BETRIEBSWIRTSCHAFT

Oliver Gassmann

Praxisnähe mit Fallstudienforschung

Nutzen für das Technologiemanagemement ist gegeben

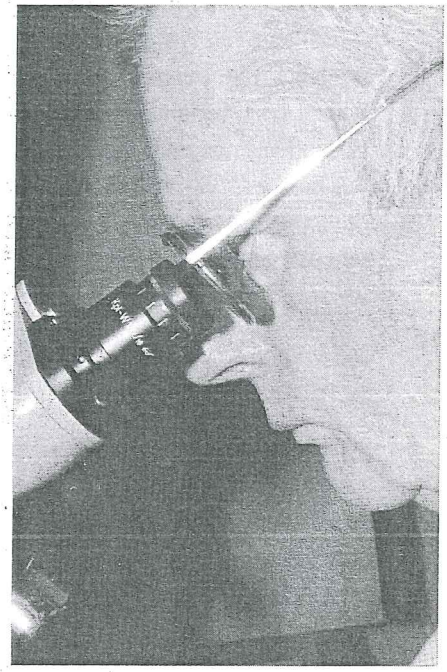
Die Betriebswirtschaftslehre setzt in der Lehre und in der empirischen Forschung zunehmend Fallstudien ein. Die Erfassung typischer Praxisprobleme steht darin im Vordergrund – im Unterschied zu quantitativen Forschungsarbeiten, die vor allem Hypothesen über Variablenzusammenhänge testen. In frühen Forschungsphasen werden reale Phänomene aus der betriebswirtschaftlichen Praxis beschrieben und analysiert. Von dieser Nähe zur Realität profitieren Wissenschaft und Industrie gleichermaßen. Hintergrund, Methode und praktische Durchführung von Fallstudien in der betriebswirtschaftlichen Forschung werden im folgenden skizziert.

Bei der Erkenntnisgewinnung in der empirischen Forschung ergänzen sich quantitative und qualitative Methoden wechselseitig.[1] Die am stärksten verbreitete qualitative Methode ist die Fallstudie.

Fallstudien werden häufig eingesetzt, um ein reales Phänomen in seinem Alltagskontext ganzheitlich zu untersuchen. Nach Schramm (1971) sowie Leenders und Erskine (1989) stehen häufig Entscheidungen im Mittelpunkt: Warum wurde eine Entscheidung getroffen, wie wurde sie realisiert, mit welchem Resultat? Entscheidungsträger aus der Praxis sind an Fallstudienergebnissen interessiert, um bereits vorhandene Erfahrungen, aufgetretene Probleme und Lösungen zu ermitteln und auf eigene Problemstellungen in ähnlichem Kontext zu übertragen (interorganisationales Lernen).

Die Forschung im Bereich Innovations- und Technologiemanagement ist vergleichsweise praxisorientiert. Die Nähe an realen **Problemstellungen der Praxis** fördert die **Relevanz der Forschung**; die Industrie profitiert davon mittelfristig. Jedoch liegt auch kurzfristig ein direkter Nutzen vor: Das Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen beispielsweise führt zahlreiche Arbeitskreise auf dem Gebiet des Innovationsmanagements in Kooperation mit der Industrie durch, um den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Industrie, aber auch zwischen Groß- und Kleinunternehmen zu fördern. Das Betriebswissenschaftliche Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich wiederum fördert intensiv Diplomarbeiten zu den Themen Technologieevaluierung, Strategie- und Produktkonzepten sowie Prozeßanalysen in den Unternehmen. Auch deutsche Universitäten begreifen die **Praxisnähe** eines Hochschulinstituts mehr und mehr **als Wettbewerbsvorteil**. Problemidentifikation und Problemlösung findet zunehmend in einem integrierten Prozeß zwischen Industrie und Forschung statt (Abbildung 1). Die Fallstudienforschung im Rahmen von Semester-, Diplom- und Doktorarbeiten ist ein geeignetes Instrument für eine temporäre Zusammenarbeit mit beiderseitigem Nutzen.

Die **Erstellung von Fallstudien ist ein iterativer Lernprozess**, bei dem aufgrund eines theoretischen Vorverständnisses Fragen an die Realität gestellt werden. Das durch die Datensammlung gewonnene Realitätsbild wird kritisch reflektiert und führt so zu einer weiteren Differenzierung, Abstraktion oder zu einem Perspektivenwechsel des theoretischen Vorverständnisses (Abbildung 2).[2]

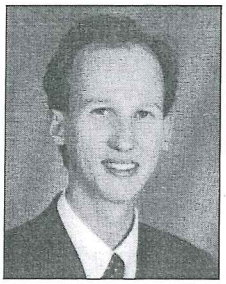


Das Detail scharf im Auge – Fallstudienforschung hilft bei der Lösung von Praxisproblemen.

Foto: Volker Derlath

1 Siehe zu einem Überblick über die empirische Sozialforschung Kromrey (1995). Für eine Charakterisierung der qualitativen Sozialforschung und einer Abgrenzung gegenüber der quantitativen Sozialforschung siehe Lamneck (1993 a,b), Flick (1991) und Girtler (1984).

2 Siehe auch Kubicek (1977), Tomczak (1992) und Gassmann (1997).



Dr. Oliver Gassmann ist Leiter R&D Technology Management bei der Firma Schindler Aufzüge in Ebikon und Dozent an der Universität St. Gallen.

Damit liegt der Schwerpunkt von Fallstudien stärker auf der Generierung und seltener auf der Überprüfung von Theorien. Fallstudien sind angebracht, wenn es sich um extreme, einmalige, erstmalige oder kritische Fälle handelt.

- In der Managementforschung sind „Successful Practice" Fallstudien populär für den **Extremfall**: z. B. Kernkompetenzmethodik von Canon, Plattformmanagement von Motorola, Logistikprozesse von Hewlett-Packard, Innovationsmanagement von 3M.
- **Abweichende Fallstudien** können zur Ermittlung von zusätzlich relevanten Einflüssen bei statistischen Ausreißern herangezogen werden. Bestehende Hypothesengebäude können so differenziert und weiterentwickelt werden.

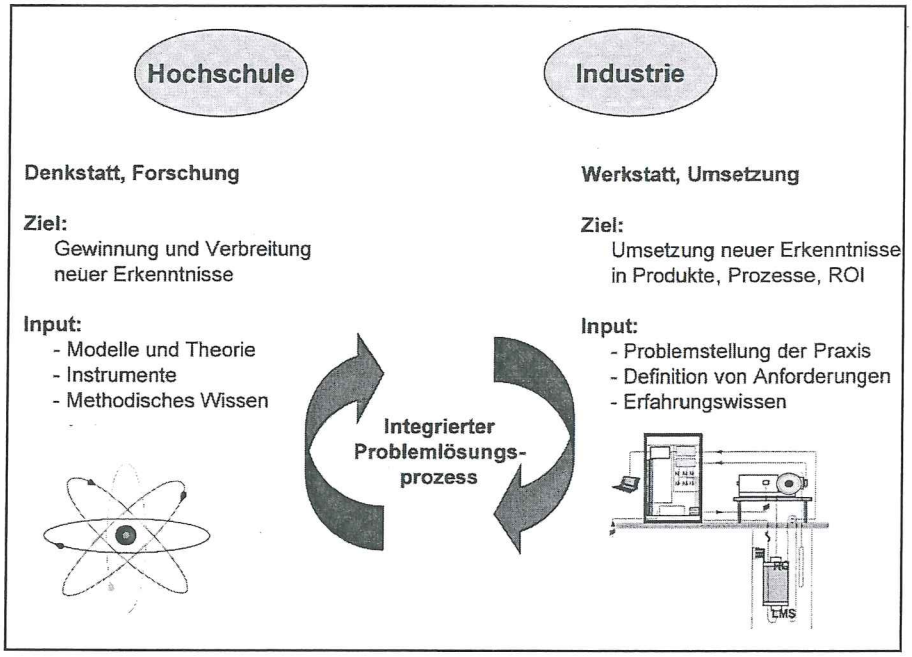


Abb. 1: Integrierte Problemlösung zwischen Hochschule und Industrie

- **Der einmalige Fall** ist beispielsweise Aufstieg, Fall und Wiedergeburt von IBM als Computer-Gigant. Längsschnittanalysen sind in der Regel durch Einmaligkeit gekennzeichnet.
- **Der erstmalige Fall** ist typisch für Innovationen. So ermöglichte erst die geeignete technologische Plattform die Einführung eines globalen Groupware-basierten Workflowsystems bei ABB zur Unterstützung der Projektstart- und Ressourcenallokationsprozesse.
- Beim **kritischen Fall** wird eine Theorie mit klaren Prämissen getestet und dann Schlußfolgerungen von dem speziellen Fall auf sämtliche Fälle mit den gleichen Prämissen getroffen.
- Die **Einzelfallforschung** ist quantitativen Methoden vorzuziehen, wenn „Wie-" und „Warum-"Fragen zu aktuellen, vom Forscher nicht voll zu kontrollierenden Ereignissen im Mittelpunkt stehen (vgl. Yin, 1994). Der Aspekt der statistischen Repräsentativität spielt dabei keine Rolle – der besondere Fall soll vielmehr als Ganzheit erfaßt werden. Relevante Details und ihre Beziehungen sollen anschaulich dargestellt werden.

Forschungsdesign der Fallstudien

Das Forschungsdesign einer Fallstudie läßt sich auf vier Kriterien zusammenfassen:[3]

- Forschungsfrage, forschungsleitende Thesen, Forschungsziele,
- Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes und Fallstudienauswahl,
- Logik der Verbindung von Daten und Thesen zur Datenanalyse,
- Kriterien zur Interpretation der Untersuchungsergebnisse.

Die Berücksichtigung dieser vier Punkte erleichtert wesentlich die Bildung von Theorien. Häufig wird bei Fallstudien vernachlässigt, daß die **Theoriebildung** vor der eigentlichen Datensammlung erfolgen sollte. Ohne forschungsleitende Thesen oder Ziele kann die Datensammlung fehlgeleitet werden. Ergebnis sind dann typische Fleiß-Seminararbeiten, bei denen der Student unter hohem Zeitaufwand planlos sämtliche verfügbaren Informa-

3 Vgl. Yin (1994), Eisenhardt (1988), Glaser, Strauss (1967), McClintock et al. (1979), Miles, Huberman (1984).

tionen von den Interviewpartnern zusammenrafft. Für Forscher wie für Gesprächspartner aus der Industrie sind die Ergebnisse solcher Studien unbefriedigend. Reicht das zu Beginn vorhandene Wissen für die Entwicklung guter theoretischer Standpunkte nicht aus, so sollte man sich auf eine explorative Studie beschränken.

Doch auch hier muß klar definiert werden, welche Ziele mit der Studie verfolgt werden und nach welchen Kriterien die Exploration als erfolgreich bewertet wird.

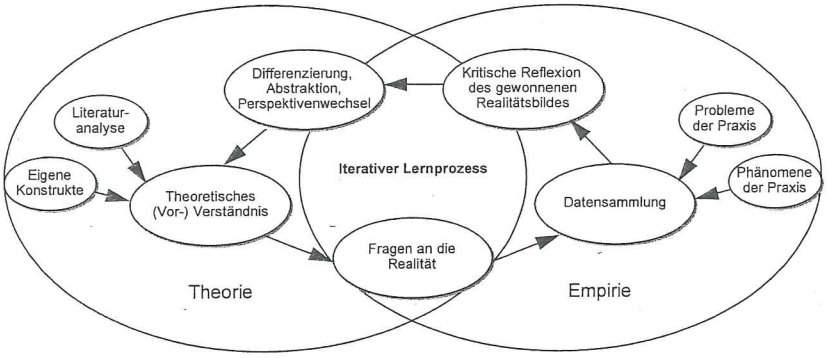


Abbildung 2: Fallstudienforschung als iterativer Lernprozess zwischen Theorie und Empirie

Abb. 2: Fallstudienforschung als iterativer Lernprozess zwischen Theorie und Empirie

Die empirischen Ergebnisse werden standfester, wenn mehrere Fallstudien einerseits die gleiche Theorie unterstützen und andererseits eine ähnlich plausible, rivalisierende Theorie nicht stützen. Aber auch bei der vergleichenden Fallstudienforschung kann keine statistische, sondern lediglich eine analytische Verallgemeinerung vorgenommen werden. Grundsätzlich gilt: Fallstudien sind keine statistischen Einheiten und sollten auch nicht zu solchen Zwecken ausgewählt werden.

Praktische Hinweise bei der Erstellung von Fallstudien

Der hohe Freiheitsgrad bei der Erstellung von Fallstudien bringt unerfahrenen Doktoranden oder Diplomanden häufig Probleme. Diese treten zwar oft erst am Ende bei der Berichterstattung zu Tage, sie sind jedoch auf eine ungenügende Vorbereitung zurückzuführen. Deshalb müssen in der Vorbereitungsphase folgende Punkte abgeklärt werden:

- Welches ist das Forschungsziel? Hier gilt: Je präziser das Ziel, desto fokussierter die Datengewinnung und -analyse. Zu breite Problemstellungen führen zu allgemeinen, unbrauchbaren Fallstudien, die der Hauptthesengenerierung wenig nützen.
- Gibt es im Forscherteam, oder auch zwischen Doktorand bzw. Diplomand und betreuenden Personen, ein gemeinsames Verständnis der Forschungsproblematik?
- Sind grundlegende Konzepte und Terminologien klar definiert? Für Interviews bietet sich eine kurze Definition der zentralen Begriffe an, damit das Gespräch effizient und ohne Mißverständnisse abläuft.
- Welche Fälle werden ausgewählt und warum gerade diese? Die Auswahlkriterien sind aus dem Forschungsziel abzuleiten und explizit darzulegen.
- Wie erfolgt der Zugang zu Daten? Inhaltsanalyse, Beobachtung und Interviews müssen vorbereitet werden.
- Welche Kontakte zu Schlüsselpersonen oder -organisationen existieren bereits? Gibt es Referenzen?
- Welche Anreize haben die Interviewpartner aus der Industrie, aktiv an der Fallstudie mitzuwirken? Mögliche Anreize liegen in der zu erwartenden Objektivität der Bestandsaufnahme, im Lernen aus aufgedeckten Fehlern, im Wissenszuwachs durch Dialog mit Universitäten und in der externen Reflexion interner Betriebsabläufe durch günstige oder kostenlose Beratung.

summary

Case study research is a appropriate method for identifying new trends in business and technology management. The potential benefits are for both: industry and research. Critical success factors are research design, data gathering, publication of results and feedback to the industry partners.

- Wie erfolgt das Feedback an die Interviewpartner? In jedem Fall sollte ein Protokoll zugesandt werden. Sinnvoller ist jedoch ein Folgegespräch, bei dem Mißverständnisse und Ergebnisse nochmals überprüft werden.
- Welches Layout hat das Protokoll, welche Informationen sind obligatorisch (Name des Interviewpartners, Datum, Ort u. a.)? Ein korrektes Protokoll ist für eine möglichst hohe Reliabilität der Fallstudie unerläßlich.
- In welcher Form werden die Forschungsergebnisse publiziert? Bleiben die beteiligten Unternehmen anonym, werden Interviewpartner aufgelistet und erfolgt die Publikation in einer Fachzeitschrift?
- Wird eine Pilotfallstudie erstellt? Diese kann dem Forscher helfen, die Pläne für die Datensammlung in inhaltlicher und prozedualer Hinsicht zu verfeinern sowie das Forschungsdesign zu verbessern. Die Auswahl der Pilotstudie sollte unter pragmatischen Gesichtspunkten erfolgen. Diese liegen beispielsweise in der Zugänglichkeit der Daten, der Gesprächsbereitschaft der Interviewpartner und in der geographischen Nähe des zu untersuchenden Umfeldes.
- Wann sind welche Aktivitäten durchzuführen? Häufig verfügen Forschungsarbeiten nicht über einen realistischen Projektplan. Aus diesem Grund wird der Zeitrahmen z. B. bei Dissertationen häufig um ein Vielfaches überzogen. Im Gegensinn kann jedoch der verfrühte Abgabetermin einer Diplomarbeit die eigene, notwendige kritische Reflexion des Themas verhindern.

Ein Forscher muß fähig sein, gute Fragen zu stellen und im Anschluß die Antworten richtig zu interpretieren. Die kritische Sicht der eigenen Erwartungen an eine Untersuchung ist unabdingbar – besonders in Fällen, wo Erwartungen und Ergebnis erheblich voneinander abweichen. Neuartige Situationen sind als Chancen und nicht als Bedrohung zu begreifen.

Für die **Datensammlung** stehen grundsätzlich mehrere Quellen zur Verfügung:

- Die **Inhaltsanalyse** besteht vor allem in der Auswertung von Dokumenten, wie Briefen, Memos, Agendas, Ankündigungen, Protokollen, Berichten, Anträgen und Zeitungsausschnitten. Analysiert werden auch Archivaufzeichnungen wie geographische Karten, Organisationspläne, Tabellen, Listen, Statistiken, Umfrageergebnisse, Lebensläufe und persönliche Kalender.
- **Interviews** sind die wichtigste Quelle für Fallstudien. Es erfolgt meist in der Form des unstrukturierten oder semistrukturierten Tiefeninterviews. Sein Vorteil liegt in der Flexibilität, mit der individuell auf den Gesprächspartner eingegangen werden kann. Das fokussierte, strukturierte Interview hingegen folgt einem vom Protokoll vorgegebenen Fragenkatalog. Diese Form des Interviews bietet sich zur Bestätigung von weitgehend gesicherten Vermutungen an. Nachteile liegen in der geringen Flexibilität und im häufigen Desinteresse der Gesprächspartner.
- **Direkte Beobachtung** kann als weitere Informationsquelle dienen, indem sie als formales oder zufälliges Nebenprodukt ein Interview begleitet. Der Einsatz mehrerer Beobachter erhöht die Reliabilität der direkten Beobachtung. Eine besondere Variante dieses Verfahrens ist die teilnehmende Beobachtung, in welcher der Forscher eine bestimmte Rolle innerhalb der Fallstudien-Situation einnimmt. Häufig kann der Forscher erst auf diesem Weg den Zugang zu relevanten Informationen erlangen oder die Ereignisse so manipulieren, daß relevante Informationen ans Licht kommen. Diese Methode birgt allerdings einige Risiken: Mangelhafte forschungsmethodische Fähig-

Stichwörter
Fallstudienforschung
Kooperation Hochschule-Industrie

keywords
case study research
cooperation academia-industry

keiten des Beobachters, die Neigung zur Unterstützung der zu untersuchenden Gruppe und die fehlende Zeit für Notizen und kritische Fragen gefährden die Aussagefähigkeit der Untersuchung.

- **Physische Artefakte**, wie Produkte, technologische Vorrichtungen und Instrumente sind ein weiterer Bestandteil der Datensammlung. Ein Unternehmensrundgang oder der Besuch eines Labors eröffnen häufig Erkenntnisse, die der Gesprächspartner zuvor wissentlich oder unbeabsichtigt unterschlagen hat.
- **Unstrukturierte Interviews** haben gegenüber der Analyse von Dokumenten den Vorteil, daß auch das implizite Wissen der Gesprächspartner erfaßt wird.
- Das **Erfahrungswissen** erschließt sich nicht durch standardisierte Fragebögen mit geschlossenen Antwortkategorien. Das persönliche Gespräch führt erheblich weiter.
- Die **Datenanalyse** erfolgt mit dem Ziel, die anfangs aufgestellten Thesen zu prüfen. Die Entwicklung einer Beweiskette verbindet dabei die Forschungsfragen, die gesammelten Daten und die daraus gezogenen Schlußfolgerungen. Dieser Analyseschritt ist von besonderer Bedeutung, da er dem externen Beobachter ermöglicht, die anfänglichen Fragen mit den Schlußfolgerungen abzugleichen.

Abschließend stellt sich die Frage nach der **Berichtsstruktur** für die Fallstudie. Bei wissenschaftlichen Arbeiten überwiegt die linear-analytische Struktur: Auf eine Problemstellung folgen Methode, Vorgehensweise, Ergebnisse und schließlich Schlußfolgerungen. Bei der komparativen Struktur wird eine Fallstudie zwei oder mehrmals unter verschiedenen Aspekten beschrieben und interpretiert. Bei Längsschnittanalysen und Prozeßbetrachtungen kann eine chronologische Struktur sinnvoll sein. Seltener sind theorien- oder spannungsgeleitete Strukturen anzutreffen (vgl. Yin, 1994). Unabhängig von der Wahl der Struktur sind logische Konsistenz und Ausgewogenheit von hoher Bedeutung.

Fazit

Fallstudien haben aber auch praktische Probleme: Geringe Genauigkeit, mangelnde Objektivität und fehlende statistische Generalisierbarkeit können zu einer Positionierung jenseits der strengen Wissenschaftlichkeit führen. Zudem gelten traditionelle Fallstudien vielfach als sehr zeitaufwendig. Ihre Ergebnisse sind in der Form umfangreicher und nur schwer lesbarer Dokumente gefürchtet.

Grundvoraussetzung für die Durchführung von Fallstudien ist die **Kooperationsbereitschaft der Industrie.** Fehlt diese, werden negative Beschreibungen zensiert, unzureichende Informationen geliefert oder bereits erfolgte Fallstudien nicht zur Publikation freigegeben. Deshalb sind eindeutige Vereinbarungen zwischen Diplomand/Doktorand und dem Betreuer aus der Industrie bereits im Vorfeld unerläßlich. Einzelfallforschung ist die geeignete empirische Forschungsmethode, wenn „Wie"- und „Warum"-Fragen im Zentrum des Interesses stehen und nur eine geringe Anzahl von Untersuchungseinheiten exisitiert. Die Einzelfallforschung bietet sich auch dann an, wenn besonders der reale Kontext des Untersuchungsgegenstandes berücksichtigt werden soll oder grundsätzlich eine ganzheitliche Betrachtung erforderlich ist.

Erfolgreiche Fallstudien kennzeichnen vier Kriterien:

- **Hohe Signifkanz:** Das Untersuchungsgebiet soll von großer praktischer und/oder theoretischer Bedeutung sein. Potentieller Erkenntnisfortschritt und Relevanz sind vor dem Fallstudienstart sicherzustellen (Forschungsfrage).

Literatur

Albert, H., Kritischer Rationalismus, in: Seiffert, H./ Radnitzky, G. (Hrsg.): Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, München 1989, S. 177–182.

Bayer, O., Empirische Methoden in den Sozialwissenschaften, in: Seiffert, H./ Radnitzky, G. (Hrsg.), Handlexikon zur Wissenschaftstheorie, München 1989, S. 37–46.

Campell, D.T., Degrees of freedom and the case study, in: Comparative Political Studies 8 (1975), S. 178–193.

Eisenhardt, K.M., Building Theories from Case Studies, in: Academy of Management Review 14 (1988) 4, S. 532–550.

Flick, U. et al. (Hrsg.), Handbuch Qualitative Sozialforschung, München 1991.

Gassmann, O., Internationales F&E-Management, München, Wien 1997.

Girtler, R., Methoden der qualitativen Sozialforschung: Anleitung zur Feldarbeit, Wien 1984.

Glaser, B./Strauss, A., The Discovery of Grounded Theory: Strategies of Qualitative Research, London 1967.

Kromrey, H., Empirische Sozialforschung – Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung, 7. Aufl., Opladen 1995.

Kubicek, H., Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte For-schungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler, R. (Hrsg.): Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1977, S. 5–36.

Lamnek, S., Qualitative Sozialforschung, Bd. 1: Methodologie, Weinheim 1993a.

Lamnek, S., Qualitative Sozialforschung, Bd. 2: Methoden und Techniken, Weinheim 1993b.

Leenders, M./Erskine, J., Case Research: The Case Writing Process, London, Ontario 1989.

McClintok, C./Brannon, D./Maynard-Moody, S., Applying the Logic of Sample Surveys to Qualitative Case Studies: The Case Cluster Method, in: Administrative Science Quartery (1979), S. 612–629.

Miles, M./Haberman, A.M., Qualitative Data Analysis, London 1984.

Pittman Merliss, P., A Guide for Research Assistants at the Harvard Business School, Boston 1981.

Popper, K. R., Wissenschaftliche Reduktion und die essentielle Unvollständigkeit der Wissenschaft; in: Popper, K. R., Alles Leben ist Problemlösen, München 1994.

Schramm, W., Notes on Case Studies of Instructional Media Projects, The Acadamy for Educational Development, Washington 1971.

Tomczak, T. (1992), Forschungsmethoden in der Marketingwissenschaft, in: Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis 14 (1972) 2, S. 77–87.

Ulrich, H., Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft, in: Geist, M./Köhler, R. (Hrsg.), Die Führung des Betriebes, Stuttgart 1981, S. 1–26.

Vedder, J.N., How much can We Learn from Success?, in: Academy of Management Executive, 6 (1992) 1, S. 55–66.

Yin, R. K., Case study research: design and methods. Rev. ed., Newbury Park, London, New Delhi 1994.

- **Vollständigkeit:** Aus der Forschungsfrage muß die klare Defintion des Untersuchungsgegenstandes abgeleitet werden. Hier muß gezeigt werden, daß Bereiche außerhalb dieser Grenzen nicht relevant sind. Künstliche Abbruchkriterien wie Budget und überschrittenes Zeitlimit sind zu vermeiden.
- **Perspektivenvielfalt:** Das Thema sollte aus verschiedenen Perspektiven heraus untersucht werden (vgl. Karl Poppers Scheinwerfertheorie). Kontroverse Standpunkte müssen ausgeführt werden.
- **Multiple Datenquellen:** Um Validität und Reliabilität von Fallstudien zu erhöhen, sind bei der Datensammlung stets mehrere Informationsquellen zu verwenden, saubere Protokolle zu führen und diese den Interviewpartnern mit Aufforderung zum Feedback zuzusenden. Semi-strukturierte Gesprächsleitfäden zwingen zu Fokus und vermeiden zugleich eine rigide und einengende Standardisierung.

Kontakt:
Dr. Oliver Gassmann
Leiter R&D Technology Management
Schindler Aufzüge AG
Zugerstrasse 13
CH - 6031 Ebikon