
Diffusion of Innovations

von Everett M. Rogers (1962)

Veronika Karnowski und Anna Sophie Kämpel

Zusammenfassung

Everett M. Rogers (*1930 in Carroll, IA; † 2004 in Albuquerque, NM) gilt mit seinem mittlerweile in fünfter Auflage erschienenem Buch *Diffusion of innovations* fraglos als Vater der Diffusionsforschung. In seinem Schlüsselwerk setzt er sich mit der Frage auseinander, wie sich Innovationen in einem sozialen System verbreiten und welche in- und externen Faktoren bei diesem Prozess eine Rolle spielen. Da die Diffusionstheorie sowohl auf der Mikro- als auch auf der Makroebene angewendet werden kann, ergeben sich vielfältige Anknüpfungspunkte für kommunikations- und sozialwissenschaftliche Fragestellungen. Der vorliegende Beitrag bietet neben einem inhaltlichen Überblick über Rogers' zentrale Arbeit eine Einordnung in das Gesamtwerk des Autors und nimmt zudem gängige Kritikpunkte an *Diffusion of innovations* in den Blick.

Schlüsselbegriffe

Everett M. Rogers, Diffusion, Innovation, Adoption, Diffusionsforschung, S-Kurve der Diffusion

1 Kurzbiographie des Autors

Am 6. März 1931 als Sohn einer Farmerfamilie in Carroll, Iowa geboren, wollte Everett M. Rogers zunächst selbst Landwirt werden, entschied sich dann aber für ein Studium der Agrarsoziologie an der Iowa State University. Angeregt durch die

Beobachtung der familieneigenen und benachbarten Farmen fragte sich Rogers, warum die Landwirte sich weigerten, bestimmte Innovationen zu übernehmen, obwohl sie mehr Ertrag – und somit Gewinn – versprachen. In seiner Doktorarbeit ging er dieser Frage nach und untersuchte die Faktoren, die die Diffusion landwirtschaftlicher Innovationen beeinflussen. Nach Abschluss seiner Promotion 1957 wechselte Rogers an die Ohio State University und lehrte dort als Dozent, bevor er 1964 dem Ruf auf eine Professur für Kommunikationswissenschaft an die Michigan State University folgte. Zwischen 1975 und 1985 forschte und unterrichtete er als Professor für Internationale Kommunikation an der Stanford University, um im Anschluss sieben Jahre an der Annenberg School for Communication der University of Southern California zu arbeiten. Daneben übernahm Rogers immer wieder internationale Gastprofessuren, etwa an der Nationalen Universität von Kolumbien in Bogotá oder am French Press Institute der Universität von Paris. Die letzten Jahre seiner akademischen Karriere verbrachte er ab 1993 am Department of Communication and Journalism der University of New Mexico, wo er als Professor und Ordinarius tätig war. Everett M. Rogers starb am 21. Oktober 2004 in Albuquerque an den Folgen einer Krebserkrankung. Er hinterließ eine Frau und zwei Söhne. (Dearing & Singhal, 2006; Karnowski, 2011; Shefner-Rogers, 2006; Singhal, 2012)

2 Inhalt des Textes

Grundlage für Rogers (1962) zentrales Werk, *Diffusion of innovations*, bildete ein für seine Doktorarbeit angefertigter Literaturüberblick. Die Sichtung verschiedenster Studien aus Medizin, Soziologie und Anthropologie brachte ihn bereits damals zu der Annahme, dass es sich bei der Diffusion von Innovationen nicht um einen von einzelnen Neuerungen abhängigen, sondern vielmehr um einen universellen Prozess sozialen Wandels handelt. Die zentrale Frage der Diffusionsforschung lautet demnach auch, wie sich Innovationen in einem sozialen System verbreiten und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen.

Definiert als Prozess, in dessen zeitlichem Verlauf eine Innovation über verschiedene Kanäle an die Mitglieder eines sozialen Systems kommuniziert wird, lassen sich letztlich vier Kernelemente des Diffusionsprozesses bestimmen (Rogers, 2003, S. 36): (1) *Zeit*, (2) *Innovation*, (3) *Kommunikationskanäle* und (4) *soziale Systeme*.

An einem Beispiel kann dies verdeutlicht werden. Betrachtet man die Diffusion des Social Networking Services (SNS) Facebook, kann man sich zunächst den zeitlichen Verlauf der Ausbreitung – von den Anfängen als Plattform für Harvard-Studenten bis hin zu einer der meistbesuchten Seiten im Internet – ansehen. Daneben können

die Eigenschaften der Innovation analysiert werden: Wo liegen die (wahrgenommenen) Vorteile der Facebook-Nutzung, wie ist es um die Kompatibilität mit anderen Anwendungen bestellt und warum konnten sich vergleichbare Dienste nicht durchsetzen? Mit Blick auf die Kommunikationskanäle kann beispielsweise untersucht werden, welche Rolle Empfehlungen von Freunden (interpersonale Kommunikation) oder die Berichterstattung in Massenmedien bei der Diffusion von Facebook gespielt haben. Zuletzt wird im Rahmen der Diffusionsforschung das soziale System betrachtet, in dem sich die Innovation verbreitet (hat). Angesichts des internationalen Charakters von Facebook wäre hier etwa ein Ländervergleich sinnvoll, der Unterschiede in der Adoption auf Gesellschaftsstrukturen oder landesspezifische Normen zurückführen lässt.

Ein großer Vorteil der Diffusionstheorie zeigt sich darin, dass sie nicht nur auf der *Mikroebene* des Individuums, sondern auch auf der *Makroebene* – als Verbreitungsprozess in einem sozialen System – angewendet und untersucht werden kann. Der auf der Mikroebene angesiedelte Prozess der Übernahme einer Innovation durch das Individuum wird von Rogers (2003, S. 168 ff.) als Innovations-Entscheidungs-Prozess beschrieben und lässt sich idealtypisch in fünf¹ Phasen untergliedern (siehe Abbildung 1).

In der ersten, als Wissen (*knowledge*) bezeichneten Phase, erfährt das Individuum von der Existenz der Innovation und entwickelt ein Verständnis dafür, wie diese funktioniert. Rogers (2003, S. 172–173) differenziert dieses Wissen weiter aus und unterscheidet zwischen *awareness-knowledge*, *how-to-knowledge* und *principles-knowledge*. Während ersteres das Wissen um die schiere Existenz einer Innovation beschreibt, ermöglicht die zweite Form die korrekte Anwendung dieser. Ist dieses *how-to-knowledge* nicht oder nur schlecht ausgebildet, kann dies zu einer grundsätzlichen Ablehnung der Neuerung oder – bei bereits erfolgter Anwendung – zu einem Nutzungsabbruch führen. Das *principles-knowledge* schließlich beschreibt das Grundlagenwissen (prinzipielles Wissen zur Funktionsweise) über eine Innovation und ist für die Adoption an sich nicht notwendig. Jedoch steigt mit fehlendem Grundlagenwissen die Wahrscheinlichkeit, die Innovation falsch zu verwenden und die Nutzung folglich zu beenden (Rogers, 2003, S. 173).

1 Die vierte Phase, Implementierung (*implementation*), wurde erst in der dritten Auflage (Rogers, 1983) in den Innovations-Entscheidungs-Prozess integriert.

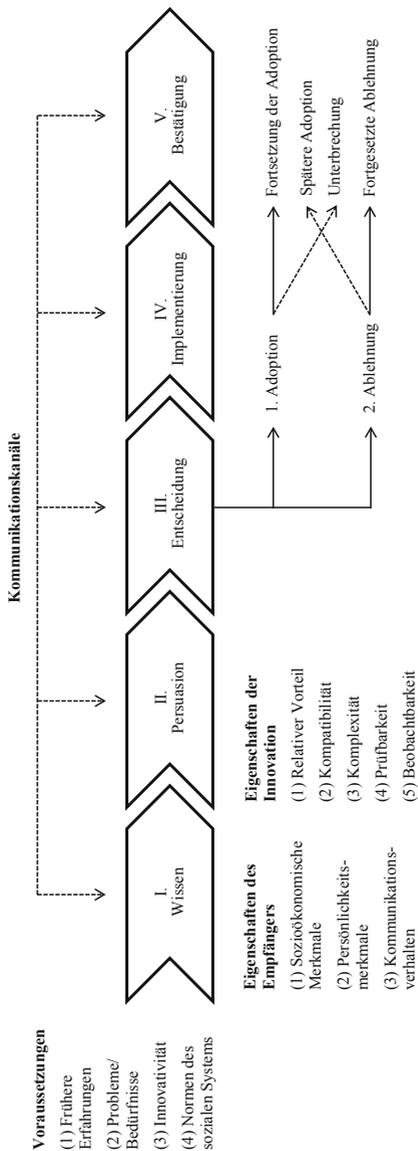


Abb. 1 Der Innovations-Entscheidungs-Prozess
 Quelle: Eigene Darstellung nach Rogers (2003, S. 170)

Die zweite Phase wird als Persuasion (*persuasion*) bezeichnet und beschreibt das Stadium, in dem das Individuum eine bestimmte Einstellung gegenüber der Innovation entwickelt und die möglichen Folgen einer (Nicht-)Übernahme abwägt. Im Sinne der KAP-Gap (**K**nowledge, **A**ttitudes, **P**ractice) führt eine positive Einstellung dabei jedoch nicht notwendig auch zu einer Adoption. Auffällig ist diese Diskrepanz vor allem bei ‚sozial erwünschten‘ Innovationen (z. B. neue medizinische Vorsorgeuntersuchungen oder Präventionsmaßnahmen), die zwar in der Regel für vorteilhaft gehalten, aber trotzdem nicht genutzt bzw. umgesetzt werden (Rogers, 2003, S. 177–179).

In der dritten Phase schließlich wird die tatsächliche Entscheidung (*decision*) zur Übernahme oder Ablehnung der Innovation getroffen und somit die zuvor gebildete Einstellung in konkretes Handeln überführt. Die Ablehnung einer Innovation lässt sich nach Rogers (2003, S. 178) in zwei Formen unterteilen: Während die *aktive* Ablehnung das Resultat einer mehr oder weniger sorgfältigen Abwägung ist, tritt *passive* Ablehnung dann auf, wenn das Individuum die Adoption der Innovation nie wirklich erwogen hat.

Nach der Entscheidung folgt die Implementierung (*implementation*) als vierte Phase im Innovations-Entscheidungs-Prozess (Rogers, 2003, S. 179–188). Erst an dieser Stelle erfolgt die tatsächliche Verwendung der Innovation durch das Individuum – im Falle des oben eingeführten Beispiels etwa die aktive Nutzung von Facebook zur Kommunikation mit Freunden oder zum beruflichen Austausch. Die in den ersten Auflagen (Rogers, 1962; Rogers & Shoemaker, 1971) noch fehlende Implementierungsphase umfasst darüber hinaus das mittlerweile in der Diffusionsforschung zentrale Konzept der *Re-Invention*. Beschrieben wird damit das Phänomen, dass eine Innovation im Zuge der Adoption und Implementierung durch die Nutzer verändert wird, was wiederum den dynamischen Charakter des Diffusionsprozesses verdeutlicht. Rogers (2003, S. 183) geht davon aus, dass ein höherer Grad an Re-Invention nicht nur mit einer schnelleren Übernahmerate, sondern auch mit einer größeren Nachhaltigkeit in der Nutzung einhergeht: Je flexibler eine Innovation an individuelle Bedürfnisse angepasst werden kann, desto mehr Menschen werden prinzipiell von ihr angesprochen und desto einfacher wird es, die Innovation für neue oder alternative Anwendungszwecke fruchtbar zu machen.

In der fünften und letzten Phase, der Bestätigung (*confirmation*), sucht das Individuum schließlich nach Informationen, die seine Übernahmeentscheidung stützen. Im Sinne von Festingers (1957) Theorie der Kognitiven Dissonanz wird der Übernehmer dabei versuchen, solche Informationen zu vermeiden, die seine Entscheidung infrage stellen und aktiv solche suchen, die die Adoption richtig erscheinen lassen (vgl. die Ausführungen zur Selective Exposure-Hypothese in dem Beitrag von Michael Schenk i. d. B.). Überwiegen die dissonanten Informationen

allerdings deutlich, kann es zu einem Abbruch (*discontinuance*) der Übernahme kommen. Erneut unterscheidet Rogers (2003, S. 190–191) zwischen zwei Formen: Ablösung (*replacement*) findet dann statt, wenn der Übernehmer die ‚alte‘ Innovation durch eine leistungsfähigere oder als besser wahrgenommene Alternative ersetzt. Bei der Ernüchterung (*disenchantment*) hingegen wird die Übernahme abgebrochen, weil die Nutzung als enttäuschend empfunden wird. Individuen, die die Innovation erst spät übernommen haben, neigen dabei laut Rogers (2003, S. 191) grundsätzlich stärker zum Abbruch als frühe Übernehmer.

Wie erwähnt, lässt sich der Prozess der Innovationsdiffusion nicht nur auf der Mikroebene, sondern auch auf der Makroebene modellieren. Im Zentrum steht dann die Frage, wie sich eine Neuerung innerhalb der Gesamtheit einer bestimmten sozialen Gruppe verbreitet. Bei erfolgreichen Innovationen ergibt sich dabei eine charakteristische S-Kurve (siehe Abbildung 2): Während die Steigung am Anfang des Diffusionsprozesses noch relativ gering ist, nimmt die Kurve nach Erreichen der sog. *kritischen Masse* ‚an Fahrt auf‘ und steigt stark an. Sobald dieser Punkt erreicht ist, verbreitet sich die Innovation im System selbsttätig weiter. Gegen Ende

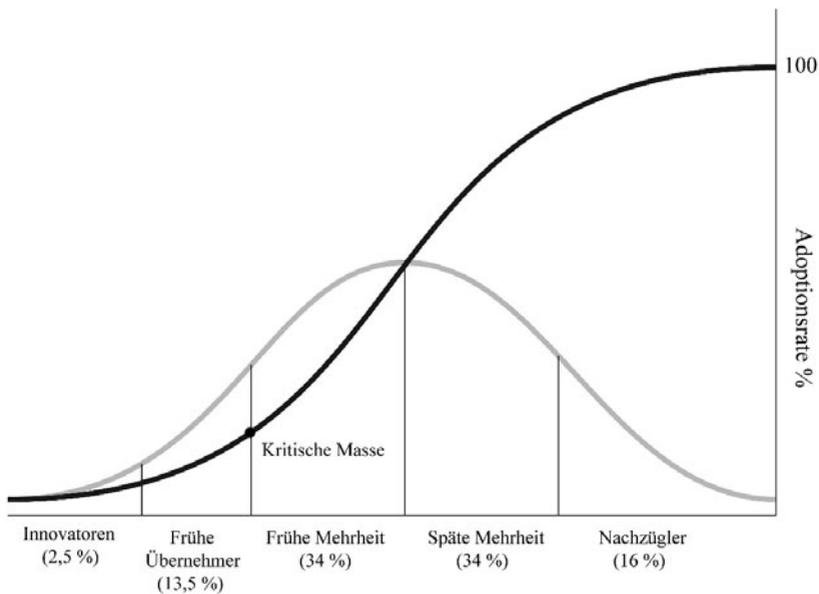


Abb. 2 S-Kurve der Diffusion und Adopterkategorien

Quelle: Eigene Darstellung nach Rogers (2003, S. 11, S. 281)

des Diffusionsprozesses flacht der Kurvenverlauf schließlich allmählich ab, bis auch die letzten Nachzügler die Innovation übernehmen.

Bei Betrachtung des Adoptionsverlaufs auf nicht-kumulierter Basis hingegen ergibt sich eine klassische glockenförmige Normalverteilungskurve (siehe Abbildung 2). Ausgehend von Mittelwert und Standardabweichung des Übernahmezeitpunkts konstruiert Rogers (2003, S. 280–287) eine Typologie verschiedener Übernehmer, die sich nicht nur hinsichtlich ihres Adoptionszeitpunkts, sondern auch hinsichtlich ihres sozioökonomischen Status, ihrer Persönlichkeitsmerkmale sowie ihres Kommunikationsverhaltens unterscheiden.

Als Innovatoren (*innovators*) werden die ersten 2,5% der Übernehmer bezeichnet, die sich vor allem durch eine hohe Risikobereitschaft und Unsicherheitstoleranz auszeichnen. Sie verfügen zudem in der Regel über eine Vielzahl (geographisch) weit verstreuter Kontakte und sind so besonders gut in der Lage, neue Ideen in das eigene soziale System ‚einzuschleusen‘ (Rogers, 2003, S. 282–283).

Die frühen Übernehmer (*early adopters*; 13,5%) hingegen sind stärker in das lokale soziale System integriert und spielen nicht zuletzt deshalb eine Schlüsselrolle im Diffusionsprozess. Da sie Respekt genießen und häufig um Rat gefragt werden, fungieren sie als wichtige Vorbilder für andere Mitglieder des Sozialsystems und verhelfen der Innovation so zu einer größeren Akzeptanz und mithin zum Durchbruch (Rogers, 2003, S. 283).

Sobald die Innovation den Punkt der kritischen Masse überschritten hat, wird sie von einer größeren Gruppe – der frühen Mehrheit (*early majority*; 34%) – übernommen. Im Gegensatz zu den frühen Übernehmern sind Mitglieder der frühen Mehrheit eher keine Meinungsführer, verfügen aber dennoch über viele soziale Kontakte, was die weitere Ausbreitung der Innovation begünstigt (Rogers, 2003, S. 283–284).

Die späte Mehrheit (*late majority*; 34%) betrachtet Innovationen eher zurückhaltend und übernimmt Neuerungen zumeist erst dann, wenn der wirtschaftliche oder soziale Druck zu stark zu werden droht. Da die späte Mehrheit über vergleichsweise knappere Ressourcen verfügt, können und wollen die hier verorteten Individuen nur wenig Unsicherheit akzeptieren (Rogers, 2003, S. 284).

Als letzte Mitglieder in einem sozialen System übernehmen schließlich die sog. Nachzügler (*laggard*s; 16%) eine Innovation. Diese sind grundsätzlich misstrauisch gegenüber Neuerungen, sozial kaum eingebunden und zudem stark an der Vergangenheit orientiert. Noch stärker als die späte Mehrheit müssen die Nachzügler mit begrenzten Mitteln wirtschaften und wollen daher keine unsicheren Entscheidungen treffen (Rogers, 2003, S. 284–285).

3 Bezug zum Gesamtwerk des Autors

Die fünf Auflagen von *Diffusion of innovations* (Rogers, 1962; 1983; 1995; 2003; Rogers & Shoemaker, 1971) stellen ohne Zweifel das Fundament des wissenschaftlichen Werks von Everett M. Rogers dar. Die Anfänge dieses Werks finden sich im Literaturüberblick seiner Doktorarbeit (Rogers, 1957), die ein Jahr später auch als Aufsatz publiziert wurden (Rogers, 1958). Doch erst in der zweiten Auflage seines Standardwerks (Rogers & Shoemaker, 1971) schafft Rogers durch eine umfassende Metaanalyse aller bekannten Arbeiten zur Diffusion von Innovationen das eigentliche Fundament der Diffusionstheorie.

Es war eine seiner Hauptleistungen, aus einer Vielzahl an weitestgehend unverbundenen Forschungsarbeiten in den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen eine Forschungsrichtung zu formen. Sein explizites Ziel war es dabei, die Diffusionstheorie – im Sinne einer Theorie mittlerer Reichweite (Merton, 1968) – empirisch überprüfbar zu gestalten:

Our theoretical basis must be specific enough to be empirically testable, and our data must test theoretical hypotheses. Theory that cannot be tested is useless, and data not related to theoretical hypotheses become irrelevant. (Rogers & Shoemaker, 1971, S. 81)

Gleichzeitig verankert Rogers die Diffusionstheorie an dieser Stelle in der Kommunikationswissenschaft, indem er den Diffusionsprozess analog zur S-M-C-R-E-Formel (Laswell, 1948) als einen Kommunikationsprozess definiert (Rogers, 2003, S. 5): „Diffusion is the process in which an innovation is *communicated* [Hervorh. d. Verf.] through certain channels over time among the members of a social system“. Indem Medien die Verbreitung einer Innovation nicht nur direkt, sondern auch indirekt durch interpersonale Kommunikation (vgl. die Ausführungen zum Two-Step-Flow in den Beiträgen von Monika Taddicken sowie Jens Woelke und Sebastian Koch i. d. B.) beeinflussen, lassen sich bei der Diffusion von Innovationen sowohl Medienwirkungen *erster* als auch *zweiter* Ordnung verorten.

Diese grundlegenden Arbeiten prägen das wissenschaftliche Lebenswerk von Everett M. Rogers, das eine Vielzahl von Aspekten der Diffusionstheorie umfasst. In 37 Büchern, 140 Buchkapiteln, etwa 180 Aufsätzen und 150 Forschungsberichten (Singhal, 2012) widmete sich Rogers neben der Diffusionstheorie aber auch der Gesundheitskommunikation, forschte im Bereich Edutainment und erörterte die Geschichte und Entwicklung der Kommunikationswissenschaft (Rogers, 1994). Ein besonderes Augenmerk seiner Arbeit lag zudem stets auf der Praxisrelevanz der Ergebnisse, beispielsweise für die Entwicklungshilfe oder Gesundheitskampagnen (vgl. Dearing & Singhal, 2006; Leonard, 2006; Melkote, 2006).

4 Wirkungsgeschichte des Schlüsselwerkes und Kritik

Auch wenn – oder auch gerade weil – *Diffusion of Innovations* über Jahrzehnte das Standardwerk der Diffusionstheorie darstellte und immer noch darstellt, wurde es immer wieder zum Gegenstand heftiger Kritik. Wir wollen an dieser Stelle drei Hauptkritikpunkte aufgreifen: den induktiven Erkenntnisgewinn, den Innovationspositivismus sowie die Dichotomie zwischen Übernahme und Ablehnung einer Innovation.

Wie bereits in Abschnitt 4 erläutert, bildet eine umfassende Metaanalyse (Rogers & Shoemaker, 1971) die Basis von *Diffusion of innovations*. Eben diese wurde immer wieder aufgrund ihres induktiven Erkenntnisgewinns kritisiert. Die Autoren haben auf Basis der Metaanalyse immer diejenigen Aussagen übernommen, die von der Mehrheit der Studien unterstützt wurden – ohne Rücksicht auf Stichprobengrößen, Effektstärken oder konkrete Operationalisierungen (vgl. Downs & Mohr, 1976). Aus Sicht des kritischen Rationalismus wurde diese Vorgehensweise kritisiert, da ein Zusammenhang, der eben nicht immer zutrifft, überarbeitet oder in seinem Geltungsbereich eingeschränkt und erneut getestet werden müsste (vgl. von Pape, 2009).

Zudem geht die Diffusionstheorie generell davon aus, dass eine schnelle und vollständige Ausbreitung einer Neuerung wünschenswert ist. Diese verzerrte Sichtweise wird als *Innovationspositivismus* bezeichnet. Sie verhindert den Blick auf negative Konsequenzen einer Innovation (siehe bspw. Hightower, 1973) sowie auf die Gründe ihrer Ablehnung. Entsprechend geht Rogers in seinem Werk *Diffusion of innovations* auch davon aus, dass Lösungen zur Behebung sozialer Probleme durch Experten außerhalb eines sozialen Systems entwickelt werden und dann durch sogenannte *change agents* von außen in dieses gebracht werden. Singhal (2011) konnte jedoch zeigen, dass gerade nicht normkonformes Verhalten innerhalb eines sozialen Systems oftmals besser zur Lösung eines sozialen Problems beitragen kann als externe, von *change agents* eingebrachte Lösungsansätze.

Die *Dichotomie zwischen Übernahme und Ablehnung einer Innovation* beruht insbesondere auf der agrarsoziologischen Tradition der Diffusionsforschung und erlaubt Aussagen zur Diffusion auf der Makroebene (vgl. Abschnitt 3). Auch der Anschluss an andere theoretische Ansätze wie beispielsweise die Netzwerkanalyse wird durch diese Abstraktion erleichtert. Diese Abstraktion verhindert jedoch systematisch den Blick auf wichtige Kontextfaktoren im individuellen Übernahme-prozess. Besonders deutlich wird dies in der Tradition der Aneignungsforschung (de Certeau, 1988; Hall, 1980) bzw. des Domestication-Ansatzes (Silverstone & Haddon, 1996). Diese Forschungstradition betrachtet die prozesshafte Institutionalisierung und Alltagsintegration von Neuerungen und betont dabei auch den konstruktiven

Anteil der Konsumenten am Endprodukt. Im Zentrum dieser Überlegungen steht das kommunikative Aushandeln von Nutzungs- und Bedeutungsmustern (vgl. u. a. Frissen, 2000; Ling, Nilsen, & Granhaug, 1999). Die Diffusionstheorie hingegen lässt für die Betrachtung dieser Prozesse durch ihre starke Abstraktion auf eine binäre Adoptionsentscheidung keinen Raum.

Doch trotz der vielfältigen Kritikpunkte an Rogers Ansatz gilt *Diffusion of innovations* nach wie vor als das Standardwerk der Diffusionsforschung, welches nicht zuletzt durch seine breite Ausrichtung und den hohen Anwendungsbezug besticht.

Literatur

Primärliteratur

- Rogers, E. M. (1957). *A conceptual variable analysis of technological change* (Unveröffentlichte Doktorarbeit). Iowa State College.
- Rogers, E. M. (1958). A conceptual variable analysis of technological change. *Rural Sociology*, 23, 136–145.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3. Aufl.). New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1994). *A history of communication study. A biographical approach*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4. Aufl.). New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. Aufl.). New York: Free Press.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. (1971). *Communication of innovations* (2. Aufl.). New York: Free Press.

Sekundärliteratur

- Dearing, J. W., & Singhal, A. (2006). Communication of innovations: A journey with Ev Rogers. In A. Singhal & J. W. Dearing (Hrsg.), *Communication of innovations. A journey with Ev Rogers* (S. 13–28). New Delhi: SAGE.
- de Certeau, M. (1988). *Kunst des Handelns*. Berlin: Merve.
- Downs, G. W., Jr., & Mohr, L. B. (1976). Conceptual issues in the study of innovation. *Administrative Science Quarterly*, 21, 700–714. doi: 10.2307/2391725
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Frissen, V. a. J. (2000). ICTs in the rush hour of life. *The Information Society*, 16, 65–75. doi: 10.1080/019722400128338
- Hall, S. (1980). Encoding/Decoding. In S. Hall, D. Hobson, A. Lowe, & P. Willis (Hrsg.), *Culture, media, language: Working papers in Cultural Studies, 1972-79* (S. 128–138). London: Routledge.
- Hightower, J. (1973). *Hard tomatoes, hard times*. Cambridge: Schenkman.
- Karnowski, V. (2011). *Diffusionstheorien*. Baden-Baden: Nomos.

- Lasswell, H. D. (1948). The structure and formation of communication in society. In L. Bryson (Hrsg.), *The communication of ideas* (S. 37–51). New York: Harper and Brothers.
- Leonard, D. A. (2006). Innovation as a knowledge generation and transfer process. In A. Singhal & J. W. Dearing (Hrsg.), *Communication of innovations. A Journey with Ev Rogers* (S. 83–110). New Delhi: SAGE.
- Ling, R., Nilsen, S., & Granhaug, S. (1999). The domestication of video-on-demand. Folk understanding of a new technology. *New Media & Society*, 1, 83–100. doi: 10.1177/14614449922225492
- Melkote, S. (2006). Communication and social change in developing countries. In A. Singhal & J. W. Dearing (Hrsg.), *Communication of innovations. A Journey with Ev Rogers* (S. 145–171). New Delhi: SAGE.
- Merton, R. K (1968). *Social theory and social structure*. New York: Free Press.
- Shefner-Rogers, C. L. (2006). Everett Rogers' personal journey: Iowa to Iowa. In A. Singhal & J. W. Dearing (Hrsg.), *Communication of innovations. A journey with Ev Rogers* (S. 230–247). New Delhi: SAGE.
- Silverstone, R., & Haddon, L. (1996). Design and the domestication of information and communication technologies: Technical change and everyday life. In R. Mansell & R. Silverstone (Hrsg.), *Communication by design: The politics of information and communication technologies* (S. 44–74). Oxford University Press.
- Singhal, A. (2011). Turning diffusion of innovations paradigm on its head. In A. Vishwanath & G. A. Barnett (Hrsg.), *The diffusion of innovations. A communication science perspective* (S. 193–205). New York: Peter Lang.
- Singhal, A. (2012). Everett M. Rogers, an intercultural life: From Iowa farm boy to global intellectual. *International Journal of Intercultural Relations*, 36, 848–856. doi:10.1016/j.ijintrel.2012.08.015
- von Pape, T. (2009). Media adoption and diffusion. In T. Hartmann (Hrsg.), *Media choice: A theoretical and empirical overview* (S. 274–292). London: Routledge.