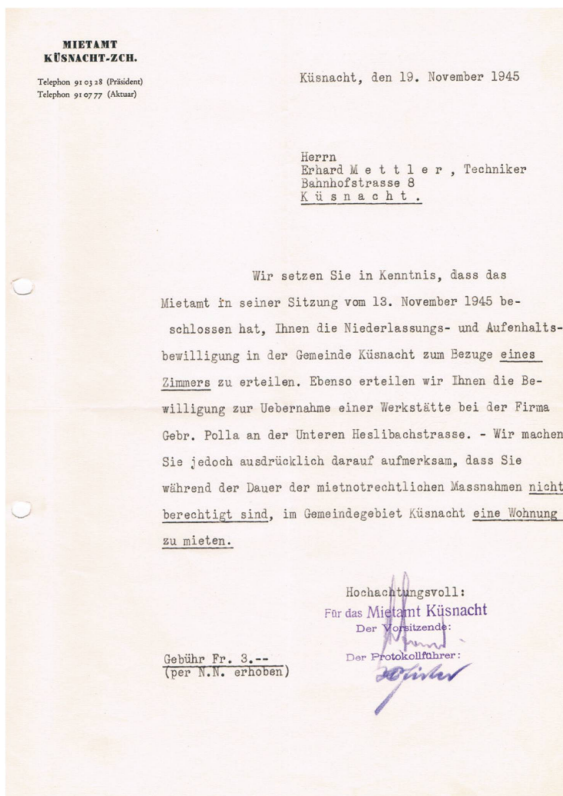
Doch ohne Kapital war an eine serielle Fertigung von Waagen nicht zu denken. Eris Vater, Hans Mettler-Weber, stand den Gründerplänen skeptisch gegenüber und lehnte es ab, sich daran finanziell zu beteiligen. Immerhin verfügte Erhard Mettler über 50 000 Franken, die ihm sein Onkel geschenkt hatte. Diese Summe ermöglichte es ihm, die Firmengründung voranzutreiben. Im Sommer 1945 mietete Erhard Mettler den ersten Stock einer Werkscheune an der Unteren Heslibachstrasse 45 in der Zürcher Gemeinde Küsnacht. Die Fläche von 110 m² setzte sich aus einem kleinen Büro und einem grossen Raum für die Werkstatt zusammen. Der Mietzins betrug 20 Franken pro Monat. Kaum



a



b



c

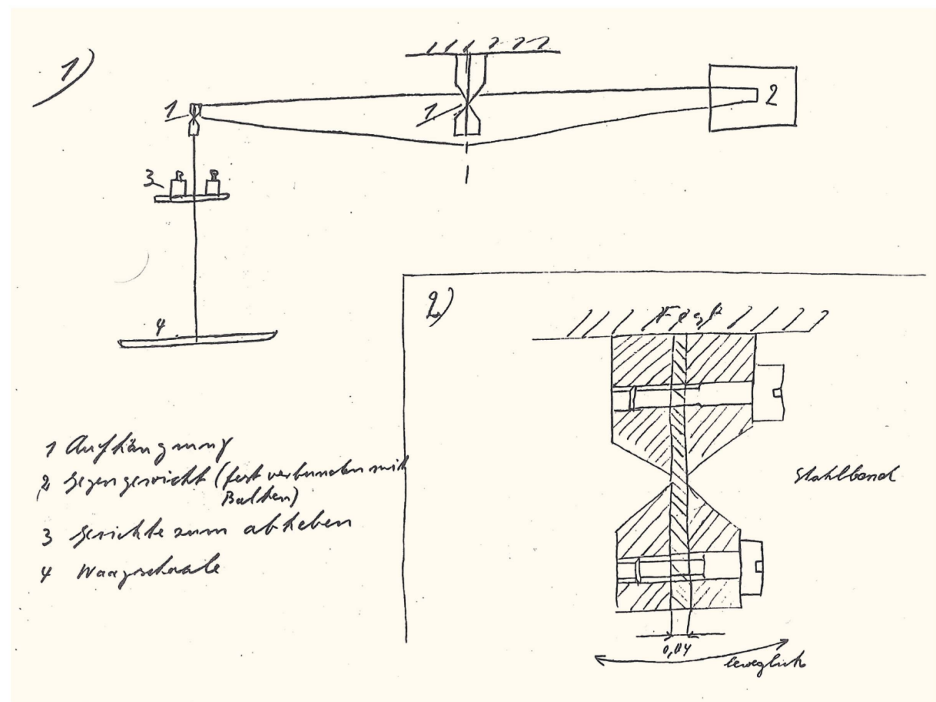
- a | Mettler-Firmenschild an der Werkscheune in Küsnacht.
- b | Erste Produktionsstätte von Mettler-Waagen in Küsnacht, um 1950.
- c | Werkstätte ja, Wohnung nein:
Bewilligung des Mietamtes Küsnacht zur Übernahme einer Werkstätte, 1945.

hatte sich Eri Mettler in der Scheune rudimentär eingerichtet, begann er zu «tüfteln» und in Zürich Patentschriften zu studieren. Der Sohn der Vermieterfamilie musste aus der Scheune weichen und ärgerte sich darüber: «Mit etwas Groll denke ich noch an meinen ersten Kontakt mit Mettler.» Zunächst baute Eri Mettler seine Waagen-Versuchsmodelle allein. Damit er schneller vorankam, verwendete er eine gebrauchte Drei-Schneiden-Waage, die er sofort in eine Zwei-Schneiden-Waage umbaute. Das war schneller und billiger. Rasch realisierte er indes, dass er viel zu langsam vorwärtskam, wenn er versuchte, alles allein zu machen.

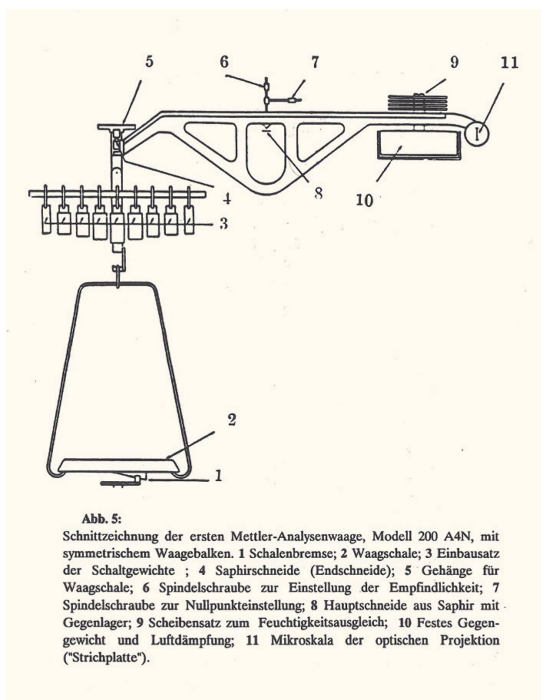
Erfolg dank Zeitungsinserat

Im August 1945 suchte Erhard Mettler deshalb per Inserat seinen ersten Mitarbeiter, «einen Konstrukteur zur Entwicklung von Präzisionsgeräten». Es meldete sich Johann (Hans) Meier (1914–2004). Geboren in Oberägeri im Kanton Zug, absolvierte Meier gemäss den Recherchen von Hans R. Jenemann eine Ausbildung zum Maschinenzeichner in der Fachrichtung Apparatebau bei der international tätigen Zuger Elektrofirma Landis & Gyr (☞ 96, Karl Heinrich Gyr). Während seiner Tätigkeit bei diesem Unternehmen hatte Hans Meier eine Anzahl mechanischer und elektrischer Geräte entwickelt, darunter Programm- und Blinkschalter, Temperaturregler und Drehmomentverstärker. Ausserdem hatte er Maschinen für die Spinnerei- und Webtechnik konstruiert. Einige dieser Erfindungen hatte er bereits patentieren lassen. Das Motiv für Meiers Bewerbung war vermutlich, dass ihm seine aktuelle Stelle zu wenig Entwicklungsmöglichkeiten bot und er sich als Erfinder und Konstrukteur freier entfalten wollte.

Eri Mettler hatte einen sehr guten Eindruck von Hans Meier. Doch war ihm auch klar, dass er mit seinem Startkapital von 50 000 Franken vorsichtig umgehen musste und er Meiers finanziellen Vorstellungen nicht genügen konnte, zumal dieser bereits eine Familie hatte und auf ein festes Salär angewiesen war. Deshalb schlug Mettler vor, allenfalls zu einem späteren Zeitpunkt erneut Kontakt aufzunehmen. Meier zeigte sich mit diesem Vorschlag einverstanden und erklärte sich bereit, vorläufig in einem Teilzeitpensum als Berater oder Entwickler zu fungieren. «Ich stellte mir selbstverständlich die Frage, wie das wohl für jemanden wie Herrn Meier herauskommen würde. Ich hatte das erste Mal Bauchweh!», erwähnte Eri Mettler später einmal. Nach der Vertragsvereinbarung schickte Mettler seinem neuen Mitstreiter einen elf Blätter umfassenden Katalog der grössten englischen Präzisionswaagenfabrik L. Oertling Ltd., London, zur Inspiration. Bei den übersandten Unterlagen handelte es sich höchst wahrscheinlich um die klassischen Zweisohlenwaagen mit drei Schneiden, denn andere gab es damals noch nicht, so Hans R. Jenemann.



a



b

- a) Frühe Skizze von Eri Mettler von einer Substitutionswaage mit einer Schale, symmetrischem Balken und Anordnung der abzuhebenden Gewichte auf der Seite der Waagschale, 1945.
- b) Schnittzeichnung der ersten Mettler-Analysenwaage, Modell 200 A4N, 1949.

Konstruiert bis spät in die Nacht

Im November 1945 begannen Erhard Mettler und Hans Meier, eine neue Analysenwaage zu entwickeln, wie es ein reger, bei Hans R. Jenemann zitierter Briefwechsel zwischen den beiden dokumentiert. Anfangs sei noch nicht klar gewesen, «wie die Waage funktionieren sollte. Nachdem aber gegen Ende November 1945 geklärt war, dass die Waage nach dem Substitutionsprinzip arbeiten werde, ist dieses entweder in gegenseitiger Anregung entwickelt worden, was einer Neuentdeckung gleichgekommen wäre, oder die Kenntnisse darüber stammten aus der Literatur», so lautet das Fazit von Jenemann.

Die Analysenwaage von Mettler unterschied sich von den konventionellen Zweischaalenwaagen zunächst durch das andere Wägeprinzip. Es hatte zur Folge, dass lediglich eine Waagschale notwendig war und die Wägstücke sich auf derselben Seite befanden. Die Mettler-Waage wies aber noch weitere Neuerungen auf: Der Waagbalken war nicht mehr gleicharmig, die Gewichte wurden durch ein Drehen des Knopfes abgehoben. Die Waage war nicht mehr in das verglaste klassische Holzgehäuse eingebaut, sondern verfügte über ein schlichtes, funktionales Äusseres in Form eines grün lackierten Gehäuses aus Leichtmetall. Des Weiteren hatte sie eine neuartige Anzeigevorrichtung für das Wägeregebnis, das nicht mehr wie bisher aus zwei oder drei verschiedenen Bestandteilen zusammengefügt werden musste, sondern an einer zentralen Stelle abgelesen werden konnte. Eine weitere wichtige Neuerung war die Verwendung von Schneiden und deren Gegenlagern, den Pfannen, aus synthetisch erzeugtem Saphir anstelle der bisher benutzten Lagerelemente aus Achat oder Karneol.

Gelungene Verknüpfung bekannter Ideen

Im Jahr 1946 waren die wichtigsten konstruktiven Vorarbeiten für die Herstellung eines Prototyps der neuen Analysenwaage abgeschlossen. Erhard Mettler dachte darüber nach, diese Neuerungen patentieren zu lassen. Gleichwohl kam es für diese erste Mettler-Waage nicht zu einer Patentanmeldung – möglicherweise, weil bereits Waagen verwirklicht waren, bei denen ein Schaltmechanismus die Anzeige der Auflagegewichte im optischen Bereich ermöglichte. Auch das Substitutionsprinzip war schon länger bekannt. Bei der Serienanfertigung von Waagen war es bislang aber nicht zur Anwendung gekommen. Durch eine gelungene Verknüpfung bekannter Ideen wurde das Substitutionsprinzip im modernen Waagenbau erstmals von Mettler eingesetzt. Die beiden Konstrukteure Erhard Mettler und Hans Meier zeichneten mit Reissfeder und Tusche, auf pergamentähnlichem Zeichnungspapier und auf einem Reissbrett mit Pantograph, wie sich der Sohn des Vermieters erinnert: «Die Fehler und Kleckse wurden mit

einem Radiermesser weggekratzt; Mettler und Meier haben oft bis spät in die Nacht konstruiert, gezeichnet und vieles auch wieder weggekratzt.» Bei Wild Heerbrugg hatte Eri Mettler gesehen, wie genau man optisch messen kann. Ausserdem hatte er im Militär alles über Luftgewicht und Feuchtigkeit gelernt – bekanntlich fliegen Geschosse je nach Luftdruck, Feuchtigkeit und Wind unterschiedlich weit. Dies waren für ihn wichtige Informationen, die er für seine Waagenkonstruktionen nutzen konnte. Für Erhard Mettler war klar, dass er etwas grundlegend Neues schaffen wollte: So stellte er sich nicht in Konkurrenz zu den etablierten Anbietern, sondern konnte seine eigene Marktnische erschliessen. Ende 1945 starb überraschend Erhard Mettlers Vater. Er hatte Eris Gründungspläne zwar kritisch angesehen, vererbte ihm aber dennoch eine beträchtliche Summe. Diese Erbschaft erleichterte Erhard Mettler die Realisierung seiner weiteren Pläne.

Genauer, schneller, moderner

Am 23. Februar 1946 wurde die Firma «E. Mettler, Präzisionsapparate, Küsnacht» mit dem Eintrag ins Handelsregister offiziell gegründet. Einen Tag zuvor wurde Hans Meier als erster Mitarbeiter von Erhard Mettler eingestellt, zunächst in Teilzeit, ab Juni in Vollzeit. Ihm zur Seite standen zwei Feinmechaniker. Nun konnte damit begonnen werden, eine Art «Urmodell» einer Analysenwaage herzustellen, das dann von Meier als Leiter Technik und Produktion nochmals überarbeitet wurde. Die ersten beiden Prototypen wurden bis Ende 1946 gefertigt, so dass die Firma anschliessend mit der Serienproduktion der neuen Waage beginnen konnte. Die Konstruktionsrichtlinien der Mettler-Waagen sollten von Anfang an lauten: «Genauer, schneller, bequemer, moderner und vor allem: keine Kopie», so berichtete Eri Mettler im Rahmen einer Tagung vor Mettler-Vertretern im Jahr 1959 über seine Anfänge. Mit der Zweischneiden-Waage konnten Hebel- und Empfindlichkeitsfehler ausgeschaltet werden. Durch «Tricks» wie die Halbarretierung des Waagbalkens, einen tiefen Schwerpunkt des Balkens und einen grossen optischen Bereich konnte die Anwendung schneller und durch zweckentsprechende Anordnung der Bedienungselemente auch bequemer gemacht werden, so Mettler. Und mit der Loslösung von der Tradition der polierten Edelholzgehäuse für Präzisionswaagen beschritt Mettler auch punkto Design neue Wege. Das funktionale Aluminiumgehäuse der Mettler-Waagen war für viele langgediente Laboranten gewöhnungsbedürftig. Doch gerade die jüngere Generation fand rasch Gefallen am neuen Aussehen und an der Funktionalität der Mettler-Waage. Diese habe so präzise gearbeitet, «dass das Eichamt die Genauigkeit nicht prüfen konnte, weil es selber über gar keine so genauen Messinstrumente verfügte», so wurde später einmal von Hans Meier berichtet.

Zwischen dem kreativen Duo Erhard Mettler und Hans Meier ergab sich eine geradezu ideale Zusammenarbeit. Eri Mettler konnte Meier für das Prinzip der einarmigen Analysenwaage begeistern und brachte seine Ideen und Vorarbeiten ein. Hans Meier verhalf der Idee zur Fabrikationsreife. Erhard Mettler kümmerte sich in der Firma neben dem Konstruieren vor allem um die Finanzen und den Verkauf. Er hatte ausgerechnet, dass er mit 100 verkauften Waagen pro Jahr überleben könnte. Als alle Details des neuen Modells feststanden, bestellte er deshalb von allen Teilen 100 Stück. Zu Beginn verfügte das Unternehmen über wenige Maschinen, die vorwiegend zur Nachbearbeitung dienten.

Erst ausprobieren, dann kaufen

Im Januar 1947 ging die erste Mettler-Waage als Leihgabe an Eris Freund im Labor der ETH. Dann machte sich der mittlerweile 30-jährige Eri Mettler auf die Reise, um sein neues Produkt an den Mann zu bringen. Er startete bei den etablierten Basler Chemieunternehmen. Doch die ersten Besuche in Basel endeten enttäuschend. Auch wenn es Mettler schaffte, beim entscheidenden ersten Einkäufer vorzusprechen, musste er feststellen, dass dieser mit seiner Begeisterung für das neue Produkt jeweils wenig anfangen konnte und lieber Waagen bekannter Hersteller kaufte.

Gleichwohl sollte Erhard Mettler mit seiner bahnbrechenden Entwicklung den Markt für Analysenwaagen und Messtechnik revolutionieren und damit einen grossen Beitrag zum Fortschritt in der Labortechnik und in der industriellen Produktion leisten. Mettler gehört zu den wenigen Pionieren in der Schweiz, denen es gelang, zugleich als Erfinder, Techniker und Unternehmer erfolgreich zu sein. Die Entwicklung und den Bau seiner Waagen richtete er konsequent auf die Bedürfnisse des Marktes aus. Von Anfang an dachte Mettler immer auch daran, wie sich sein Produkt optimal verkaufen liesse. Die Anwender in den Laboratorien musste er nicht nur davon überzeugen, dass eine neuartige, hochpräzise und benutzerfreundliche Waage auf dem Markt war, sondern diese auch dazu bewegen, zu kaufen. Um dies zu erreichen, beschritt Erhard Mettler einen innovativen Weg: Er hatte sich ein Buch über die Schweizer Chemie gekauft. Daraus wählte er kleinere Chemieunternehmen aus. Wenn die Chefs solcher mittelständischer Betriebe selbst Chemiker und Einkäufer waren, würden sie der neuen Mettler-Waage möglicherweise mehr Verständnis entgegenbringen, so Eris Hoffnung. Dieses Vorgehen führte rasch zum Erfolg. Eri erklärte den potenziellen Kunden zunächst das Prinzip seiner Waage und stellte sie den Leuten dann ins Labor mit dem Kommentar: «Probieren Sie sie aus, ich komme in zwei Wochen wieder.» Die meisten Waagen blieben tatsächlich stehen. Die positiven Reaktionen der kleineren Unternehmen halfen Erhard Mettler schliesslich auch



a

- a | Eri Mettler (zweiter von links) mit seinen Geschwistern Vreni, Hans und Mathis sowie seiner Mutter Alice (Mitte), 1950er-Jahre.
- b | Erste Bilanz der Firma Mettler aus dem Jahr 1947.
- c | Erste Patentschrift der Firma Mettler, 1948.
- d | Eri Mettler war auch ein begnadeter Verkäufer. Präsentation seiner neuen Analysenwaage vor Laboranten.

Zürich, 1. Januar 1948

B I L A N Z 1 9 4 7 .

Vermögensrechnung.

Geld	22'648.52	
Debitoren	26'392.80	
Mobilien, Maschinen etc.	41'500.00	
Installationen, Werkzeuge	5'781.00	
Trans. Aktiven	80.00	
Inventar	97'424.80	
Kreditoren		12'662.05
Kapital		177'000.00
Gewinn		4'165.07
	<u>193'827.12</u>	<u>193'827.12</u>

Erfolgsrechnung:

Wareneinkauf	56'153.01	
Löhne und Unkosten	53'204.86	
Warenverkauf		57'655.38
Inventarsunahme		55'867.56
Gewinn	<u>4'165.07</u>	
	<u>113'522.94</u>	<u>113'522.94</u>

Zürich, 1. Januar 1948

b



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. Februar 1948

Gesuch eingereicht: 3. April 1946, 17¹/₄ Uhr. — Patent eingetragen: 15. Mai 1947.

HAUPTPATENT

Erhard Mettler, Küsnacht (Zürich, Schweiz).

Optische Ableseinrichtung an einer Waage.



Bei genauen analytischen Waagen werden bekanntlich die letzten Dezimalen eines Gewichtes durch stark vergrößerte Projektion einer Strichplatte (feiner Maßstab), die an einem beweglichen Teil (Zeiger oder Waagebalken) der Waage befestigt ist, auf einer Mattscheibe abgelesen. Da der Feinheit der zu projizierenden Striche der Strichplatte Grenzen gesetzt sind, kann die Anzahl Dezimalen, die optisch abgelesen werden können, nicht mehr stark vergrößert werden.

Dieser Übelstand soll durch die Erfindung behoben werden. Dieselbe betrifft eine optische Ableseinrichtung an einer Waage und zeichnet sich dadurch aus, daß im Strahlengang zwischen einer an einem beweglichen Teil der Waage angeordneten Strichplatte und einer zugehörigen Mattscheibe eine drehbare, durchsichtige Planparallelplatte angeordnet ist, mit welcher eine Skalenscheibe zusammenwirkt, derart, daß die Skalenscheibe die letzten Dezimalen des Gewichtes anzeigt, wenn ein auf die Mattscheibe projizierter Strich der Strichplatte mit einem auf der Mattscheibe vorhandenen Index in Übereinstimmung gebracht wird.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Vorderansicht einer Waage mit optischer Ablesung und

Fig. 2 ist ein senkrechter Schnitt zu Fig. 1.

Es bezeichnet 1 einen Waagebalken, der einen Zeiger 2 mit Strichplatte 3 trägt. Die von einer Lampe 4 erzeugten Lichtstrahlen gehen durch Sammellinsen 5, die Strichplatte 3, ein Objektiv 6, ein Prisma 7, eine Planparallelplatte 8 und ein Prisma 9 hindurch und werden auf die Mattscheibe 10 geworfen, auf der die Teilstriche der Strichplatte 3 erscheinen. Die Mattscheibe 10 weist einen Index 11 auf und befindet sich rechts neben einem Zählwerk 12, welches die ersten Dezimalen des Gewichtes anzeigt und in bekannter Weise beim Auflegen der Maßgewichte automatisch deren Zählung vornimmt. Die im Strahlengang zwischen Strichplatte 3 und Mattscheibe 10 angeordnete Planparallelplatte 8 sitzt auf einer Welle 13 fest, die drehbar gelagert ist und auf der ein Zahnrad 14 festsetzt, das über ein Zwischenrad 15 mit einem Zahnrad 16 in Eingriff steht, welches auf einer Welle 17 sitzt, auf der ferner eine Skalenscheibe 18 und ein Drehknopf 19 festsetzt. Beim Drehen des Knopfes 19 wird die Planparallelplatte 8 über die Zahnräder 16, 15, 14 verdreht, wodurch die Strahlen so abgelenkt werden, daß die auf der Mattscheibe 10 erscheinenden Teilstriche seitlich verschoben werden. Bei einer solchen Strahlablenkung, daß die auf der Mattscheibe 10 erscheinenden Teilstriche um den Intervall zwischen zwei Strichen verschoben werden, wird die Skalenscheibe 18 um einen bestimmten Winkel verdreht, der in eine gewünschte Anzahl Teilstriche 10, 100, 200

C



d

in Basel weiter. Wichtige Institute und Firmen stellten seiner Analysenwaage sehr positive Referenzen aus: Sie lobten deren leichte Bedienbarkeit, die einwandfreie Funktion, die sichere Ablesbarkeit und die Korrosionsbeständigkeit. Solche Auszeichnungen verwendete Erhard Mettler natürlich für den weiteren Verkauf und konnte seine Waagen alsbald in grösseren Stückzahlen absetzen. Im Jahr 1947 wurde das gesetzte Ziel von 100 verkauften Waagen zwar noch nicht erreicht, 1948 waren es aber dafür bereits 200.

Dabei bestätigte sich auch Erhard Mettlers Prognose bei der Firmen-gründung, dass die von den Kriegsfolgen betroffenen ausländischen Hersteller nicht so rasch auf eine leistungsfähige Produktion umstellen konnten.

Nach den ersten Erfolgen musste Erhard Mettler beginnen, eine funkti-onsfähige Verkaufsorganisation aufzubauen. Losgelöst von der Fabrikation in Küs-nacht wurde in Zürich an der Dufourstrasse 107 ein Verkaufsbüro eröffnet. Es wur-de bald erweitert und 1947 an die Pelikanstrasse 19 verlegt. Hier hatte Eris Bruder Hans Mettler-Lavater seine Anwaltskanzlei. Weil der Schweizer Markt für die neue Analysenwaage bald zu klein war, musste Erhard Mettler frühzeitig den Sprung ins Ausland ins Auge fassen. In Arnhem in den Niederlanden war Mettler schon seit De-zember 1948 vertreten, das Unternehmen übernahm rund zwei Jahrzehnte später diese Vertretung und benannte sie in «Mettler Instrumenten N.V.» um. Auch in Bel-gien und Luxemburg vergab Eri Mettler eine Auslandsvertretung.

Hans erobert für Eri Amerika

Eri Mettler hatte vor der Unternehmensgründung mit dem Gedanken gespielt, eine mechanische Werkstatt in Südamerika aufzubauen. Sein Bruder Hans kommentierte das mit folgenden Worten: «Wenn Du es dort schaffst, schaffst Du es auch in der Schweiz.» Hans Mettler beteiligte sich stark an der kaufmänni-schen Seite von Eris Unternehmen. Von Anfang an unterstützte er diesen enga-giert, vor allem auch bei der Expansion ins Ausland. Hans hatte bei einem Broker in New York Erfahrungen gesammelt und verfügte über gute Kontakte in die USA. Zudem sprach er ausgezeichnet englisch, ganz im Gegensatz zu Eri.

Gleichwohl reiste Eri Mettler bereits 1949 in die USA, um den Markt für seine Produkte zu testen. Nach dem Besuch von Firmen, die sich als Vertretung seiner Waagen anboten, schrieb er am 14. Juni aus New York an Hans : «Was das Geschäftliche anbelangt, so bin ich vorderhand befriedigt [...] Die meisten Fir-men haben eben wie in der Schweiz zuerst einmal eine Waage genommen zum Ausprobieren und erst jetzt kommen die Nachbestellungen.» Kurz nach Kriegs-ende profitierte Mettler auch davon, dass es bei vielen Amerikanern emotionale Vorbehalte gegen Produkte des ehemaligen Kriegsgegners Deutschland gab. Zu-dem stellte Mettler fest, dass Schweizer Produkte auf dem amerikanischen Markt

ZIEL DER TECHNIK: ERLEICHTERUNG DER TÄGLICHEN ARBEIT

In einem Referat vor Mitarbeitern im Jahr 1959 sprach Eri Mettler über den Zweck von technischen Verbesserungen: «Das Hauptziel der Technik besteht darin, den Menschen in ihren alltäglichen Bemühungen zu dienen. Wenn wir Forschung treiben, konstruieren oder im Verkauf tätig sind, immer steht am Ende unserer Bemühungen das Ziel, Arbeitskraft zu sparen, zeitraubende Tätigkeiten zu vereinfachen, uns der Naturkräfte zu bedienen, um uns so frei zu machen von der Fron mechanischer Tätigkeiten. Das Schöpferische wird, so lange die Welt besteht, immer ein Reservat des menschlichen Geistes sein, und wir gehen sicher nicht fehl, wenn wir annehmen, dass die Entfaltung und Weiterentwicklung unserer geistigen Fähigkeiten einen der Hauptzwecke des menschlichen Lebens überhaupt darstellen. Was hat dies mit unseren Waagen zu tun? Auch unsere Waagen sind ein Beitrag zur Erleichterung der täglichen Arbeit.»



Mettler in Greifensee, 1980er-Jahre.

durchaus bestehen konnten. «Die Technik der Amerikaner ist beachtenswert für alle Sachen, die sie in maximaler Anzahl, wie Autos, Radios etc., oder in maximaler Grösse wie Staudämme oder Riesenkinos, machen. Sie können uns in der Schweiz jedoch nichts vormachen, wenn es um kleine Serien geht, speziell, wenn Feinmechanik mitspielt.» Binnen kurzer Zeit konnte Mettler im USA-Geschäft Fuss fassen. Als Chef stellte Erhard Mettler einen amerikanischen Freund von Hans an. Hans half mit den Verträgen, verfasste englische Briefe und wurde auch sonst zu einer wichtigen Anlaufstelle. Eri sagte später einmal: «Hans war mir eine gute Hilfe.» Wahrscheinlich galt dies nicht zuletzt deshalb, weil Hans sich nicht einmischte, wenn es um Preisfestsetzungen oder marktstrategische Entscheidungen ging. In den USA interessierte sich «Fisher Scientific» für die Vertretung von Mettler-Waagen, und es begann eine lange, erfolgreiche Zusammenarbeit mit diesem Unternehmen.

Motiviert durch grossen Freiraum

Ein Mitarbeiter, der bereits ab 1947 in der Firma arbeitete, erinnert sich an die Anfänge in Küssnacht, «als die Firma nicht auf Beinen, sondern auf einem halben Bein gestanden ist». Von der Existenz des Unternehmens hatte ihm Eri Mettlers «ehemalige Schlummermutter in Balgach» erzählt. Daraufhin nahm er ganz unverbindlich mit Mettler Kontakt auf «und in der Folge habe ich ohne Anstellungsgespräch, ohne Zeugnis, ohne Referenzen einen unterschriebenen Anstellungsvertrag per Post erhalten».

Diese Einstellungsvariante war so ungewöhnlich, dass er sich mit Eri Mettler in Verbindung setzte und ein persönliches Treffen vereinbarte. «Aber bei der Besichtigung durch den Betrieb habe ich wirklich gedacht, da muss ich rückwärts rausgehen.» Denn es gab noch keine Infrastruktur. Doch Eri Mettler strahlte eine solche Zuversicht aus, dass er die Stelle dennoch annahm: «Die Aufgabe war höchst interessant. Im technischen Bereich hast Du uns einen so grossen Freiraum gelassen, um die technischen Probleme zu überwinden. Wir haben uns auch damals auf Neuland bewegt. Keine Literatur, keine technische Beschreibung, keine Probiermöglichkeit standen zur Verfügung. Dieser Freiraum hat uns unwahrscheinlich motiviert, und so haben wir richtig verbissen auf pragmatischem Weg die letzten Schwierigkeiten überwunden.» Freiraum zu gewähren, das sei eine von Erhard Mettlers grossen Stärken gewesen: «Hatte man einmal Dein Vertrauen gewonnen, dann garantiertest Du freies Wirken.»

Anfang 1948 war das Unternehmen so weit, dass es pro Arbeitstag eine Mettler-Waage, Typ 200 A4N, Kapazität 200 g, Auflösung 1/10 mg, produzieren konnte, wie sich der langjährige Mitarbeiter erinnert: «Eine Waage pro Tag! Aus heutiger Sicht kaum mehr zu glauben. 20 Waagen pro Monat.»

Angst vor dem Konkurs

Doch die Nachfrage hielt mit der Produktion nicht Schritt, das Fertiglager wuchs an und bald hatten sie einmal eine Halbjahresproduktion am Lager. «Die Bestellungen kamen nur tröpfchenweise herein; einmal eine Waage Handtransport verpackt fürs Büro Zürich, einmal eine Waage nach Paris, usw., usf.» Anfangs, so erinnert sich der Mitarbeiter, kam Eri Mettler oft in den Betrieb. Doch die Besuche wurden immer seltener und die Belegschaft immer unsicherer. «Das war ein Alarmzeichen, und die Leute fragten sich, wie lange das so weitergehen könne.» Da niemand in der Belegschaft abschätzen konnte, welche finanziellen Mittel Mettler zur Verfügung standen, war die allgemeine Meinung, dass der Chef jetzt kapitulieren müsse. Es herrschte eine gedrückte Stimmung.

Dann kam eines Tages Eri Mettler, um das Fertiglager anzuschauen: «Mutig fragte ich Dich, ‹Wie soll es weitergehen?› Du hast keine Antwort gegeben, Du hast ins Lager geschaut und hast Dich am Hinterkopf gekratzt, die Lagergestelle fixiert und gesagt: ‹Ja da oben hat es ja noch leere Gestelle.›» Mit dieser eigentlich belanglosen Bemerkung gab er der Belegschaft neuen Mut. Denn plötzlich hiess es: «Der hat doch noch mehr Reserven, als wir angenommen haben. Kurz darauf, o Wunder!, kam eine Bestellung für 25 Waagen», erinnert sich der Mitarbeiter weiter. «Aber es war keine Bestellung für Mettler-Waagen, sondern für ‹GRAM-ATIC Balances› von der Firma Fisher in Pittsburgh. Was, Gramatic Balances? Wir produzieren doch Mettler-Waagen. Ist das ein Irrläufer oder haben wir schon einen Konkurrenten, bevor wir richtig begonnen haben?» Die Nervosität legte sich schnell, als die Belegschaft erfuhr, dass sie im Betrieb auch noch Spezialwünsche zu berücksichtigen hatte. «Ob Mettler oder Gramatic, uns war das egal!» Mehr als eine Monatsproduktion mit einer Bestellung, und das nicht nur einmal, sondern jeden Monat regelmässig. «Der Bann war gebrochen, und bald darauf bist Du nicht mehr mit dem alten Dodge, sondern mit dem nigel-nagelneuen Amerikaner – ich glaube es war Oldsmobile – vorgefahren. Da wussten wir, wir sind über dem Berg.» Der Eindruck der Mitarbeiter war korrekt: Das Unternehmen produzierte 1948 mit seinen 24 Angestellten bereits um die 200 Waagen und wies einen Reingewinn von rund 28 000 Franken aus. Inzwischen war auch «Basel» gegenüber den Produkten aus dem Hause Mettler positiv gestimmt. Aber schon 1949 herrschte bei den grossen Chemieunternehmen vorübergehend Krisenstimmung. Deshalb beschloss Erhard Mettler, eine billigere Waage zu bauen. Doch mit der anziehenden Konjunktur kehrte in der Branche der Optimismus zurück. Die Basler Chemie interessierte sich endgültig für die Mettler-Waage und ihre Vertreter erklärten: «Wenn wir etwas kaufen, kaufen wir das Beste und keine Billigwaage.» 1950 begann Basel und nicht nur Basel zu kaufen, und der Erfolg schien gesichert.



AUFBAUJAHRE ^{IV}

Mettler-Produktion in Stäfa,
1950er-Jahre.

In der Anfangszeit seines Unternehmens produzierte Mettler die Analysenwaage nur in kleinen Serien. So konnte er laufend Verbesserungen anbringen und gleichzeitig mit kostspieligen Investitionen in Werkzeugmaschinen zuwarten. Die erste Waage des Unternehmens, die 200 A4N, verkaufte sich bis Ende 1947 insgesamt 34-mal. Der Personalbestand betrug etwa zehn Mitarbeiter. In den Jahren 1948/49 stieg die Anzahl der Beschäftigten auf 25 Personen und wuchs in den Folgejahren ständig an. Auch die Zahl der produzierten und verkauften Analysenwaagen ging weiter steil nach oben und betrug 1952 bereits über 1500 Stück. Der vielversprechende Absatz der Mettler-Waagen machte in den 1950er-Jahren einen Ausbau des Maschinenparks erforderlich. Neue Dreh- und Fräsaufmaschinen wurden angeschafft, ebenso Stanzwerkzeuge, Geräte zur Kunststoffbearbeitung sowie Vorrichtungen zur seriellen Montage und Justierung.

Bekannt in aller Welt

Während der Absatz der Mettler-Waagen in der Schweiz vom Verkaufsbüro in der Stadt Zürich betreut wurde, erfolgte der Verkauf im Ausland durch selbständige Vertreter. Rund 90 Prozent der Mettler-Waagen gingen in den Export. Die Vertreter kauften die Produkte bei Mettler zu festen Preisen und konnten dann die Verkaufspreise in ihren Absatzgebieten selber festlegen. In den USA wurde die Mettler-Waage bereits 1949/50 unter der Markenbezeichnung GRAM-ATIC verkauft: Die Firmen Fisher Scientific Co., Pittsburgh, und Eimer & Amend, New York, hatten die Waage nach langen Vergleichsversuchen in ihre Verkaufsprogramme aufgenommen. 1954 wurde die Mettler Instrument Corp. (MICO) in Hightstown, New Jersey, gegründet. In Deutschland übernahm im April 1950 die Firma COLORA in Lorch (Baden-Württemberg) die Vertretung der Mettler-Waagen, mit grossem Einsatz wurde das Produkt im deutschen Markt eingeführt. Später gab es in der BRD noch zusätzliche Vertretungen durch den örtlichen Laborhandel. So dauerte es nicht lange, bis die Mettler-Waage in allen wichtigen Ländern auf der Welt bekannt war. Es wurden über 50 Vertretungen in allen bedeutenden Absatzgebieten gegründet. Bereits Mitte der 1950er-Jahre wurden in 75 Ländern Mettler-Waagen verkauft.

Die kleine Mettler-Werkstatt in Küsnacht konnte mit der steigenden Nachfrage bald nicht mehr Schritt halten. Eri Mettler mietete neue Räume im Ort dazu, was angesichts der verstreuten Lage für die Produktionsabläufe aber nicht ideal war. Ein grundlegender Fabrikneubau an einem anderen Standort drängte sich daher auf. Anfang Oktober 1952 nahm Erhard Mettler die Produktion seiner Waagen in Stäfa am oberen Zürichsee auf. Mit 6000 m² Land und Platz für eine Belegschaft von 120 Personen sowie einem später gebauten Wohlfahrtshaus mit Kantine für die Mitarbeitenden glaubte Mettler, für die künftige Produktion

Des. 50

Geschätzte Mitarbeiter !

Im Jahre 1950 ist es uns gelungen, unsere Position zu behaupten und unsern Absatz über die ganze kultivierte Welt (*) zu verbreiten. Dabei hat uns wohl die lebhafteste Weltkonjunktur geholfen, doch unsern Erfolg verdanken wir in der Hauptsache der überlegenen Konstruktion und der Qualität unserer Waagen. Wir dürfen heute mit Grund hoffen konkurrenzfähig zu bleiben, wenn wir die Waagen weiterhin verbessern, Neuentwicklungen hervorbringen und weiterhin höchste Qualität erstreben.

Da unsere Waagen verhältnismässig teuer sind (weil nämlich die effektiven Löhne in andern Ländern tiefer liegen), müssen wir intelligent und rationell arbeiten und durch äusserste Sorgfalt maximale Qualität erreichen. Dies kann nur unter Mitwirkung eines jeden Einzelnen gelingen, und ich bitte Sie auch im kommenden Jahr daran zu denken, dass jeder und jede Einzelne eine entscheidende Verantwortung für den gemeinsamen Erfolg trägt.

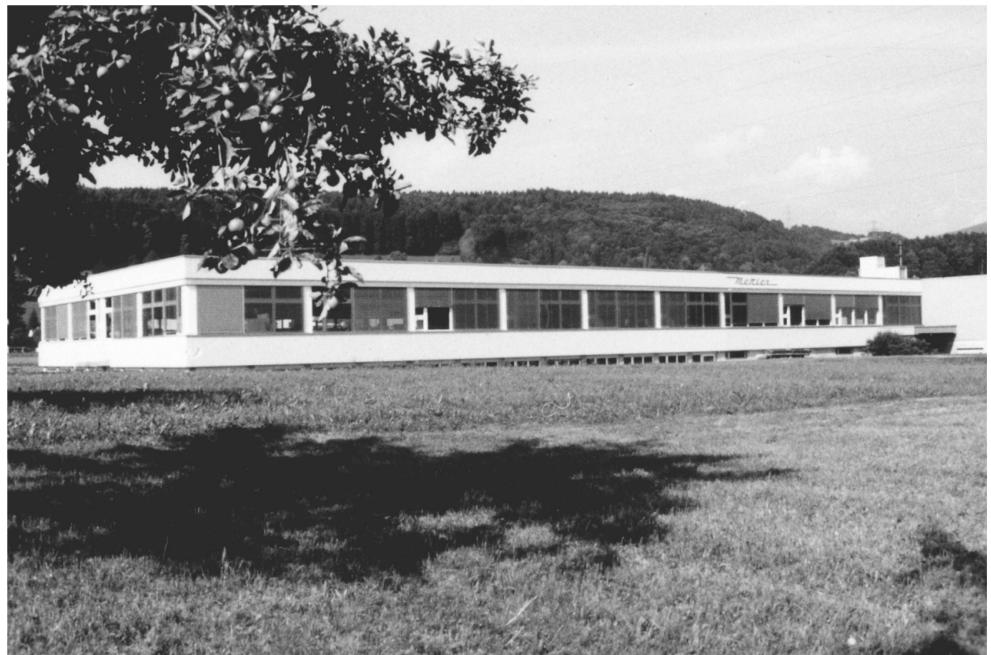
Ich freue mich, dass mir das diesjährige Ergebnis die Ausschüttung einer rechten Gratifikation ermöglicht. Ich bitte Sie aber, diese Gratifikation nicht als regelmässigen Lohn zu betrachten, sondern vielmehr als ausserordentliche Ein-sorgenlos-nahme. Die heutige Weltlage erlaubt uns nicht weit in die Zukunft zu blicken. Wir wünschen, dass der ganzen Menschheit der

Jahresrückblick von Eri Mettler für seine Mitarbeitenden, 1950.

reichlich vorgesorgt zu haben. Doch die steile Aufwärtsbewegung des Unternehmens hielt an. Ab 1955 gab es Erweiterungen in Stäfa und in Uznach im Kanton St. Gallen – zunächst in gemieteten Räumen, ab 1975 dann im Neubau. Dort residiert bis heute die Mettler Apparatebau AG. Schliesslich wurden 1967 in Greifensee im Kanton Zürich die Verwaltung, die Forschung und Entwicklung sowie der Verkauf zentralisiert. An eine Verlegung des Firmensitzes in einen anderen Kanton oder gar ins Ausland dachte Eri Mettler nie. Wie er in einer Rede aus dem Jahr 1964 ausführte, sei man sich vor allem im Kanton Zürich bewusst, «dass man eine moderne Industrie braucht, will man sie nicht später einmal subventionieren. Weder in Deutschland noch in den USA hätte ich meine Firma in so kurzer Zeit aufbauen können, sind doch dort die Steuern so hoch, dass eine Eigenfinanzierung kaum möglich ist.»



a



b



c



d

- a| Ab 1952 befand sich die Mettler-Produktionsstätte in Stäfa (ZH).
- b| Produktionsstandort von Mettler in Uznach (SG).
- c| 1967 bezog Mettler den neuen Firmensitz in Greifensee (ZH), Aufnahme um 1970.
- d| Der Sitz von Mettler-Waagen in Giessen (D).

Mettler errichtete aber nicht nur Neubauten, sondern übernahm bzw. gründete auch Firmen im Ausland. Mit dem Ziel, auf dem Markt der Europäischen Gemeinschaft günstiger zu offerieren, erwarb Mettler 1957 die Spoerhase-Fabrik im hessischen Giessen. Sie wurde 1959 in Mettler-Waagen Spoerhase AG umbenannt, 1977 dann in Mettler Instrumente GmbH und schliesslich 1991 in Mettler-Toledo GmbH, Giessen. 1959 wurde die optische Firma Dr. Ernst Rüst AG gegründet, mit Eri Mettler als Hauptaktionär. Die Waagenherstellung wurde damit bei den Mikroskalen unabhängig von Fremdlieferungen. Ernst Rüst hatte sich bereits in den 1930er-Jahren mit der Präzisionsteilung beschäftigt und vor allem hochpräzise Strichplatten für die mechanischen Waagen hergestellt. Später wurde die Dr. Ernst Rüst AG zur Mettler Optic AG. Bis heute rüstet sie die Mettler-Waagen mit ihren Strichplatten aus. 1971 kaufte Mettler die Sauter KG in Albstadt-Ebingen, Baden-Württemberg. Weitere Übernahmen von Firmen durch Mettler folgten, bis hin zu den amerikanischen Waagenherstellern Toledo und Ohaus.

Den 1000. Teil einer Augenwimper messen

Nach dem Verkaufserfolg der ersten Mettler-Analysenwaage kam 1950 die Makro-Analysenwaage B5 auf den Markt. Sie unterschied sich äusserlich nur unwesentlich vom Vorgängermodell, war in den Details aber deutlich anders und vor allem für die Serienproduktion besser geeignet, so schreibt Hans R. Jenemann, gestützt auf persönliche Auskünfte von Hans Meier. Für diese Waage reichte die Firma Mettler erstmals ein Patent ein. Im Jahr 1952 lancierte Erhard Mettler die erste Mettler-Mikrowaage, sie verfügte über eine Ablesegenauigkeit von einem millionstel Gramm. Bereits in den Anfängen hatte Eri Mettler erkannt, dass nur eine einwandfreie Waagenskala zum Erfolg seiner Waagen beitragen konnte. Mit der mechanischen Ultra-Mikrowaage Mettler UM7 erregte er dann 1960 erneut Aufsehen in den Labors: Dieses «kleine Meisterwerk des Präzisionsinstrumentenbaus erlaubte die Bestimmung eines zehn millionstel Gramms», so schreibt das Ciba-Geigy-Magazin von 1981. Würde man eine Augenwimper ohne Make-up in 1000 mikroskopisch kleine Teilchen zerlegen und einen dieser Wimpernteile auf die Waagschale legen, ergäbe das ein Wägeresultat von etwa einem zehn millionstel Gramm. An solch extrem genauen Messungen sind Forschungs- und Polizeilaboratorien sehr interessiert.

Neben den Analysenwaagen mit höchster Genauigkeit stieg die Firma Mettler in den 1950er-Jahren auch erfolgreich in die Produktion von Präzisionswaagen mit einer etwas niedrigeren Auflösung ein. Diese kamen ebenfalls in Labors und Industriebetrieben zum Einsatz. Hans Meier erkannte, dass sich auf diesem Gebiet mit einer neu konzipierten Waage grosse Marktchancen eröffnen

würden und setzte sich, so Jenemann, gegen interne Widerstände durch. Die ab 1954 eingeführten überschaligen Waagen vom Typ K beruhten wie die Analysenwaagen auf dem Substitutionsprinzip und setzten punkto Genauigkeit, Bedienbarkeit und Schnelligkeit erneut Massstäbe. Hans Meier prognostizierte, dass diese Präzisionswaagen an die Bedeutung der Analysenwaagen herankommen würden. In der Tat sollten sich Zehntausende dieser sogenannten K-Waagen in unveränderter Konstruktion am Markt behaupten. Die mit solchen überschaligen Präzisionswaagen gesammelten Erfahrungen bildeten die Grundlage für den Typ P, der 1963 ins Programm aufgenommen wurde; auch er wurde ein grosser Verkaufserfolg und blieb bis weit in die 1970er-Jahre im Programm.

Unterschätzt von der Konkurrenz

In den 1950er-Jahren gelang es Erhard Mettler, dass die unter seiner Aufsicht hergestellten Analysenwaagen zu den am meisten verkauften Wäginstrumenten für Labors wurden, so Jenemann. Die Konkurrenten hätten anfänglich die nach dem Substitutionsprinzip arbeitenden Mettler-Waagen gar nicht ernst genommen, von einem «Werbetrick» gesprochen oder gar auf angebliche Schwächen hingewiesen. Über längere Zeit wurde darüber auch in der technischen und wissenschaftlichen Literatur eine ziemlich scharfe Auseinandersetzung geführt. Alle Versuche, der weiteren Verbreitung der Substitutionswaagen Einhalt zu gebieten, blieben aber erfolglos, so lautet das Fazit von Jenemann. «Anscheinend erkannten die Hersteller der klassischen Waagen erst jetzt, dass die Übernahme des lange bekämpften Systems auch einen entscheidenden produktionstechnischen Vorteil beinhaltete: Die Substitutionswaage erforderte sowohl zeitlich wie auch technisch wesentlich weniger mechanische Justierarbeiten. Es wurde dadurch möglich, das eigentliche Wägesystem in der Serienfertigung grossenteils von angelernten Hilfskräften montieren zu lassen, wodurch deutliche Einsparungen resultierten.» Die in dieser Art einmalige Leistung Eri Mettlers als Unternehmer fand ihren ersten grossen Triumph darin, dass seiner Konkurrenz schliesslich nichts anderes übrig blieb, als die Fertigung der traditionellen Instrumente aufzugeben und selbst zu Substitutionswaagen überzugehen. Hätten seine Konkurrenten das Substitutionsprinzip früher übernommen und intensiv Waagen gebaut, wäre der weltweite Erfolg von Mettler in dieser Form wohl nicht erreichbar gewesen. Doch nun besass er einen Vorsprung und baute ihn weiter aus.

Das Unternehmen beschränkte sich aber nicht allein auf die überwiegend in Labors einsetzbaren Waagen. Bereits in den 1950er-Jahren begann Mettler, auch technische Waagen herzustellen, die zur Steuerung der Produktion und zur Fertigungskontrolle einsetzbar waren. So wurden Dosierwägeautomaten, Kontroll- und Sortierwaagen, Zählautomaten und registrierende Kontrollwaagen

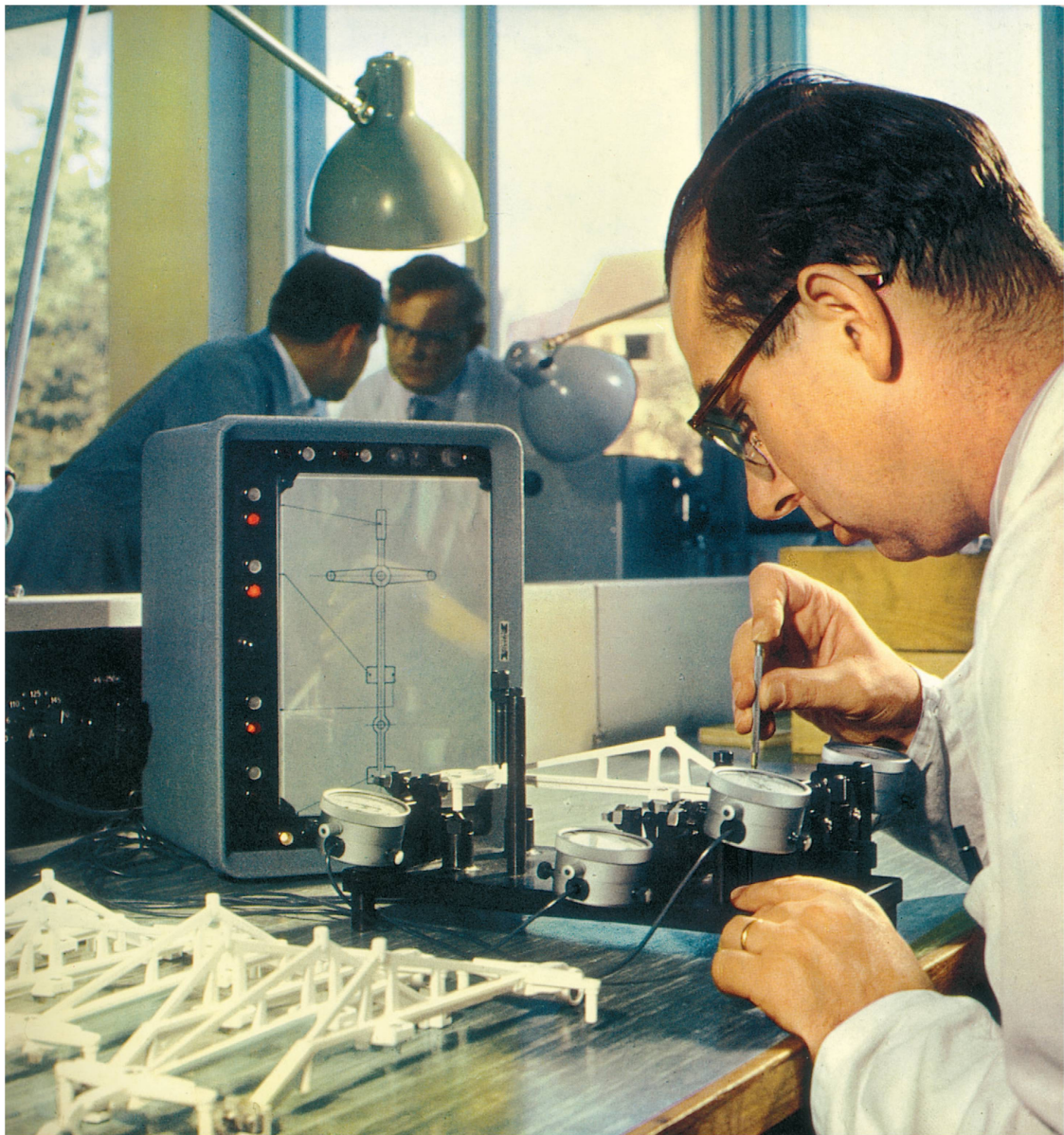
ins Fertigungsprogramm aufgenommen. Es war das Bestreben von Erhard Mettler, sich nicht allein auf das als am wichtigsten angesehene Laborinstrument zu begrenzen. Nachdem mit der Stabilisierung der Waagenproduktion ein sicheres Fundament geschaffen war, konnte er auch daran denken, noch andere Laborgeräte ins Programm aufzunehmen. Aussichtsreich erschienen ihm Geräte für die Thermoanalyse; ausserdem begann er mit der Fertigung von Geräten für die Massanalyse, so dass heute ein breites Angebot von Mettler-Geräten für weite Einsatzgebiete im Labor zur Verfügung steht.

Mit der Ausweitung der Produktion wuchsen auch die Aufgaben von Hans Meier. Er unterstand Eri Mettler direkt und war als Technischer Direktor für die Fabrikation der ständig neu auf den Markt kommenden Modelle verantwortlich. Er widmete sich aber weiterhin auch der Entwicklung von neuen Waagen; die beachtliche Zahl der auf ihn zugelassenen Patente in der Schweiz und im Ausland legt Zeugnis davon ab. Anlässlich des 10-jährigen Dienstjubiläums von Hans Meier am 1. Juni 1956 bemerkte Eri Mettler: «Als wir vor 10 Jahren unsere erste Analysenwaage herausbrachten, waren wir uns darüber im Klaren, dass nur zähe Arbeit uns Erfolg bringen könne. Wenn ich heute auf die Entwicklung unseres Unternehmens zurückblicke, so kann ich mir die Person von Herrn Meier nicht aus diesem Bild wegdenken. Herr Meier war von Anfang an verantwortlich für die Konstruktion und fabrikatorische Gestaltung unserer Waage, und wenn unsere Produkte heute einen so guten Ruf in der Welt geniessen, so ist dies weitgehend ein Verdienst seines vorbildlichen Einsatzes.» Mit seiner Gratulation verband er den Wunsch, dass Hans Meier auch seine zukünftigen 10-Jahres-Feiern ebenso froh und bei guter Gesundheit verbringen möge, wie das dieses Jahr der Fall sei.


Trennung von Hans Meier


Doch dieser Wunsch sollte sich nur noch einmal erfüllen. In der Ausgabe des «Mettler-Kuriers» zu Weihnachten 1967 findet sich ein mit «Lieber Hans» an Meier gerichtetes Schreiben von Erhard Mettler, mit dem er sich von seinem langjährigen Mitarbeiter verabschiedet. Dieser werde sich nach mehr als zwanzigjähriger Aufbauarbeit aus dem Unternehmen zurückziehen, um sein Leben freier, seinen Neigungen entsprechend zu gestalten. Meier habe sich mit besonderer Hingabe und unübertroffenem Erfolg mit seiner Aufgabe als Konstrukteur befasst und wolle sich vermehrt dieser, seiner inneren Berufung zuwenden. Nach den Motiven für die nach aussen überraschende Trennung des erfolgreichen Gespanns zu fragen, ist spekulativ. Wie aus persönlichen Gesprächen von Hans R. Jenemann mit den beiden Protagonisten zu entnehmen ist, dürfte es sich um eine allmähliche Entfremdung zweier starker Persönlichkeiten, kreativer Köpfe

und begabter Konstrukteure gehandelt haben. Hinzu kommt, dass die Firma Mettler nach den stürmischen Pionier- und Aufbaujahren mit viel persönlichem Einsatz die Produktpalette erweiterte und die Abläufe weiter professionalisierte. Das bedingte, wie Eri Mettler es immer wieder hervorhob, in der Forschung, in der Konstruktion und im Vertrieb eine Abkehr von einem bislang eher patriarchalischen Führungsstil hin zu einer mehr teamorientierten, arbeitsteiligen Führungskultur. Fakt ist indes, dass Hans Meier in den Anfangs- und Aufbaujahren massgeblich zum Erfolg und zur Entwicklung des Unternehmens Mettler beigetragen hat. Sein Nachfolger als «starker Mann» an der Seite von Eri Mettler wurde Werner Fuchs.



Waagbalkenjustierung bei Mettler in Stäfa, 1950er-Jahre.

FRAGILE 
13294/1
WELLINGTON
N.Z.

FRAGILE 
GWB-751
HELSINKI
13192/1

FRAGILE 
88 BAL / XI
AMSTERDAM
13314/1

 FRAGILE 
METTLER
12684
DUBLIN

FRAGILE 
S H
2283
HONGKONG
13200



METTLER: PRÄZISION WELTWEIT

Mettler exportierte den
Hauptteil seiner Waagen in
alle Welt, 1950er-Jahre.

Als Nachteil der Mettler-Analysenwaagen wurde angesehen, dass die Drehknöpfe zur Gewichtsschaltung oben am Waagengehäuse angebracht waren: Bei lang andauernden Wägungen wirkte sich diese Anordnung ermüdend auf die Arme des Wägenden aus, so Hans R. Jenemann. Die Konkurrenz war bereits weiter: Deren Schaltknöpfe waren in Tischhöhe angeordnet, wodurch die Waagen bequemer bedienbar waren. Das führte dazu, dass Mettler 1967 eine völlig neue Serie von Analysenwaagen auf den Markt brachte, die nicht mehr mit diesem Nachteil behaftet waren. Diese neuen sogenannten H-Waagen blieben in ihrer Grundkonstruktion anschliessend mehr als zehn Jahre unverändert im Programm.

Umzug nach Greifensee

Weil bei der Firma Mettler Anfang der 1960er-Jahre Verwaltung, Verkauf, Forschung und Entwicklung auf mehrere Standorte verteilt waren, drängte sich eine Zentralisierung auf. Ursprünglich sollte der neue Hauptsitz in Zollikon am Zürichsee liegen, doch die Baubewilligung verzögerte sich, und das Grundstück erwies sich auch als zu klein. Durch die Vermittlung des einflussreichen Bauunternehmers Ernst Göhner (📖 49, Ernst Göhner) konnte Mettler schliesslich ein passendes Areal in Greifensee im Kanton Zürich erwerben. In der kleinen Gemeinde am Greifensee gab es eine grosse Bautätigkeit. Ein Unternehmen wie Mettler im Ort anzusiedeln, kam den Behörden daher sehr gelegen. Mettler beschäftigte zu dieser Zeit rund 1000 Mitarbeitende, 700 davon in der Schweiz, den Rest in den USA und in Deutschland. Anlässlich der feierlichen Einweihung des neuen Firmensitzes erläuterte Erhard Mettler am 29. September 1967: «Im Dezember 1964 fanden wir in dieser herrlichen Landschaft in Greifensee, nur 5 Minuten vom Bahnhof entfernt, was wir suchten.» In der kurzen Zeit von nur zwei Jahren sei es möglich gewesen, in der idyllischen und weitgehend unter Naturschutz stehenden Gegend die notwendigen Bewilligungen zu erhalten und die Bauten aufzustellen. Gleichwohl waren insgesamt 26 behördliche Bewilligungen notwendig, davon neun von der Gemeinde, sechs von der Gemeinde und dem Kanton, vom Kanton allein zehn und eine von einem eidgenössischen Amt.

Der neue Mettler-Hauptsitz erstreckte sich auf einer Fläche von 60 000 m². Unternehmensleitung, Verkauf und Forschung waren nun an einem Ort zusammengefasst. Wie oft bei seinen Ansprachen erinnerte Erhard Mettler auch daran, dass ein erfolgreicher Unternehmer über gute wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Ressourcen verfügen müsse. Seine technisch stets komplexer werdenden Waagen liessen sich nicht mehr im Alleingang konstruieren und produzieren, sondern nur noch im Teamwork der verschiedenen Spezialisten. Leider müsse er aber die Fachleute oft im Ausland suchen oder sie in langer Arbeit im Unternehmen ausbilden. «Unsere Hochschulen bilden immer noch



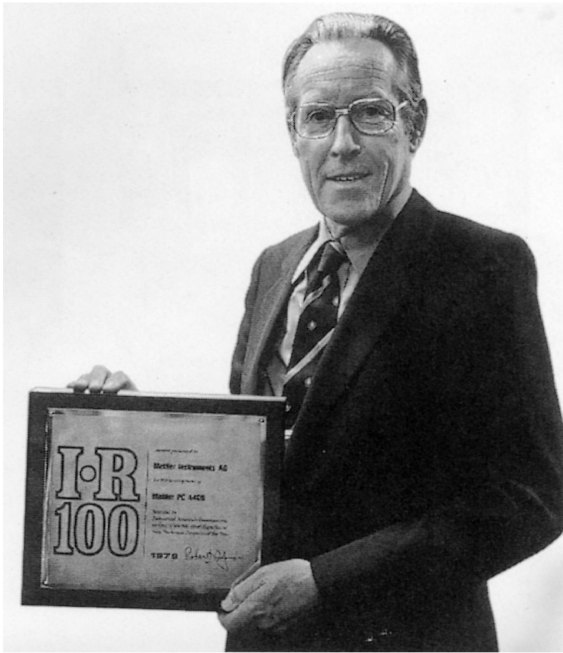
Der Mettler-Hauptsitz in Greifensee, 1970.

eine grosse Zahl von Absolventen aus, für die in der Schweiz keine Arbeitsmöglichkeiten bestehen. Andererseits werden Gebiete, auf denen wir führend sein könnten, stark vernachlässigt», so Erhard Mettler.

Erfolgreich, aber innovationsschwach

Der grosse Erfolg und das starke Wachstum der Firma Mettler erwiesen sich zunehmend als Herausforderung. Im internationalen Wettbewerb konnte das Unternehmen nur bestehen, wenn es der Konkurrenz stets eine Nasenlänge voraus war. Das 25-Jahr-Jubiläum der Firma im Jahr 1970 feierte man zwar in der Öffentlichkeit: Eri Mettler lancierte dazu eine spezielle Inserateserie mit anspruchsvollen Denksportaufgaben, die grosse Beachtung fand. Doch innerlich, so seine Überzeugung, verlor das Unternehmen zunehmend an Innovationskraft. Mettler erkannte früh, dass das Zeitalter der Informationstechnik angebrochen war und dass seine mechanischen Waagen den neuen technologischen Anforderungen und Ansprüchen genügen mussten. «Vor 10 bis 15 Jahren staunten alle Fachleute, dass wir so rationell Waagen bauen konnten. Heute sind wir praktisch noch auf demselben Stand», so Eri Mettler.

Deshalb hielt er an einer Direktorentagung Ende 1970 eine flammende Rede und rüttelte seine Mitarbeiter auf: «Die Stellung, die wir auf dem Weltmarkt in kurzer Zeit erreichten, verführte teilweise sicher zu Überheblichkeitsgefühlen



a



b

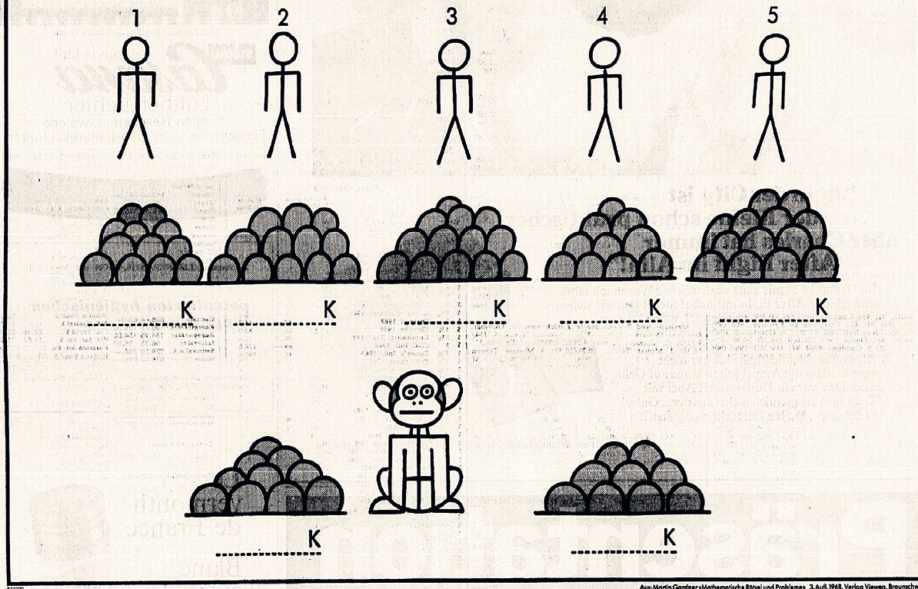


c

Aus Freude über den 25. Geburtstag legt Ihnen die Firma Mettler einen mathematischen Leckerbissen vor: der Affe und die Kokosnüsse.

Fünf Männer und ein Affe wurden durch einen Schiffbruch auf eine anliegende Insel verschlagen, und sie verbrachten den ersten Tag damit, Kokosnüsse als Nahrung zu sammeln. Dann legten sie sich schlafen. Als jedoch alle schliefen, wachte ein Mann auf und überlegte sich, dass am andern Morgen doch die Kokosnüsse verteilt werden würden, und so beschloss er, sich seinen Teil jetzt schon zu sichern. Er teilte also die Kokosnüsse in fünf gleiche Teile. Eine Kokosnuss blieb übrig. Er gab sie dem Affen. Sodann versteckte er seinen Anteil und legte die restlichen Kokosnüsse wieder zusammen. Nach

und nach wachte jeder der Männer auf und tat das gleiche. Jedesmal blieb eine Kokosnuss übrig, die der Affe erhielt. Und alle fünf Männer taten dasselbe, einer nach dem andern. Jeder nahm sich ein Fünftel der Kokosnüsse aus dem Haufen, wenn er erwachte, und jeder hatte eine Kokosnuss für den Affen übrig. Am andern Morgen wurden die noch verbliebenen Kokosnüsse geteilt, und es ergaben sich fünf gleiche Teile. Natürlich wusste jeder, dass Kokosnüsse fehlen. Aber jeder war genauso schuldig wie die andern, so dass keiner ein Wort sagte. Wie viele Kokosnüsse waren zu Beginn vorhanden?



Die Aufgabe ist knifflig, aber zu schaffen. Wie ja das meiste zu schaffen ist, wenn man die nötige Beharrlichkeit und Energie aufbringt.

Wenn wir heute das 25jährige Bestehen der Mettler Präzisions- und Analysenwaagen feiern, so feiern wir eigentlich nicht weniger freudig den Anfang vom Ende der Steinzeit. Wie wir das meinen?

Nun, vor 1945 hat die Menschheit 6000 Jahre lang die systembedingten Fehler (Hebel- und Empfindlichkeitsfehler) der Zweischalenwaage in Kauf nehmen müssen, und mit Gewichtsteinen hantiert, die durch Oxydation und Schmutz schwerer oder durch Abnützung leichter wurden – aber allemal ungenau waren. Erst als Dr. h. c. Erhard Mettler die erste einschalige Waage konstruierte und damit das Prinzip der Substitutionswaage serienmässig anwendete, wurden extrem genaue Messungen möglich.

Freilich hatten die Mettler der Frühzeit noch Hängewichte, die bei schnellem Abheben manchmal pendelten. Daraufhin wurden die Ringgewichte entwickelt, die völlig symmetrisch aufliegen, nie pendeln und deren Oberfläche durch ein elektrochemisches Verfahren vollkommen geglättet sind.

Der Erfolg blieb nicht aus. Die vielen 100000 Kunden und Freunde von heute und die über 140 Mettler Vertretungen auf der ganzen Welt sind ein schöner Beweis dafür. Und ein bisschen stolz macht es uns, dass Chemiker und Physiker, Wissenschaftler und Techniker, Lehrer und Laboranten Messungen nicht mehr ohne Analysen- und Präzisionswaagen mit Mettler Bedienungskomfort und Mettler Genauigkeit durchführen wollen.

Das National Bureau of Standards in Washington empfiehlt allen Eichstätten, Substitutionswaagen

zu verwenden. Wer bis auf ein zehnmillionstel Gramm genau messen muss, kann das am besten mit einer Mettler. Wer einen Schmelz-, Siede- oder Tropfpunkt bestimmen soll, tut dies mit einem Mettler Gerät. Und wer TGA-, DTG- und DTA-Messungen simultan durchführen will, benützt den Mettler Thermoanalyzer.

Unterdessen entwickeln unsere 150 Wissenschaftler ständig neue Messgeräte: automatisierte, gravimetrische, thermische, volumetrische. Und versuchen nebenbei, als Entspannung die obige Aufgabe zu lösen. Mit dem gleichen professionellen Spass, den Sie vielleicht daran haben. Falls Sie auf die Lösung kommen, schicken Sie sie uns bitte.

Mettler

Mettler Instrumente AG
CH-8606 Greifensee-Zürich, Schweiz
Tel. 051 87 63 11

12.603371

d

- a | Erhard Mettler erhält 1979 den renommierten «I-R100 Award» für die PC-Waagenreihe verliehen.
- b | Die elektronischen Mikrowaagen ME-30 und ME-22 für Forschungslabors, 1980.
- c | Mit der Präzisionswaage PT1200 bricht 1973 das elektronische Waagenzeitalter bei Mettler an.
- d | Inserateserie der Firma Mettler zum 25-Jahr-Jubiläum, hier in der NZZ vom 29. 10. 1970.

und zum Dornröschenschlaf.» Das Unternehmen habe nach wie vor in vielen Ländern einen guten Ruf, aber «in den letzten Jahren hat er doch gewaltig angefangen abzubröckeln. Von sehr gut, wie das früher war, kann man nicht mehr sprechen.» Das Unternehmen, so Erhard Mettler, könne es sich nicht leisten, erst Jahre nach der Konkurrenz etwas Gleiches zu bringen. Deshalb habe er in den 1960er-Jahren begonnen, die Abteilung Forschung und Entwicklung massiv auszubauen. Wenn es auf der technischen Seite nicht gelänge, neue Innovationen hervorzubringen, müsse man sich auf die Schikanen der Konkurrenten einlassen, was unerfreulich und unternehmerisch nicht ergiebig sei. Es gelte daher unbedingt wieder die Fähigkeit zu entwickeln, der Konkurrenz voraus zu sein. Mitarbeiter der Firma Mettler, die nicht bereit seien, ihr Handeln in Frage zu stellen, würden sich auf Dauer nicht halten können. «Zum Glück sehe ich, dass es aber auch viele Mitarbeiter gibt, die nicht so denken. Sie akzeptieren Vorschläge von Untergebenen und Vorgesetzten und können sich sogar in die Lage des Kunden versetzen. Was ich mich jedoch ernsthaft frage, ist: Kommen diese Mitarbeiter in meiner Firma richtig zum Zuge? Denn diese sind in der Lage, an der Zukunft der Firma Mettler richtig mitzuhelfen.»

Endlich wieder ein Spitzenprodukt

Offensichtlich setzte Eri Mettler die richtigen Akzente und vor allem auf die richtigen Mitarbeiter. Denn bereits 1973 hatte er sein Ziel erreicht, das lautete: «Auflegen – ablesen.» Die kompakt gebauten elektronischen Präzisionswaagen machten das Wägen ohne besondere Instruktionen möglich, sämtliche Bedienelemente waren auf eine einzige Taste reduziert, so berichtet das Ciba-Geigy-Magazin von 1981. Mit einem Tastendruck schaltete man die Waage ein oder aus und diese Taste diente auch zum Austarieren. Damit war der Weg frei für die schrittweise Erneuerung des Programms: Nach und nach wurden fast alle mechanischen Waagen durch solche mit elektronischer Bauweise ersetzt. Mit der Präzisionswaage PT1200 brach 1973 das elektronische Waagenzeitalter in den Mettler-Unternehmungen an. Die deutsche Eichbehörde PTB stellte der Waage 1974 den Zulassungsschein zur Eichung aus. Damit erhielt die Waage die erste, für eine elektronische Präzisionswaage erteilte, eichamtliche Zulassung in der höchsten Genauigkeitsklasse auf der ganzen Welt. 1979 wurde die elektronische Präzisionswaage PC 4400 in Chicago mit dem «I-R100 Award» ausgezeichnet. Dieser von der amerikanischen Fachzeitschrift «Industrial Research/Development» gestiftete Preis wurde jenen 100 Neuentwicklungen zugesprochen, die vom technischen Standpunkt her als wichtig, einzigartig und nützlich angesehen wurden. Die prämierte Waage zeichnete sich dadurch aus, dass sie einen abrufbaren Feinbereich besass; selbst bei schweren Geräten waren feine Einwägungen auf 0,01 g möglich.

Mit diesem Spitzenprodukt war die Durststrecke beendet, die Firma Mettler war in Sachen Innovationskraft wieder ganz vorne.

Grosses Interesse am Vertrieb

Ein entscheidender Faktor für den unternehmerischen Erfolg war auch Eri Mettlers kaufmännisches Talent und sein verkäuferisches Flair. Was er 1947 mit dem eigenhändigen Verkauf seiner Waagen von der Pike auf gelernt und vorgelebt hatte, vermittelte er nun seinen Verkäufern. Ihnen brachte Eri Mettler stets eine hohe Wertschätzung entgegen, spornte sie zu Leistungen an, baute auf langfristige Beziehungen und ermöglichte ihnen auch gute Margen. Ab 1956 lud er rund alle drei Jahre die Mettler-Vertreter zu Tagungen nach Stäfa oder auf das Schloss Glarisegg ein. 1961 erklärte er in Glarisegg: «Ich bin Techniker und Fabrikant und würde am liebsten nur neue Instrumente entwickeln. Die meisten von Ihnen sind Kaufleute und leben vom Handel und würden am liebsten das verkaufen, was der Kunde verlangt. Es ist also so, dass wir alle nicht das tun können, was wir wollen. Ich kann nicht nur entwickeln, sondern muss auch produzieren, und Sie müssen Mettler-Waagen verkaufen und nicht, was der Kunde verlangt – meistens verlangt er ja gar keine Waage.» Er habe seine ersten Waagen selbst verkaufen müssen, weil der Handel sie als zu teuer betrachtet habe, «im Gegensatz zu den Kunden, wie sich glücklicherweise herausstellte». Schliesslich wies er noch daraufhin, dass einige Kinder der Verkäufer das Internat Glarisegg besuchten: Er hoffe, «dass es Ihnen in diesen vier Tagen hier so gut gefällt wie einigen Ihrer Söhne das ganze Jahr».

Für Eri Mettler waren eine altersmässig gute Durchmischung seiner Mitarbeitenden und eine gute Firmenkultur wichtig. In seinen Reden ging er stets auch auf die langgedienten Mitarbeiter ein und lobte deren Treue. «Eine spezielle Freude ist es mir, dass viele von Ihnen schon über 20 Jahre unter uns sind und ständig wieder hier in Zürich und Glarisegg erscheinen. Gestern Abend konnte ich mit Genugtuung feststellen, dass viele von Ihnen immer noch recht aktiv sind und scheinbar auch noch viel Freude am Leben haben und es kräftig geniessen können. Die Reduktion des Alkoholverbrauchs zeigt jedoch, dass wir alle älter geworden sind.»

Entscheidend für den Aufbau eines schlagkräftigen Vertriebs bei Mettler ab den 1960er-Jahren war Dr. Werner Fuchs. Er folgte 1962 auf den ebenfalls erfolgreichen Verkaufsdirektor Richard Braun. Fuchs hatte Erfahrung als Verkaufsleiter der Waggon-Fabrik der SIG in Schaffhausen gesammelt und Führungserfahrung als Artillerie-Kommandant erworben. Erhard Mettler machte Fuchs zum Verkaufs- und Finanzchef, denn «als Finanzchef trägt man Sorge zu den Verkaufspreisen, während die Verkäufer naturgemäss eher zu tiefen Ver-

kaufspreisen neigen», so Mettler. Nachdem sich Erhard Mettler und sein langjähriger Technischer Direktor Hans Meier getrennt hatten, übernahm Werner Fuchs auch dessen Position. Fuchs war, wie der NZZ-Wirtschaftsredaktor Willy Linder am 12. April 1984 anlässlich seiner Pensionierung schrieb, «Seele und Motor der Mettler Instrumente AG und der ganzen Mettler Gruppe Greifensee». Seit 1968 war Fuchs Direktionspräsident und später auch Delegierter des Verwaltungsrates. In der Zeit von Fuchs, also zwischen 1962 und 1984, machte Mettler, so Linder, eine «imposante Entwicklung» durch. Die Mitarbeiterzahl stieg von 700 auf über 2000, der Umsatz von 33 Millionen Franken konnte beinahe verzehnfacht werden. Zum Abschied würdigte Eri Mettler Werner Fuchs mit den folgenden Worten: «Der persönliche Kontakt zu allen war Dir immer äusserst wichtig. Denn nur dank den ausgezeichneten persönlichen Kontakten sind wir so gut über die Runden gekommen, als wir während einer gewissen Zeit technisch und qualitativ nicht so einwandfrei waren.» Der aktuelle Erfolg sei weitgehend ihm zu verdanken, fuhr er fort, um dann zu relativieren: «Deine Mitarbeiter haben ja fast alles gemacht. Es ist Dir gelungen, äusserst gute Mitarbeiter zu haben. Du hast nicht versucht, Ja-Sager um Dich zu scharen. Du wolltest Mitarbeiter, die mit Dir offen diskutieren konnten.»



1978 lanciert Mettler die erfolgreiche Präzisionswaagen-Linie PC. Im Bild eine PC 4400 DeltaRange.



VERKAUF AN CIBA-GEIGY ^{VI}

Louis von Planta, Verwaltungs-
ratspräsident von Ciba-Geigy,
begleitete den Verkauf der
Firma Mettler an Ciba-Geigy.

Die Jahrzehnte zwischen 1950 und 1970 waren in der Schweizer Wirtschaft ausgesprochene Boomjahre. Es war die Phase des günstigen Erdöls als Basis für die chemische Industrie, die Konsumgüterindustrie und die Automobilindustrie. Diese «Belle époque» der chemischen Industrie lässt sich gut mit dem von DuPont de Nemours geprägten und als Firmenreklame verwendeten Slogan charakterisieren: «Better Life through Chemistry», so Henri Schramek von Ciba-Geigy.

Trendumkehr in der chemischen Industrie

Doch Anfang der 1970er-Jahre gab es eine Trendumkehr: Der «Club of Rome» veröffentlichte seinen ersten Bericht unter dem Titel «Die Grenzen des Wachstums». Infolge des Nahostkriegs 1973 kam es zum Ölembargo der OPEC-Staaten und einer ausserordentlichen Verteuerung des Schlüsselrohstoffs Erdöl. Weiterhin zeigten viele chemische Prozesse und Produkte Reifeerscheinungen, der Markt war nicht mehr im Wachstum, sondern ging in eine Phase des Verdrängungswettbewerbs. Auch die Ciba-Geigy AG in Basel, langjährige Kooperationspartnerin der Mettler-Unternehmungen, erkannte diese Trends. Sie fanden bereits im «Konzernleitbild 1976» deutlich ihren Niederschlag.

Gemäss einer Analyse von H. Schramek sei Ciba-Geigy mit den meisten ihrer Produkte in einem annähernd gesättigten Markt aktiv, das Unternehmen lebe weitgehend vom «Star» des Konzernsortiments, nämlich der Pharma. «Aber auch wenn die Anstrengungen der «reifen» Divisionen zur Verbesserung des Resultates bestimmt Aussicht auf Erfolg haben, verbleibt die Tatsache, dass das Portfolio des Ciba-Geigy-Konzerns nicht genügend ausgeglichen ist und eine zu starke Anhäufung von «reifen Sektoren» aufweist.» Weiter kam die Analyse zu dem Urteil, dass man sich im Gegensatz zur Chemie-Epoche zwischen 1950 und 1970 nun im Zeitalter der Elektronik befinde, der sogenannten dritten industriellen Revolution. In der Tat nehme die Elektronik an Bedeutung derart rasant zu, dass man es mit dem Wachstumssektor schlechthin zu tun habe. Die Elektronik, so der Bericht, sei ähnlich breit gefächert wie die Chemie, die sich ebenfalls von der Schwefelsäure bis zu den Pharmazeutika erstrecke.

Interesse am Elektronikgeschäft

Die Konzernleitung von Ciba-Geigy beauftragte im Jahr 1980 eine Unternehmensberatungsfirma für eine Prospektivstudie zur Entwicklung der Elektronik in den 1980er-Jahren. Diese kam zum Schluss, dass Ciba-Geigy mit der Gretag/CX-Gruppe im grössten und wohl interessantesten Teilgebiet der Elektronik aktiv sei, demjenigen der elektronischen Geräte, zu englisch: Electronic Equip-



Werk Klybeck von Ciba-Geigy in Basel, 1983.

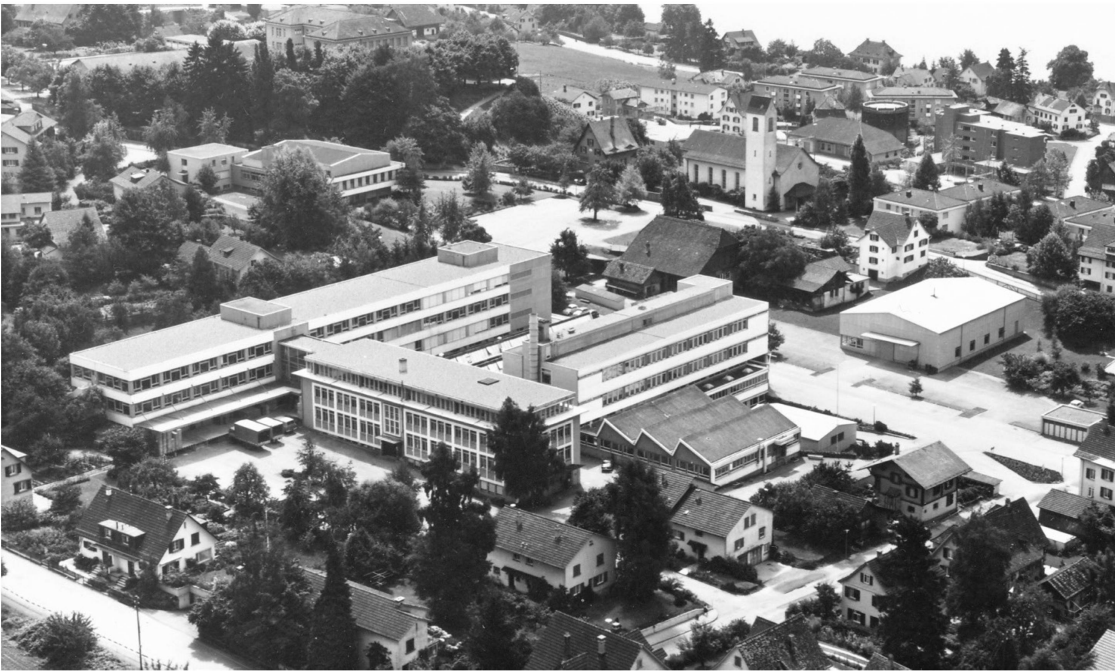
ment (EE). Deshalb solle man Gretag/CX mittelfristig entweder veräussern oder aber mit einem mutigen Schritt vorwärts den Anteil an diesem Wachstumsmarkt merklich erhöhen. Die Unternehmensberatung konstatierte im Folgenden: «Die Firma Mettler bietet diese Möglichkeit auf eine attraktive Weise; aufgrund von gleichzeitig gutem Wachstumspotential und grossem Marktanteil würde das Ciba-Geigy-Portfolio im gewünschten Sinne ergänzt.» Zwischen Gretag/CX und Mettler, so die Berater, bestünden in technischer Hinsicht ganz erhebliche Möglichkeiten und Synergien, aber auch zwischen Mettler und Ciba-Geigy gebe es zahlreiche Anknüpfungspunkte. «In beiden EE-Firmen ist ein derart interessantes Know-how akkumuliert, dass auch für den Eintritt in weitere spezielle Sektoren des EE-Marktes sich äusserst interessante Perspektiven eröffnen könnten.» Der Erwerb von Mettler würde zweifelsohne eine äusserst wichtige Weichenstellung für die weitere Zukunft von Ciba-Geigy darstellen und müsse deshalb entsprechend sorgfältig überlegt werden. «Andererseits bietet sich uns eine fast einzigartig günstige Gelegenheit zum Einstieg in den bestimmt attraktiven Wachstumssektor EE bei gleichzeitiger Chance, unser Produkte-Portfolio entscheidend in die gewünschte Richtung zu verbessern.» Schon Anfang der



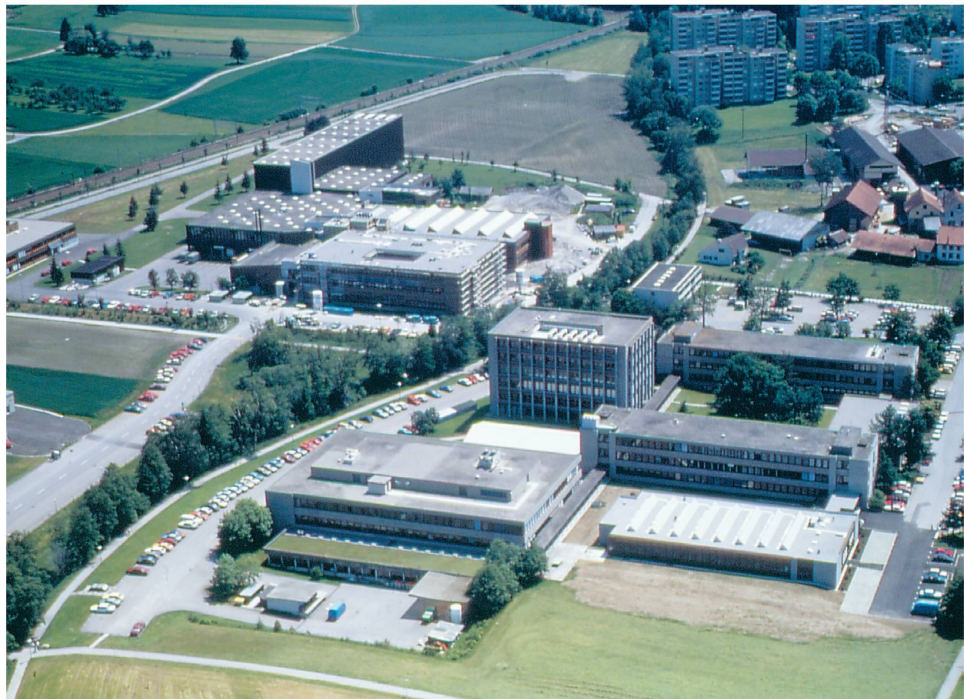
a



b



c



d

- a) Mettler-Ladenwaage, 1988.
- b) Präzisionswaage PE 12, 1988.
- c) Mettler-Produktionsstätte in Stäfa, 1980.
- d) Mettler-Hauptsitz in Greifensee, 1980er-Jahre.

1970er-Jahre hatten Ciba-Geigy und Mettler eine verstärkte Zusammenarbeit unter dem Namen «Atlas» begonnen. Auch am Weltwirtschaftsforum (WEF) in Davos von 1979 führten Werner Fuchs von Mettler und Henri Schramek, Gretag-Präsident bei Ciba-Geigy, Gespräche und vertieften so ihren Kontakt.

Gespräche zwischen Mettler und Ciba-Geigy

Im Frühjahr 1980 schrieb H. Schramek an Louis von Planta, den Verwaltungsratspräsidenten von Ciba-Geigy, er stehe seit ca. 1971 in Kontakt mit dem Unternehmen Mettler, «mit dem Ziel einer nützlichen Zusammenarbeit irgendwelcher Art zwischen diesen beiden Firmen (Joint Venture, Übernahme in beiden Richtungen etc.)». Sein Gesprächspartner sei in der Regel Werner Fuchs gewesen, der «starke Mann» in der Mettler-Gruppe. Teilweise habe auch Erhard Mettler als Gründer und Hauptaktionär an den Diskussionen teilgenommen. «Anlässlich eines Besuches in Greifensee im Juli 1979 teilte mir Dr. Fuchs einigermassen überraschend mit, dass Dr. Mettler gewillt wäre, seine Firma zu verkaufen und zwar mit Vorliebe an den Ciba-Geigy-Konzern.»

Daraufhin fand am 29. November 1979 ein Lunch von Mettler, Fuchs und drei Ciba-Geigy-Vertretern in Basel statt. Darunter war auch der Präsident von Planta. Schramek erinnerte sich: «Wir bestätigten unser generelles Interesse und beschlossen, eine vorläufige Studie über das Rationale und die Chance einer Verbindung Mettler/CG (Gretag) zu erstellen.» Aufgrund der wiederum positiven Schlussfolgerungen seien die Ciba-Geigy-Vertreter einer Einladung von Erhard Mettler gefolgt, am 13. Februar 1980 die Anlagen in Uznach (SG), Stäfa (ZH) und den Hauptsitz in Greifensee zu besuchen. «Sowohl die Operationen, als auch die dabei in Erscheinung tretenden leitenden Mitarbeiter von Mettler hinterliessen einen ausgezeichneten Eindruck.» Als Abschluss des Besuches wurde festgestellt, dass als nächster Schritt eine eigentliche finanzielle Bewertung der Mettler-Gruppe zu erfolgen hätte. Von Planta bat darum, Konzernleitung und Verwaltungsratsausschuss orientieren und involvieren zu können. «Mit diesem Vorschlag erklärte sich Dr. Mettler, da er gar nicht unter Zeitdruck stehe, einverstanden.» Für Louis von Planta – ein Mann mit sehr guter Menschenkenntnis – war gegenseitiges Vertrauen etwas sehr Wichtiges. Er wusste, dass Ciba-Geigy seit längerem mit Mettler zusammenarbeitete und die Firma einen ausgezeichneten Ruf genoss.

Im Bericht der Beratungsfirma steht weiter, Mettler habe im Sektor der Präzisions- und Laboratoriumswaagen mit Abstand den grössten Marktanteil; grösster Konkurrent mit ca. 40 Prozent des Mettler-Marktanteils sei die deutsche Firma Sartorius. Neben Waagen als wichtigstem Segment erwirtschaftete Mettler etwa 15 Prozent des Umsatzes aus Instrumenten für den Laborgebrauch. In frü-

heren Jahren sei man bemüht gewesen, von der Einseitigkeit der Waagen wegzukommen und in andere Sektoren, hauptsächlich die Laboratoriumstechnik einzudringen, getreu dem Prinzip gleichen Marketings. Im Gegensatz dazu glaube das Management nun, dass man eher beim Wägen bleiben sollte, da hier noch viele Marktlücken bestünden. Das Prinzip laute also nun: gleiche Technologie, aber unterschiedliches Marketing beziehungsweise Verkaufskanäle.

Forschung und Entwicklung hätten bei Mettler einen ähnlich hohen Stellenwert wie bei Ciba-Geigy. «Mettler hat Spitzen-Waagenkonstrukteure. Qualität generell, die Messeigenschaften, aber auch Stabilität, Grösse der Waagen und Design begründen den Weltruf des Unternehmens.» Mettler sei marktorientiert und in 128 Ländern vertreten; in den USA, in Deutschland, Frankreich, Italien und den Niederlanden mit eigenen Verkaufsgesellschaften. «Weltweit sind über 350 Serviceleute eingesetzt, weil Mettler dem «Service after Sale» als Marketinginstrument eine sehr grosse Bedeutung zumisst und die Abnehmer diese Marketingleistung auch honorieren.» Das Waagengeschäft habe eine respektable Ertragskraft, die Durchschnittserlöse pro Waage seien leicht gestiegen und ein Preiszerfall sei bei hochwertigen Präzisionsinstrumenten kaum zu erwarten. In zunehmendem Masse löse Mettler Wägeprobleme – der Anteil des Systemverkaufs mit peripherer Geräte- und Applikations-Software nehme stetig zu. Weiterhin lobten die Unternehmensberater: «Mettler ist als Arbeitgeber attraktiv und bekannt. Das Führungskonzept basiert auf dem Delegationsprinzip.» Einzige Schwäche sei, dass Mettler bisher im Instrumentengeschäft nicht reüssiert habe. Abschliessend kamen die Berater zu folgendem Schluss: «Für den Ciba-Geigy-Konzern als Ganzes würde Mettler einen Quantensprung vorwärts auf dem Sektor Elektronik (bisher nur Gretag/CX) bedeuten; es würde sich um eine echte Diversifikation handeln.»

Kaufvertrag auf einem Blatt Papier

Am 29. August 1980 war es soweit: Dr. Louis von Planta und Dr. h.c. Erhard Mettler unterschrieben am Hauptsitz der Ciba-Geigy in Basel den nur ein Blatt Papier umfassenden Kaufvertrag. Es dürfte in der Schweizer Wirtschaftsgeschichte nicht oft geschehen sein, dass eine Firmenübernahme in dieser Grössenordnung nur auf einem Blatt Papier «abgewickelt» wurde. Die Medien begleiteten den Verkauf interessiert und wohlwollend. Einzig in der «Handelszeitung» vom 18. September 1980 wurde unter dem Titel «Der bequemste Weg» die Frage gestellt, «ob nicht doch der Ciba-Geigy-Aktionär – mit seinen Aktien in den letzten Jahren kaum verwöhnt – ein Anrecht darauf hat, zu erfahren, welcher Kaufpreis für die Neuerwerbung bezahlt wurde, wie dieser Preis entrichtet wurde (in bar und/oder Aktien), welchen Gewinnbeitrag der neue Spross leisten kann – alles Fragen, die

K a u f v e r t r a g

zwischen

Dr. Erhard Mettler

und

Ciba-Geigy AG. Basel

1. Ciba-Geigy AG. hat von Dr. E. Mettler über sein Unternehmen alle gewünschten Aufschlüsse erhalten und diese überprüft.
2. Gestützt auf Zf. 1. bietet Ciba-Geigy AG. an Dr. E. Mettler für 20.000 Aktien der AG. für Präzisionsinstrumente in Greifensee (das ganze Aktienkapital der Gesellschaft) den Kaufpreis von Fr an, welchen Dr. E. Mettler akzeptiert.
3. Das Kaufgeschäft tritt für beide Parteien in Kraft, wenn es vom Verwaltungsrat der Ciba-Geigy AG. am 10. Sept. 1980 genehmigt wird.
4. Wird die Genehmigung erteilt, so liefert Dr. E. Mettler bis zum 11. Sept. 1980 die Kaufsache an Ciba-Geigy und erhält Zug um Zug den Kaufpreis.

29. 8. 1980

1017

L. v. H. v. Schmid
E. Mettler

- c
- a) Medienmitteilung der Firma Mettler zum Verkauf an Ciba-Geigy, 1980.
 - b) Grosszügiges Geschenk an die Mitarbeiter von Mettler: Schlagzeile der Zeitung «Blick» vom 7. Oktober 1980.
 - c) Kaufvertrag zwischen Ciba-Geigy und Mettler, 1980.

an der gemeinsamen Pressekonferenz der beiden Firmengruppen unbeantwortet geblieben sind».

Eri Mettler informierte seine Mitarbeiter über seinen Entscheid: «Mein Beweggrund ist einfach darzulegen: Ich habe ein Alter erreicht, in dem sich jeder verantwortungsbewusste Unternehmer die Frage nach der Regelung seiner Nachfolge stellen muss.» Er habe sich bemüht, eine Lösung zu finden, die allen zu berücksichtigenden Faktoren bestmöglich Rechnung trage. Im Vordergrund standen dabei für ihn die Erhaltung des Unternehmens sowie die Sicherung der Arbeitsplätze. Auch war ihm daran gelegen, Zukunftsperspektiven zu schaffen. In der Ciba-Geigy habe er einen Partner gefunden, der, so seine Überzeugung, fähig sei, eine Unternehmensgruppe mit weltweit 2200 Beschäftigten und einer Viertelmilliarde Umsatz so einzugliedern, dass das Bestehende im Rahmen einer ähnlichen Unternehmensphilosophie fortgeführt und weiter ausgebaut werden könne: «Die Mettler-Gruppe steht – das darf ich wohl sagen – in jeder Beziehung gut da.»

Grosszügiges Geschenk an die Mitarbeiter

Seinen Mitarbeitern, die mit ihm die Firma aufgebaut hatten, wollte Erhard Mettler danken. Deshalb beschloss er spontan, unter den rund 1100 Mitarbeitern der schweizerischen Mettler-Firmen die Summe von 20 Millionen Franken zu verteilen, also gut 18 000 Franken pro Person. In seinem Brief an die Beschenkten empfahl er, das Geld für die dritte Säule, das heisst als private Altersvorsorge zu verwenden. Mit dieser Überraschung verabschiedete sich Mettler als Firmeninhaber von seinen Angestellten. Eigentlich hatte er die Absicht, diese Abschiedsgabe als persönliche Geste in aller Stille vorzubereiten und überweisen zu lassen. Doch der «Blick» erfuhr von der Schenkungsaktion und berichtete darüber auf der Frontseite – ziemlich ungewöhnlich in der Schweizer Mediengeschichte. Normalerweise kommen Unternehmen eher auf die Titelseite, wenn etwas schiefgelaufen ist. Ein Mitarbeiter erinnert sich an diesen Moment: «Ich arbeitete damals in der Montageabteilung, dort waren ziemlich viele ausländische Mitarbeiter. An einem Vormittag fiel mir auf, dass viel «geschwätzt» wurde, und ich wunderte mich darüber, was sich die Leute plötzlich alles zu erzählen hatten. Da kam einer von ihnen zu mir und fragte: «Du, stimmt das, dass wir da etwas bekommen haben?» Als sie mir von Geld erzählten, sagte ich: «Dummes Zeug, das kann gar nicht sein!» Ich nahm an, dass die ausländischen Mitarbeiter nicht richtig deutsch lesen konnten. Aber dann am Abend, als ich nach Hause kam, habe auch ich ein Brieflein vorgefunden, das mich eines andern belehrte.» Ausserhalb der Firma hiess es in diesen Wochen: «Arbeitest Du auch bei Mettler? Ja, dann bis Du ja auch einer der Glücklichen!»

Nach dem Verkauf packte Erhard Mettler seine Sachen und nahm auch seine Prototypen als Erinnerungen mit nach Hause. Relativ kurze Zeit später, im April 1985, zog er sich auch aus dem Verwaltungsrat des fusionierten Unternehmens zurück. Doch er blieb mit vielen Mitstreitern aus dieser Zeit in Kontakt und dankte ihnen nochmals an seinem 80. Geburtstag im Jahr 1997: «Ich habe das nicht allein geschafft. Ihr alle da seid schuld daran, dass das Ganze so gut gelungen ist. Gut, Ihr habt recht, ich hatte schon «verrückte» Ideen – aber viele meiner Mitarbeiter hatten ebenso «verrückte» Ideen, die ich dann meistens absegnete.»



Erhard Mettler, 1980.



PERSÖNLICHES ^{VII}

Erhard Mettler, um 1980.

Nach dem Tod von Eris Vater Hans Mettler erwarb seine Mutter 1946 ein Haus an der Dufourstrasse in Zollikon. Eri zog zu ihr und blieb dort bis zu seiner Heirat. Durch die Brüder Grauer, mit denen er befreundet war und mit denen er Bergtouren machte, lernte er deren Schwester Rosmarie Grauer kennen. Ihr Vater war Direktor der Feldmühle Rorschach. Nach der Heirat im Frühjahr 1948 mietete das Ehepaar zunächst eine Wohnung an der Bahnhofstrasse in Zollikon. Eris Bruder Matthias baute ihnen dann ein Einfamilienhaus an der Gartenstrasse in Zollikon, das sie 1952 bezogen. 1950 wurde ihre Tochter Ursula geboren; 1952 ihr Sohn Daniel. 1979 trennten sich Eri und Rosmarie Mettler-Grauer. Eri Mettler heiratete in zweiter Ehe die Amerikanerin Mary Lou Pavao.

Grosser Bastler und Ehrendoktor der ETH

Eri Mettler war ja bereits in seiner Jugend ein grosser Bastler. Daran wurde unter anderem an seinem 75. Geburtstag 1992 erinnert: «Da gab's das kleine, unscheinbare Aluminiumboot mit einem 25-PS-Aussenbordmotor; ziemlich gewöhnlich ... und das hat Eri gestört. Eines Tages kam er aus den USA zurück, im Gepäck einen Flügelbausatz der Firma Grumman Aircraft. Die Flügel konnte man ans Boot anschrauben und plötzlich war es nicht mehr ganz so gewöhnlich: Das Tragflügelboot hob bei entsprechender Geschwindigkeit vom Wasser ab und war äusserst schnell; es war sogar schneller als die Seepolizei. Das Problem war nur, dass wegen der vertikalen Streben der Tragflügelkonstruktion man keine Kurven mehr fahren konnte. Man musste also soweit wie möglich geradeaus fahren, dann bremsen, versuchen, eine Kurve zu machen und weiter, bevor die Seepolizei es eingeholt hatte. Einmal passierte es doch: Es gab zwar keine Busse, weil Tragflügelboote damals (um 1960) auf dem Zürichsee nicht verboten waren. – Inzwischen ist die «Verordnung über die Schifffahrt auf schweizerischen Binnengewässern» entsprechend ergänzt worden.»

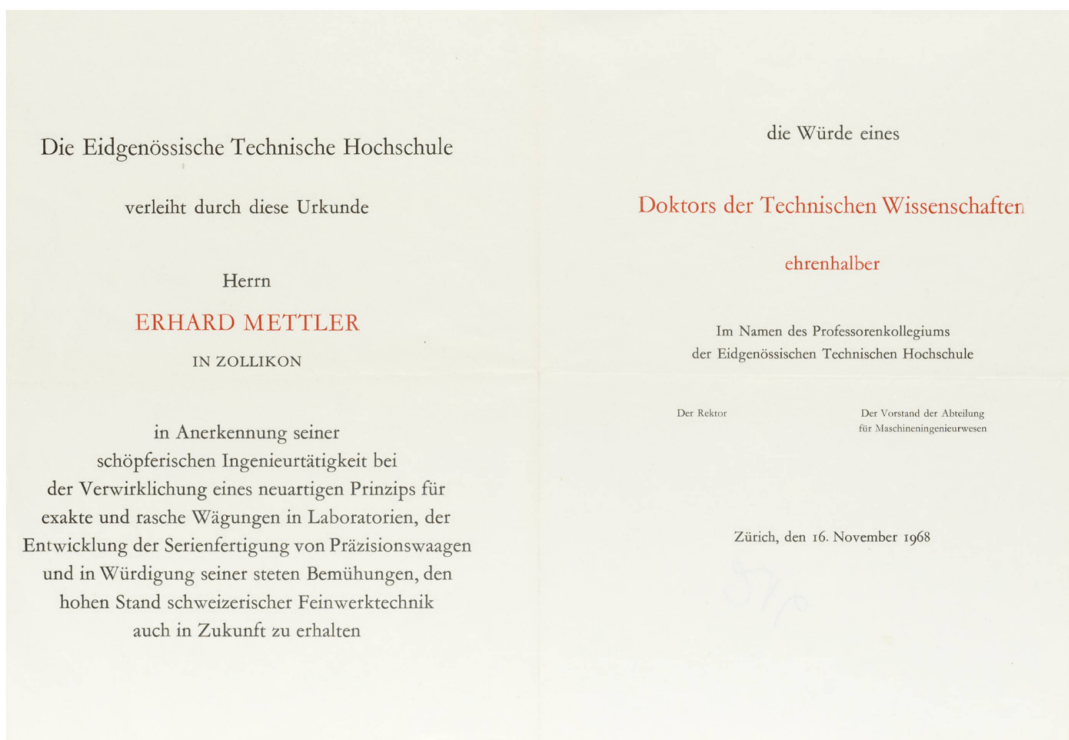
Zu seiner Überraschung wurde Erhard Mettler im November 1968 von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich die Würde eines Ehrendoktors der technischen Wissenschaften verliehen. Der Vorschlag dazu stammte von Professor Peter Grassmann, dem Vorsteher der Abteilung für Maschineningenieurwesen der ETH. Im Referat zur Ehrenpromotion von Erhard Mettler führte Professor Jakob Ackeret aus: «Erhard Mettlers Sinnen war darauf gerichtet, Objekte der Feinmechanik herzustellen, die einerseits der schweizerischen Tradition sorgfältigster Handwerkerarbeit angepasst sind, andererseits sich zur Serienfabrikation eignen.» Während es der schweizerischen Uhrenindustrie gelungen sei, diese beiden Elemente zu verbinden, sei es im Instrumentenbau schwierig gewesen. Erhard Mettler habe mit eigenen Ideen und eigener Kraft ein Werk aufgebaut und das Problem mit ausserordentlichem Erfolg gemeistert.

Seine Analysenwaagen seien aus den Laboratorien der ganzen Welt nicht mehr wegzudenken. Mettler habe es geschafft, «ein an sich seit längerer Zeit bekanntes, aber nie in industriellem Ausmass realisiertes Wägeprinzip, die Substitutionswaage», erfolgreich anzuwenden. «Die Einrichtungen zum zuverlässigen Abheben von Gewichten, für die Dämpfung und für die schnelle optische, bzw. digitale Ablesung sind Meisterwerke der Feinmechanik und Optik und die Detailkonstruktion ist so minutiös durchdacht, dass eine Serienfabrikation möglich wurde.»

Die «Neue Zürcher Zeitung» brachte eine Fotografie, auf der Erhard Mettler neben dem gleichzeitig zum Dr. h. c. ernannten Kurt Hess steht. Dieser war Präsident von Rieter, Mettler und er kannten sich geschäftlich. Das Erscheinen im Rampenlicht der Öffentlichkeit war für Erhard Mettler zwar etwas ungewohnt, aber natürlich freute ihn die Ehrung auch. Bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde äusserte er sich über die Herausforderungen in seinem Fachgebiet: «Mein eigenes praktisches Gebiet des Instrumentenbaus zeigt mir immer wieder mit grosser Deutlichkeit, dass auch das bescheidene Gebiet der Feinmechanik-Optik eine Vielfalt von noch ungelösten Problemen in sich birgt, die nur von Wissenschaftlern in letzter Konsequenz verstanden und gefördert werden können. In meinem Fachgebiet hat von allem Anfang an der Begriff «Präzision» eine zentrale Rolle gespielt. Beispiele gibt es genug, wo schweizerische Industrie und schweizerische Forschung auf sogenannten kleinen Gebieten weltweite Erfolge aufzeigen können, die in der Verfolgung von grossen und komplexen Zielen von grösster Nützlichkeit sind. Nur zu oft schauen wir mit Neid auf die grossen Nationen, die dank ihrer wirtschaftlichen Macht mit enormen finanziellen Mitteln hochgesteckte Ziele verfolgen. Die Erfahrung zeigt uns aber immer wieder, dass für unsere Forschung an Hochschulen und für angewandte Forschung und Entwicklung in unserer Industrie sich manche Sparten anbieten, in denen zwar schon Erstaunliches geleistet, wo aber bei näherem Betrachten weiterhin substantielle Fortschritte erzielt werden können.»

Verwaltungsrat bei Lindt & Sprüngli

1969 wurde Erhard Mettler in den Verwaltungsrat der Schweizerischen Kreditanstalt (heute Credit Suisse) gewählt. Dort bot sich Gelegenheit zum Kontakt mit anderen Unternehmern, was für ihn wertvoll war. Er wollte seinen Beitrag leisten, hatte aber den Eindruck, zu wenig vom Bankgeschäft zu verstehen, so dass er sich zurückzog. Anders gelagert war das Verwaltungsratsmandat bei der Schokoladenfabrik Lindt & Sprüngli. Diese Firma war ähnlich gross wie seine eigene. Es war ein Fabrikationsbetrieb, der Maschinen brauchte, und es gab Produkte, die verkauft werden mussten. Die Fragen, die zur Entscheidung standen,

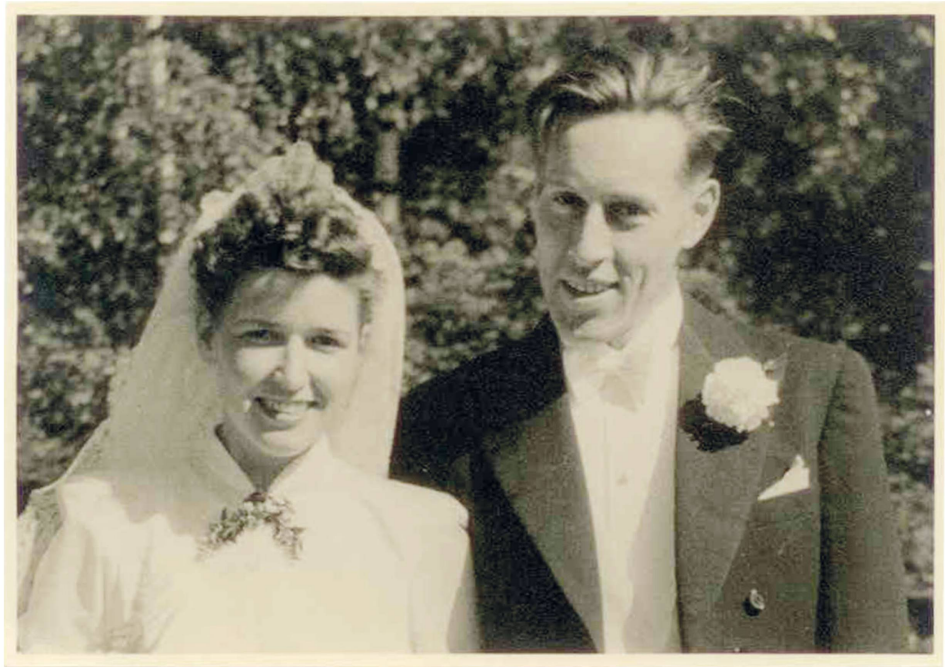


a




b

- a| Am ETH-Tag 1968 wurde Erhard Mettler mit dem Ehrendokortitel ausgezeichnet.
- b| ETH-Rektor Prof. Dr. Leibundgut mit den Ehrendoktoren des Jahres 1968, links im Bild: Erhard Mettler.
- c| Das Hochzeitspaar Eri Mettler und Rosmarie Mettler-Grauer, 1948.
- d| Eri Mettler besass auch den Führerausweis für Privatpiloten.



c

 <p>(VII) Unterschrift Signature <i>E. Mettler</i></p>	(III) Der Führerausweis für Privatpiloten La licence de pilote privé		No. <u>1709</u>	
	(IV) wird erteilt an est délivrée à Herrn Mettler Erhard			
(VI) Nationalität Nationalité		Geboren am Né(e) le		
Schweiz Suisse		20.4.1917 in à St.Gallen		
Bürger von Originaire de		St.Gallen		
(V) Wohnort Domicile		Zollikon/Zeh, Bahnhofstrasse 28		
Bern, den Berne, le		29.3.50 (Br. II v. 7.11.47)		
(XI) Stempel Timbre	(VIII) Eidg. Luftamt Office fédéral de l'air	(X)		
(XIII) Erweiterungen Extensions		Erteilt am Délivrée le	Stempel—Unterschrift Timbre—Signature	
Schleppflüge Vol de remorquage				
Kunstflug Vol de virtuosité				
Ausbildung von Privatpiloten Instruction de pilotes privés				
(XII) Bewilligte Flugzeugtypen Types d'avions autorisés		Stempel Timbre	Datum—Unterschrift Date—Signature	
Alle normalen einmotorigen Landflugzeuge mit 1-3 Plätzen von weniger als 2000 kg Gewicht. / Tous les avions terrestres normaux monomoteurs d'une à trois places et d'un poids intérieur à 2000 kg.				
ferner en plus Fairchild		Office fédéral de l'air	29.3.50	
Cessna 170		Flugplatzchef Spritenbach	16.7.54 <i>M. Spritenbach</i>	

d

waren ihm meist aus eigener Erfahrung vertraut; deshalb brachte er sich dort aktiv ein. Dr. Rudolph Sprüngli, der Präsident des Unternehmens, sagte einmal, Eri Mettler habe ein wahres Talent, den Finger auf Dinge zu legen, die im Begriff sind, schief zu laufen.

Ein besonderes Kapitel bildet das Landerziehungsheim Glarisegg. Als sich der bisherige Leiter und Eigentümer, Dr. Wartenweiler, zurückzog, übernahmen ehemalige Schüler das Aktienkapital, und auch Eri Mettler erwarb eine Anzahl Aktien. Nach etwa zwei Jahren wurde er in den Verwaltungsrat gewählt, weil Bauprobleme anstanden. Er merkte aber, dass es nicht nur Bau-, sondern auch Führungsprobleme gab. Mettler besuchte deshalb die Schule mit seinem Personalchef und dem Firmenpsychologen. Der Eindruck, den sie gewannen, war kein guter. Zwei Tage nach diesem Besuch fand eine Verwaltungsratssitzung statt, die einen durchaus dramatischen Verlauf nahm, wie Eri Mettler in seinen privaten Memoiren festhält. Da der Direktor teilnahm, hatte Eri Mettler eigentlich in dessen Gegenwart keine Kritik üben wollen. Doch der Direktor griff Mettler in der Sitzung an, worauf er sich seinerseits veranlasst sah, die Missstände zu schildern. Als Reaktion fiel der Direktor in Ohnmacht. Eri ging zu seinem Anwalt, der ihm riet, den bisherigen Aktionären ein Übernahmeangebot für 80 Prozent der Aktien zu machen, mit einer Frist von 14 Tagen. Zwei Wochen später gehörte ihm die Schule. Er suchte einen neuen Direktor und mehrere Jahre lief es sehr gut. Eri liess das Schloss renovieren und einen Erweiterungsbau erstellen. In den 1970er-Jahren nahm die Konkurrenz durch andere Gymnasien in der Gegend aber zu, so dass die Schule 1979 in der alten Form geschlossen werden musste. Die Ciba-Geigy verkaufte das Institut dann später an die Rudolf-Steiner-Schule. Heute befindet sich ein alternatives Seminarzentrum im Schloss.

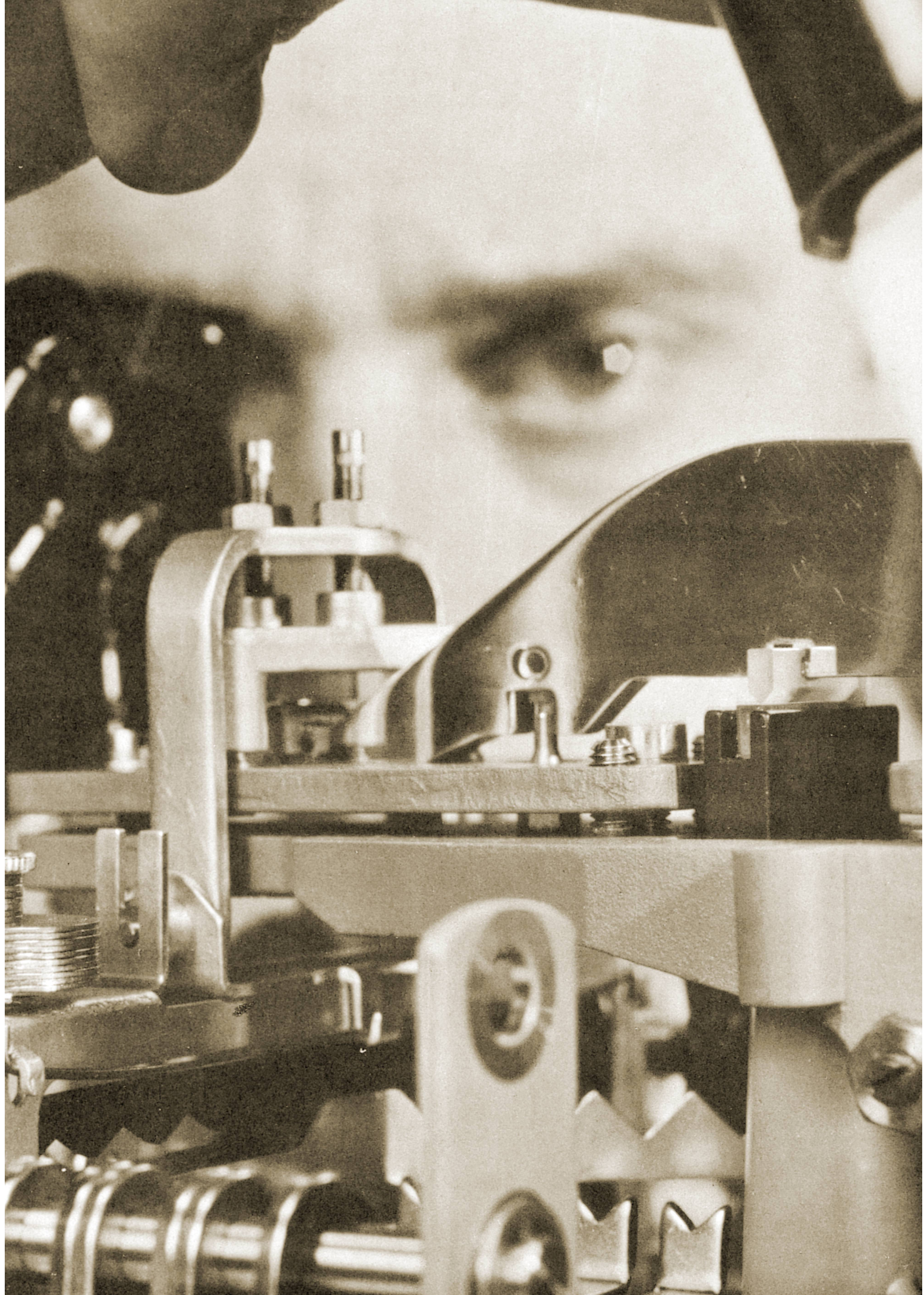
Ein Mensch von grosser Bescheidenheit

Was Eri Mettler als Menschen wohl am meisten auszeichnete, war seine Bescheidenheit. Er hat sich unter die Leute gemischt, als wäre er einer von ihnen. Und so erzählt man sich, dass ihn eines Tages ein Fabrikarbeiter fragte: «He Du, wie lange arbeitest Du schon bei Mettler?»

«Schön wäre es, wenn die Freiheiten, für die unsere Altvordern so heftig kämpften, nicht zu rasch wieder verloren gingen. Unsere Nachkommen sollen doch neue Industrien nach ihrer Façon aufbauen dürfen und können. Denn die alten Industrien werden einmal, wohl oder übel, wie wir alle, nicht mehr ganz konkurrenzfähig sein.

Und gerade darum brauchen wir ständig etwas Neues. Und darum auch ist es nicht gut, wenn man die private Initiative bremst. Nur dann nämlich ergibt sich echte Wohlfahrt, weil dann jeder das tut und bezahlt für etwas, das er sich leisten kann. Sobald es vorgeschrieben ist, was man leisten muss, so erdrückt man die tragende Initiative.»

Erhard Mettler, 1964



GESCHICHTE DER WAAGEN ^{EXKURS}

Waagenproduktion in Stäfa,
1950er-Jahre.

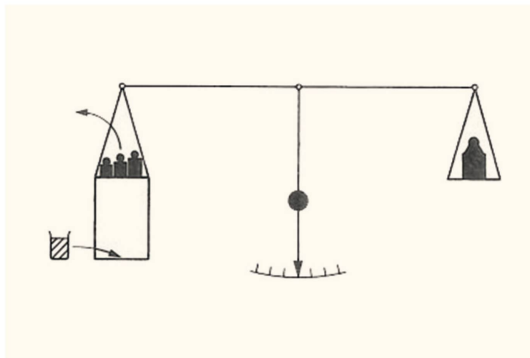
Jeder Körper hat Masse. Die Masse eines Körpers hängt ab von seiner Grösse und seiner Dichte. Zwischen zwei Massen herrscht immer eine Anziehungskraft – die Gravitation. Die uns bekannteste Wirkung der Gravitation ist die Schwerkraft, die Anziehungskraft der Erde auf alle Körper. Allerdings ist die Schwerkraft nicht überall auf der Erde gleich gross. Ein Körper von einem Kilogramm Masse wiegt am Pol ca. 5 g mehr als am Äquator. Die Waage ist ein Messgerät, das es erlaubt, eine bekannte Kraft mit der unbekanntes des Wägeguts zu vergleichen. Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Waagensysteme: Die Federwaage und die Balkenwaage. Die Federwaage vergleicht die bekannte Kraft der Feder mit dem Gewicht (Krafteinwirkung) des Wägeguts. Je schwerer das Wägegut, desto mehr wird die Feder auseinandergezogen. Die Federwaage hat den grossen Nachteil, dass die Kraft der Feder konstant ist, die angreifende Schwerkraft jedoch auf der Erdoberfläche variabel. Sie gibt also für eine bestimmte Masse nicht überall das gleiche Gewicht an und muss folglich von Ort zu Ort neu geeicht werden.

Masse gegen Masse vergleicht nur die Balkenwaage, die sich seit 5000 vor Christus in Ägypten, Mesopotamien, Indien und China nachweisen lässt. Die Balkenwaage ist eine Anwendung der Hebelgesetze. Auf den gleich langen Armen eines zweiarmigen Hebels, des Waagbalkens, greift auf der einen Seite das Gewicht des zu wägenden Körpers an, auf der anderen Seite das des Vergleichskörpers, der Gewichtstücke oder des Gewichtssatzes. Wenn die beiden Gewichte genau gleich sind, bleibt der Waagbalken in horizontaler Lage. Die Balkenwaage ist ebenfalls das Symbol für die unbestechliche Erfassung von Werten – auch der geistig-moralischen Werte des Menschen, wie die Vorstellung von der Seelenwägung aus dem alten Ägypten zeigt. Im übertragenen Sinne steht die Balkenwaage ausserdem für die Gerechtigkeit, deshalb hat die Göttin des Rechts, Justitia, eine Balkenwaage in der Hand.

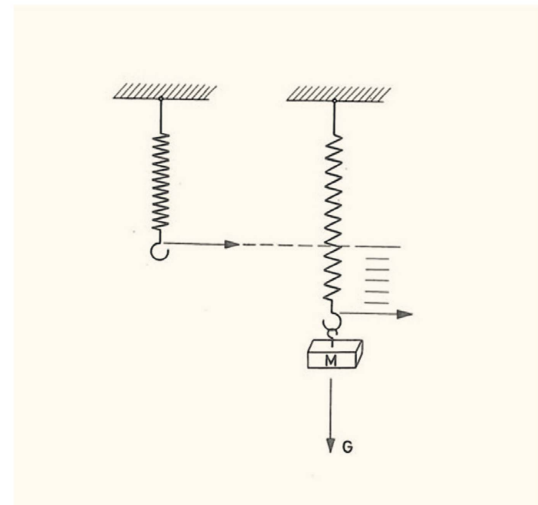
Für lange Zeit blieb die Balkenwaage das beste Instrument für die Gewichtsbestimmung, weil sie überall auf der Welt das gleiche Gewicht anzeigt. Doch in der Praxis können sich kleine Messfehler einschleichen: Ist der Abstand der beiden Gewichte zum Mittelpunkt der Waage nicht exakt gleich, erscheint das weiter entfernte schwerer, als es ist. Selbst bei genau gleichen Gewichten würde in diesem Fall die Wägschale absinken. Wäre das eine Gewicht nur ein Tausendstel weiter nach aussen platziert, ergibt das auf ein Kilo immerhin einen Fehler von einem Gramm.

Will man diesen systembedingten Fehler der Drei-Schneiden-Waage vermeiden, muss eine absolute Identität der Hebellänge und die immer gleiche Belastung garantiert werden. Beides ist möglich, wenn das Wägegut und der Gewichtssatz am gleichen Hebelarm hängen. Das ist die Idee des Substitutionsprinzips. Der erste, der versuchte, Wägegut und Gewichtssatz am gleichen Balkenarm zu vergleichen, war der Franzose Jean-Charles de Borda (1733–1799).

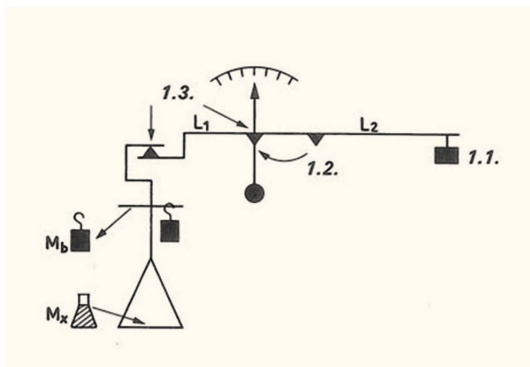
Obschon also das Substitutionsprinzip seit langer Zeit bekannt war, blieb der Wert der Erfindung praktisch unerkannt, sie wurde nicht industriell angewendet und so geriet das Prinzip wieder in Vergessenheit. Die Firma Mettler hat das Substitutionsprinzip im modernen Waagenbau erstmals eingesetzt, perfektioniert und zur Serienreife gebracht.



a



b



c

- a | Balkenwaage
- b | Federwaage
- c | Substitutionswaage

Quelle: Wägetheorie,
hrsg. von der Firma Mettler.

Bibliografie

Quellen

Privatarchiv Familie Mettler

Firmenarchiv der Novartis AG, Basel

Literatur

Aerni, Pierre/Nufer, Bruno: *0,0000001 Gramm. Mettler-Toledo – von Balkenwaagen zu hochauflösenden elektronischen Waagen*, in: Betschon, Franz u.a. (Hrsg.): *Ingenieure bauen die Schweiz*, Zürich 2014, Bd. II, S. 258–266.

Chronik des Textilunternehmens Mettler & Co. A.G., St. Gallen 1945.

Glarisegg 1902–1992, 90 Jahre Internatsschule, Steckborn 1992.

Inwyler, Charles: *Das Zehnmillionstel-Gramm*, in: *Beiträge der Schweiz zur Technik*, Oberbözing 1991, S. 102f.

Jenemann, Hans R.: *Die frühe Geschichte der Mettler-Waage*, St. Katharinen 1992.

Mettler-Episoden, Festschrift zum 70. Geburtstag von Mathis Mettler, 1993 (unveröffentlicht).

Mettler Wägelexikon, Praktischer Leitfaden der wägetechnischen Begriffe, Greifensee 1982.

Schraner, Erich: *Eine neue Waage erobert von Küsnacht aus die Welt*, in: *Küsnachter Jahresblätter*, 1972, S. 49–55.

Wägetheorie, hrsg. von der Firma Mettler, Greifensee 1982.

Wittmer, Gerhard: *Mettler-Präzision weltweit*, in: *Ciba-Geigy Magazin*, 1/1981.



Mettler-Produktion in Stäfa, 1950er-Jahre.

Bildnachweis

ETH-Bibliothek Zürich,
Bildarchiv/Hochschularchiv
Seite 86

Europäisches Patentamt (espacenet.com)
Seite 45 (oben)

Familienarchiv Mettler
Seiten 10, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 28, 29,
37 (unten), 42 (oben), 44, 53, 78 (oben), 79, 87

Firmenarchiv der Novartis AG
Seiten 47, 54 (unten), 55, 70, 73, 75

A Fisherman's Yarn, von Condor-Films,
1960er-Jahre (Bildauschnitte aus Film)
Seiten 37 oben, 42 (Mitte), 45 (unten)

Fotostiftung Schweiz (Sammlung),
© Michael Wolgensinger
Seite 9

Hans R. Jenemann,
Frühe Geschichte der Mettler-Waage
Seite 39

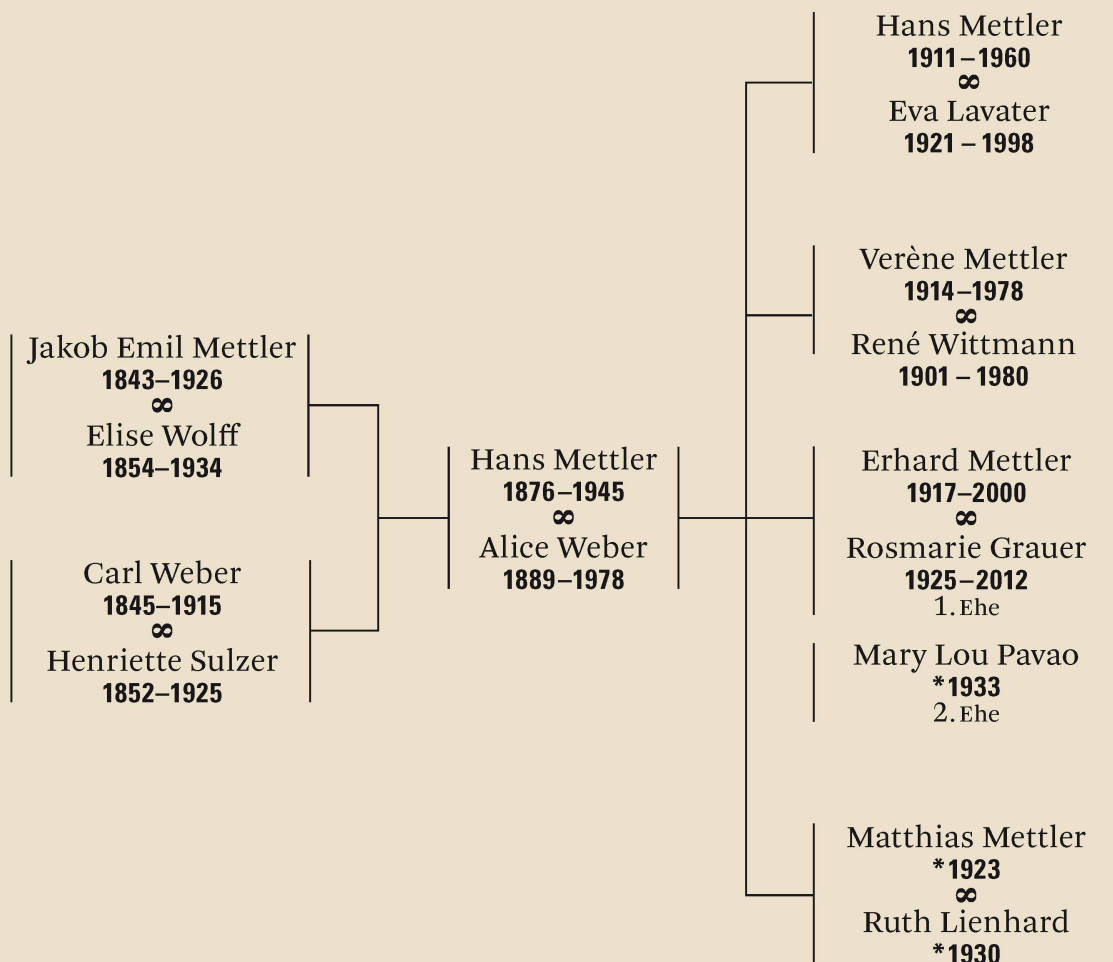
Mettler-Toledo, Greifensee und Jubiläums-
publikation der Firma Mettler (mit Fotos
von Michael Wolgensinger), hrsg. von E. Mettler,
Stäfa, o. J./Stadtarchiv Zürich
Umschlagsinnenseite vorne, Seiten 32, 37 (Mitte),
42 (unten), 50 (Foto von Michael Wolgensinger),
54 (oben), 59 (Foto von Michael Wolgensinger),
60 (Foto von Michael Wolgensinger), 63, 64 (oben
und unten), 65, 69, 74, 81, 82, 90 (Foto von
Michael Wolgensinger), 95 (Foto von Michael
Wolgensinger), Umschlagsinnenseite hinten.

NZZ-Archiv
Seite 64 (Mitte)

Ringier AG Zürich
Seite 78 (unten)

Stadtarchiv St. Gallen
Seite 13 (PA Foto Gross, F283)

STAMMBAUM DER FAMILIE METTLER



Chronik

- 1917 20. April: Geburt von Erhard Mettler
- 1923–1930 Primarschule in St. Gallen
- 1930–1934 Landerziehungsheim Glarisegg (TG)
- 1934–1938 Feinmechanikerlehre
- 1937 Rekrutenschule
- 1938–1944 Militärdienst
- 1939 Beginn Studium am Technikum Winterthur
- 1941–1944 Stelle als Feinmechaniker bei Wild Heerbrugg
- 1945 Gründung der Einzelfirma «Präzisionsapparate E. Mettler» in Küssnacht
- 1946 Erste Serienfertigung einer Analysenwaage nach dem Substitutionsprinzip
- 1952 Markteinführung der ersten Mettler-Mikrowaage mit einer Ablesbarkeit von 0,000 001 g,
Eröffnung der Produktionsstätte in Stäfa
- 1954 Markteinführung der ersten Präzisionswaagenreihe
- 1964 Präsentation des Thermoanalyzers «Ta1»
- 1967 Bezug des neuen Mettler-Hauptsitzes in Greifensee
- 1968 Die ETH Zürich verleiht Erhard Mettler den Ehrendoktor.
- 1971 Übernahme der Sauter GmbH in Albstadt-Ebingen (D). Sie spezialisiert sich auf die
Entwicklung und Montage von Industrie- und Handelswaagen.
- 1973 Mit der PT1200 wird die erste vollelektronische Präzisionswaage eingeführt.
- 1975 Produktionsneubau in Uznach (SG)
- 1976 Der grösste Teil der mechanischen Waagen ist durch ein Sortiment vollelektronischer
Waagen in modernster Mikroprozessortechnologie abgelöst worden.
- 1979 Erhard Mettler erhält für die PC-Waagenreihe den «I-R100 Award»
- 1980 Die Ciba-Geigy AG in Basel erwirbt von Erhard Mettler das gesamte Aktienpaket
seiner Firma.
- 1985 Rücktritt von Erhard Mettler als Verwaltungsrat
- 2000 25. August: Tod von Erhard Mettler