Zeitschrift: Argovia : Jahresschrift der Historischen Gesellschaft des Kantons Aargau

Herausgeber: Historische Gesellschaft des Kantons Aargau

Band: 132 (2020)

Artikel: Präzisionsgeräte weltweit : Kern Aarau - Geschichte und Erinnerungskultur

Autor: Sauerländer, Dominik

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1030198

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: 16.07.2025

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

Präzisionsgeräte weltweit

Kern Aarau – Geschichte und Erinnerungskultur

DOMINIK SAUERLÄNDER

Meyer und Kern

1799 befand sich die Schweiz mitten im Strudel des Zweiten Koalitionskriegs. In den von den Kämpfen heimgesuchten Kantonen der Innerschweiz herrschten Not und Elend. Der Aargauer Regierungskommissär Heinrich Zschokke stellte im Auftrag von Innenminister Albrecht Rengger ein Hilfsprogramm auf die Beine. Kinder aus den Kantonen Waldstätten, Säntis und Linth wurden in Pflege in die weniger betroffenen Mittellandkantone gegeben. Für den Kanton Linth war der Aarauer Industrielle Johann Rudolf Meyer verantwortlich und reiste deshalb dorthin. Er kannte den Pfarrer in Mollis, der ihn auf den neunjährigen Jakob Kern aufmerksam machte. Kern war Halbwaise und lebte bei seinen Grosseltern. Kaspar Zwicky, Pfarrer in Mollis, hielt grosse Stücke auf den aufgeweckten und wissbegierigen Jungen und bat Meyer, ihn mit nach Aarau zu nehmen. Damit eröffneten sich für Jakob Kern neue Möglichkeiten: Er lebte in Meyers grossem Haushalt und konnte die von Meyer mitbegründete Kantonsschule besuchen, wo sein Interesse an Naturwissenschaften, Mathematik und Mechanik erwachte und wo er von Meyer weiter gefördert wurde. Dieser Jakob Kern sollte 1819 in einer Werkstätte in Aarau die Firma Kern begründen, die bis 1991 Bestand hatte und schliesslich in den Konzernen Leica und Hexagon aufging.

Johann Rudolf Meyer war in dieser Zeit einer der erfolgreichsten Industriellen der Schweiz. Mit seiner Seidenbandmanufaktur hatte er ein Vermögen gemacht, das er auch in Kultur, Bildung und Wissenschaft investierte. Er war wirtschaftlich innovativ und gehörte zu jenen Liberalen der ersten Stunde, die den jungen helvetischen und nach dessen Scheitern den jungen Aargauer Staat wirtschaftlich und gesellschaftlich voranbringen wollten. Meyer interessierte sich zudem für Kartografie und Vermessung. Er finanzierte den ersten, 1802 erschienenen Atlas der Schweiz. Sein Interesse war nicht nur technischer Natur; er erkannte die Bedeutung der modernen Kartografie und der Vermessungstechnik für Handel, Kommunikation, Verkehr und Kriegswesen.

Europas Zirkelschmiede

Meyer holte den Zirkelschmied Ludwig Esser nach Aarau, der hier eine mechanische Werkstätte eröffnete. Bei ihm absolvierte Jakob Kern eine vierjährige Lehre als «Mechanikus». Nach einer intensiven Lehr- und Wanderzeit, die ihn auch zu den Instrumentenbauern Georg von Reichenbach in München und Ulrich Schenk in Bern brachte, eröffnete Kern 1819 eine kleine mechanische Werkstätte in Aarau – natürlich mit

Unterstützung der Familie Meyer. Sein Hauptprodukt waren Zeicheninstrumente. Er war nicht der Einzige: Aarau war Zentrum einer eigentlichen «Reisszeugindustrie» geworden. Friedrich Gysi und Friedrich Hommel-Esser, der Nachfolger von Ludwig Esser, produzierten hier ebenfalls für die wachsende Nachfrage. Die hohe Qualität machte ihre Produkte als «Schweizer Zirkel» oder «Aarauer Form» bald weltberühmt.

Die Aufhebung des Patentschutzes und die industrielle Herstellung führten Ende des 19. Jahrhunderts zu einem starken Preisdruck auf dem internationalen Markt. Zudem war die «Schweizer Form» veraltet, ihre Hersteller verschwanden – mit Ausnahme von Kern, der bis 1987 Reisszeuge produzierte. Kern überlebte, weil er sich neben der Zirkelherstellung schon von Beginn weg als Lieferant von Vermessungsinstrumenten etabliert hatte. 1824 lieferte er seinen ersten Theodoliten für die Landesvermessung in den Thurgau und 1835 einen Bordakreis an Dufour für die Schweizer Landesvermessung (Abb. 1).

An verschiedenen Gewerbe- und Industrieausstellungen – darunter auch die erste Weltausstellung in London 1851 – erhielt Kern Auszeichnungen für seine Geräte, die einen guten Ruf genossen und sich zunehmend auch ausserhalb der Schweiz verkauften, zuerst in den Nachbarländern Deutschland, Frankreich und Italien. 1830 war deshalb die erste Werkstatt an der Aarauer Laurenzenvorstadt zu eng geworden. Kern baute an der Bahnhofstrasse ein Wohnhaus mit neuer Werkstatt. 1856 war die Belegschaft auf 42 Angestellte angewachsen. Wieder musste ein neuer Standort gesucht werden. Kern beschloss, teilweise auf maschinelle Produktion umzustellen. Er baute dazu am Ziegelrain eine neue Fabrik und nutzte das Wasser des Stadtbachs für den Antrieb der Maschinen. Zuerst wurde ein Wasserrad eingesetzt, ab 1859 eine Turbine. Noch war Kern aber ein Manufakturbetrieb mit einer breiten Palette an Geräten, die nach den Wünschen des Auftraggebers gefertigt wurden. Erst 1913 entschloss man sich, die Zahl der Geräte zu reduzieren und zunehmend seriell zu produzieren.

Von der Manufaktur zum Global Player

Das 19. Jahrhundert war das Zeitalter des Eisenbahnbaus. Die neuen Linien verbanden die Städte und Industriegebiete Europas schnell und sicher. Dazu waren allerdings viele Kunstbauten nötig. Es mussten Täler überwunden und Berge durchtunnelt werden. Auf den Baustellen der neuen Alpentransversalen brauchte es robuste und dennoch präzise Vermessungsgeräte. Kern profitierte davon. Der Absatz stieg, Instrumente von Kern waren auf allen grossen Tunnelbaustellen der Alpen zu finden: am Simplon, Gotthard und Lötschberg. Als neuer wichtiger Absatzmarkt kam am Ende des 19. Jahrhunderts Russland dazu. Das riesige Land befand sich in einem Modernisierungsschub, der Bedarf an Vermessungstechnik war gross, die Bestellungen bei Kern entsprechend umfangreich.

1863 hatte Jakob Kern die Firma an seine beiden Söhne übergeben. Bis zum Verkauf der Firma 1988 sollten fünf Generationen Kern das Unternehmen führen.

1 Bordakreis zur Messung von Horizontal- und Vertikalwinkel. 1835 von Kern für die Triangulation zur Dufourkarte angefertigt (Foto: Stadtmuseum Aarau, Sammlung Kern).

2 Der Simplontheodolit. Beim Bau des Simplontunnels begannen die Arbeiten am Nord- und Südportal gleichzeitig. Damit man sich in der Mitte des Tunnels traf, musste die Tunnelachse genau berechnet und dann im Baufortschritt laufend neu eingemessen werden. Dazu dienten vier von Kern gebaute Absteckungstheodoliten. Zwei grosse (wie der hier Abgebildete) standen vor dem Nord- und vor dem Südportal. Mit ihnen konnte bis zu zwei Kilometer in den Tunnel hinein visiert werden. Im Tunnelinneren kamen dann zwei kleinere Theodoliten zum Einsatz (Foto: Stadtmuseum Aarau, Sammlung Kern).

Der Erste Weltkrieg unterbrach die rege Exporttätigkeit. Dank umfangreicher Lieferungen für die Armee überstand Kern die Kriegsjahre jedoch ohne Umsatzeinbussen. 1914 wurde die Firma in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Für die Serienproduktion mussten die Vermessungsinstrumente teilweise neu entwickelt werden. Das Problem dabei waren die optischen Bestandteile, die Kern nicht selber herstellte. Die Abhängigkeit von ausländischen Lieferanten hatte sich im Krieg nachteilig bemerkbar gemacht. Immer wieder war es zu Lieferengpässen gekommen.

So entschloss man sich, eine eigene Optikabteilung aufzubauen. Hier sollten neue optische Systeme entwickelt und produziert werden. Mehr noch: Die Geschäftsleitung hatte entschieden, in der neuen Abteilung nicht nur Linsen und Prismen für die Vermessungsgeräte zu entwickeln und zu produzieren, sondern auch ins Massengeschäft mit Fotokameras und Feldstechern (Abb. 3) einzusteigen. Die Kriegs- und Nachkriegskonjunktur ermöglichte die nötigen Investitionen. Geräte und Zirkel verkauften sich in die ganze Welt, die Fabrik am Stadtbach war einmal mehr zu eng geworden. 1920 wurde eine zweite Fabrikanlage im benachbarten Schachen in Betrieb genommen. Hier wurden Instrumente und Optik gefertigt, in der alten Fabrik am Ziegelrain konzentrierte man die serielle Massenproduktion von Reisszeugen.

Die Optik-Abteilung wurde rasch selbsttragend, nicht zuletzt durch die Serienproduktion von Feldstechern für die Schweizer Armee – ein Auftragsvolumen, das von 1925 bis in die 1980er-Jahre guten Umsatz brachte. Neben Feldstechern entwickelte und verkaufte Kern auch eigene Fotoapparate, die sich jedoch am Markt nicht behaupten konnten, und deren Herstellung 1935 aufgegeben wurde. Sehr erfolgreich war hingegen die Produktion von Kinoaufnahme- und Projektionsobjektiven für Projektoren und Kameras der Firma Paillard. Für die Alpa-Fotoapparate produzierte Kern ab den späten 1940er-Jahren ebenfalls Objektive. Höhepunkt war zweifellos der Auftrag der NASA, die für die Apollo-Mission 11 von 1969 bei Kern Objektive für die DAC-Filmkameras bestellte. Kern war also auch auf dem Mond. Die Zusammenarbeit mit Paillard und Alpa endete Anfang der 1970er-Jahre.

1938 konnte Kern eine rundum erneuerte Instrumentenpalette in Produktion geben. Die Firma stellte sie am Internationalen Geometerkongress in Rom vor. Vor allem die neuen Theodolite erregten Aufsehen. Sie waren weitaus handlicher als ihre Vorgänger bei gleichzeitig hoher Genauigkeit. Entwickelt wurden die Geräte von Ingenieur Heinrich Wild. Kern hatte ihn 1935 von der Konkurrenzfirma Wild Heerbrugg abwerben können. Der von Wild entwickelte DKM1 war der kleinste Ingenieurtheodolit der Welt. Die Wild-Geräte prägten bis Ende der 1960er-Jahre das Kern-Programm. Man sah sie auf allen Baustellen der Welt. Die Firma expandierte, errichtete neue Fabrikations- und Verwaltungsgebäude im Schachen und 1961 eine neue Fabrik für Reisszeuge in Buchs. Das Verkaufs- und Servicenetz wurde ausgebaut, auf die erste Tochtergesellschaft in den USA 1954 folgten fünf weitere. 1963 beschäftigte die weltweit verzweigte Firma 1300 Mitarbeitende auf allen Kontinenten.

3 Ein Werbeplakat aus den 1930er-Jahren. Mit Feldstechern machte Kern guten Umsatz (Bild: Stadtmuseum Aarau, Sammlung Kern).

Nach dem Tod von Heinrich Wild führte sein gleichnamiger Sohn die Entwicklungsabteilung im Geiste seines Vaters weiter. Er perfektionierte die mechanische Messtechnik, verweigerte sich aber der Elektronik. Erst nach seinem Weggang 1967 wurde eine weitere Modernisierung von Produktion und Entwicklung möglich.

Wirtschaftliche Probleme und schleichender Niedergang

1972 kam der erste elektronische Distanzmesser von Kern auf den Markt, und ab 1980 waren auch die elektronischen Theodolite und Datensysteme der E-Serie im Angebot. Die neuen Instrumente wurden rasch zu zentralen Umsatzträgern, während optisch-mechanische Geräte an Bedeutung verloren. Die Weiterentwicklung der elektronischen Geräte begann aber zu stocken: Die neueste Serie von kostengünstigen elektronischen Theodoliten, Distanzmessgeräten und Nivellierern kam nicht vom Fleck. Dafür war Kern bei der Entwicklung von Software, Systemtechnik, Fotogrammetrie und Industrievermessung innovativ und konkurrenzfähig. Ab Mitte der 1980er-Jahre geriet die Firma dennoch immer mehr in finanzielle Schieflage. Der

4 Arbeiterinnen stellen Zirkeletuis her, um 1940. Die mit Samt ausgeschlagenen Etuis dienten nicht nur zum sicheren Transport der filigranen Instrumente, sondern unterstrichen auch deren Wert (Bild: Stadtmuseum Aarau, Ringier Bildarchiv).

5 Übergabe der Sammlung Kern durch die Geschäftsleitung ans Stadtmuseum Aarau im August 1988 (Bild: Stadtmuseum Aarau, Sammlung Kern).

6 Vernissage der Ausstellung «Kern exakt200!» im Stadtmuseum Aarau November 2019 (Foto: Peter Koehl, Stadtmuseum Aarau).

Markt war unübersichtlich und schnelllebig geworden, die Konjunktur unberechenbar. Trotz einem weltweit dichten Netz an Niederlassungen für Service und Verkauf war der Betrieb ohne neues Kapital nicht mehr zu finanzieren.

1988 verkaufte Peter Kern, der letzte Hauptaktionär aus der Gründerfamilie, die Aktienmehrheit an den Konkurrenten Wild Leitz. Er hatte die Suche nach einem Investor aufgegeben und hoffte, durch das Zusammengehen mit dem Schweizer Konkurrenzunternehmen zukunftsträchtige Synergien zu schaffen. Es gelang aber nicht, die ehemaligen Konkurrenten zu Partnern zu machen. Das Zeitfenster dazu war kurz, die finanziellen und strukturellen Probleme bei Kern zu gross und Wild Leitz schlicht und einfach der stärkere Partner. 1990 fusionierte Wild Leitz mit der Cambridge Instruments zum neuen Konzern Leica. Die einzelnen Unternehmen wurden zu Konzernsparten unter dem gemeinsamen Namen Leica. Aus Kern war damit die Leica Aarau AG geworden. 1991 wurde die Firma schliesslich liquidiert, die Produktion in die Werke nach Heerbrugg und Singapur verlagert. In Aarau gingen 400 Arbeitsplätze verloren. Die verbleibenden 100 Angestellten entwickelten und vermark-

teten in Aarau und später in Unterentfelden Fotogrammetrie und Messsysteme. Leica Geosystems ist heute Teil des schwedischen Hexagon-Konzerns und Unterentfelden nach wie vor deren Standort für Industrievermessung, wo noch immer ehemalige Kern-Mitarbeitende tätig sind.

Auch der klassische Kern-Zirkel hat die Firma überlebt, obwohl 1987 die Herstellung von Zeichenartikeln bei Kern eingestellt wurde. Produktionsmittel und Marke wurden nach Italien verkauft, wo bis heute Zeichengeräte mit dem Kern-Label produziert werden.

Dokumentieren, forschen, erinnern

Im August 1988 übergab die Geschäftsleitung von Kern das Firmenarchiv, die Bibliothek und die Sammlung historischer Instrumente dem Stadtmuseum Aarau. Diese «Studiensammlung Kern» wird von einer Arbeitsgruppe, die aus ehemaligen Mitarbeitenden und weiteren Fachleuten besteht, betreut. In den letzten 30 Jahren konnte der Bestand durch Schenkungen und Leihgaben erweitert werden. Die Sammlung ist für die Forschung attraktiv, denn sie umfasst nicht nur Produkte, sondern auch Konstruktionspläne, Anleitungen, Verkaufsunterlagen, Werbeunterlagen, Fotos und weitere Dokumente sowie alle Geschäftsunterlagen. Eine wichtige Rolle bei der Erschliessung der umfangreichen Bestände spielt die Sicherung des Betriebswissens der ehemaligen Mitarbeitenden. Nur sie kennen noch den Gebrauch der komplexen Instrumente und Produktionsgeräte.

Mit grossem Einsatz arbeiten Freiwillige und Mitarbeitende des Museums daran, die Sammlung zu dokumentieren und mit der Firmengeschichte zu verknüpfen. Die Instrumente und Geräte sind inventarisiert und exemplarisch umfassend dokumentiert. Das Plan- und Aktenarchiv ist noch nicht inventarisiert, steht aber geordnet zu Studienzwecken zur Verfügung.

Die Sammlung ist für Interessierte auf Anfrage zugänglich. In der Dauerausstellung des Museums ist zudem ein Überblick über die Geschichte von Kern mit einer Auswahl an Produkten und Werbemitteln ausgestellt. Regelmässig finden auch öffentliche Führungen und Anlässe in der Dauerausstellung und in der Sammlung statt. Zum 200-Jahr-Jubiläum der Firmengründung realisierte das Stadtmuseum 2019 zusammen mit der Arbeitsgruppe die Ausstellung «Kern exakt200!», die durch zahlreiche Aktionstage und Veranstaltungen begleitet wurde.

Bibliografie

Haas, Franz: Kern-Geschichten. Aarau 2012.

Ort, Werner: Heinrich Zschokke 1771–1848. Eine Biografie. Baden 2013, 301–307.

Sauerländer, Dominik: Exakt200! Von der Fabrik ins Museum. 200 Jahre Kern & Co. Aarau. In: Geomatik Schweiz 11 (2019), 344–347.

Studiensammlung Kern Aarau, online: www.kern-aarau.ch [abgerufen am 1.6.2020].

Vogel, Paul: Das Lebenswerk Jakob Kerns. 160 Jahre Kern Aarau. In: Aarauer Neujahrsblätter 54 (1980), 3–34.