

# Als die Kassen lesen lernten: eine Technikgeschichte des Schweizer Einzelhandels, 1950-1975

**Doctoral Thesis**

**Author(s):**

Girschik, Katja

**Publication date:**

2009

**Permanent link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-005900224>

**Rights / license:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

DISS.ETH Nr. 18477

**„Als die Kassen lesen lernten“  
Eine Technikgeschichte des Schweizer Einzelhandels, 1950-1975**

ABHANDLUNG  
zur Erlangung des Titels  
DOKTORIN DER WISSENSCHAFTEN  
der  
ETH ZÜRICH

vorgelegt von  
KATJA GIRSCHIK  
lic. phil., Universität Zürich  
geboren am 15. August 1976  
von Zürich, Zürich

Angenommen auf Antrag von  
Prof. Dr. David Gugerli  
Prof. Dr. Thomas Welskopp

2009

## **„Als die Kassen lesen lernten.“ Eine Technikgeschichte des Schweizer Einzelhandels, 1950-1975 (Zusammenfassung)**

Die vorliegende Dissertation beschäftigt sich aus unternehmens- und technikhistorischer Perspektive mit der Einführung von Computertechnik im Schweizer Einzelhandel. Am Beispiel des Schweizer Einzelhandelsunternehmens Migros untersuche ich, wie technische Offerten in unternehmerische Logiken und soziale Kontexte eingepasst werden. Ich untersuche also nicht die Genese einer Technik, sondern wie Technik als ein Mittel zur Veränderung kommunikativer Gegebenheiten und Wahrscheinlichkeiten eingesetzt wird. Im Zentrum steht dabei die Kasse, die als Scharnier zwischen Produktion und Konsum in der heutigen Konsumgesellschaft eine zentrale Stellung einnimmt. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges bis Mitte der 1970er Jahre.

Die Studie setzt Mitte der 1920er Jahre mit der Gründung des Schweizer Einzelhandelsunternehmens Migros ein und schlägt dann einen weiten Bogen in die Nachkriegszeit. In dieser Zeitspanne verändert die Migros ihre rechtliche und organisatorische Form: Gegründet als Aktiengesellschaft wandelt der Firmenpatron Gottlieb Duttweiler 1941 das Unternehmen in eine Genossenschaft mit ausgeprägt föderalistischen Strukturen um. Aus der Unternehmenszentrale in Zürich geht der Migros-Genossenschafts-Bund (MGB) hervor, der faktisch die bestimmende Organisation innerhalb der Migros bleibt. Als eigentliche Konzernleitung agiert die fünfköpfige Verwaltungsdelegation. Auch die Tochtergesellschaften werden in Genossenschaften umgewandelt, die für den Verkauf in einer bestimmten geographischen Region verantwortlich sind. Trotz basisdemokratischen Elementen in der Organisationsstruktur ist der jeweilige Handlungsspielraum zwischen dem MGB und der Verwaltungsdelegation auf der einen Seite und den regionalen Genossenschaften auf der anderen stets umkämpft.

Nach einer kurzen Darstellung der Unternehmensgeschichte zeige ich, wie die Jahrzehnte des wirtschaftlichen Aufschwungs nach dem Zweiten Weltkrieg für die Migros geprägt sind von unternehmerischen Wachstum. Die Einführung der Selbstbedienung als organisatorische Massnahme der Rationalisierung des Verkaufs löst zunächst das Problem einer effizienten Warenverteilung im Laden und erlaubt es dem Unternehmen,

seine Geschäftstätigkeit massiv auszudehnen. Gleichsam im Gleichschritt mit dem wirtschaftlichen Aufschwung in der Schweiz steigt der Umsatz der Migros. Trotz dieses unternehmerischen Wachstums zeichnet sich Ende der „langen 1950er Jahre“ immer deutlicher ab, dass die Selbstbedienung neue Problemlagen schafft: Der Erfolg der Selbstbedienung bedroht den Kern des bisher so erfolgreichen Geschäftsmodells der Migros: Die rationelle Organisation der einzelhändlerischen Vermittlungstätigkeit. Diese ermöglicht dem Unternehmen mit einer günstigen Kostenstruktur grosse Umsätze zu erwirtschaften, die trotz geringer Marge eine substanzielle absolute Rendite abwerfen.

Anhand zweier Beispiele zeige ich, warum die Einführung der Selbstbedienung bei der Migros nicht nur Umsatzwachstum bewirkt, sondern auch innerbetriebliche Konflikte schafft. Konkret arbeite ich folgende Problemlagen heraus: Das Sortimentswachstum und die Warteschlangen an der Kasse.

*Erstens:* Die Selbstbedienung als Rationalisierung des Verkaufsvorgangs ermöglicht der Migros, eine grössere Anzahl von Artikeln in ihren Läden anzubieten: So werden ab 1951 in den Läden nicht nur Lebensmittel zum Verkauf angeboten, sondern auch sogenannte Gebrauchsartikel oder Non Food Artikel. In der Folge nehmen in den beiden Nachkriegsjahrzehnten nicht nur die Artikelzahlen, sondern auch Regalmeter und Verkaufsflächen stark zu. Insbesondere das immer grösser und heterogener werdende Sortiment stellt neue Anforderungen an die Fähigkeit des Unternehmens, Masse und Diversität effizient zu verwalten. Die genaue Kenntnis über den Verkaufserfolg eines Artikels ist für ein Unternehmen wie die Migros, das nach dem Discountprinzip „grosser Umsatz, kleine Marge“ arbeitet, entscheidend: Nur Artikel, die einen Umsatz generieren, der über dessen Einkaufs-, Lagerhaltungs- und Transportkosten liegt, tragen zum finanziellen Gewinn des Unternehmens bei. Andernfalls verursachen sie lediglich Kosten.

Die präzise und rasche Eruiierung von verkaufsstarken Artikeln wird folglich angesichts der steigenden Sortimentsgrösse immer dringender und anspruchsvoller: Der MGB bemüht sich, administrative Strukturen zu schaffen, um in zentralistischer Absicht die betriebliche Übersicht zu wahren. Die Genossenschaften ihrerseits sind bestrebt, ihre Kompetenzen über die Sortimentsgestaltung nicht an den MGB zu verlieren.

Die negativen Konsequenzen der Selbstbedienung demonstriere ich – *zweitens* – an den Kassen: Wegen des grossen Kundenaufkommens infolge der Selbstbedienung bilden sich an den Kassen Warteschlangen. Die Migros versucht, mit der Ausdehnung des Prinzips der Selbstbedienung auf die Kassen dieses Problem zu bewältigen: Ab 1967 registrieren Kunden in einer Stadtzürcher Verkaufsfiliale ihre Einkäufe an sogenannten „Selbsttipp“-Kassen selbst. Nach wenigen Jahren muss dieser Versuch jedoch abgebrochen werden: Zu viele Kunden haben eigenmächtig die „totale“ Selbstbedienung eingeführt. Es zeigt sich, dass die Warteschlangen an den Kassen nicht durch organisatorische Massnahmen zum Verschwinden gebracht werden können. Auch mittels technischer Aufrüstung der Kassen gelingt es der Migros nicht, dieses Ziel zu erreichen.

Was ich im Zusammenhang mit den Bemühungen des MGB um die Etablierung einer administrativen Kontrolle des Sortiments zeige, mache ich auch im Kontext des „Selbsttipp“-Versuchs explizit: Die Machtverhältnisse zwischen MGB und den Genossenschaften ist keineswegs eindeutig. Beide Beispiele dokumentieren, wie spärlich und diskontinuierlich der Informationsfluss zwischen den Genossenschaften und dem MGB ist, und wie in der betrieblichen Realität die Durchgreifsmacht des MGB gegenüber den Genossenschaften beschränkt ist. Die Migros ist Mitte der 1960er Jahre keineswegs ein Unternehmen, das über eine konsolidierte Organisationsstruktur verfügt.

Im *zweiten* Teil der Studie zeige ich, wie die Migros auf die veränderten Anforderungen reagiert und die innerbetriebliche Organisation anzupassen versucht. Dabei stellt sich die Computertechnik als attraktive Offerte heraus. Im Vordergrund steht dabei die effiziente, rationelle Verarbeitung der massenweise anfallenden Bestellungen. Denn die Selbstbedienung hat nicht nur eine Vergrösserung des Sortiments zur Folge, sondern auch eine Beschleunigung des Warenumschs. Das Bestellwesen ist die Schnittstelle zwischen der Verkaufsfront und den Lagerhallen, den Betriebszentralen und Verwaltungsabteilungen, die den Nachschub sicherstellen, und muss darum den Anforderungen dieses beschleunigten Warenumschs genügen. So sind es denn auch die für den Verkauf zuständigen regionalen Genossenschaften, welche zu Beginn der 1950er Jahre Rechenmaschinen zur Beschleunigung der Bestellverarbeitung einsetzen. Der Einsatz dieser elektromechanischen und später elektronischen Rechenmaschinen folgt den bewährten Prinzipien der Rationalisierung durch den Einsatz von Technik:

Bisher manuell ausgeführte Arbeitsabläufe werden mehr oder weniger unverändert auf die Rechenmaschinen übertragen und somit beschleunigt. Diese ersten Computer in der Migros dienen so der Kompatibilisierung der rückwärtigen Abteilungen mit dem beschleunigten Warenumsatz an der Verkaufsfond. Die Attraktivität der elektronischen Rechenmaschinen besteht jedoch nicht allein in der Beschleunigung von betrieblichen Abläufen: Ende der 1950er Jahre setzt eine Umdeutung der leistungsfähiger werdenden Rechenmaschinen ein. Das Argument der betrieblichen Beschleunigung verliert an Gewicht, während angesichts der hochkonjunkturellen Wirtschaftslage die Einsparung von Arbeitskräften durch den Einsatz von Computertechnik an Bedeutung gewinnt. Computer sollen zur Automation der Verarbeitung von Daten beitragen, indem sie immer grössere Anteile an der immer noch bestehenden menschlichen Arbeit übernehmen. Die breit geführten Debatten um die Automatisierung führt auch im Einzelhandel zu einer neuen Zielvorgabe der unternehmerischen Rationalisierungsanstrengungen: Es geht nicht mehr allein um die Beschleunigung der betrieblichen Abläufe, sondern um die Bewältigung eines wachsenden Umsatzes unter konstantem Mitteleinsatz. Möglich machen soll diese Produktivitätssteigerung technischer Fortschritt im Allgemeinen und die elektronische Datenverarbeitungstechnik im Besonderen. Die elektronische Datenverarbeitung wird dabei als adäquate Lösung für die Herausforderungen des Einzelhandels, insbesondere die Verwaltung der rasch wachsenden und wechselnden Sortimente, also zur im ersten Teil dieser Studie problematisierten Verwaltung von Masse und Diversität, propagiert. Eine Allianz von Computerherstellern und Unternehmensberatern verspricht den Einzelhändlern, dass sich mittels Computer Kontrolle, Transparenz und Übersichtlichkeit herstellen liesse, was letztlich eine bessere, weil auf objektiven Daten basierende Unternehmensführung ermögliche. Dadurch, dass der Computer der Unternehmensführung einen rascheren Überblick über die aktuellen Geschäftsentwicklungen sowie mittels Simulationen sogar einen Blick in die Zukunft erlaube, würden deren Entscheidungsspielräume entscheidend erweitert: Nicht nur das innerbetriebliche Wachstum, sondern auch die zunehmende ausserbetriebliche Komplexität werde so beherrschbar.

In der ersten Hälfte der 1960er Jahre werden die Computer also neue Fähigkeiten und Anwendungsbereiche zugeschrieben und zugleich Versprechen auf die Zukunft

formuliert: In sogenannten Management Information Systemen soll das gesamte Unternehmen in einem umfassenden Computersystem abgebildet werden. Sämtliche Daten über die unternehmerischen Tätigkeiten sollen elektronisch erfasst und zu Informationen verarbeitet werden, die der Unternehmensleitung einen umfassenden betrieblichen Überblick gewähren sollen. Nicht mehr lediglich als effiziente Verarbeiter von generischen Daten, sondern als Instrumente zur Entscheidungsfindung der Unternehmensführung sollen nun also die elektronischen Rechenmaschinen dienen.

Diese Umdeutungen finden zunächst in den USA statt und werden von den Managern des MGB aufmerksam verfolgt. In der Folge ist der MGB bemüht, sich den Computer als zukunftssträchtige Technik anzueignen und macht die Deutungsmacht und die materielle Verfügung darüber den Genossenschaften streitig. Am Beispiel einer Migros-internen Konferenz zum Einsatz von Computertechnik in der Migros 1966 zeige ich, wie im Unternehmen unterschiedliche Interessenlagen aufeinanderprallen. Frank Rentsch, zu diesem Zeitpunkt Geschäftsleiter einer Genossenschaft, wendet die Idee der Management Information Systeme auf die Problemlagen der Migros an und entwirft die Vision einer rechnergestützten Warenwirtschaft: Die Steuerung und Kontrolle der gesamten Warenwirtschaft, also auch das Bestellwesen und die Sortimentsbewirtschaftung, soll in einem einzigen Computersystem erfolgen. Frank Rentsch entwirft die kybernetisch inspirierte Vision eines Warenwirtschaftssystem, das aus steten, staulosen Flüssen von Waren und Informationen besteht. Andere Kadermitarbeitende sind nicht gleichermassen von den Fähigkeiten der kostspieligen, elektronischen Rechenkolosse überzeugt. Doch die diskursive Umdeutung der Computer zu Instrumenten der Unternehmensführung erweist sich als zu wirkungsmächtig, um durch diese kritischen Stimmen ernsthaft ins Wanken zu geraten – zumal sich diese Versprechen mit den Absichten des MGB decken: Der MGB will sich die Deutungshoheit und den Zugriff auf diese zukunftssträchtige Technik sichern. Er bedient sich der rechnergestützten Technik, um seine Position als koordinierende Instanz innerhalb der Migros zu stärken und zu zementieren. Meine Analyse zeigt, wie die Verwaltungsdelegation unter dem Schlagwort der Integration die Zentralisierung sämtlicher elektronischer Ressourcen beim MGB betreibt. Diese Anstrengungen erweisen sich insofern als erfolgreich, als ab 1970 der Aufbau des

Rechenzentrums beim MGB beginnt. Dieses Rechenzentrum soll als Grundlage für ein das gesamte Unternehmen umfassendes, rechnergestütztes Informationssystem dienen.

Ich weise zudem nach, dass es kein Zufall ist, dass diese neuen Vorstellungen über die Anwendung der Computertechnik zeitlich mit dem Tod des jahrzehntlang bestimmenden Firmengründers Gottlieb Duttweiler zusammenfallen: Denn die Umdeutung der elektronischen Datenverarbeitung zu einem Instrument der Unternehmensführung ermöglicht dem MGB eine Reorganisation des Unternehmens. Mit der Umdeutung der rechnergestützten Technik geht der Aufstieg eines neuen Typus von Migros-Managern sowie einer neuen Vorstellung von Betriebsführung einher. Als Vertreter dieses Typus stelle ich Pierre Arnold, Mitglied der Verwaltungsdelegation, vor. Aufgrund seiner Diagnose eines veränderten sozioökonomischen Umfelds verlangt er eine strategische Neuausrichtung des Unternehmens sowie eine Anpassung der Betriebsführungsmethoden. Unter den Schlagworten von Marketing und Management fordert Pierre Arnold eine konsequente Modernisierung der Migros: Die Tätigkeiten des Unternehmens sollen fortan vollständig auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet werden. Diese zeitgenössischen Management- und Marketinglehren einer nachfragegesteuerten Unternehmensführung verbinden sich in der Migros mit Vorstellungen über die adäquate Anwendung von Computertechnik zu einem wirkungsmächtigen Mittel des betrieblichen Umbaus.

Im *dritten* Teil dieser Studie stelle ich die betriebliche Umsetzung der vorangehend analysierten Vorstellungen von marketingorientierter Warenbewirtschaftung und rechnergestützter Unternehmensführung dar. Diese Vorstellungen kristallisieren sich in der Vision eines die ganze Migros umfassenden, rechnergestützten Informationssystems. Dieses ab 1968 geplante Informationssystem soll das Rechnungswesen sowie die Warenwirtschaft und das Marketing umfassen und auf dem beim MGB installierten Rechenzentrum basieren: Der MGB adoptiert also die Vision eines Management Information Systems entsprechend seinen Bedürfnissen und Vorstellungen. Ich konzentriere mich in erster Linie auf das geplante rechnergestützte Warenwirtschaftssystem. Das Ziel dieses Systems ist ein automatischer, nachfragegesteuerter Warennachschub. Als Grundlage dafür sollen Verkaufsdaten dienen: Diese Verkaufsdaten sollen an den Kassen in den Verkaufsfilialen generiert

werden und für exakt der Nachfrage entsprechende Bestellungen sorgen. Auf diese Weise soll eine Senkung der Lagerbestände möglich werden, was zu tieferen Betriebskosten führen soll. Aufgrund des Bedürfnisses nach Verkaufsdaten wird die Kasse, die bisher vordringlich als problematisches Nadelöhr im reibungslosen Kundenfluss wahrgenommen wird, zum idealen Ort der Erfassung dieser Daten: Da alle Kunden gezwungenermassen mit ihren Einkäufen die Kasse passieren müssen, zeichnen sich die hier registrierten Daten durch eine hohe Aktualität und Aussagekraft in Bezug auf das Nachfrageverhalten aus. Diese Verkaufsdaten sollen als sogenannte Basisinformation für Marketing und Warenwirtschaft dienen und so die betrieblichen Abläufe hinter den Verkaufsregalen möglichst eng mit den Geschehnissen an der Verkaufsfrent synchronisieren: Ausgehend von der Kasse soll ein Informationsfluss in Gang gesetzt werden, welcher den Kundenbedürfnissen entsprechend den Warenfluss reguliert. In dieser Konzeption eines verkaufsdatenbasierten Informationssystems erweitert die Kasse ihren Funktionsbereich entscheidend: Sie hält nicht mehr länger lediglich die Transaktionen von Waren gegen Geld fest und verwahrt das eingenommene Geld sicher; sie wird zum Seismograph des unmittelbaren Verkaufsgeschehens in den Filialen und somit zur wichtigen Informantin der Unternehmensleitung.

Die an den Kassen erhobenen Verkaufsdaten sind das Kernstück des vom MGB ausgearbeiteten Konzepts eines rechnergestützten Warenwirtschaftssystems. Die entsprechende Kasse entwickelt ein bisher auf dem Gebiet der Kassen unerfahrenes Schweizer Unternehmen, Zellweger Uster AG, in enger Zusammenarbeit mit dem MGB. Zellweger erhofft sich durch die Kooperation mit der Migros ein neues Geschäftsfeld zu erschliessen. *Automatic point of sale system (APOSS)* nennen der MGB und Zellweger dieses Projekt einer elektronischen Kasse. Diese APOSS-Kasse kann lesen: Das Auge der Kasse, ein Laser, erfasst automatisch die in einem maschinenlesbaren Symbol, dem Oeil Migros, verschlüsselte Artikelnummer. Unter dieser Artikelnummer ist in einer Datenbank der entsprechende Preis des Artikels abgelegt. Vor allem aber kann sich diese Kasse erinnern: Alle registrierten Artikel werden als Verkaufsdaten gespeichert. Neben der Erfassung von Verkaufsdaten durch das APOS-System hofft der MGB auch eine Beschleunigung des Kassenvorgangs zu erreichen, um so die Warteschlangen an den Kassen zu verkürzen.

Im Sommer 1972 wird das APOS-System als weltweit erstes seiner Art während mehrerer Wochen im betrieblichen Alltag eines Verkaufsladens der Migros getestet. Während dieses Feldtests erweist sich die APOSS-Kasse als technisch einwandfrei. Dennoch verzichtet der MGB zur Enttäuschung von Zellweger mit den Argumenten einer nur ungenügenden Beschleunigung des Kassenablaufs und zu hohen Kosten auf eine unternehmensweite Einführung von APOSS. Auf den ersten Blick erscheint diese Argumentation als betriebswirtschaftlich logisch und nachvollziehbar. Meine Analyse zeigt aber, dass sich die APOSS-Kasse nicht primär wegen ihrer mangelhaften technischen Leistungsfähigkeit oder der hohen Kosten, sondern wegen mangelnden inner- und ausserbetrieblichen Kompatibilitäten in der Migros nicht durchzusetzen vermag. Ich zeige *erstens*, dass es den Verantwortlichen im MGB nicht gelingt, den soziotechnischen Anschluss des APOS-Systems innerhalb der Migros herzustellen. Die Übersetzung der Vision einer rechnergestützten Warenwirtschaft in den betrieblichen Kontext erweist sich als äusserst schwierig und voraussetzungsreich. Ausser den Mitgliedern der Verwaltungsdelegation und den am APOSS-Projekt Beteiligten zeigen die Mitarbeitenden der Migros keinerlei Interesse für die an den APOSS-Kassen gewonnenen Verkaufsdaten: Der potentielle Mehrwert der Verkaufsdaten für ihre Aufgaben und Tätigkeiten ist für sie nicht einsichtig und liegt zudem – insbesondere im Falle der Genossenschaften – nicht in ihrem Interesse: Ich lege dar, wie der MGB durch den Aufbau eines auf seine Bedürfnisse ausgerichteten, zentralen Warenwirtschaftssystems beabsichtigt, die für den Verkauf zuständigen Genossenschaften zu umgehen und sich die für eine nachfrageorientierte Sortimentsbewirtschaftung notwendigen Informationen direkt in den Verkaufsläden zu beschaffen. Das bisher relevante Erfahrungswissen der Filialleiter soll so nach dem Willen der Unternehmensführung durch vorgeblich objektive Verkaufsdaten ersetzt und von der Peripherie der Verkaufsläden in die Unternehmenszentrale des MGB überführt werden. Ich zeichne zudem nach, wie dieser Konflikt exemplarisch auf den engen Zusammenhang von technischem und sozialem Wandel verweist: Die Verbreitung einer neuen Technik geht untrennbar einher mit sozialem Wandel. So ist es ja gerade das Bestreben des MGB mit dem Aufbau eines rechnergestützten Informationssystems die betrieblichen Abläufe, Handlungsstrategien und alltäglichen Routinen im Unternehmen nach seinen Vorstellungen zu verändern. Der

MGB intendiert also die Veränderung der unternehmerischen Organisation und Handlungsmaximen mittels rechnergestützter Technik. Durch die Nichtbeachtung des Kernstücks dieses rechnergestützten Systems, der APOSS-Kasse und den durch sie generierten Verkaufsdaten, wehren sich die Mitarbeitenden gegen diese Absichten des MGB. Im weiteren zeige ich, dass das Projekt eines umfassenden rechnergestützten Informationssystems auch an der der Vision inhärenten Komplexität scheitert: So erweist sich das Konzept einer verkaufsdatenbasierten Warenwirtschaft als zu voraussetzungsreich, als dass die technischen, organisatorischen und sozialen Anschlüsse in der betrieblichen Praxis innerhalb der nötigen Frist hätten hergestellt werden können. *Zweitens* zeige ich auch ausserbetriebliche Anschlussprobleme des APOS-Systems auf: Zur gleichen Zeit, wie der MGB zusammen mit Zellweger an der Entwicklung der APOSS-Kasse arbeitet, einigen sich die wichtigsten Verbände des amerikanischen Einzelhandels und der US-Nahrungsmittelindustrie auf einen standardisierten Code für die Bezeichnung von Artikeln: den *universal product code (UPC)*. Diese Entwicklungen im US-Einzelhandelsmarkt, der als der Referenzmarkt gemeinhin gilt, tragen mit dazu bei, dass der MGB nach dem Feldtest beschliesst, nicht länger auf das proprietäre Kassensystem von Zellweger zu setzen. Vielmehr revidiert der MGB angesichts der Entwicklungen im amerikanischen Einzelhandelsmarkt seine Zielsetzungen in Bezug auf das geplante Warenwirtschaftssystem: Fortan wird die ausschliessliche Bereitstellung von Daten für das Bestellwesen priorisiert. Entsprechend verlieren die Verkaufsdaten in der Einschätzung der Verwaltungsdelegation an Relevanz. Da die Daten für das Bestellwesen nicht gezwungenermassen an der Kasse erhoben werden müssen, begegnet der MGB den Bemühungen um eine Standardisierung der Artikelbezeichnung in Europa und in der Schweiz zurückhaltend. Statt auf automatische Systeme mit lesenden Kassen setzt der MGB ab Mitte der 1970er Jahre auf einzelne elektronische Kassen und eine unternehmensinterne Artikelbezeichnung.

Der Versuch des MGB, mittels einer verkaufsdatenbasierten Warenwirtschaft direkt auf die Filialen durchzugreifen, ist also Mitte der 1970er Jahre gescheitert. Auch nach Abbruch des APOSS-Projekts geht der Umbau des Unternehmens mittels rechnergestützter Technik weiter. Die Tätigkeit der Migros als Einzelhandelsunternehmen bleibt sich jedoch gleich: An der effizienten Koordination von

Angebot und Nachfrage, von Produktion und Konsum, ändert auch die Einführung von Computern im Einzelhandel nichts.

**“When the cash registers learnt to read.” A technological history of Swiss retailing, 1950-1975 (Summery)**

My dissertation focuses on the digitisation of the merchandise management systems since the 1950s considering the largest Swiss retailer Migros as an example. Merchandise management systems have accounted decisively for the fact that today consumers in the western countries regard daily shopping in the supermarkets with its shelves packed with goods as a matter of course. The supply of diverse goods has become highly foreseeable, reliable and therefore unproblematic. However, the act of purchase – in the corner shop as well as in the megastore in the suburbs – is dependent on various conditions. Numerous sociotechnical systems have to match accurately in order to guarantee smooth transactions. The viewpoint of history of technology rises at this point the question how such complex coordination efforts are planned, implemented and transferred into stable practices. The problematisation of everyday life allowed my research to look for historic developments which converge for example in the networked cash registers of contemporary retailing: These cash registers became more and more equipped with scanners and reading machines for credit cards, and were linked with accounting-, inventory control- and electronic payments systems. This integration process had far reaching consequences regarding the organisation of the firm and its activities.

My dissertation looks at the genesis of technology in its specific local emergence, application context, and entrepreneurial logics and actions. Therefore, my research paid attention to successful as well as failed projects. What visions did firms saw in the new possibilities of digital telecommunication? Which euphoria, anticipation, believes, fears and doubts coined these processes? Only by scrutinising the meanders, back lashes and disturbing situations, the interdependency of social and technological change can be unveiled. In order to analyse this sociotechnical change in its historical dimension, the dissertation combines perspectives from history of technology and business history. It is firms, that are significantly part of the emergence of the specific conditions of technology. This innovative approach is capable of revealing exemplarily the close relationship of social and technical change during the last forty years.