

Anhang A:

Leitfaden für Experteninterviews zu Strategie und Organisation des Unternehmens

Begrüßung:

(nur als Anhalt)

Im Rahmen unseres Projektes „Produktinnovation“ möchten wir an Sie persönlich einige Fragen richten. Wir danken Ihnen für Ihre Bereitschaft, an diesem Interview teilzunehmen. Ziel dieses Gesprächs soll sein, eine Beschreibung der Organisation Ihres Betriebes zu gewinnen. Dabei geht es uns einmal darum, möglichst festliegende Daten zu erhalten, zum anderen werden einige Fragen ausdrücklich auf Entscheidungen und Probleme Bezug nehmen, die letztlich in die Organisation Ihres Betriebes eingegangen sind.

Zunächst bitten wir Sie, uns einige *allgemeine Fragen* zu Ihrem Betrieb zu beantworten:

- (1.1.) Da in den Unterlagen, die uns zur Verfügung standen, keine übereinstimmenden und aktuellen Angaben zu finden waren, nennen Sie uns doch bitte die Zahl der in Ihrem Betrieb bzw. dem gesamten Unternehmen gegenwärtig *Beschäftigten*.
- (1.2.) Hat sich die Zahl der in Ihrem Betrieb Beschäftigten in den letzten 10 Jahren wesentlich *verändert*?
- (1.3.) Wie hat sich in den letzten 10 Jahren der *Umsatz* Ihres Betriebes entwickelt? Nennen Sie uns bitte durchschnittliche jährliche Veränderungsraten oder die Veränderungsrate über den gesamten Zeitraum (absolute Größe des Umsatzes!).
- (1.4.) Wie hat sich in den letzten 10 Jahren das *Anlagevermögen* Ihres Betriebes entwickelt? Nennen Sie uns bitte wieder jährliche Veränderungsraten oder die Rate für den gesamten Zeitraum.
(Auch erfragen: Verhältnis zwischen Anlagevermögen und Umsatz)

- (2.1.) Welcher *Branche* ordnen Sie Ihren Betrieb zu?
(Verbandszugehörigkeit)
- (2.2.) Charakterisieren Sie doch bitte die *Wettbewerbssituation* in Ihrer Branche. Welche Art von Wettbewerb ist vorherrschend?
(*Stichwort*: Produkt-, Preis-, Gewährleistungswettbewerb auch nach Branchen und Produktgruppen unterscheiden!)
- (2.3.) Wie groß ist der Marktanteil Ihres Betriebes?

- (2.4.) Über welche Branchen verteilen sich Ihre Kunden?
(*Stichwort:* Zahl der Branchen, Art der Branchen [Technologisches Niveau])
- (2.5.) Gibt es einzelne Kunden-Branchen, die durch ihren Anteil am Umsatz Ihres Betriebes eine herausragende Bedeutung besitzen?
- (2.6.) Wie groß ist der Exportanteil Ihres Betriebes?
- (2.7.) Wo liegen die spezifischen Probleme des Exportes?
(Im Gegensatz zu Inlandslieferungen)

Im folgenden Teil des Interviews möchten wir mit Ihnen nun über einige *technologische Aspekte* Ihres Betriebes sprechen.

(3.) Zunächst zur *Fertigungstechnologie*:

- (3.1.) Nach welcher Zeit müssen die in Ihrem Betrieb verwendeten Maschinen und Anlagen ersetzt werden?
Nennen Sie uns bitte eine durchschnittliche Zeit für alle Anlagen oder unterschiedliche Zeiten für verschiedene Anlagen oder Fertigungsbereiche.
- (3.2.) Stellt Ihr Betrieb selbst Maschinen für die eigene Produktion her?
In welchen Fertigungsbereichen und für welche Produkte werden diese Fertigungsmittel verwandt?
- (3.3.) Gibt es für Ihren Betrieb einen Organisationsplan?
Wenn ja: Können Sie uns diesen Organisationsplan zur Verfügung stellen?
Wenn nein: Weiter mit Frage 3.5.
- (3.4.) Warum ist die Produktion in Ihrem Betrieb in der im Organisationsplan festgehaltenen Weise organisiert?
(*Stichwort:* Fertigungsbereiche, Fertigungsstufen, Serien-, Kleinserien-, Einzelproduktion)
weiter mit Frage 3.6.
- (3.5.) Nennen Sie uns doch bitte die wichtigsten Fertigungsstufen und Fertigungsbereiche in der Produktion ihres Betriebes.
(*Stichwort:* Warum ist die Produktion in dieser Weise organisiert? Serien-, Kleinserien-, Einzelproduktion)
- (3.6.) Anteil der Investitionen in die Fertigung
- (3.7.) Welche Rolle spielen DIN-Normen für Ihre Produktion?
- (3.8.) Welche Bedeutung hat der Stand der angewandten Fertigungstechnologie für den Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften?

(4.) Nun einige Fragen zur *Technologie Ihrer Produkte*:

- (4.1.) Nach welchen Kriterien unterscheiden Sie Produktarten?
(*Stichwort:* Form, Material, Abmessungen, Funktion, Abnehmerbranche)
- (4.2.) Wie groß ist der Anteil der verschiedenen Produkte am Umsatz?
- (4.3.) Gibt es in technologischer Hinsicht ein Spitzenprodukt Ihres Betriebes?
- (4.4.) Welche Veränderungen oder Neuerungen hat Ihr Betrieb in den letzten 10 Jahren an Produkten vorgenommen?
(*Stichwort:* Weiterentwicklung einzelner Produkte, Diversifizierung)

- (5.) Nun würden wir gerne über die von Ihnen betriebene *Produktpolitik* sprechen:
- (5.1.) Welches Marktziel verfolgen Sie mit Ihrer Produktpolitik?
(Stichwort: Diversifizierung, Komplettierung)
- (5.2.) Welche Bedeutung hat dieses Ziel/haben diese Ziele für die Entwicklung Ihres Betriebes?
(Stichwort: Funktion dieser Ziele [der Konkurrenz naheifern, Marktanteile halten, neue Marktanteile gewinnen, im bisherigen Verwendungsbereich des Produktes oder Erweiterung; neue Produkte im alten Verwendungsbereich])
- (5.3.) Wodurch sehen Sie die Bedeutung des Spitzenproduktes für Ihre Produktpolitik gesichert?
(Stichwort: ständige Weiterentwicklung)
- (5.4.) Schildern Sie bitte kurz, wie Sie vorgehen, um ein neues Produkt auf den Markt zu bringen.
(Stichwort: Risiko dieser Strategie)
- (5.5.) Über welche Zeiträume hinweg planen Sie Veränderungen einzelner Produkte oder der gesamten Produktpolitik?
(Stichwort: Planungshorizont für F&E)
- (6.) Wir möchten jetzt gerne mit Ihnen über die F&E-Arbeit Ihres Betriebes sprechen:
- (6.1.) Wie ist die F&E-Arbeit in den Betrieb eingebunden?
(Stichwort: Linie, Stab, Projektgruppe, Sonderstellung)
- (6.2.) Welche Aufgaben haben die verschiedenen F&E-Abteilungen?
- (6.3.) Wenn Sie an den Beginn der F&E-Arbeit in Ihrem Betrieb denken, was waren zu dieser Zeit wohl die ausschlaggebenden Bedingungen für die Entscheidung, F&E-Arbeit in Ihrem Betrieb zu betreiben?
- (6.4.) In welcher Hinsicht ist die Organisation der F&E-Arbeit in Ihrem Betrieb seit ihrer Entstehung verändert worden?
- (6.5.) Wer entscheidet über Reihenfolge und Dringlichkeit von Entwicklungsvorhaben, die aus verschiedenen Bereichen des Unternehmens an die F&E-Abteilung herangetragen werden?
- (7.1.) Wie viele Beschäftigte hat Ihr F&E-Bereich?
- (7.2.) Wie hoch sind die Kosten der F&E-Arbeit?
(Stichwort: Anteil am Umsatz, Steigerungsraten)
- (8.1.) Wie viele Entscheidungsebenen gibt es in Ihrer/Ihren F&E-Abteilung(en)?
- (8.2.) Gibt es Forschungsabteilungen, die nicht ständig eingerichtet sind?
- (8.3.) Wie werden die Aufgaben der einzelnen F&E-Mitarbeiter festgelegt?
(Stichwort: Organisationsanweisung, Teamarbeit)
- (8.4.) Welche Qualifikationen besitzen die mit F&E befaßten Mitarbeiter?
(Wenn möglich, vollständige Erhebung der Bildungsabschlüsse)
- (9.1.) Welche Produkte Ihres Betriebes resultieren aus eigener Forschung?
- (9.2.) Welchen Anteil am Umsatz machen diese Produkte aus?
- (9.3.) Wie viele Erfindungen sind oder waren für Ihren Betrieb patentrechtlich geschützt?

- (10.1.) Auf welcher Ebene/welchen Ebenen des Betriebes wird über Start, Fortgang und Abbruch von Produktentwicklungen entschieden?
 - (10.2.) Wie wird der Einsatz an Zeit, Material, Personal für F&E-Arbeit kalkuliert?
(Stichwort: Vorgaben in Form von Budgets, oder stark verwendungsbezogen)
 - (10.3.) Wie machen Sie selbst sich ein Bild vom Erfolg der in Ihrem Betrieb geleisteten F&E-Arbeit?
-

- (11.) (Wie beurteilt der Interviewte das Interview?)

Anhang B:

Leitfaden für das fokussierte Interview zur Erhebung von Produktinnovationsgeschichten

I. Gesprächseröffnung durch *Vorstellung des Projektes*

„Wie Sie vielleicht schon erfahren haben, beschäftigen wir uns im Rahmen des Lehrforschungsprojektes *„Sozialwissenschaftliche Technikforschung: Produktinnovation“* mit dem betrieblich organisierten Entwicklungsprozeß technischer Neuerungen. Das besondere Ziel unserer Gruppe ist es, durch Fallstudien zu einzelnen Neuerungen und Verbesserungen ein genaueres Verständnis von den Problemen und Strategien der betrieblichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu gewinnen. Dabei interessiert uns besonders die Beschreibung des gesamten Entwicklungsprozesses; angefangen von der *Idee* über ihre *technische Realisation* bis hin zur Fertigung des neuen Produkts. Wir möchten Sie daher bitten, diesen Ablauf, einschließlich der ihn begleitenden *Entscheidungsprozeduren*, am Beispiel einer für Ihren Betrieb typischen forschungs- und/oder entwicklungsintensiven Produktinnovation zu schildern.

- a) Es ist wohl am sinnvollsten, wenn Sie als beteiligter Experte eine typische und entwicklungsintensive Neuerung auswählen, über deren Verlauf Sie uns berichten können.
- b) Wir denken dabei an das Produkt/die Produktgruppe X, da es sich hierbei um einen forschungsintensiven Entwicklungsprozeß handelt.

Unser Interesse an Ihrer Schilderung konzentriert sich auf das *Zusammenwirken der verschiedenen Abteilungen* wie Management, Konstruktion, Verkauf etc. und deren Akteure, sowie deren Probleme und Strategien.

Da in der wissenschaftlichen Literatur das Material zu diesen Fragen sehr allgemein gehalten ist, und nur Sie als Experte der Praxis uns über den wirklichen Ablauf informieren können, möchten wir mit Ihnen ein offenes Interview führen. D.h. wir möchten Sie bitten, uns zunächst mehr oder weniger ungestört durch Fragen den konkreten Entwicklungsprozeß und Ihren Anteil daran zu schildern. Dabei halten wir es für sinnvoll, die zu berichtende Produktgeschichte in die drei Phasen der Ideenfindung, der Entwicklung und Konstruktion sowie der Fertigung zu unterteilen, die wir jeweils mit einer generellen Frage einleiten.

II. Doch zunächst noch einige *technisch-organisatorische* Punkte vorweg. Sie haben sicherlich nichts dagegen, wenn wir während des Gesprächs das Tonband laufen lassen. Die vertrauliche Behandlung Ihrer Informationen ist selbstverständlich. Das Band wird nach der Auswertung gelöscht.

III. Phase der Ideenfindung

Uns interessiert an dieser Phase speziell die Frage: woher die Idee zur Produktinnovation gekommen ist. Wer hat sie eingebracht und von wem sowie warum wurde sie aufgenommen? War sie gleichsam zufallsgesteuert oder auftragsgesteuert? Zusatz- bzw. Nachfragen: (soweit sie nicht schon vom Erzähler selbst angesprochen wurden):

1. Welche Personen, in welcher Funktion waren daran beteiligt?
2. Gab es Kontakte nach außen zu anderen Betrieben/Institutionen mit dem Ziel der Zusammenarbeit?
3. Beruhte die Idee auf neuen Ergebnissen der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Kombination schon bekannter technologischer Prinzipien oder in dem Transfer technischer Lösungen aus anderen Gebieten?
4. Wurde eine Studie erarbeitet, die erste Überlegungen über Struktur und Aufbau des Produktes, Aufwandsvergleiche und eine Grobschätzung der Herstellungskosten beinhaltet? Wenn ja:
5. Wurde sie zur Grundlage für die Entscheidung über die Weiterverfolgung der Idee gemacht?
6. Welche Bedeutung haben für die *Entscheidungsfindung* in dieser Phase *ökonomische* Aspekte der Kostenkalkulation, des prognostizierten Absatzvolumens sowie des Verkaufsrisikos auf der einen Seite und *technologische* Aspekte der Funktionsverbesserung, der Handhabbarkeit etc. auf der anderen Seite gehabt? Wie waren die Aspekte gewichtet; welcher Aspekt hat die Entscheidung dominiert?
7. Inwieweit wurde versucht, durch ökonomische Berechnungen das *generelle Risiko* von Innovationsvorhaben, deren Ergebnisse nicht kalkulierbar sind, zu minimieren? Wenn ja: Welcher Art waren die Berechnungen und wie streng haben sie den finanziellen und zeitlichen Rahmen für die Entwicklungsphase bestimmt?
8. Hatten die betriebseigenen technischen Produktionsvoraussetzungen entscheidenden Einfluß auf die Definition der Aufgabenstellung; hatten sie eine die Lösungsmöglichkeiten einschränkende Wirkung?
9. Hatten *Kundenwünsche* bzw. das Kundenverhalten vermittelt über den Vertrieb/Kundendienst bei der Problemdefinition eine Rolle gespielt?

Damit könnten wir die Phase der Ideenfindung wohl abschließen – oder fällt Ihnen noch etwas ein? – und zur Phase der technischen Umsetzung der Idee übergehen.

IV. Phase der Entwicklung und Konstruktion

Wie hat man sich konkret die Entwicklungs- und Konstruktionsarbeit vorzustellen? Womit begann dieser Prozeß? Lag z.B. zu diesem Zeitpunkt so etwas wie eine konkrete, mehr oder weniger *formalisierte Arbeitsplanung* und ein Instrumentarium zur Steuerung des Entwicklungsprojektes vor?

Zusatz- bzw. Nachfragen:

1. Welche *Planungs- und Organisationsinstrumentarien* wurden konkret angewendet und wie gut oder schlecht haben sie funktioniert; wo lagen die Probleme?
2. Inwieweit wich der *faktische Projektverlauf* von der formalen Durchführungplanung ab?
3. Diente die Planung des Entwicklungsprozesses eher als Argument in den Verhandlungen mit übergeordneten Abteilungen des Hauses, von denen das Projekt abhängig war, ohne in der Praxis wirklich Anwendung zu finden?

4. Einerseits soll aus betriebswirtschaftlichen Rentabilitätsgründen eine optimale Kapazitätsauslastung des beschäftigten F&E Personals gewährleistet werden, andererseits aber müssen innovative Prozesse gefördert werden, d.h. es muß ein kreativer Bewegungsspielraum gewährt werden. Ist diese Spannung von bürokratischer Planung und unplanbarer Kreativität zum konkreten Problem geworden?
Wenn ja: wie hat es sich geäußert und wie ist es gelöst worden?
5. Wie eindeutig waren die Sach- und Personalmittel als *Projektbegrenzung* definiert?
6. War der *Endzeitpunkt* für das Projekt festgesetzt?
Wenn ja: von wem?
7. In welche Unterabschnitte läßt sich diese Phase unterteilen?
8. Wurde die Entwicklung in *Zusammenarbeit mit anderen Betrieben oder F&E-Institutionen* durchgeführt?
9. Wurden einzelne Entwicklungsprobleme ganz an außerbetriebliche F&E-Institutionen ausgelagert?
10. Wirkten *staatliche Auflagen*, gesetzliche Vorschriften oder Normierungen wie DIN-Normen auf den Entwicklungsprozeß eher fördernd oder hindernd ein?
11. Wurde von Anfang an nur die gefundene Lösung verfolgt oder wurden mehrere *alternative Problemlösungen* in Betracht gezogen? Wenn letzteres:
12. Wie lange wurden die technischen Alternativen verfolgt und nach welchen Kriterien und von wem wurde entschieden, sie auszusteuern, ihre Entwicklung *abzubrechen*?
13. Wie sind die Entscheidungszuständigkeiten geregelt? Wann und nach welchen Kriterien sowie von wem wurden überhaupt *Zäsurentscheidungen* über Weiterführung oder Abbruch der Innovation getroffen? Traten dabei Konflikte zwischen den Entscheidungsbefugten auf? Welcher Art waren sie und wie wurden sie beigelegt?
14. Wie *transparent* sind die Entscheidungskriterien und -prozesse?
15. Hatte sich bei der Entscheidungsfindung die *Gewichtung* von ökonomischen und technischen Aspekten gegenüber der vorhergehenden Phase verschoben?
Wenn ja: zugunsten welchen Aspekts?

Gut, damit hätten wir diesen Bereich auch abgeschlossen und wenden uns nun nur noch kurz der letzten Phase zu.

V. Phase der ökonomischen Innovation, der Fertigung und des Verkaufs

- Wer entscheidet nach welchen *Kriterien* ob die Entwicklung nun in die Fertigung geht?
- Kommt es zur *Rückmeldung* (Mängel/Verbesserung) aus der Produktion/Verkauf-Kundendienst?

VI. Schließen wir mit einigen Fragen zu Ihrer *Person und Funktion*:

1. Welchen Schul- und Berufs- bzw. Hochschulabschluß haben Sie?
2. In welcher Funktion und mit welcher Berufsbezeichnung sind Sie zur Zeit tätig?
3. Wieviel Jahre arbeiten Sie schon in diesem Beruf und dieser Funktion?
4. Haben Sie in Ihrer jetzigen Funktion schon in einem anderen Betrieb gearbeitet?

Literaturverzeichnis

- Alemann, H.v., 1977: Der Forschungsprozeß, Stuttgart
- Alemann, U.v./Schatz, H., 1986: Mensch und Technik. Grundlagen und Perspektiven einer sozialverträglichen Technikgestaltung, Opladen
- Altmann, N./Bechtle, G., 1971: Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, München
- Altmann, N./Bechtle, G./Lutz, B., 1978: Betrieb-Technik-Arbeit. Elemente einer soziologischen Analytik technisch-organisatorischer Veränderungen, Frankfurt
- Arrow, K.J., 1970: Ökonomischer Nutzen und die Allokation von Ressourcen für Erfindung. In: Naumann, J. (Hg.) Forschungsökonomie und Forschungspolitik, Stuttgart, 115-132
- Benz-Overhage, K. u.a., 1982: Neue Technologien und alternative Arbeitsgestaltung, Frankfurt
- Berger, J./Offe, C., 1980: Die Entwicklungsdynamik des Dienstleistungssektors. In: Leviathan 8, 41-75
- BMFT, 1982: Faktenbericht 1981 zum Bundesbericht Forschung, Bonn
- Böhme, G./Daele, W.v.d./Krohn, W., 1973: Finalisierung der Wissenschaft. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 2, H. 2, 128-144
- Böhme, G. u.a., 1978: Die Verwissenschaftlichung von Technologie. In: Starnberger Studien I. Die gesellschaftliche Orientierung des wissenschaftlichen Fortschritts, Frankfurt, 339-375
- Borries, V.v., 1980: Technik als Sozialbeziehung. Zur Theorie industrieller Produktion, München
- BPI (Hg.), o.J., 1979: Arzneimittelforschung in Deutschland, (hg. v. Bund Pharmazeut. Industrie), Frankfurt
- BPI (Hg.), 1981: Pharma Daten/81, Frankfurt
- BPI (Hg.), 1982: Pharma Argumente, Frankfurt
- Brandt, G., 1981: Ansichten kritischer Sozialforschung 1930-1980. In: IfS (Hg.), Gesellschaftliche Arbeit und Rationalisierung, Leviathan, Sonderheft 4
- Brandt, G./Papadimitriou, Z., 1983: Der Beitrag der industriesoziologischen Forschung zur Entwicklung eines sozialwissenschaftlichen Technikbegriffs. Vortrag auf dem 2. Kolloquium „Industriesoziologischer Technikbegriff“, 25./26. November, Frankfurt
- Braverman, H., 1977: Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß, Frankfurt
- Brooks, H., 1981: Technology, Evolution and Purpose. In: Daedalus, Vol. 109, H. 1, 65-81
- Büschges, G. (Hg.), 1976: Organisation und Herrschaft, Reinbek
- Büschges, G./Lütke-Bornefeld, P., 1977: Praktische Organisationsforschung, Reinbek
- Burns, T./Stalker, G.M., 1961: The Management of Innovation, London
- Chandler, R., 1962: Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise, Cambridge, Mass.
- Comanor, W.S., 1970: Forschung und technischer Fortschritt in der pharmazeutischen Industrie. In: Jens Naumann (Hg.), Forschungsökonomie und Forschungspolitik, Stuttgart, 251-269

- Crozier, M./Friedberg, E., 1970: Macht und Organisation. Die Zwänge kollektiven Handelns, Königstein
- Cyert, R.M./March, J.Q., 1975: Eine verhaltenswissenschaftliche Theorie organisationaler Ziele. In: K. Türk (Hg.), Organisationstheorie, Hamburg
- Daele, W.v.d., 1982: Genmanipulation. Wissenschaftlicher Fortschritt, private Verwertung und öffentliche Kontrolle in der Molekularbiologie. In: Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 1, Frankfurt, 133-164
- Ekardt, H.-P., 1978: Entwurfsarbeit. Organisations- und handlungstheoretische Analyse der Arbeit von Bauingenieuren im Tragwerksentwurfbereich, (Diss.), Darmstadt
- Elster, J., 1983: Explaining Technical Change. A Case Study in the Philosophy of Science, Cambridge
- Forker, H., 1982: Alternative Strukturierungsmöglichkeiten des Forschungs- und Entwicklungsbereichs in der mittelständischen pharmazeutischen Unternehmung (Diplom-Arbeit), Oestrich-Winkel
- Freeman, C., 1974: Economics of Industrial Innovation, Harmondsworth
- Freytag, H.L. u.a., 1979: Bedingungsstrukturen von kleinen und mittleren Unternehmen in peripheren, strukturschwachen Regionen bei der Realisierung von HdA-Maßnahmen, (Zwischenbericht), Oldenburg
- Friedrichs, H. u.a., 1970: Die Organisation des Personalwesens in einem modernen Unternehmen, Neuwied, 2. Aufl.
- Gilfillan, S.C., 1935: The Sociology of Invention. An Essay in the Social Causes, Ways and Effects of Technic Invention. Cambridge, Mass.
- Glaser, B.G./Strauss, A.L., 1962: The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research, Chicago
- Habermas, J., 1968: Technik und Wissenschaft als „Ideologie“, Frankfurt
- Habermas, J., 1971: Praktische Folgen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. In: Ders., Theorie und Praxis, 4. rev. Aufl., Frankfurt (1963)
- Habermas, J., 1973: Die Dialektik der Rationalisierung. In: Ders., Arbeit, Freizeit, Konsum, S'Gravenhage
- Habermas, J., 1981: Theorie kommunikativen Handelns, 2. Bde., Frankfurt
- Hack, L./Hack, J., 1985: Die Wirklichkeit, die Wissen schafft. Zum wechselseitigen Begründungsverhältnis von 'Verwissenschaftlichung der Industrie' und 'Industrialisierung der Wissenschaft'. Frankfurt
- Hannay, N.B./McGinn, R.E., 1981: The Anatomy of Modern Technology. In: Daedalus, Vol. 109, H. 1, 25-33
- Hermanns, H., 1982: Das narrative Interview in berufsbiografisch orientierten Untersuchungen, (Arbeitspapier), Kassel
- Hirzel, M., 1980: Standard-Prozeß-Pläne für F&E. Forschung und Entwicklung als kalkulierbarer Bestandteil der Unternehmensplanung. In: Z.f.Org., Jg. 49, H. 3
- Hockel, D., 1981: Forschungs- und Technologiepolitik als Strukturpolitik. In: WSI-Mitteilungen, H. 8, 494-501
- Hopf, C./Weingarten, E. (Hg.), 1979: Qualitative Sozialforschung, Stuttgart
- Jewkes, J./Sawers, D./Stillermann, R., 1959: The Sources of Invention, New York
- Jokisch, R. (Hg.), 1982: Techniksoziologie, Frankfurt
- Jokisch, R./Lindner, H., 1982: Technologischer Wandel in Gesamtdarstellungen. In: R. Jokisch (Hg.), Techniksoziologie, Frankfurt
- Kern, H./Schumann, M., 1972: Der soziale Prozeß bei technischen Umstellungen. (RKW-Reihe Bd. 9), Frankfurt
- Kern, W./Schröder, H.-H., 1977: Forschung und Entwicklung in der Unternehmung, Reinbek
- Kieser, A./Kubicek, H., 1978: Organisationstheorien, Bd. 1 + 2, Stuttgart
- Kornhauser, W., 1962: Scientists in Industry: Conflict and Accomodation, Berkeley

- Krauch, H., 1970: Die organisierte Forschung, Neuwied
- Krohn, W./Rammert, W., 1985: Technologieentwicklung: Autonomer Prozeß und industrielle Strategie. In: B. Lutz (Hg.): Soziologie und gesellschaftliche Entwicklung, Verh. des 22. Dt. Soziologentages, Frankfurt, 411-433
- Lahner, M./Ulrich, E., 1969: Analyse von Entwicklungsphasen technischer Neuerungen. In: Mitt.a.d.A.u.B.Fschg., Jg. 2, H. 6
- Lawrence, P.R./Lorsch, J.W., 1967: Organization and Environment, Boston
- Lawrence, P.R./Lorsch, J.W., 1969: Developing Organizations: Diagnosis and Action, Reading
- Linde, H., 1982: Soziale Implikation technischer Geräte, ihre Entstehung und Verwendung. In: R. Jokisch (Hg.), Techniksoziologie, Frankfurt, 1-31
- Lorsch, J.W., 1965: Product Innovation and Organization, New York
- Luhmann, N., 1964: Funktionen und Folgen formaler Organisation, Berlin
- Luhmann, N., 1970: Selbststeuerung der Wissenschaft. In: Ders., Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme, Köln, 232-252
- Luhmann, N., 1975: Allgemeine Theorie organisierter Sozialsysteme. In: Ders., Soziologische Aufklärung 2, Opladen, 39-50
- Luhmann, N., 1981a: Organisation und Entscheidung. In: Ders., Soziologische Aufklärung 3, Opladen, 335-389
- Luhmann, N., 1981b: Gesellschaftsstrukturelle Bedingungen und Folgeprobleme des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts. In: R. Löw et al. (Hg.), Fortschritt ohne Maß, München, 113-131
- Lutz, B., 1983: Technik und Arbeit. Stand, Perspektiven und Probleme industriesoziologischer Forschung. In: DFG (Hg.), Forschung in der BRD, Weinheim
- Lutz, B., 1987: Das Ende des Technikdeterminismus und die Folgen. Soziologische Technikforschung vor neuen Aufgaben und neuen Problemen. In: Lutz, B. (Hg.), Technik und sozialer Wandel, Verh. des 23. Dt. Soziologentages, Frankfurt
- Machlup, F., 1970: Patente und der Aufwand für F. u. E. In: J. Naumann (Hg.), Forschungsökonomie und Forschungspolitik, Stuttgart, 161-172
- Marx, K., 1973: Das Kapital. Zur Kritik der politischen Ökonomie, Bd. I, Berlin (DDR)
- Mayntz, R., 1963: Soziologie der Organisation, Reinbek
- Mayntz, R., 1971: Max Webers Idealtyp der Bürokratie und die Organisationssoziologie. In: Dies. (Hg.), Bürokratische Organisation, Köln
- Mendner, J., 1975: Technologische Entwicklung und Arbeitsprozeß. Zur realen Subsumtion der Arbeit unter das Kapital, Frankfurt
- Mensch, G., 1971: Zur Dynamik des technischen Fortschritts. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 41, H. 5
- Mensch, G., 1977: Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression, Frankfurt
- Mertes, U., 1979: Direkte und indirekte Forschungsförderung im Streit. In: WSI-Mitteilungen, H. 7, 377-384
- Nelson, R.R./Winter, S., 1974: Neoclassical vs. Evolutionary Theories of Economic Growth: Critiques and Prospectus. In: Economic Journal, Vol. 84, 886-905
- Nelson, R.R./Winter, S., 1977: In Search of a Useful Theory of Innovation. In: K.A. Stroetmann, (Hg.), Innovation, Economic Change, and Technology Policies, Basel, 215-245
- Noble, D.F., 1977, America by Design. Science, Technology, and the Rise of Corporate Capitalism, New York
- Pfeiffer, W., 1971: Allgemeine Theorie der technischen Entwicklung als Grundlage einer Planung und Prognose des technischen Fortschritts, Göttingen
- Polanyi, M.: 1951: The Logic of Liberty. Reflections and Rejoinders, London
- Pugh, D.S. u.a., 1968: Dimensions of Organization Structure. In: Adm. Sci. Qu., Vol. 13, 65-105
- Pugh, D.S./Hickson, D.J.: 1971: Eine dimensionale Analyse bürokratischer Strukturen. In: R. Mayntz (Hg.), Bürokratische Organisation, Köln

- Rammert, W., 1982a: Technik und Gesellschaft. Ein Überblick über die öffentliche und sozialwissenschaftliche Technikdiskussion. In: Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 1, Frankfurt, 13-47
- Rammert, W., 1982b: Soziotechnische Evolution: Sozialstruktureller Wandel und Strategien der Technisierung. In: R. Jokisch (Hg.), Techniksoziologie, Frankfurt, 32-81
- Rammert, W., 1982c: Technisierung der Arbeit als gesellschaftlich-historisches Projekt. In: W. Littek/W. Rammert/G. Wachtler (Hg.), Einführung in die Arbeits- und Industriosozologie, Frankfurt, 62-75
- Rammert, W., 1983: Soziale Dynamik der technischen Entwicklung, Opladen
- Rammert, W., 1986: Akteure und Technologieentwicklung – oder wie ließe sich A. Touraines Aussage von der „Rückkehr des Akteurs“ für die techniksoziologische Forschung nutzen? In: Bartölke, K. u.a. (Hg.), Möglichkeiten der Gestattung von Arbeit und Technik in Theorie und Praxis, Bonn, 27-36
- Rammert, W., 1987: Technisierung im Alltag. Theiestücke für eine spezielle soziologische Perspektive. In: Joerges, B. (Hg.), Technik und Alltag. WZB Berlin
- Roberts, E.B., 1968: Facts and Folklore in Research and Development Management. In: Sloan Management Review, Vol. 8, H. 2, 5-18
- Rödel, U., 1972: Forschungsprioritäten und technologische Entwicklung, Frankfurt
- Rosenberg, N. (Hg.), 1971: The Economics of Technological Change, Harmondworth
- Rosenberg, N., 1976: Problems in the Economist's Conceptualization of Technological Innovation. In: Ders.: Perspectives on Technology, Cambridge, 61-84
- Rosenberg, N., 1976: Marx als Kenner der Technologie. In: Monthly Review, Jg. 2, H. 3
- Schmidt, G., 1983: Technikbegriffe und Technikkonzeptionen der industriosozologischen Forschung der fünfziger und sechziger Jahre. Vortrag auf dem 1. Kolloquium „Industriosozologischer Technikbegriff“, 8./9. April, Frankfurt
- Schmidt, G./Braczyk, H.-J./Knesebeck, J.v.d. (Hg.), 1982: Materialien zur Industriosozologie. Sonderheft 24 der KZfSS, Opladen
- Schmiede, R., 1983: Abstrakte Arbeit und Automation. In: Leviathan, Jg. 11, H. 1
- Schumpeter, J. 1912: Theorie der kapitalistischen Entwicklung, Leipzig
- Schwetlick, W., 1973: Forschung und Entwicklung in der Organisation industrieller Unternehmen, Berlin
- Schütze, F., 1977: Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien – dargestellt an einem Projekt zur Erforschung von kommunalen Machtstrukturen. In: Fak.f.Soz. (Hg.), Arbeitsberichte und Forschungsmaterialien, Nr. 1, Bielefeld
- Scott, W.R., 1986: Grundlagen der Organisationstheorie, Frankfurt
- Storer, N., 1972: Das soziale System der Wissenschaft. In: P. Weingart (Hg.), Wissenschaftssoziologie 1, Frankfurt, 60-81
- Thompson, J.D., 1967: Organizations in Action, New York
- Toulmin, S., 1969: Innovation and the Problem of Utilization. In: W.H. Marquis/D.G. Gruber (Hg.), Factors in the Transfer of Technology, Cambridge, Mass., 24-38
- Touraine, A., 1976: Was nützt Soziologie?, Frankfurt
- Touraine, A., 1984: Le retour de l'acteur, Paris
- Türk, K., 1978: Soziologie der Organisation, Stuttgart
- Ullrich, O., 1977: Technik und Herrschaft: Vom Hand-Werk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion, Frankfurt
- Vahrenkamp, R., 1973: Entwicklungsmöglichkeiten der Technologie als Produktionsverhältnis. In: Ders. (Hg.), Technologie und Kapital, Frankfurt, 211-233
- Weber, M., 1964, Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Köln (zuerst 1921/22)
- Weingart, P., 1982: Strukturen technologischen Wandels. Zu einer soziologischen Analyse der Technik. In: R. Jokisch (Hg.), Techniksoziologie, Frankfurt, 112-141

- Witte, E., 1973: Organisation für Innovationsentscheidungen, Göttingen
- Zündorf, L./Grunt, M., 1982: Innovation in der Industrie: Organisationsstrukturen und Entscheidungsprozesse betrieblicher Forschung und Entwicklung, Frankfurt
- Zündorf, L., 1982: Machtprozesse in Industrieunternehmen. In: G. Schmidt u.a. (Hg.), Materialien zur Industriosozologie, Sonderheft 24 der KZfSS, Opladen, 166-184

Aus dem Programm Sozialwissenschaften



Werner Süß und
Klaus Schroeder (Hrsg.)

Technik und Zukunft

Neue Technologien und ihre Bedeutung für die Gesellschaft.

Vorträge und Diskussionen einer Veranstaltung der Freien Universität Berlin vom 11. bis 13. Februar 1987.

1988. X., 350 S. 15,5 x 22,6 cm. Kart.

Die Frage nach der Zukunft ist zu einem Leitthema der 80er Jahre geworden. „Zukunft“ wird hier eher als pragmatisches Programm zur Bewältigung gegenwärtiger Probleme denn als utopisches Szenario verstanden. Die Konturen der Zukunft werden in den Strukturen und vor allem in Wandlungspotentialen der Gegenwartsgesellschaft aufgesucht. Bei den in „Technik und Zukunft“ von Natur- und Sozialwissenschaftlern sowie von Vertretern aus Wirtschaft und Politik verfaßten Beiträgen handelt es sich sowohl um exemplarische Darstellungen aktueller technischer Entwicklungen als auch um Analysen des Zusammenhangs von Technik, Gesellschaft und Politik.

Ulrich von Alemann,
Heribert Schatz u.a.

Mensch und Technik

Grundlagen und Perspektiven einer sozialverträglichen Technikgestaltung.

2. Aufl. 1987. 639 S. 15,5 x 22,6 cm. (Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 1; hrsg. vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.) Kart.

Die ökonomischen, sozialen und politischen Folgen der modernen Informations- und Kom-

munikationstechniken durchdringen heute alle Gesellschaftsbereiche. Die Interessen aller Betroffenen müssen angemessen berücksichtigt werden, die technische Entwicklung muß dem Sozialpostulat verpflichtet bleiben. Das Werk „Mensch und Technik“ liefert hierzu einen differenzierten Sachstandsbericht. Es verweist auf technikbedingte Probleme in der Arbeitswelt, im Alltagsleben und im Verhältnis Bürger / Staat, und es zeigt konkrete Handlungsmöglichkeiten auf.

Joseph Huber

Telearbeit

Ein Zukunftsbild als Politikum. 1987. 171 S. 14,8 x 21 cm. (Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 2; hrsg. vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.) Kart.

Der Autor berichtet über die Erfahrungen aus der Praxis und mit Pilotprojekten der Telearbeit, untersucht Vor- und Nachteile für den Einzelnen, wie auch für Unternehmen und behandelt die sich abzeichnenden gesellschaftlichen Folgen in einprägsamen Beispielen. — Der Band informiert über das Konzept der Telearbeit, deren Potential und Realität, und schließt mit einem ausführlichen Ausblick „Zur Politik und Zukunft der Telearbeit“.



WESTDEUTSCHER
VERLAG

Aus dem Programm Sozialwissenschaften



Nicolai Dose und
Alexander Drexler (Hrsg.)

Technologieparks

Voraussetzungen, Bestandsaufnahme und Kritik.

1987. 370 S. 15,5 x 22,6 cm.
Kart.

In diesem Band geben Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler einen theoretisch wie empirisch fundierten Überblick über die mit Technologieparks zusammenhängenden Probleme und Forschungen. Zum einen werden die Rahmenbedingungen für die Konzeption und die erfolversprechende Arbeit von Technologieparks dargestellt, zum andern werden anhand von Fallbeispielen die bisher feststellbaren Auswirkungen bestehender Technologieparks untersucht und diskutiert.



Klaus Lompe (Hrsg.)

Techniktheorie — Technikforschung — Technikgestaltung

Möglichkeiten und Grenzen der gesellschaftlichen Technikgestaltung.

1987. 366 S. 15,5 x 22,6 cm. (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 105.)
Kart.



Die tiefgreifenden gesellschaftlichen Folgen der Technik werden in zunehmendem Maße Gegenstand sozialwissenschaftlicher Forschung. Die 13 Beiträge des Bandes „Sozialwissenschaften und Technik“ verteilen sich auf drei übergreifende Themenfelder: Zunächst werden philosophische, methodologische und sozialwissenschaftliche Probleme der Techniktheorie behandelt; sodann werden zentrale Perspektiven,

Ergebnisse und Kontroversen der Technikforschung dargestellt, und schließlich werden politische Aspekte und Praxisbeispiele der Technikgestaltung untersucht.

Knut Koslowski

Unterstützung von partizipativer System- entwicklung durch Methoden des Software Engineering

1988. VI, 204 S. 15,5 x 22,6 cm. (Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 3; hrsg. vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.) Kart.

Erfolgreiche Betroffenenbeteiligung hängt von verschiedenen Einflußfaktoren ab. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die softwaretechnischen Prinzipien, Methoden und Werkzeuge, die im Systementwicklungsprozeß angewandt werden. Diese Arbeit ist daher vorrangig der Frage gewidmet, inwieweit das Software Engineering, und hier insbesondere neuere Ansätze der prozeßorientierten Systementwicklung unter Verwendung von Prototyping, einen Beitrag zu erfolgreicher Betroffenenbeteiligung leisten können.



WESTDEUTSCHER
VERLAG