

Aus:

HEIKE WEBER

Das Versprechen mobiler Freiheit

Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio,
Walkman und Handy

Oktober 2008, 368 Seiten, kart., zahlr. Abb., 29,80 €, ISBN
978-3-89942-871-1

Am Beginn des 21. Jahrhunderts fungieren MP3-Player, Handy oder Laptop als stete Begleiter des Menschen. Jedoch fanden bereits zuvor zahlreiche elektronische Geräte als »Portables« ihren mobilen Platz in Transport- und Kleidungstaschen oder direkt am Körper. Ihr ortsunabhängiger Gebrauch veränderte Vorstellungen von »privat« und »öffentlich«, von Körper, Technik und Identität. Anhand der Produktkultur und Aneignungsgeschichte von Kofferradio, Kassettenrekorder und Walkman sowie dem Handy analysiert dieses Buch die mit Portables eingeübten neuen Formen des Technikgebrauchs, des sozialen Miteinanders und der Mobilität und stellt damit die aktuelle Debatte um eine »mobile Revolution« erstmals in eine historische Perspektive.

Heike Weber (Dr. phil.) ist Technikhistorikerin und forscht und lehrt zurzeit an der TU Berlin.

Weitere Informationen und Bestellung unter:
www.transcript-verlag.de/ts871/ts871.php

Inhalt

1. Einleitung	9
1.1. Mobilisierung und Raum- und Zeit-Überlagerungen:	
Kernprozesse der Normalisierung des mobilen Technikkonsums	12
Mobilität als Mobilisierung von Technik und Nutzer	13
Miniaturisierung der Portables	17
Individualisierung des Konsums bis hin zum Mensch-Technik-Cyborg	21
Mobiler Technikkonsum und die Raum-Zeit-Regimes einer Gesellschaft	24
1.2. Gegenstand, Ansatz und Leitfragen der Arbeit	31
Nutzerkonstruktionen als Untersuchungsperspektive für „anonyme“ Technisierungsprozesse	32
Leitlinien der Untersuchung	33
1.3. Überblick zur Geschichte der Konsumelektronik	35
Skizzierung des (west)deutschen Konsumelektronik-Markts	36
Forschungsbeiträge für eine Geschichte der Portables	39
2. <i>User de-signs</i> – Eine neue Untersuchungsperspektive für historische Studien zur Technikentwicklung	43
2.1. Herleitung des <i>user de-sign</i>-Ansatzes	44
Ausgangspunkte: Consumption Junction, Mediating, reale und konstruierte Nutzer	45
Der <i>user de-sign</i> -Ansatz – eine erste Annäherung	47
Die Seite der praktizierten <i>user de-signs</i> (I): Zur Vielschichtigkeit der Konsumentenpraxen	49
Die Seite der praktizierten <i>user de-signs</i> (II): Zur Normativität praktizierter <i>user de-signs</i>	51
Die Seite der prospektiven <i>user de-signs</i> (I): Explizite und implizite Nutzerkonstruktionen der Produzenten	52
Die Seite der prospektiven <i>user de-signs</i> (II): Zur Eigendynamik und Wirkmächtigkeit prospektiver <i>user de-signs</i>	57
Produkte als Vermittler (I): Die Dinge und ihr Design im Spannungsfeld von Materialität und Dingsemantik	58
Produkte als Vermittler (II): In den Dingen eingelassene Nutzerkonstruktionen	62
Der Ansatz im Überblick	65

2.2. „Follow the users and user configurations!“: Quellen für die Analyse von <i>user de-signs</i>	69
Verbraucher- und Populärmagazine als konsumentennahe Quellen	69
Fach(handels)zeitschriften, Produkt- und Versandhauskataloge als produzentennahe Quellen	74
Zwischen dem Erfassen vorherrschender und dem Erstellen zukünftiger Nutzerbilder: Nutzer- und Marktforschungsstudien	75
Werbung als Vermittler prospektiver <i>user de-signs</i>	78
Bilder und Objekte als Quellen	79
Abschließende Anmerkungen zu den Quellenbeständen der jeweiligen Fallstudien	83
3. Die Mobilisierung des Radios: Vom Reise- zum Alltagsbegleiter	85
3.1. Radioportables der „Röhren“-Zeit	87
Vom ortsbeweglichen Amateurgerät zum stationären Radiomöbel:	
Radiohören als häusliche Praxis	87
Tragbare Designs der frühen 1950er Jahre und ihre Nutzerbilder	90
Engpass Energieversorgung: Batterien und Hörkosten der Kofferradios	96
„Hinaus ins Freie“: Kofferradios als saisonale Reisebegleiter	98
Leitlinien der Kofferradio-Gestaltung der 1950er Jahre	103
„Personal“-Designs vor dem Transistor-Taschenradio	105
3.2. Universal- und Taschenempfänger als Erst-, Zweit- und Drittgeräte	109
Eckdaten zur Produktion und Verbreitung von Radioportables	109
Die Transistorisierung des Kofferempfängers (1956 – 1960)	111
„1=3“: Der „Universalempfänger“ als Auto-, Reise- und Heimsuper	113
Die „Brücke zur Heimat“: KW-Radios als Begleiter der Auslandsreise	117
Der Boom der Transistor-Taschenempfänger	119
Ein neuer Markt entsteht: Teenager und die Musik zum Mitnehmen	126
Der Rundfunk als Alltagsbegleiter – Zur Radiohörkultur der 1960er und frühen 1970er Jahre	133
3.3. Radios auf Rädern	142
Der fahrende Hörer der 1950er und 1960er Jahre	143
Verkehrsfunk: Das Autoradio als Sicherheitsfaktor	146
Radiomusik und das „Car-Cocooning“	149
3.4. Elektronik-„Wearables“ der 1950er und 1960er Jahre	151
Miniaturisierte Bastler-Radios und Hörprothesen	151
„Hören ohne zu stören“ oder „schwer“ hören? Ohrhörer für den Massenmarkt	155
Elektronik in Brille, Armbanduhr oder Kleidung – Zum Leitbild der Wearability	157

4. Kassettenrekorder, Walkman und die Normalisierung des mobilen Kopfhörer-Einsatzes	161
4.1. Der Walkman im Produktkontext der Zeit	162
Zwischen „Musikbox“ und HiFi-Turm: Musikhören in den 1960er und 1970er Jahren	163
Das Tonband für unterwegs: Von der <i>Compact-</i> zur <i>MusiCassette</i>	167
Der Radiorekorder für den Nebenbei-Hörer und den „Hit-Jäger“	170
Car-HiFi und Stereo-Sound am Henkel für den „mobilen“ Lebensstil	172
Sonys erster Walkman: Der <i>TPS-L2</i> von 1979	176
Die Pocket Stereos der Einführungsjahre	179
Sonys Produktmanagement	183
4.2. Zwischen Wahrnehmungserweiterung und Eskapismus – Deutungen des frühen Walkman-Gebrauchs	186
Der Kopfhörer-Träger außer Haus: Erste Momentaufnahmen	187
Das „Walkman-Gefühl“: Der Walkman als Wahrnehmungsprothese	189
„Technik für eine Generation, die nichts mehr zu reden hat“: Der Walkman als Inbegriff einer Atomisierung durch Konsumelektronik	191
Die „Disco für unterwegs“: Zum Klischee des jugendlichen Walkman-Autisten	195
4.3. Vom „Autismus“ zur „Autonomie“: Der Kopfhörer als portabler Schutz- und Entspannungsraum	202
Die „feine Art des Musikhörens“: Walk- und Discmans für Klangpuristen	202
Jugendlicher Walkman-Gebrauch am Ende der 1980er Jahre	207
Walkman und Kopfhörer am Ende des 20. Jahrhunderts	209
4.4. Die Kassettenkultur der 1980er Jahre	215
Kassetten und Rekorder für zu Hause, unterwegs und zwischendurch	215
Boombox und Walkman im deutsch-amerikanischen Kulturvergleich	219
5. Mobilfunk: Der lange Weg zum Westentaschentelefon	225
5.1. Kulturen der fernmündlichen Kommunikation vor der Liberalisierung des Telekommunikationssektors	227
Häusliches Telefonieren vor der Verbreitung von Drahtlosgeräten	228
Zum Leitbild der elitären Autotelefonie im A-, B- und C-Netz	231
„Jedermann-Funk“: Zu den Nutzerkulturen des CB-Hobbyfunks	235
5.2. Telepoint, Pager, Schnurlostelefon – Erste Mobilisierungen der Alltagskommunikation der 1990er Jahre	239
Telepoint: Das Scheitern der öffentlichen Schnurlostelefonie	239
Ständige Erreichbarkeit als Fessel, Freiheit oder Fun?	
Funkrufsysteme der 1980er und 1990er Jahre	242
„Schnurlose Freiheit“ beim Hausteleson	248
5.3. GSM und das multifunktionale Handy für „Jedermann“	250
5.3.1. GSM-Planungen und die Rolle des Handys um 1990	252
Der GSM-Standard: Planungsarbeit und Hauptmerkmale	252
GSM-Dienste und ihre prospektiven Nutzer	256

Gefangen im Netz? Handys in 1G-Mobilfunknetzen	258
Zur Rolle des Handgeräts in den geplanten GSM-Netzen und in PCN	260
5.3.2. D- und E-Netze und die Handy-Ausbreitung in der BRD	262
Überblick über die deutschen GSM-Netze (1992 – 2000)	262
GSM als europaweite professionelle Mobiltelefonie (1992 – 1994)	266
Ein Massenmarkt entsteht: Vertragspakete, Tarife und Prepaid-Karten der zweiten Hälfte der 1990er Jahre	270
„Schick“ und „handlich“: GSM-Handys um 1995	273
Lifestyle, Ästhetik, Fun: Handy-Designs am Ende der 1990er Jahre	277
Exkurs: Nokias Produktmanagement zwischen globaler Produktion und regionaler Nutzerorientierung	282
Vom „Yuppie-Equipment“ über die „Notrufsäule“ zur „virtuellen Nabelschnur“: Die Normalisierung des Handys um 2000	284
„Jeder braucht ein Handy, eigentlich!“ – Teenager und Handys	290
Die SMS: Vom Kult zum Kommerz	292
Mit dem Handy unterwegs: Zu den neuen Raum-Zeit-Regimes des „Handymenschen“	300
Ausblick: „Any service, anywhere, at any time“ im 3G-Mobilfunk	307
6. Zusammenfassung und Ausblick: „Mobil sein“ in einer „Überall-und-Jederzeit“-Kultur	311
Erklärungswert der <i>user de-signs</i> und Forschungsausblick	312
Spezifika der Mobilisierung von Rundfunk, Musik und Ferngespräch	315
Die langzeitige „Evolution“ der „mobilen Revolution“	323
Portables als Ikonen einer neuen Mobilitätskultur	327
Literatur- und Quellenverzeichnis	333
1. Unveröffentlichte Quellen	333
2. Verwendete zeitgenössische Periodika	334
3. Literatur	334
4. WWW-Links	361
Abbildungsverzeichnis	363
Dank	365

1. Einleitung

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts fungieren tragbare elektronische Geräte wie MP3-Player, Handy oder Laptop als stete Begleiter des Menschen. Viele Nutzer sehen sich kaum mehr im Stande, ihren Alltag ohne solche mobilen Mediengeräte zu meistern. Denn mit diesen ist das Versprechen einer „mobilen Freiheit“ verbunden: Der Laptop beispielsweise wird mit dem Bild des zufriedenen Nutzers vermarktet, der auch am Urlaubsstrand oder im Grünen arbeiten kann. Tragbare Geräte sollen ihren Nutzern die Freiheit geben, die Grenzen ihres angestammten Wohn- oder Arbeitsraums zu überschreiten und auch abseits dieser hoch technisierten Orte Gleiches tun und leisten zu können. Die vermehrte Verwendung drahtloser Digitaltechniken in den Jahren um 2000 hat manche Autoren sogar dazu bewogen, eine „mobile Revolution“ zu diagnostizieren; andere prognostizieren gar den Ausbruch eines neuen „nomadischen“ Zeitalters.¹

Das Versprechen einer mobilen Freiheit sowie die konstatierte „mobile Revolution“ haben jedoch ihre historischen Vorläufer und Wegbereiter. Durch ein tragbares Design verloren bereits zahlreiche elektronische Mediengeräte der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ihre einstige Verankerung im Haushalt. Als so genannte „Portables“ – der Begriff diente bereits zur Bezeichnung von Kleinstradios der 1950er Jahre – fanden sie ihren mobilen Platz in Transport- und Kleidungstaschen oder direkt am Körper ihrer Besitzer. Portables bilden damit einen Gegenstrang zur pauschal als „Privatisierung“ oder „Verhäuslichung“ beschriebenen Alltagstechnisierung. Indem die privaten Haushalte über mehr und mehr Technik verfügten, wurden nach dieser Beschreibung einst öffentlich-kollektiv ausgeübte Praxen durch den häuslichen Technikgebrauch ersetzt – das Hören öffentlich aufgeführter Musik beispielsweise durch das Hören am eigenen Radio, der Kinobesuch durch das heimische Fernsehen. Allerdings gerät in der Privatisierungsthese allzu leicht aus dem Blick, dass privat besessene Technik ebenfalls in den öffentlichen Raum drang. So wurde

1 | Vgl. z. B. Steinbock, Dan: *The mobile revolution. The making of mobile services worldwide*. London, Sterling 2005; Rheingold, Howard: *Smart Mobs. The Next Social Revolution*. Cambridge 2002; Reischl, Gerald; Sund, Heinz: *Die mobile Revolution. Das Handy der Zukunft und die drahtlose Informationsgesellschaft*. Wien, Frankfurt a. M. 1999. Vom nomadischen Zeitalter spricht: Makimoto, Tsugio; Manners, David: *Digital Nomad*. Chichester 1997.

mit Audioportables das Hören von Musik teils auch wieder zurück an die Öffentlichkeit „getragen“. Portables wurden letztlich sowohl zu Hause als auch mobil und zudem zunehmend individuell eingesetzt; sie steigerten also die Technisierung und Medialisierung aller Lebensbereiche.

In der BRD verbreiteten sich in den späten 1950er und den 1960er Jahren zunächst Radios „ohne Schnur“. Ihre Diffusionsrate liegt bis heute weit über derjenigen anderer Portables. Sie wurden üblich, um im Freien, im Auto oder zu Hause abseits des stationären Heimgerätes Radio zu hören, und hatten entscheidenden Anteil daran, dass der Rundfunk zum paradigmatischen „Begleitmedium“² des Alltags wurde. Dem folgten in den 1960er und 1970er Jahren der batteriebetriebene Kassetten- und der Radiorekorder. Schließlich wurden sogar einzelne Generationen nach jenen Portables benannt, welche die Zeit ihres Aufwachsens offensichtlich nachhaltig prägten: Der „Walkman-Generation“ der 1980er Jahre folgte so die „Gameboy-Generation“ der frühen 1990er Jahre, die um 2000 von der „SMS-Generation“ abgelöst wurde.

Dieses Buch behandelt die Kultur- und Technikgeschichte solcher tragbaren Geräte. Dabei konzentriert es sich auf das Kofferradio, den Kassettenrekorder, und zwar insbesondere in seiner Sonderform des Walkmans, sowie auf das Handy samt seiner SMS-Funktion (Kapitel 3 bis 5).

Die Entwicklung der Portables und ihrer Aneignungsweisen war keineswegs geradlinig oder gar eine unabwendbare Folge technischer Inventionen wie etwa des miniaturisierten Transistors oder des Mikrochips. Vielmehr lassen sich sowohl die dominanten Produktformen als auch die vorherrschenden Verwendungspraxen als Ergebnis vielschichtiger gesellschaftlicher Aushandlungen beschreiben, an denen die Massenkonsumenten ebenso Anteil hatten wie die Anbieter einer Technik. Um diese gegenseitige Formung von Technik und Gesellschaft zu erfassen, verbindet das vorliegende Buch die Produktgeschichte der Geräte mit ihrer Aneignungsgeschichte, und zwar über den Blick auf so genannte „Nutzerkonstruktionen“ („user designs“) und deren Wechselwirkungen (Kapitel 2). Hiermit sind produzentenseitige Vorstellungen zum Nutzer, wie sie im technischen Angebot und dessen Vermarktung und Vermittlung an den Konsumenten zum Ausdruck kamen, ebenso gemeint wie jene „Konstruktionen“ der Nutzer selbst, die sich durch die Nutzungen und Bedeutungen der Portables im Alltag der Konsumenten ergaben. Im Zentrum stehen also nicht die Erfindungen im Entwicklungslabor, und es fehlen Elemente einer klassischen Produktionsgeschichte wie etwa die Arbeitsbedingungen in der – inzwischen global verteilt produzierenden – Konsumelektronik-Industrie. Stattdessen geht es um den Wandel von Technik und Gesellschaft, nachdem eine Technik am Markt eingeführt wurde.

Die Rede vom „Nutzer“ verweist darauf, dass Konsumieren immer auch ein aktiver Akt ist: Anders als der Begriff suggerieren mag, beinhaltet „Kon-

2 | Vgl. Kursawe, Stefan: Vom Leitmedium zum Begleitmedium. Die Radioprogramme des Hessischen Rundfunks 1960 – 1980. Köln 2004.

sum“ nicht nur den Kauf eines Artefakts, sondern die mannigfaltigen Aneignungsformen in der alltäglichen Verwendung, die über einen funktional gedachten Zweck-Mittel-Einsatz weit hinausreichen und vor allem auch den Gebrauch von Dingen als Zeichen berühren.

Indem der technische Wandel aus der Perspektive der Nutzer heraus untersucht wird, wird auch deren Gestaltungsmacht – ihre Mitwirkung an der Technikformung und der Technikkultur – deutlich. So waren es in der Geschichte der Portables die Nutzer, welche die zunächst als temporäre „Reisebegleiter“ konzipierten Geräte zu beinahe ubiquitär eingesetzten „Alltags“- oder gar „Lebensbegleitern“ werden ließen. Als Pioniere dieser neuen Mobilitätskultur erwiesen sich dabei weniger die üblicherweise hierfür verantwortlich gemachten Geschäftsmänner, sondern die Großstadtjugendlichen, die mit ihren „objets nomades“³ in die Öffentlichkeit zogen, um der Erwachsenenwelt ihre jugendspezifische Kultur entgegen zu setzen.

Die nachfolgende Darstellung verfolgt mithin zweierlei Ziele: Auf theoretisch-methodischer Ebene wird die Entwicklung technischer Konsumgüter als eine Wechselwirkung zwischen unterschiedlichen „Nutzerkonstruktionen“ gefasst. An solchen Nutzerkonstruktionen richteten die Akteure ihr Handeln aus. Dem Historiker helfen sie im Rückblick, die überwiegend anonym verbleibenden Technisierungsprozesse beschreiben zu können. Auf empirischer Ebene geht es um eine erste Beschreibung der Entwicklung des mobilen Technikkonsums in der BRD, wobei jede der Fallstudien für sich gelesen werden kann.

Eine historische Untersuchung, welche die Entwicklung und Verwendung mehrerer Portables in Bezug zueinander setzt, fehlt bisher. In einer solchen Geschichte der Portables treffen Techniken der Beschleunigung in Form von Kommunikations- und Verkehrstechniken aufeinander. Verkehr und Transport, Kommunikation und die davon geprägten Raum-Zeit-Regimes einer Gesellschaft wurden bisher allerdings erst selten im Zusammenhang betrachtet.⁴ Daher ist in Kapitel 1.1. zunächst eine Herausarbeitung jener Spezifika zu leisten, welche die Mobilitätskultur der Portables kennzeichnen, um die besondere Kombination von Mobilität, der Allgegenwart tragbarer technischer Geräte und ihrer körpernahen Verwendung zu fassen. Kapitel 1.2. stellt die Auswahl der Fallbeispiele und die Leitlinien der Untersuchung vor, und Kapitel 1.3. schließlich gibt einen Überblick zur Geschichte der Konsumelektronik.

3 | Vgl. Attali, Jacques: *Bruits. Essai sur l'économie politique de la musique*. Paris 2001 (1. Aufl. 1977), hier S. 199.

4 | Als erste Ansätze vgl. Sheller, Mimi; Urry, John (Hg.): *Mobile Technologies of the City*. London, New York 2006; Urry, John: *Mobilities*. Cambridge 2007; Kellerman, Aharon: *Personal Mobilities*. London, New York 2006. Für den Begriff des „Raum-Zeit-Regimes“ vgl. Schroer, Markus: *Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums*. Frankfurt a. M. 2006.

1.1. Mobilisierung und Raum- und Zeit-Überlagerungen: Kernprozesse der Normalisierung des mobilen Technikkonsums

Tragbare Musik- wie auch weitere Unterhaltungs- und Kommunikationsgeräte sind im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts derart selbstverständlich geworden, dass die Veränderungen, die mit ihrem Gebrauch einhergingen, kaum mehr reflektiert werden. Die über die Zeit hinweg hergestellte Vertrautheit alltäglicher Routinen lässt das Hören von Musik im Garten oder das Tragen eines Walkmans in der U-Bahn „normal“ erscheinen. Für solche Effekte der Gewöhnung an eine Technik hat die Techniksoziologie den Begriff der „Normalisierung“ geprägt – auch, um darauf aufmerksam zu machen, dass ein „normaler“ Technikgebrauch erst das Ergebnis eines längerfristigen und oft konfliktreichen Prozesses der gesellschaftlichen Aneignung und Aushandlung ist, in dessen Verlauf sich eine Gesellschaft über Technikform und -verwendung verständigt. Erst der historische Rückblick durchbricht das Selbstverständnis der „ordinary consumption“;⁵ das Neue oder Umstrittene eines Produktangebots sowie nicht genomene Wege geraten ebenso wieder in den Blick wie solche Aushandlungsprozesse.

Auch die Mobilitätsformen und Konsumpraxen, die mit der Portable-Verbreitung einhergingen, waren zunächst sehr wohl ungewohnt und teilweise auch umstritten, und sie restrukturierten auf lange Sicht manche gesellschaftlichen Koordinaten wie auch die jeweilige Technikkultur. Erst im Prozess der Normalisierung der Portables wurde ausgehandelt, wo und wann ein Gebrauch als sinnvoll oder als unangemessen galt. Solche gesellschaftlichen Aushandlungsprozesse bestimmten zum einen den Gebrauch der Portables, die längst nicht „überall und jederzeit“, wie es die gängige Vermarktungsfloskel für Portables suggerierte, verwendet wurden; zum anderen beeinflussten sie auch das Gerätedesign und dessen Miniaturisierungsstufe.

Die tragbare Gestaltung von Technik ist zwar keine Erfindung des elektronischen oder digitalen Zeitalters. Verkleinerte Instrumente sind für wissenschaftliche Expeditionen stets unabdingbar gewesen; die Taschenuhr begleitete den Eisenbahnreisenden des 19. Jahrhunderts, und zu Beginn des 20. Jahrhunderts gelangte die Standardzeit mit der Armbanduhr an das Handgelenk eines Jeden.⁶ Dennoch stellt der Gebrauch mobiler elektronischer Mediengeräte eine neue Qualität von Mobilität und Technikgebrauch in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts dar. In seiner Beschreibung mobiler Internet-Nutzer,

5 | Vgl. Gronow, Jukka; Warde, Alan (Hg.): *Ordinary Consumption*. London, New York 2001.

6 | Baudrillard sah die Armbanduhr gar als „bezeichnend für die irreversible Tendenz der modernen Gegenstände: Miniaturisierung und Individualisierung“, vgl. Baudrillard, Jean: *Das Ding und das Ich. Gespräch mit der täglichen Umwelt*. Wien 1974, S. 121. Zur Armbanduhr vgl. auch Stephens, Carlene; Dennis, Maggie: *Engineering time: inventing the electronic wristwatch*. In: *British Journal for the History of Science* 33, 2000, S. 477 – 497.

die er „Smart Mobs“ nennt, spricht so etwa Howard Rheingold von „blurred places“, „softened time“ und „colonized lives“, um die Folgen der potentiell ubiquitären Verwendung von Computer und Internet zu kennzeichnen.⁷ Der Blick zurück zeigt, dass bereits die vorhergehende Portable-Verbreitung an diesen grundsätzlichen gesellschaftlichen Ordnungskategorien – Raum-, Zeit- sowie Körper- und Identitätsvorstellungen – gerüttelt hat. Diese Veränderungen werden im Folgenden als einzelne Prozesse herausgearbeitet. Sie bedingten sich gegenseitig, werden hier aber analytisch getrennt und vor der Folie erster Forschungsergebnisse erörtert; aus ihnen ergeben sich die in Kapitel 1.2. gebündelt vorgestellten Leitlinien der Untersuchung.

Mobilität als Mobilisierung von Technik und Nutzer

Mobile elektronische Medien stehen am Schnittpunkt von Transport- und Kommunikationstechniken: Portables wurden entwickelt, um in der Ferne oder während der Zeit des Fortbewegens Kommunikations- und Medientechniken nutzen zu können. Ihre Verbreitung fand entlang des steigenden Verkehrsaufkommens statt, und sie ergab sich in Teilen auch als Folge des wachsenden Stellenwerts von Transport und Tourismus, die am Ende des 20. Jahrhunderts die weltweit bedeutendsten Wirtschaftszweige darstellten.⁸ Anhaltspunkte auch für die Mobilitätskultur der Portables geben daher die zahlreichen Studien zur Geschichte der Fortbewegungstechniken sowie die historischen, sozial- und kulturwissenschaftlichen Bestandsaufnahmen zur Überwindung von Zeit und Raum in der Moderne und zu den Beschleunigungserscheinungen der Postmoderne.⁹ Darüber hinaus sind jene Strömungen in den Sozialwissenschaften von Belang, die „Mobilität“ als eine zentrale Kategorie der Gesellschaftsanalyse zu etablieren suchen.¹⁰

Distanzen lassen sich am Ende des 20. Jahrhunderts im Vergleich zu vorhergehenden Dekaden mit mehr Transportmitteln, schneller und weniger kostspielig überwinden. Global gesehen kam es durch die Zunahme der Be-

7 | Vgl. Rheingold, S. 190.

8 | Nach Larsen et al. entfallen auf Verkehr und Tourismus 11,7 % der weltweiten Wirtschaftsleistungen, vgl. Larsen, Jonas; Urry, John; Axhausen, Kay (Hg.): *Mobilities, Networks, Geographies*. Aldershot 2006, S. 49.

9 | Vgl. u. a.: Märki, Christoph Maria: *Der holprige Siegeszug des Automobils, 1895 – 1930. Zur Motorisierung des Straßenverkehrs in Frankreich, Deutschland und der Schweiz*. Köln 2002; Schivelbusch, Wolfgang: *Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*. München u. a. 1977; Borscheid, Peter: *Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung*. Frankfurt a. M. 2004; Kaschuba, Wolfgang: *Die Überwindung der Distanz. Zeit und Raum in der europäischen Moderne*. Frankfurt a. M. 2004; Großklaus, Götz: *Medien-Zeit, Medien-Raum. Zum Wandel der raumzeitlichen Wahrnehmung in der Moderne*. Frankfurt a. M. 1995; Rosa, Hartmut: *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt a. M. 2005.

10 | Vgl. v.a. Urry, John: *Sociology beyond societies. Mobilities for the twenty-first century*. London, New York 2000; Urry 2007.

völkerung, ihre vermehrte tatsächliche Bewegung und ihr verändertes Konsumverhalten zu einer geradezu explosionsartigen Zunahme an Personenverkehr und Gütertransport. Betrachtet man nur die BRD, so stieg die Verkehrsleistung recht kontinuierlich von durchschnittlich 1.754 Personenkilometern pro Einwohner 1950 auf 11.385 Personenkilometer pro Einwohner im Jahr 2000,¹¹ wobei die meisten Wege inzwischen auf die Freizeit und nicht auf den Beruf entfallen. Das tägliche Pendeln zur Arbeit ist in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ebenso normal geworden wie das eigene Auto, das die Eisenbahn als wichtigstes Reisemittel verdrängte und mit dem stets höhere Strecken für Freizeit- als für berufliche Zwecke zurückgelegt wurden. Außerdem setzte sich die jährliche – seit den 1980er Jahren sogar mehrmals jährlich und teilweise auch per Flugzeug unternommene – Urlaubsreise durch. Das Städtische wurde zum bevorzugten Wohnort: Lebte 1955 rund ein Viertel der Westdeutschen in kleinen Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern, so wohnten Mitte der 1980er Jahre nur noch rund 6 % in solchen ländlichen Strukturen, während der Bevölkerungsanteil der kleinen und mittelgroßen Städte stieg; der Anteil der großstädtischen Bevölkerung – als Einwohner von Städten mit über 100.000 Einwohnern – wiederum nahm nur schwach von unter 30 % auf 34 % zu.¹² Die von den Zeitbudget-Studien des Statistischen Bundesamtes erfassten Jugendlichen und Erwachsenen waren 2001/02 über zwei Stunden am Tag unterwegs, sei es für Einkäufe, Freizeitaktivitäten oder beruflich bedingt.¹³ Dennoch dominierte in Deutschland – bedingt etwa durch die typische Ausformung von Eigenheimbesitz und Vereinsleben – eine eher auf Sesshaftigkeit denn steten Ortswechsel ausgerichtete Mobilitätskultur, und so wohnte um 2000 fast die Hälfte der 40- bis 54-Jährigen im Ort der Eltern und nur 17 % an einem Ort, der mehr als zwei Stunden Fahrtzeit entfernt war.¹⁴

Sowohl das Zurücklegen physischer Distanzen und die hierfür aufgebrauchte Zeit als auch die jeweiligen Verkehrstechniken und hier insbesondere das weit verbreitete Auto und schließlich die spezifische Mobilität im dichten Stadtraum bilden damit wichtige Fixpunkte für den Portablegebrauch. „Mobilität“, die zu erreichen bereits Bezeichnungen wie der *Reiseempfänger*, der *Walkman* oder der *Mobilfunk* versprochen, meint jedoch mehr als nur die physische Fortbewegung und damit mehr als die quantifizierbaren Verkehrereignisse.

11 | Vgl. Kramer, Caroline: *Zeit für Mobilität. Räumliche Disparitäten der individuellen Zeitverwendung für Mobilität in Deutschland*. Stuttgart 2005, S. 122.

12 | Vgl. Statistisches Bundesamt (Hg.): *Von den zwanziger zu den achtziger Jahren. Ein Vergleich der Lebensverhältnisse der Menschen*. Wiesbaden 1987; Nolte, Paul: *Jenseits der Urbanisierung? Überlegungen zur deutschen Stadtgeschichte seit 1945*. In: Lenger, Friedrich; Tenfelde, Klaus (Hg.): *Die europäische Stadt im 20. Jahrhundert. Wahrnehmung – Entwicklung – Erosion*. Köln u. a. 2006, S. 477 – 492, hier S. 482.

13 | Ermittelt wurden 136 Minuten, vgl. Kramer, S. 195.

14 | Vgl. Schneider, Norbert F.; Hartmann, Kerstin; Limmer, Ruth: *Berufsmobilität und Lebensform*. Bamberg 2001, S. 18.

Zwar bezieht sich Mobilität – sieht man von der „sozialen“ Mobilität als Auf- und Abstieg durch die sozialen Schichten hindurch ab – zunächst auf eine Bewegung von einem Ort zu einem anderen, sei es in Form von Verkehr, Tourismus, residentieller Mobilität oder Migration, und die dafür benötigte Zeit. Mobilität bezeichnet darüber hinaus jedoch auch die damit einhergehenden Erfahrungen und Bedeutungszuschreibungen, die historisch starken Veränderungen unterlagen.¹⁵ Noch zu Anfang des 20. Jahrhunderts war Mobilität durchaus negativ konnotiert: Die Denkfigur des Nomaden beispielsweise stand für Chaos und zeigte einen kulturlosen Charakter an, der unfähig war, Wurzeln zu schlagen; Arbeiten zu Mobilität gingen außerdem implizit davon aus, dass der Mensch sich lieber nicht bewege, soweit er es vermeiden könne. Im Gegensatz dazu ist das Mobilsein inzwischen zu einem Leitbild geworden; „Mobilität“ impliziert Vorstellungen von Autonomie und flexibler Anpassung an sich schnell ändernde Situationen, und die technischen Möglichkeiten der Raumüberwindung werden zugleich auch als Freiheits- und Emanzipationsversprechen wahrgenommen.

In der Umgangssprache meint der Begriff das körperliche sowie geistige „fit“ und „flexibel Sein“ und die Offenheit, aber auch die Verfügbarkeit eines Individuums für ungeplante und unplanbare Ereignisse, sei es in der Freizeit oder im Beruf.¹⁶ Im untersuchten Quellenmaterial fungierten die Begriffe „mobil“ und „Mobilität“ am Ende des 20. Jahrhunderts als Schlagworte einer Zukunft unbegrenzter Möglichkeiten und dienten kaum mehr der Referenz auf eine physische Fortbewegung, die offensichtlich als selbstverständlich galt. Damit hat sich das Bedeutungsfeld des Begriffes weit geöffnet¹⁷ und sich dem lateinischen Ursprung angenähert, wo „mobilis“ „beweglich“ und „biegsam“, „mobilitas“ „Schnelligkeit“, aber auch „Beweglichkeit“ und „Unbeständigkeit“ bezeichnet.

Diese Ausdehnung des Mobilitätsverständnisses lässt sich auch in der Geschichte der tragbaren Konsumelektronik verfolgen. Die Form der mit Portables verknüpften „Mobilität“ verschob sich von konkreten Reisesituationen hin zum Versprechen, die jeweilige Technik „überall und jederzeit“ einsetzen zu können und den Besitzer damit aus allen möglichen Abhängigkeiten frei zu setzen. Diese einseitig-euphorische Interpretation von Mobilität als

15 | Vgl. dies u. Folgendes: Cresswell, Tim: *On the Move. Mobility in the Modern Western World*. New York, Milton Park 2006, S. 25 – 56 (Kap. 2).

16 | So wird Mobilität in einem Essay zum „Jobnomaden“ der Zukunft sogar zum Imperativ, „(...) mental, sozial und emotional beweglich zu sein – Toleranz, Offenheit, Empathie und Mut an den Tag zu legen, nach neuen Erfahrungen zu suchen und zu neuen gedanklichen Horizonten aufzubrechen.“ Vgl. Englisch, Gundula: *Das Ende der Sesshaftigkeit*. In: Grosz, Andreas; Witt, Jochen (Hg.): *Living at Work*. München, Wien 2004, S. 186 – 191, hier S. 190.

17 | Dies kommt z. B. auch im Brockhaus zum Ausdruck: Wurde „Mobilität“ 1955 in nur wenigen Zeilen und vor allem als residentielle Mobilität abgehandelt, waren dem Stichwort 1998 über fünf Spalten gewidmet; Mobilität wurde als eine anthropologische Grunderfahrung interpretiert.

„Freiheit“ vergisst jedoch, dass jede Mobilität immer auch mit Momenten der Immobilität und Unflexibilität einhergeht. Paul Virilio sprach in seiner Dromologie-Lehre sogar von einem „rasenden Stillstand“, in dem die gesteigerte Bewegung schließlich aufgehen werde.¹⁸ So überwinden wir zwar erstaunliche Distanzen, verharren aber zugleich im Cyberspace elektronischer Welten auf der Stelle, und jede Zunahme an Verkehr und Verkehrstempo zeitigt auch eine Zunahme an Verkehrsstaus und zeitlichen Verzögerungen. Aufgrund dieses Mobilitätsparadoxes der Gleichzeitigkeit von Bewegung und Beharrung grenzt die Mobilitätsforschung inzwischen das Potential zur Beweglichkeit in sozialen und geographischen Räumen als so genannte „Motilität“ von der physischen Bewegung ab und spricht außerdem von der „virtuellen Mobilität“ etwa des E-Commerce-Geschäfts, bei der Distanzen ohne jeden Anspruch auf physische Bewegung vom heimischen Wohnzimmersessel aus überbrückt werden.¹⁹

Auch der mobile Portable-Gebrauch wird letztlich mit technischen Abhängigkeiten, starren Systemen und Zuständen von Immobilität erkaufte. So sind die Geräte zum einen in durchaus starre, zeit-, forschungs- und kosten- aufwändige technische Infrastrukturen eingebunden, die oft erst dann in den Blick geraten, wenn sie etwa in Form von Funklöchern oder nicht kompatiblen länderspezifischen Standards ihren Dienst versagen. Die angebliche Ortsunabhängigkeit währt also nur so lange, wie die Batterien reichen und eine lokale Rundfunk- bzw. Mobilfunkversorgung gewährleistet ist. Selbst die eigenbestimmte Musiktitelwahl beim Kassettenrekorder ist in starre Standards wie die genormte Philipskassette eingebettet. Zum anderen können die wachsenden Mobilitätsansprüche zugleich ein Zeichen von geistiger und kultureller Inflexibilität sein. So dienen Reise-Radios dazu, sich auch in der Ferne in die vertraute Klang- und Sprachwelt des „Heimat“-senders einklinken zu können und Walkmans dienen nicht nur dem Hören von Musik, sondern der individuellen Ästhetisierung der durchschrittenen Räume, die mit der selbst gewählten Klangkulisse unterlegt wurden. In beiden Fällen kompensierte der mobile Portable-Gebrauch über die eigenkontrollierte Mitgestaltung der akustischen Sphäre auch die Unwägbarkeiten der Mobilität. Nehmen Fernreisende in Form von Souvenirs ein Stück der fremden Eindrücke der bereisten Lebenswelt mit nach Hause, um sich auch später an die gemachten Reiseerfahrungen erinnern zu können, so nehmen Portable-Nutzer mit ihren Geräten geradezu in umgekehrter Weise ein Stück ihrer eigenen, häuslich-intimen Lebenswelt als Wegbegleiter mit, um für die potentielle Fremde gerüstet zu sein und die durchkreuzten Räume mittels vertrauter Routinen und Medieninhalte zu domestizieren.²⁰ Entgegen seines historisch-ethnologischen Vorbilds

18 | Vgl. Virilio, Paul: *Rasender Stillstand*. Essay. Frankfurt a. M. 1997.

19 | Vgl. z. B. Kellerman, S. 7.

20 | Vgl. hierzu ausführlicher: Weber, Heike: *Taking Your Favorite Sound Along: Portable Audio Technologies*. In: Bijsterveld, Karin; van Dijck, Jose (Hg.): *Sound Souvenirs*. (Erscheint 2008, Amsterdam: Amsterdam University Press).

ist die Leitfigur des „digitalen“ bzw. „urbanen“ Nomaden, die den Globus und insbesondere seine Metropolen individuell mit Hilfe drahtloser Navigations- und Kommunikationsgeräte bereisen soll,²¹ mithin von gewaltigen, erdumspannenden technischen Systemen abhängig, und der mitgeführte Gerätepark dient ihr zumeist dazu, gewohnten Routinen der Sesshaftigkeit auch auf der Reise nachgehen zu können.

Wegen der Ablösung der Portable-Nutzung von konkreten Bewegungssituationen zugunsten des Versprechens eines ubiquitären, selbst bestimmten Einsatzes von Portables wird im Folgenden nicht der Mobilitätsbegriff als analytische Kategorie genutzt, sondern von einer „Mobilisierung“ von Technik und Nutzer gesprochen. Dieser Begriff entstammt dem militärischen Kontext der Aktivierung und Aufstellung menschlicher und technischer Ressourcen für den Kriegsfall; des Weiteren meint er die Aufwendung außergewöhnlicher Anstrengungen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Auch wenn der militärische Kontext, in dem Portables in der Tat immer wieder eine Rolle spielten, im Folgenden nicht berücksichtigt wird, so sensibilisiert der Begriff der „Mobilisierung“ für die Ressourcenaufwendungen wie auch für die Totalität, die mit dem Mobilitätsversprechen der Portables verbunden sind.²² Mobilisierung bezeichnet also den Prozess, in welchem Nutzer wie Technik zunehmend als „überall und jederzeit“ verfügbar konstruiert wurden. Hierzu sind auf technischer Seite die *Miniaturisierung* der Geräte Voraussetzung, und auf Nutzerseite ging der Prozess mit einer tendenziellen *Individualisierung* des Technikgebrauchs einher, die bis zur Entstehung eines Mensch-Technik-*Cyborgs* reichte.

Miniaturisierung der Portables

Um als „mobil“ bzw. als „Portable“ zu gelten, muss ein Gerät „tragbar“ sein, also ein für den Transport handhabbares Gewicht bzw. eine handhabbare Größe aufweisen. Außerdem muss es über eine angemessene Zeitspanne hinweg ortsungebunden funktionieren. Hier ergaben sich über den Untersuchungszeitraum hinweg erhebliche Veränderungen durch die – zunächst wesentlich vom Rüstungs- und Raumfahrt-Wettlauf des Kalten Krieges forcierten – Fortschritte der Mikroelektronik:²³ Die Vakuumröhre wurde im Zweiten Weltkrieg miniaturisiert und im Laufe der 1950er Jahre durch den

21 | Vgl. z. B. Schwartz-Clauss, Mathias: Das bewegte Wohnen der Moderne. In: Schwartz-Clauss, Mathias; Vegesack, Alexander von (Hg.): Living in Motion. Design und Architektur für flexibles Wohnen. o.O. 2002, S. 79 – 131. Weitere Autoren, welche die Metapher des Nomaden verwenden, nennt Urry 2000, S. 28f. Die Denkfigur des „urbanen“ bzw. „digitalen“ Nomaden ist außerdem stark männlich geprägt und blendet beispielsweise Fragen des Familiendaseins völlig aus.

22 | „Die ganze Welt in einer Hand“ textete beispielsweise der Spiegel in einem Beitrag zu Handys, der nicht zufällig unter dem Titel „Die große Mobilmachung“ erschien, vgl. Der Spiegel, 2002, H. 11, S. 100 – 104 („Die große Mobilmachung“), hier S. 100.

23 | Zum Zusammenhang von Mikroelektronik und Militär vgl.: Morton, David L.;

Transistor abgelöst. Dem Transistor als wichtiges mikroelektronisches Bauelement folgten im nächsten Jahrzehnt die integrierten Schaltungen, bei denen mehrere Schaltungen auf einem Chip mit seither exponentiell steigender Dichte untergebracht sind. In den 1970er Jahren entstanden schließlich die ersten Mikroprozessoren. Die Miniaturisierungserfolge der japanischen Elektronikindustrie basierten allerdings auf der intensiven Ausrichtung auf den Konsummarkt und dem effektiven Zusammenwirken von Konsumelektronik- und Halbleiterherstellung, die oft auch in einem Unternehmen gebündelt stattfanden.²⁴ Japanischen Herstellern gelang es, viele der zumeist in den USA gemachten, grundlegenden Erfindungen der Mikroelektronik in erfolgreiche Konsumelektronik-Angebote umzuwandeln, und durch ihre stärkere Kontrolle über die eingesetzten Elektronikbauteile kamen sie in den 1980er Jahren teils mit bis zu einem Drittel weniger Komponenten in Gerätedesigns aus als westeuropäische Hersteller. Ebenso innovativ wurden hier die Technologien der Halbleiterherstellung, der Bauelemente-Anordnung und der seit den 1970er Jahren bedeutend werdenden Display-Techniken zusammengeführt.²⁵

Durch das besondere Streben nach Kleinheit und geringem Stromverbrauch kam den Portables innerhalb der Konsumelektronik eine Vorreiterrolle für die Verwendung mikroelektronischer Bauteile zu. So hatte der Transistor bis 1960 in den westdeutschen Kofferradios die Röhren ersetzt, und seitens amerikanischer und japanischer Anbieter waren bereits erste transistorisierte Kleinst-Fernsehgeräte erhältlich. Demgegenüber vollzog sich die Transistorisierung der Standard-Radios und -Fernsehgeräte erst im folgenden Jahrzehnt bzw. Anfang der 1970er Jahre. In ähnlicher Weise hielt die Fertigungstechnik der so genannten SMT-Bauweise („surface-mounted technology“), bei der die Bauteile nicht mehr auf durchbohrte Leiterplatten montiert und dann mit Drahtanschlüssen verbunden, sondern direkt auf die Oberfläche der Platine gelötet werden, zunächst in der Walkman-Produktion der 1980er Jahre Einzug. Am Ende des 20. Jahrhunderts schließlich bildeten die Handys einen Schlüsselmarkt für die Mikrochiptechnologie. Durch die miniaturisierte Elektronik verringerte sich ebenfalls der Stromverbrauch der Portables. Außerdem begannen durch die Digitalisierung am Ende des 20. Jahrhunderts Produktsparten, die zuvor getrennt waren – wie z. B. Fotoapparat und Handy – zu konvergieren.

Gabriel, Joseph: *Electronics. The Life Story of a Technology*. Baltimore 2004, S. 17f, S. 72 u. 75, S. 133f, S. 153f.

24 | Vgl. Johnstone, der außerdem argumentiert, dass Förderungen und Interventionen durch die Regierung wie z. B. durch das MITI (Ministry of International Trade and Industry) für den Erfolg keine größere Rolle spielten: Johnstone, Bob: *We were burning. Japanese entrepreneurs and the forging of the electronic age*. New York 1999.

25 | Vgl. Dicken, Peter: *Global Shift. Industrial Change in a Turbulent World*. London 1988, S. 316 – 354; Nakayama, Wataru; Boulton, William; Pecht, Michael: *The Japanese Electronics Industry*. London u. a. 1999, S. 61.

Dennoch waren Größe und Design der Portables keinesfalls einseitig technisch induziert. Vielmehr hingen der Grad und die Form der Verkleinerung auch von den dominierenden Vorstellungen zur Gerätenutzung und vom gängigen Technikappeal der Zeit ab – eine Miniaturisierung wurde erst über die Jahrzehnte hinweg nicht mehr als Zeichen einer potentiellen Qualitätseinbuße, sondern als Insignie des Technikfortschritts bewertet.

Was die allgemeine Bewertung von Technik betrifft, so wurde die Leistungsfähigkeit eines Gerätes noch in den 1950er und 1960er Jahren vom Durchschnittskonsumenten mit seinen materiellen Ausmaßen gleichgesetzt, so dass Kleinstgeräte als unseriöse Spielerei wahrgenommen wurden. Eine breite Wertschätzung der Miniaturisierung ergab sich erst nach und nach, als Computertechnik, Militär und Weltraumfahrt die Unerlässlichkeit und Überlegenheit miniaturisierter Bauelemente demonstriert hatten. Seit den Jahren um 1980 wurde die Miniaturisierung zunehmend auch von den Massenkonsumenten als ein eigenständiger und zudem auf ein Spitzenprodukt verweisender Wert gesehen, auch wenn sie gegenüber dem stationären Großgerät nach wie vor oft Abstriche in Qualität oder Funktionsvielfalt bedeutete. Wichtig für diesen Umschwung waren auch Strömungen der Populärkultur: Zum einen kulminierte die Weltraumbegeisterung des „Space Age“ um 1970 in futuristischen Technikgestaltungen wie etwa einem Mini-Radio von Panasonic/Matsushita, das als grellfarbiger Plastik-Armreif um das Handgelenk getragen wurde; schon zuvor war es außerdem das Genre der Science Fiction gewesen, das visionäre Portable-Designs und -Nutzungen popularisierte. Zum anderen hatte sich um die militärische Spionage, zu deren Handwerkszeug stets miniaturisierte Kommunikationsgeräte gehörten, ein Kult entwickelt, und das Genre des Spionage-Films fand seinen festen Platz in der Massenkultur. Sein populärster Held, James Bond, nutzte nicht nur Großtechniken wie Atomenergie, Raketen und schnelle Autos, sondern ebenso eine vielfältige Sammlung raffinierter Kleinstelektronik, die der exzentrische Mr. Q für ihn konstruierte.²⁶

Auch die zeitspezifischen Praxen des Technikkonsums spielten für die Miniaturisierung eine entscheidende Rolle. Solange in geselliger Picknick-Runde mit mehreren Personen zusammen Radio gehört wurde, war ein Radioportable mit großem, leistungsfähigem Lautsprecher schlichtweg besser geeignet als ein Kleinstgerät. Viele Portables wurden außerdem nach dem Vorbild des Schweizer Taschenmessers mit Zusatzfunktionen ausgestattet – Kofferradios etwa mit Uhren, Taschenlampen oder Kameras –, was lange Zeit auf Kosten ihrer Klein- und Leichtheit ging. Im Zuge der Digitalisierung wurde eine sol-

26 | Z. B. benutzt Bond in *Octopussy* (1983) einen Funk-Hörknopf, um seine Gegner zu belauschen; der Sender wurde in ein falsches Fabergé-Ei eingebaut. Des Weiteren hatte Bond in den Filmen der 1980er Jahre eine Bildfunk-Uhr von Seiko, in den 1990ern dann auch Handys und PDAs.

che Multifunktionalität von Portables wieder stark forciert, da sie nun zwar mehr Software, aber kaum zusätzliches Gewicht erforderte.

Idealtypisch lassen sich für die Portables drei Gestaltungsstufen unterteilen, die mit unterschiedlichen Trage- und Bedienungsweisen einhergingen. War die Technik auf ein solches Maß geschrumpft, dass sie nicht mehr fest zu Hause oder in Transportmitteln wie Auto oder Eisenbahn verankert werden musste, bildete der allseits bekannte und mit einem Henkel oder einem Trageriemen ausgestattete *Koffer* zunächst ein gern kopiertes Designvorbild für die Gehäusegestaltung der Portables; die Geräte wurden entsprechend in der Hand oder über der Schulter getragen und zur Bedienung abgestellt. Von dieser Designform rührt auch der im deutschen Sprachgebrauch lange übliche Begriff der „Henkelware“ her. Bereits in den 1930er Jahren hatte man Batterieradios in stabile Reisekoffer integriert, die zum Gebrauch teils noch geöffnet werden mussten. Auch solche Apparate wurden in kofferartige Konstruktionen gesteckt, die man wie etwa Schreibmaschine oder Diaprojektor nach dem seltenen Gebrauch wieder geschützt und ordentlich verstauen wollte. Allerdings wurden für die Portables bald kompakte Koffer-Designs entwickelt, die nur noch zum Wechseln der Batterien geöffnet werden mussten.

Als zweite Gestaltungsstufe lässt sich die „Pocketability“ benennen: ein auf die *Kleidungstasche* – sei es die Jacken- oder die Hemdtasche – abgestimmtes tragbares Design. Im Falle des Radios wurden solche Geräte auch als „Personals“ bezeichnet, was darauf verweist, dass sie auf den Gebrauch durch eine Person ausgelegt waren; im Falle des Mobiltelefons wurde von „Handhelds“ oder von „Handgeräten“ gesprochen, was auf die meist bei dieser Gerätegröße realisierte Einhandbedienung verweist. Wie ungewohnt dieses Design noch in den 1950er Jahren für die Bundesbürger war, zeigt sich daran, dass Taschenradios und ihre Trageweise immer wieder mit dem Fotoapparat verglichen wurden, der umgehängt oder ebenfalls in der Tasche getragen wurde.

Bei der dritten Stufe, der „Wearability“, wurde die Technik am *Körper*, sei es in der Kleidungstasche oder am Gürtel befestigt, mitgeführt und wurde dadurch tendenziell selbst zur Kleidung. Bei der Nutzung lagen die Schnittstellen dieser – auch als Wearables bezeichneten – Geräte wie z. B. der Kopfhörer auf dem menschlichen Ohr oder im Falle des in die Brille integrierten Fernsehbildschirms auf dem Auge auf. Abermals orientierten sich die Designer an etablierten Vorlagen, nämlich der Armbanduhr, der Brille sowie Kleidung und Schmuckaccessoires. Schon in den 1950er Jahren träumten amerikanische Ingenieure von Radios im Armbanduhr-Gehäuse,²⁷ und mit der Quarzarmbanduhr der 1970er Jahre, die sich Geburtstage merkte, Reisewecker- oder Taschenrechnerfunktionen integrierte und ihre Nutzer mit der LCD (Liquid Crystal Display)-Technik vertraut machte, war das Weltraum-Zeitalter am ei-

27 | Hoffnung auf diese Miniaturisierung machte ihnen die sich dann nicht weiter durchsetzende Mikromodultechnik, vgl. Funktechnik, 1959, H. 22, S. 786 („Rundfunkgeräte in Micromodule-Technik“).

genen Handgelenk angekommen.²⁸ Auch die Brille, die noch in den 1950er Jahren als unästhetisches Übel galt, wurde, zum schmückenden Accessoire geworden, bald ebenso wie Kleidungsstücke mit Radios und später auch weiterer Elektronik ausgerüstet. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wurde die Verschmelzung von Textilien und Elektronik im Forschungsfeld der „smart clothes“ verfolgt,²⁹ und erste Handys und MP3-Player waren in Form von Halsamulett bzw. Ohrclip auf dem Markt erhältlich.

In allen Stufen waren sowohl die Designs als auch die Trageweisen geschlechts- und zunehmend auch altersspezifisch bestimmt. So wurden Taschenradios für die Frau auf ein Tragen als bzw. in der Handtasche hin ausgerichtet, jene für den Mann auf das Mitführen in der Rocktasche, und die Orientierung der Designs an geschlechts- und altersspezifischen Regeln, wie sie auch für den Mode- und Schmuckmarkt gelten, nahm zu, je näher die Portables dem Körper des Nutzers kamen.

Individualisierung des Konsums bis hin zum Mensch-Technik-Cyborg

Im Falle der Portables ging die Miniaturisierung der Geräte zumeist mit einer personalisierten Nutzung einher. Kleiner werdende Interfaces wie Mini-Lautsprecher und Kleinst-Displays waren nicht mehr auf den gemeinschaftlichen Konsum hin ausgerichtet. Außerdem führten verbilligte Portables dazu, dass in einem Haushalt mehrere Geräte eines Medientyps vorhanden waren. Ein solcher Mehrfachbesitz machte die gemeinsame Abstimmung der Familien- bzw. Haushaltsmitglieder über den gewünschten Medienkonsum überflüssig. Zweitgeräte wurden teils sogar explizit als Geräte beworben, mit denen sich der Familienstreit vermeiden ließe und man sich die eigenen Programmwünsche erfüllen könne.³⁰

Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Portable-Verwendung in einer Loslösung aus sämtlichen sozialen Bindungen geendet hätte. Vielmehr wurden mit Portables auch bestehende Bindungen gepflegt, etwa indem in der Ferne der vertraute Radiosender eingeschaltet oder der beste Freund angerufen wurde. Außerdem wurden durch die Portable-Nutzung neue soziale Beziehungsgeflechte etabliert. Entlang bestimmter Geräte oder Gerätemodelle bildeten sich

28 | Vgl. Hobby, 1979, H. 9, S. 72 – 75 („Weltraumtechnik für Zeitmesser: Der Uhren-Adel“); Funkschau, 1975, H. 21, S. 62 („Erstaunliches von Quarzuhren“).

29 | Vgl. z. B. Marzano, Stefano: New nomads: an exploration of wearable electronics. Rotterdam 2000; Baumeler, Carmen, Kleider machen Cyborgs. Zur Geschichte der Wearable Computing-Forschung. In: Orland, Barbara (Hg.): Artificielle Körper – lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive. Interferenzen. Zürich 2004, S. 221 – 237.

30 | „Sollte beispielsweise Ihre Tochter mal eine Party geben, so können Sie sich mit diesem handlichen Portable in einen ‚ruhigen‘ Teil der Wohnung zurückziehen“, hieß es z. B. über das tragbare Fernsehgerät Graetz Lady electronic, vgl. Werbeprospekt „Graetz Radio Fernsehen“, o.J. (ca. 1970). In: Deutsches Museum, Archiv, FS 002146, S. 10.

neue Zuordnungen und gruppenspezifische Zeichensysteme heraus, beispielsweise wenn Jogger sich über die Bevorzugung der Sony Walkmans der *DD*-Reihe definierten oder Teenager zu ganz bestimmten Handys griffen.

Diese Entwicklung folgt der Individualisierungsthese der Soziologie.³¹ Sie behauptet die Zunahme individueller Gestaltungsmöglichkeiten in der Spätmoderne, während traditionale Sozialzusammenhänge wie Familie, Nachbarschaft oder Schichten weniger bindend geworden seien. Dieser auch als Verlust traditionaler Sicherheiten interpretierbaren Tendenz stehen jedoch neue Formen kollektiv geteilter Einbindungen gegenüber. So funktionierte die tragbare Konsumelektronik als eine Individualisierungsmaschine, die ihrem Nutzer eine größere Autonomie und eine stärkere Kontrolle über die jeweilige Situation verlieh. Für den einen Nutzer mag dies bedeutet haben, dass er sich durch das Hinzuschalten bekannter Medieninhalte eine vertraute Atmosphäre schaffen konnte, während andere – wie etwa manche Walkman- und iPod-Hörer – Gefallen daran fanden, jede Situation aufgrund der Musikbegleitung tendenziell als einmalig zu erleben. Zugleich wurde über den Technikkonsum aber auch stets die Zugehörigkeit zu einer Gruppe gesucht und die Abgrenzung zu anderen demonstriert.

Im Falle von Geräten, die stundenlang griffbereit in der Tasche umher getragen wurden oder mit denen der Nutzer sich sogar dauerhaft verkabelte, lässt sich nicht nur von einer Individualisierung des Technikgebrauchs sprechen, sondern die Technik beeinflusste die Identitätsgestaltung des Nutzers ebenso wie sein Verständnis von Mensch und Körper. Manche Portable-Nutzer sahen ihre Geräte sogar als eine Grundausstattung des Menschen an; sie waren zum Mensch-Technik-Cyborg geworden.

Der Cyborg-Begriff dient allgemein dazu, die Annäherung von Mensch und Technik bis hin zum Unkenntlichwerden der Grenzen zu markieren.³² Allerdings wird der Begriff unterschiedlich benutzt, und manche Autoren interpretieren jede längerfristige Mensch-Maschine-Interaktion wie etwa die Computernutzung oder das Autofahren als cyborghaft.³³ Im Vorliegenden

31 | Vgl. Beck, Ulrich; Beck-Gernsheim, Elisabeth (Hg.): *Risikante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften*. Frankfurt a. M. 1994; Schulze, Gerhard: *Die Erlebnisgesellschaft*. Frankfurt a. M., New York 1992; Junge, Matthias: *Individualisierung*. Frankfurt a. M. 2002.

32 | Mit dem Cyborg-Begriff forderten amerikanische Weltraumforscher 1960 ein Mensch-Maschine-System ein, das die Körperfunktionen des Menschen hin zu seiner Weltraumtauglichkeit aufrüsten würde. Seit Donna Haraways *Cyborg Manifesto* (1985) verweist der wesentlich weiter gefasste Cyborg-Begriff in feministischen und techniksoziologischen Arbeiten auf das Verschwimmen der Grenzen zwischen Organismus und Maschine und zwischen Natur und Technik und dient auch dazu, die Auflösung weiterer traditionaler Dualismen zu fordern. Vgl. Gray, Chris Hables (Hg.): *The Cyborg Handbook*. New York, London 1995; Haraway, Donna J.: *A Cyborg Manifesto: Science, Technology and Socialist Feminism in the 1980s*. In: Dies., Simians, Cyborgs, and Women. *The Reinvention of Nature*. New York 1991, S. 149 – 181.

33 | Vgl. z. B. für den Autofahrer als Cyborg: Schmucki, Barbara: *Cyborgs unterwegs?*

bezieht sich der Begriff hingegen lediglich auf das am Körper stattfindende Bereithalten und Nutzen von Portables, um diese Stufe, die eine spezifische Identifikation der Nutzer über ihre Technikbegleiter nahe legt, als eine besondere Nutzungsform auszuzeichnen.

Ebenso wie Kleidung – ob gewollt oder ungewollt – die Geschlechts- und Alterszugehörigkeit sowie den Lifestyle ihres Trägers unterstreicht, so diente auch die tragbare Konsumelektronik der eigenen Identitätsgestaltung sowie der Körper- und Identitätsinszenierung gegenüber anderen Personen, und zwar umso stärker, je dauerhafter sie mitgeführt wurde.³⁴ Viele Portables wurden auch explizit als „persönliche“ Begleiter vermarktet. Vermenschlichende Modellbezeichnungen wie etwa diejenige des *Partner*-Radios suggerierten eine starke emotionale Nähe zwischen Nutzer und Technik, die spätestens beim Walkman und Handy auch so von den Nutzern empfunden wurde. Dies hieß jedoch nicht, dass die geliebten Begleiter nicht ebenso wie Kleidungsstücke in regelmäßigen Abständen gegen neue, zeitgemäße Modelle ausgewechselt worden wären.

Viele „Wearable“-Träger definierten sich explizit über ihre Technik. So bewerteten manche Walkman- und Handy-Nutzer ihre Geräte als lebensnotwendige Erweiterung ihres Selbst oder gar ihres Körpers: Ohne sie, so einige Nutzerstimmen, könnten sie sich ihr Leben nicht mehr vorstellen.³⁵ Das Individuum ist hier keine geschlossene, autonome Instanz, sondern ein Mensch-Technik-Amalgam. Im Gegensatz dazu war eine solche Verschmelzung von Mensch und Technik in den Jahrzehnten zuvor nur das Leitbild weniger Futuristen. Beim Durchschnittskonsumenten stießen die entsprechenden Wearable-Designs mit ihrer ungewohnten Körpernähe auf Vorbehalte. Zu sehr gemahnten sie an Prothesen, die auf eine Unzulänglichkeit des menschlichen Körpers verwiesen und die Grenzen zwischen Mensch und Technik zu stark verwischten.

Verkehrstechnik und individuelle Mobilität seit dem 19. Jahrhundert. In: *Technik und Gesellschaft* 10, 1999, S. 87 – 119.

34 | Vgl. Fortunati, Leopoldina: *Der menschliche Körper, Mode und Mobiltelefone*. In: Höflich, Joachim R.; Gebhardt, Julian (Hg.): *Mobile Kommunikation. Perspektiven und Forschungsfelder*. Frankfurt a. M. u. a. 2005, S. 223 – 248; Fortunati, Leopoldina; Katz, James E.; Riccini, Raimonda (Hg.): *Mediating the Human Body. Technology, Communication, and Fashion*. Mahwah, London 2003; Tischleder, Bärbel; Winkler, Hartmut: *Portable Media. Beobachtungen zu Handys und Körpern im öffentlichen Raum*. In: *Ästhetik und Kommunikation* 32, 2001, S. 97 – 105.

35 | So z. B. an der Universität Lüneburg untersuchte Handy-Nutzer, vgl. Burkart, Günter: *Handymania. Wie das Mobiltelefon unser Leben verändert hat*. Frankfurt a. M. 2007.

Mobiler Technikkonsum und die Raum-Zeit-Regimes einer Gesellschaft

Durch den Portable-Gebrauch änderte sich die räumliche wie zeitliche Organisation von Handlungen entscheidend. Räume und Zeiten sind bestimmende und miteinander verwobene Bezugssysteme einer Gesellschaft. Raum- und Zeitbezüge wie etwa die Erfahrung der Durchquerung von Raum und des Ablaufs einer Zeit oder Regeln zur zeitlichen Koordination oder dem Verhalten an bestimmten Orten sind nicht abstrakt gegeben, sondern werden erst mit dem sozialen Handeln geschaffen und unterliegen folglich dem historischen Wandel. Wurden die modernen Transporttechniken zumeist als eine „Verdichtung“ oder gar eine „Vernichtung“ des Raumes interpretiert,³⁶ so wurde für massenmediale Techniken wie das Fernsehen eine „Raumlosigkeit“³⁷ konstatiert, denn solche Kommunikationstechniken entkoppelten die Nachrichtenübermittlung und das Verfolgen ferner Ereignisse vom Aufenthaltsort sowie vom Reisen. Solche Interpretationen setzten jedoch die Verbesserung der realen oder der medienvermittelten Erreichbarkeit zuvor voneinander getrennter Regionen letztlich mit der Aufhebung des dazwischen liegenden Raumes gleich. David Harvey hat, dies vermeidend, für beide Techniken den Begriff der „Raum-Zeit-Kompression“ eingeführt.³⁸

Die Raum- und Zeit-Veränderungen, die mit dem Gebrauch mobiler elektronischer Medien einhergingen, sind allerdings nicht umfassend als „Verdichtung“ oder „Vernichtung“ von Raum und Zeit zu beschreiben. Vielmehr wird, was zuvor räumlich oder zeitlich getrennt war, auf neuartige Weise vernetzt und überlagert, und Räume und Grenzziehungen werden neu konfiguriert. „Fernab vom Alltag und doch mittendrin“, kommentierte das Verbrauchermagazin *Test* Ende der 1990er Jahre die frühen Erfahrungen der Bundesbürger, sich aus dem Urlaubsland per Handy bei den Zuhausegebliebenen zu melden.³⁹ „Fernab und doch mittendrin“ kennzeichnet auch jene Überlagerung von Lebenswelten im Portable-Gebrauch: Die Möglichkeit, mobil Musik zu hören oder zu telefonieren, löst das soziale Leben des Nutzers teils von Abhängigkeiten zu seinem jeweiligen Hier und Jetzt. Außerdem verdichteten Portables Raum und Zeit insofern, als dass ferne Orte, Personen oder Ereignisse bzw.

36 | Vielfach wird hierzu die zeitgenössische Aussage von Heinrich Heine angeführt, mit der Eisenbahn werde „der Raum getötet, und es bleibt uns nur noch die Zeit übrig“, vgl. Schivelbusch, S. 39.

37 | Vgl. Meyrowitz, Joshua: *No Sense of Place. The Impact of Electronic Media on Social Behavior*. New York, Oxford 1985. Meyrowitz brachte sogar das – dem digitalen Nomaden ähnliche, aber dystopische – Bild des „hunters and gatherers of an information age“ (S. 316) auf: Die ortlose Fernseh-Gesellschaft falle möglicherweise auf die ortsungebundene Kultur der Jäger- und Sammler-Gesellschaft zurück.

38 | Vgl. Harvey, David: *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge, Oxford 1990.

39 | Vgl. *Test*, 1999, H. 8, S. 56 – 59 („Telefonieren im Ausland. Abheben und sparen“), hier S. 56.

virtuelle Medienwelten zum Hier und Jetzt hinzugeschaltet werden und darüber hinaus gleichzeitig weitere Tätigkeiten – sei es das Autofahren, das Reisen oder auch diverse Erledigungen – ausgeübt werden können. Die räumlichen und zeitlichen Ebenen und Wirkungen sind mithin in der Praxis kaum zu trennen; dennoch werden im Folgenden zunächst die räumlichen, dann diejenigen der Zeit ausgelotet.

Raumüberlagerungen, Vernetzungen und mobile Technikräume

Um die räumlichen Aspekte des Portable-Gebrauchs zu beleuchten, ist es hilfreich, auf ein relationales Raumverständnis zurückzugreifen.⁴⁰ Raum ist dann nicht einfach ein abgegrenztes Territorium wie etwa jene Distanz, die ein Handy überbrückt, oder der Ort, an dem sich ein Nutzer gerade aufhält, sondern durch das Handeln entstehen Räume. An einem Ort können damit auch mehrere Räume unterschiedlicher Ausformung – beispielsweise akustische oder körperlich-haptische Räume – entstehen. Nutzer mobiler Mediengeräte „vernichten“ in einer solchen Perspektive nicht den Raum, sondern sie erweitern ihren räumlichen Aktionsradius, indem sie erstens selbst Räume konstituieren und zweitens neue Raumbezüge herstellen.

Erstens kreieren Nutzer von Portables – ob gezielt oder unreflektiert – Räume. Durch den Technikgebrauch entsteht ein mobiler Erlebnisraum, der im Falle der akustischen Geräte auch als *soundscape* beschrieben wurde.⁴¹ Als paradigmatischer Vorfahr eines solchen mobilen, eigenbestimmten Technikraums kann das Auto gelten. Seine Blechhülle schirmt den Fahrer jedoch als materiale Abgrenzung von der Außenwelt ab, so dass der Autoraum die Intimität der eigenen Wohnung auf vier Rädern abbildet.⁴² Im Falle der Portable-Nutzung hingegen kommt es zu ungewohnten Überlagerungen, die traditionale Grenzziehungen in Frage stellen, und zwar vornehmlich die als Dichotomien konstruierten Sphären von privat und öffentlich sowie Arbeit und Freizeit.

Beide Polaritäten haben sich durch die Trennung von Wohn- und Arbeitsort seit der Industrialisierung sowie die spezifische Wohn- und Sozialisationskultur der bürgerlich-patriarchalen Gesellschaft des 19. Jahrhunderts etabliert,

40 | So definiert Löw Raum als eine „relationale (An)Ordnung von Lebewesen und sozialen Gütern an Orten“. Räume entstehen in ihrer Perspektive durch „Spacing“ als einer aktiven Anordnung und durch eine Syntheseleistung, welche die Anordnungen von Dingen und Menschen als Räume wahrnimmt oder erinnert, vgl. Löw, Martina: Raumsoziologie. Frankfurt a. M. 2001, S. 224.

41 | Vgl. Bull, Michael: Sound connections: an aural epistemology of proximity and distance in urban culture. In: Environment and Planning C: Society and Space 22, 2004, S. 103 – 116. Dabei stammt der Begriff der „soundscape“ von Schafer, der damit auf sämtliche Klangkulissen und deren historische Veränderung hinwies. Vgl. Schafer, Murray R.: Our sonic environment and the soundscape. The tuning of the world. Rochester 1994.

42 | Vgl. Featherstone, Mike: Automobilities. An Introduction. In: Theory, Culture & Society 21, 2004, S. 1 – 24.

und zwar als stark geschlechtsspezifische und räumlich gebundene Dualitäten. Während die außerhäuslichen Sphären der Produktion bzw. der Arbeit und des Öffentlichen dem männlichen Geschlecht zugeordnet wurden, galt das eigene Zuhause als Revier der (Haus-)Frau.⁴³ Während Arbeit und Freizeit klassischerweise über das Kriterium des Erwerbs abgegrenzt werden, wird mit dem Begriffspaar „öffentlich/privat“ oft Unterschiedliches bezeichnet.⁴⁴ Privatheit meint teils die räumliche Abschottung eines Individuums bzw. eines Wohnverbandes, teils dasjenige, was der eigenen Kontrolle unterliegt, teils das Intim-Diskrete und das Zulassen von Emotionen und Vertrautheit oder schlichtweg die Möglichkeit, „sich vor den Blicken und Ohren der Anderen zumindest vorübergehend schützen zu können“.⁴⁵ Entsprechend wird mit „öffentlich“ mal auf öffentliche Räume, mal auf die Herstellung einer kommunikativen Öffentlichkeit oder eben auf die Sicht- und Hörbarkeit für andere verwiesen.

Dies deutet bereits an, dass es sich bei „öffentlich“ und „privat“ um historische Konstrukte und oft normativ formulierte Leitbilder handelt, die dem Wandel unterliegen. Im Falle des Portable-Gebrauchs wurden sie ebenfalls neu ausgehandelt. Dabei schwingen im Quellenmaterial die unterschiedlichen Konnotationen der Polarität mit; in erster Linie ging es aber um die Frage, an welchen Orten der mobile Gerätegebrauch wie stattfinden solle. Das als „privat“ Angesprochene bezeichnete in erster Linie das dem eigenen Zuhause Zugeordnete, dem Räume und Situationen außerhalb der eigenen vier Wände gegenüber gestellt wurden. Dies waren vorwiegend solche der außerhäuslichen Freizeit, teilweise auch der Arbeit; darüber hinaus Orte des Konsums wie Fußgängerzone und Einkaufspassage oder Orte des Transits wie U-Bahn oder Wartehalle, also Orte ohne besondere Kommunikationsfunktion, die vom zufälligen Zusammentreffen mit Fremden gekennzeichnet waren.⁴⁶ Als aber das Musikhören oder das Telefonieren zunehmend mobil stattfanden, gelangte etwas in solche Räume, was zuvor dem Häuslichen zugeordnet und daher als

43 | Vgl. Hausen, Karin: Die Polarisierung der ‚Geschlechtscharaktere‘ – eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben. In: Conze, Werner (Hg.): Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas. Stuttgart 1976, S. 363 – 393.

44 | Die Ökonomie grenzt damit Bereiche staatlicher Administration von Unternehmen der freien Marktwirtschaft ab; das bürgerlich-liberale Öffentlichkeitsmodell von Jürgen Habermas wiederum meint mit „öffentlich“ das kommunikativ-partizipative Zusammentreffen der Bürger; die feministische Perspektive konstruiert das Öffentliche als Gegenpol zum familiär-häuslichen Leben. Vgl. Weintraub, Jeff: The Theory and Politics of the Public/Private Distinction. In: Weintraub, Jeff; Kumar, Krishan: Public and private in thought and practice: perspectives on a grand dichotomy. Chicago 1997, S. 1 – 42. Vgl. für den Kontext von Mobilität auch: Sheller, Mimi; Urry, John: Mobile Transformations of ‚Public‘ and ‚Private‘. In: Theory, Culture and Society 20, 2003, S. 107 – 125.

45 | Vgl. Rössler, Beate: Der Wert des Privaten. Frankfurt a. M. 2001; Zitat: Schroer, S. 235.

46 | Marc Augé hat solche Orte des Transits wegen ihrer uniformen Gestaltung als „Nicht-Orte“ bezeichnet, vgl. Augé, Marc: Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit. Frankfurt a. M. 1994.

Intim-Diskret wahrgenommen wurde. Die Zuschreibungen von „öffentlich“ und „privat“ gerieten dadurch in Fluss.

Allerdings waren auch die vorherigen Zuordnungen bereits Ergebnis eines historischen Prozesses gewesen: Das Radio wurde erst in den 1930er Jahren im Zusammenhang mit der Elektrifizierung der Haushalte zu einem häuslichen Technikmöbel und verlagerte zusammen mit dem Grammophon das Musikhören von öffentlichen Paraden, Konzerthaus oder Gaststätte in den Wohnraum; das Telefon wiederum etablierte sich in der BRD erst in den 1960er Jahren als privat-intimer Kommunikationskanal. Auch die „Verhäuslichung“ dieser Techniken bildete also eine spezifische historische Epoche, die durch die mobilen und drinnen wie draußen benutzten Mediengeräte nicht beendet, aber deutlich verändert wurde. Zudem war auch diese „Verhäuslichung“ keine wirkliche „Privatisierung“, sondern öffnete das Private für „öffentliche“ Inhalte. Denn der Rundfunk- und Fernsehempfang oder das Telefon haben mit materiellen wie immateriellen Kabeln, wie es Vilém Flusser formulierte, das eigene Haus „wie ein Emmentaler durchlöchert“.⁴⁷ Am Ende des 20. Jahrhunderts traten Phänomene wie das öffentliche Aufstellen von Überwachungskameras, persönliche Webcams im Internet oder der telemediale Exhibitionismus in Sendeformaten wie Big Brother hinzu,⁴⁸ so dass nicht mehr nur um den Verlust des Privaten, sondern ebenso um eine Intimisierung des Öffentlichen gebangt wurde. Die Überschneidungen und Grenzverschiebungen, wie sie im Portable-Gebrauch stattfinden, sind also in solche vielschichtigen Wandlungsprozesse einzureihen.

Zweitens verknüpft der Portable-Gebrauch den Aufenthaltsort des Nutzers mit fernen Orten, Ereignissen oder virtuellen Welten. Jede Medientechnik leistet diese Verknüpfung, aber im Falle der Portables tritt ein neuer Aspekt hinzu: Der Nutzer befindet sich potentiell unterwegs, also an Orten, an denen auch andere präsent sind. Seine Gerätenutzung verändert die Normen des sozialen Verhaltens insofern, als dass er offensichtlich den ko-präsenten Anderen gegenüber weniger aufmerksam ist als gegenüber dem Fernbereich seines Gesprächspartners oder seiner Klangkulisse. Der Nahraum scheint nicht mehr jener Bezugspunkt zu sein, an dem er sich orientiert, jedenfalls gilt ihm nicht die volle Aufmerksamkeit.

Dies kann mit den von Georg Simmel beschriebenen Verhaltensweisen der Großstädter um 1900 verglichen werden: Um dem Übermaß an Begegnungen mit Fremden, die sich aus der Dichte der Stadt und der dortigen – über die omnipräsente Uhr bzw. Taschenuhr koordinierten – hohen Mobilität ergab, gewachsen zu sein, entwickelten die Städter eine emotionale, als „Blasiertheit“ beschriebene Distanz zu den Personen des Nahbereichs. Erst in der Großstadt

47 | Vgl. Flusser, Vilém: Durchlöchert wie ein Emmentaler. In: Ders.: Vom Stand der Dinge. Göttingen 1993, S. 79 – 82, hier S. 80.

48 | Vgl. Weiß, Ralph; Groebel, Jo (Hg.): Privatheit im öffentlichen Raum. Medienhandeln zwischen Individualisierung und Entgrenzung. Opladen 2002; Imhof, Kurt; Schulz, Peter (Hg.): Die Veröffentlichung des Privaten – Die Privatisierung des Öffentlichen. Opladen 1998.

wurde es möglich, sich dem ko-präsenten Anderen indifferent gegenüber zu verhalten. In den Massentransportmitteln wurde laut Simmel ein Sehen – für die Sozialität der Großstadt sieht der Autor das Sehen der Anderen als wichtiger als das akustische Wahrnehmen an – eingeübt, das es zuließ, Fremde anzuschauen und fremde Blicke zu ertragen, ohne untereinander Worte zu wechseln. Schließlich fühlten sich die Städter selbst in engsten Transportmitteln aufgrund solcher schützenden Verhaltensweisen isoliert und anonym.⁴⁹ Jahrzehnte später wurden Portables in dichten Transiträumen ebenfalls genutzt, um sich emotional von den nahen Anderen distanzieren zu können.

Die durch den Portable-Gebrauch hergestellten Raumbezüge sind mannigfach und durchaus unterschiedlich: Der mobil Telefonierende vernetzt sich mit einem fernen Gesprächspartner; der durch das Gespräch unweigerlich kreierte Eigenraum grenzt ihn von den ko-präsenten Mitmenschen ab, zwingt diese aber dazu, die Hälfte des Gesprächs mit anzuhören. Der „simsende“ Handy-Nutzer wiederum mag die Anonymität der Masse etwa in der U-Bahn leichter ertragen, weil er seine Finger und seinen Blick beschäftigt hält und sich so einen körperlich-haptisch bestimmten Eigenraum schafft. Die Gruppe Jugendlicher, die im Stadtpark laut Radiomusik hört, generiert eine jugendspezifische Soundscape, um ein öffentliches Territorium für sich zu reklamieren. Der Walkman-Nutzer wiederum schließt die Umstehenden aus seiner personalisierten Hörwelt aus, und oft dient Kopfhörer-Musik ähnlich wie die Musik im Auto dazu, durch die Rhythmen der Musik das kinästhetische Erleben von Geschwindigkeit und Beschleunigung zu intensivieren. Durch diese diversen Raumkonstitutionen und Raumvernetzungen verändert sich auch die Raumwahrnehmung der Portable-Nutzer: Räume erhalten andere Bedeutungen, sie werden in neuer Weise benutzt, und näher als der Nahraum scheint der- oder dasjenige in der Ferne zu sein, der bzw. das durch Technik problemlos erreichbar ist.

Die Fallstudien werden darüber hinaus zeigen, dass mobile Mediengeräte zwar das Verhältnis zum Aufenthaltsort lockern können. Zugleich muss der Nutzer aber gerade durch die „Ortlosigkeit“ der Portables selbst darüber entscheiden, ob und wie er an dem jeweiligen Ort seines Befindens ein Gerät benutzt. Das heißt, er bedenkt zumeist die Verhaltensnormen mit, die für unterschiedliche Orte und soziale Situationen gelten – oder in Goffmans dramatologischer Sprache: er bewahrt eine passende „Fassade“ für die jeweilige

49 | „Vor der Ausbildung der Omnibusse, Eisenbahnen und Straßenbahnen im 19. Jahrhundert waren Menschen überhaupt nicht in der Lage, sich minuten- bis stundenlang gegenseitig anblicken zu können oder zu müssen, ohne mit einander zu sprechen“, so Simmel. Vgl. Simmel, Georg: Exkurs über die Soziologie der Sinne. In: Ders.: Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung. Frankfurt a. M. 1992, S. 722 – 74, hier S. 727. Vgl. außerdem: Simmel, Georg: Die Großstädte und das Geistesleben. In: Die Großstadt. Vorträge & Aufsätze zur Städteausstellung. Jahrbuch der Gehe-Stiftung Dresden, Bd. 9, 1903, S. 185 – 206.

„Bühne“ seines Handelns.⁵⁰ Werden solche ungeschriebenen Regeln übergangen, beginnt jedoch deren genaue Ausformulierung und ihre Neuverhandlung.

„Nebenbei“ und „mal eben“ zwischendurch: Neue Zeit-Regimes

Wie die räumlichen, so stellen auch zeitliche Ordnungsprinzipien wandelbare Konventionen dar. Auch Zeitordnungen und Zeiterfahrung haben sich dadurch stark verändert, dass es mit Kofferradio, Walkman und Handy üblich wurde, „beiläufig“ oder „mal eben“ zwischendurch Musik zu hören oder gar zu arbeiten.

Hierbei nahmen die Zeiten des Fortbewegens eine besondere Stellung ein. Solche Reisezeiten wurden in der Vergangenheit in der Mobilitätsforschung meist als unproduktive und mithin „verlorene“ Zeit angesehen, die es zu vermeiden gelte. Dabei wurde übersehen, dass Reisende ihre Mobilitätszeiten durchaus nicht untätig verbringen.⁵¹ Reisezeit als eine Zeit der Langeweile oder gar der „Leere“ zu empfinden, ist zudem eine spezifisch moderne Erscheinung. Denn erst mit dem Eisenbahn-Zeitalter wurde das Reisen, das nun vergleichsweise komfortabel und vor allem auch berechenbar war, als purer Transport begriffen,⁵² während das Reisen in der Postkutsche mit einem intensiven Erleben sowohl der Reisegemeinschaft als auch der durchfahrenen Landschaft, ihrer Gerüche und der vorliegenden Wetter- und Wegeverhältnisse verbunden gewesen war. Die Reise in der Eisenbahn entkoppelte den Reisenden vom durchquerten Raum, der zum vorbeiziehenden Landschaftspanorama wurde; sie setzte außerdem an die Stelle der traditionellen Reisegemeinschaft und ihrer Unterhaltungen im Falle des bürgerlichen Reisenden am Ende des 19. Jahrhunderts die Reiselektüre zur literarischen Zerstreuung.⁵³ Heutige Flugreisende nehmen das Fliegen nicht einmal mehr als eine Beschleunigung, sondern – ob des Blicks aus dem Fenster auf ein weites Wolkenmeer – als Stillstand wahr, auch wenn sie gleichzeitig Routinehandlungen wie dem Essen, Lesen oder Musikhören nachgehen.⁵⁴

50 | Vgl. Goffman, Erving: *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York 1959; ders.: *Behavior in Public Places. Notes on the Social Organization of Gatherings*. New York 1963. In Studien zur Mobilkommunikation werden Goffmans Gedanken derzeit wieder aufgegriffen.

51 | Vgl. für diesen Hinweis auch: Lyons, Glenn; Urry, John: *Travel time use in the information age*. In: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 39, 2005, S. 257–276.

52 | Vgl. dies und Folgendes: Schivelbusch.

53 | Vgl. Haug, Christine: *Reisen und Lesen im Zeitalter der Industrialisierung. Die Geschichte des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels in Deutschland von seinen Anfängen um 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik*. Wiesbaden 2007, S. 45–58.

54 | Vgl. Bourry, Thomas: *Wie die Zeit im Flug vergeht. Stillstand und Beschleunigung beim Reisen in Jetgeschwindigkeit*. In: Rosa, Hartmut (Hg.): *fast forward. Essays zu Zeit und Beschleunigung*. Hamburg 2004, S. 101–114.

Auch die Portables sollten dazu dienen, diese Warte- und Transitzeiten zu füllen; ein potentieller Zeitverlust sollte zum Zeitgewinn werden. Auch hier nahm das Auto als mobiler, leicht mit Technik aufzurüstender Raum eine zentrale Rolle ein, zumal die im Auto verbrachte Zeit enorm anstieg. Der Autofahrer war daher eine zentrale Nutzerfigur, entlang der die Frage, wie viel Aufmerksamkeit eine jede Tätigkeit erfordere, ausgehandelt wurde, zumal eine zu starke Ablenkung durch das Hören von Musik oder den Handygebrauch hier eine erhöhte Unfallgefahr bedeutete.

Von den Zeiten des Transits weiteten sich die mit Portables verfolgten Zeit-Regimes auf sämtliche Zeiten des Alltags aus: Parallel zum Shoppen wurde Walkman gehört oder während der Arbeit eine SMS getippt. Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts wurde ein solches Verhalten einerseits verstärkt mit Normen des Berufslebens und der neuen Manager- und Yuppie-Kultur wie der Devise „Zeit ist Geld“ begründet. Andererseits bürgerte sich aber auch fernab von solch expliziten Wünschen nach Zeitverdichtung das beiläufige Erledigen ein, und zwar insbesondere bei Jugendlichen. Am Ende des Jahrhunderts stand mit der Rede von „Multitasking“ auch ein neuer Begriff hierfür parat. Im Bereich der Computerarbeitsprozesse wurde damit ursprünglich das abwechselnd aktivierte Abarbeiten mehrerer Rechenprozesse durch einen Computer bezeichnet. Im Alltagsleben meinte „Multitasking“, eine Zeitspanne für mehrere, sich überlagernde oder unterbrechende Handlungen zu nutzen – selbstverständlich „switcht“ man zwischen unterschiedlichen Orten, Dingen oder Personen hin und her. Die Sukzession von Tätigkeiten wurde zur Simultanität.

Dabei weisen Zeitordnungen spezifische Geltungsbereiche auf und sind mit sozialräumlichen Ordnungsprinzipien verschränkt. So wurde das lineare Zeit-Regime der Sukzession kaum für die zu Hause stattfindende, feminin geprägte Haus- und Familienarbeit eingefordert, die nach wie vor von sich überschneidenden kleinteiligen Arbeiten geprägt ist. Nicht zufällig waren es daher auch die Hausfrauen, die das Radio seit den 1930er Jahren als Begleitmedium nutzten, um ihre häuslichen Arbeiten aufzulockern. Im Gegensatz dazu sahen das bildungsbürgerliche Ideal des Radiohörens ebenso wie dasjenige des männlich geprägten HiFi-Hobbys einen Hörer vor, der dem Gehörten über eine längere Zeitspanne hinweg seine volle Aufmerksamkeit widmen würde. Allerdings lässt sich auch im Falle der Zeit-Regimes gegen Ende des 20. Jahrhunderts ein allgemeiner Trend zur Entdifferenzierung ausmachen, und die neuerliche „Nonstop“- bzw. „24-Stunden-Gesellschaft“ bricht in Form von stets erhältlichem Service und der Durchlässigkeit zwischen Arbeits- und Frei„zeiten“ Rahmensetzungen wie den Feierabend und das erst am Ende der 1950er Jahre errungene lange Wochenende wieder auf.⁵⁵

55 | Vgl. Adam, Barbara; Geißler, Karlheinz A.; Held, Martin (Hg.): Die Nonstop-Gesellschaft und ihr Preis. Stuttgart, Leipzig 1998.

1.2. Gegenstand, Ansatz und Leitfragen der Arbeit

Die vorliegende Studie untersucht die Produktkultur und Aneignungsgeschichte jener Portables, die sich als eine übliche Ausstattung eines Haushalts, ja teilweise sogar eines Individuums, durchgesetzt haben. Dies sind das Kofferradio, der Kassettenrekorder, wobei für diese Gerätegruppe insbesondere der Walkman wichtig ist, und schließlich das GSM-Handy. Es werden also ein Medium der Massenkommunikation, ein Tonträgermedium des selbstbestimmten Musikkonsums sowie ein Medium der interpersonalen Kommunikation untersucht. Der zeitliche Rahmen spannt sich folglich von den 1950er Jahren, als tragbare Radios als Massenkonsumgut auf den westdeutschen Nachkriegsmarkt kamen, bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, als der Mobilfunk zum alltäglichen Kommunikationsmittel geworden war. Beruflich genutzte Portables wie Diktiergerät, Taschenrechner oder Laptop werden nur insoweit erwähnt, wie sie für die Entwicklung der behandelten Portables wichtig waren.

Die Geräte werden nicht nur in den jeweiligen gesellschaftlichen Kontext gestellt, sondern auch in den Zusammenhang des zeitgenössischen Angebots an stationären Geräten und technischen Alternativen. Denn der stationäre Gerätegebrauch beeinflusste die Portable-Entwicklung ebenso, wie er selbst durch diese verändert wurde. Nicht beschrittene technische Alternativen oder Nischenprodukte wiederum geben Aufschlüsse über Nutzerbilder, die nur in einer kleinen „Community“ Rückhalt fanden wie etwa das Kopfhörer-Radio unter Radiobastlern oder das Walkie-Talkie unter CB-Hobbyisten. Teils setzten sich solche Alternativen in modifizierter technischer Form durch, und so ist die SMS beispielsweise ein Abkömmling des früheren Pagers. Außerdem werden Gerätevarianten berücksichtigt, die zwar tragbar waren, aber noch an externe Versorgungssysteme angeschlossen werden mussten. Solche „Pseudo-Portables“⁵⁶ standen oft am Beginn der Mobilisierung einer Technik. Häufig wurde hierzu der Autoraum – etwa in Form von Autobatterie oder Autolautsprecher – als mobile Versorgungsstation genutzt. Des Weiteren ist neben der „Hardware“ die für sie produzierte „Software“ zu beachten, die sich durch die Mobilisierung ebenfalls veränderte.

Untersucht wird die Geschichte der Portables für die BRD, wobei immer wieder ein Blick auf die Situation in den USA geworfen wird, um kulturelle Spezifika herauszuarbeiten. Damit bleibt die empirische Arbeit territorial eingegrenzt, denn trotz der zunehmenden Bedeutung von globalen Produktdesigns, pan-nationalen Standards und der Mobilität über das eigene Land hinweg blieben die Aneignungspraxen der Massenkonsumenten weitgehend lokal gebunden. Der U.S.-amerikanische Konsumkontext war aber wiederum bis in die 1980er Jahre hinein jener Bezugspunkt, mit dem sich die westdeutsche Branche hinsichtlich Angebot und vorherrschenden Konsummustern verglich.

56 | Vgl. Schiffer, Michael Brian: *The Portable Radio in American Life*. Tucson, London 1991, S. 109.

So führte die westdeutsche Funkfachpresse der 1950er Jahre die hohe Verbreitung von Radioportables und Autoradios in den USA als nachzuahmendes Ziel an. Die U.S.-Amerikaner galten als mobilste Nation der Welt, und das Segment der Audioportables erzielte hier auch tatsächlich höhere Umsatzzahlen als in der BRD. 1982 entfielen in den USA allein auf tragbare und autointallierte Audiogeräte 34 % des Unterhaltungselektronik-Umsatzes, in Europa 19 %.⁵⁷ Erst innerhalb der Mobilfunkentwicklung wurden die USA um 1990 in dieser Leitfunktion abgelöst, und zwar zunächst von Großbritannien und Skandinavien und schließlich von südostasiatischen Ländern, so dass diese Regionen innerhalb der Handy-Fallstudie ebenfalls gestreift werden.

Nutzerkonstruktionen als Untersuchungsperspektive für „anonyme“ Technisierungsprozesse

Gängigerweise wird in soziologischen und historischen Technikstudien von einem *mutual shaping* von Technik und Gesellschaft oder der *Ko-Konstruktion* von Nutzern und Technik gesprochen, um zu verdeutlichen, dass Technik nicht einseitig von den Produzenten vorgegeben ist.⁵⁸ Auf dieser Grundannahme baut auch die vorliegende Untersuchung auf. Jedoch ist es kaum nachvollziehbar, wie sich dieses gegenseitige „Formen“ überhaupt abspielen kann: Die individuellen Aneignungsformen von Technik verschwinden als eine „anonyme Geschichte“⁵⁹ hinter dem Massenphänomen Konsum, die Produktvielfalt ist unübersehbar – um 1960 waren auf dem westdeutschen Markt rund 100 tragbare Radio-Modelle erhältlich und Mitte der 1990er Jahre mehr als 1.100 Radiorekorder- und 900 Walkman-Modelle –, und selbst die Produktionsseite ist von Komplexität und Anonymität gekennzeichnet: Innovationen sind vielschichtige, längst nicht mehr einzelnen Akteuren zuschreibbare Prozesse,⁶⁰ und die Produktions- und Distributionsketten haben globale Ausmaße angenommen. Das einzig unmittelbare Verbindungsglied zwischen Produktion und Konsum scheint nur noch das technische Produkt selbst zu sein, während zur mittelbaren Überbrückung der Kluft zwischen Produktion und Konsum – die Technikforschung spricht vom so genannten „Mediating“ – zahlreiche professionelle Institutionen („Mediatoren“) wie der Fachhandel, die Marktforschung oder auch Verbraucherververtretungen geschaffen wurden.

57 | Zahlen nach einzelnen Produktgruppen: 36 % des Umsatzes entfielen in den USA auf den Farbfernseher (Europa: 35 %; Japan: 37 %); 19 % auf Audioportables (Europa: 11 %; Japan: 13 %), 15 % auf den genannten Car-HiFi-Bereich (Europa: 8 %; Japan: 19 %). Vgl. Commission of the European Communities (Hg.): *The European Consumer Electronics Industry*. Luxemburg 1985 (durchgeführt durch Mackintosh Internat. Ltd.), S. 24.

58 | Vgl. als Übersicht: Oudshoorn, Nelly; Pinch, Trevor (Hg.): *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technologies*. Cambridge M.A., London 2003.

59 | Vgl. Giedion, Sigfried: *Die Herrschaft der Mechanisierung*. Ein Beitrag zur anonymen Geschichte. Frankfurt a. M. 1987 (amerikan. Original 1948), S. 20.

60 | Vgl. Braun-Thürmann, Holger: *Innovation*. Bielefeld 2005.

Hierauf reagiert der von Gwen Bingle und mir entwickelte Ansatz der *user de-signs*, der in Kapitel 2 entlang der relevanten Literatur aus der Technik- und Konsumgeschichte, der Technikforschung sowie den Material Culture-Studies ausführlich hergeleitet wird. Er betrachtet Nutzerkonstruktionen (*user de-signs*), wie sie auf Seiten der Produzenten, der Konsumenten, in den Produkten selbst sowie im Mediating zum Ausdruck kamen und die sich letztlich gegenseitig beeinflussten. Die Produzenten erstellen prospektive Nutzerkonstruktionen, und zwar zunehmend vor der Folie von Marktforschungsstudien; sie setzen diese in ihren Produkten und in medial geäußerten Nutzerbildern um; die Konsumenten wiederum reagieren hierauf und entwerfen in ihrem Konsum auch neue Nutzerbilder. Während der individuelle Konsument, seine Handlungen und Bedeutungszuweisungen im historischen Rückblick kaum zu fassen sind, sind hinsichtlich solcher Nutzerkonstruktionen zahlreiche Quellen wie etwa Produktkataloge, Gebrauchsanleitungen oder auch die Dinge selbst aussagekräftig, wie Kapitel 2.2. ausführen wird.

Leitlinien der Untersuchung

Tragbare Elektronikgeräte sind ein Sonderfall hinsichtlich ihrer Nutzerbilder, denn die jeweilige Technik war zumeist von stationären Vorgängern her bekannt, die eine solch weite Verbreitung gefunden hatten, dass die Konsumenten auch fernab der eigenen vier Wände nicht mehr auf sie verzichten mochten.⁶¹ Nicht also das Hören von Rundfunk oder Stereomusik, der Gebrauch eines Kopfhörers oder das Telefonieren an sich war neu, sondern, dies nun mobil zu tun. Die Tragbarkeit bedingte ungewohnte Möglichkeiten der Nutzung, die jene konfliktreichen Prozesse der Mobilisierung, der Cyborgisierung und der Veränderung von Raum- und Zeitregimes auslösten (vgl. Kapitel 1.1.).

Die in der Portable-Entwicklung anzutreffenden Nutzungen und Nutzerkonstruktionen werden mithin auf folgende Leitfragen hin zu untersuchen sein: Warum wurden die Nutzer bzw. die Technik als „mobil“ konstruiert? Und wozu diente die Mobilisierung schließlich? Welche Stufen der Miniaturisierung wurden aus welchen Gründen heraus als geeignet angesehen und welche setzten sich durch? Inwieweit ging die „mobile“ Gestaltung mit einer individuellen Nutzung des Gerätes einher, wie es etwa die Rede vom „Personal“ andeutet und es in der Vermarktung von Portables als „persönlichem Begleiter“ auch explizit verbalisiert wird? Welche neuen, gruppenspezifischen Konsumkulturen, beispielsweise die spezifische Portable-Nutzung durch Business-Leute, lassen sich gleichzeitig ausmachen? Wie weit ging jeweils die Nähe zwischen Nutzer und Technik? Schließlich: Welche Raum- und Zeit-

61 | Bei einigen Geräten wie dem Grammophon oder dem Radio stand eine tragbare Variante am Anfang der Geräteentwicklung, die erst durch die Elektrifizierung der Haushalte „verhäuslicht“ wurde. Einzig beim Handy wurde der Nutzer mit einer neuartigen technischen Funktionsweise (Funk- statt leitungsgebundene Übertragung) konfrontiert, kannte aber bereits das Prinzip des Telefonierens.

vorstellungen wurden mit den Nutzerkonstruktionen entworfen und welche neuen Raum-Zeit-Regimes wurden durch die Konsumenten verwirklicht? Zur Beantwortung der Fragen ist auch das Produktangebot aufschlussreich: Denn das Ergebnis unterschiedlicher Nutzervorstellungen sind so verschiedene Designs wie das mehrere Kilogramm schwere Kofferradio am Henkel, das nur mühsam über längere Zeit hinweg zu tragen ist, oder der direkt im Ohr zu platzierende Radio-Hörknopf. Außerdem wird darauf zu achten sein, inwieweit die Nutzerbilder oder Nutzungen von vorhergehenden Portable-Entwicklungen bestimmt wurden.

Jede Gerätegattung wird von den frühen Modellen oder ersten prospektiven Nutzervorstellungen bis hin zum „normalisierten“ Konsum verfolgt. Diese Zeitspanne fällt nicht notwendigerweise mit jener zusammen, die ein Gerät benötigte, bis es zur Standardausstattung der Haushalte geworden war, also in mindestens 50 % der Haushalte vorhanden war. So war die Verwendung von Radioportables Anfang der 1960er Jahre weitgehend ausgehandelt. Zu diesem Zeitpunkt besaß laut Marktforschung jeder sechste Haushalt ein solches Gerät. Folgendes sind die Kernzeiträume: für das Radio die 1950er und 1960er Jahre; für den Walkman die 1980er Jahre; der Mobilfunk beinhaltet den jahrzehntelangen Vorlauf der exklusiven Autotelefonie und des Funkrufs, die erst um 1990 zu einer stärkeren Bedeutung gelangen, während die engere Geschichte der Mobilfunknutzung durch den durchschnittlichen Bundesbürger die zweite Hälfte der 1990er Jahre betrifft. Auch wenn die Bedeutung und Verwendung von Handys weiterhin in Aushandlung begriffen ist, wird in dieser historisch ausgerichteten Studie der Schlussstrich in den Jahren um 2000 – nun hatte die Hälfte aller Bundesbürger ein solches Gerät – gezogen.

Der Zeitpunkt, wann ein jeweiliges Portable in der Hälfte der Haushalte zur Verfügung stand, ist jedoch zumeist kaum genau zu datieren. Denn die offizielle Statistik wie beispielsweise die des Statistischen Bundesamts zur Ausstattung der privaten Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern trennte in der Vergangenheit überhaupt nicht oder nur unpräzise zwischen stationären und tragbaren Gerätevarianten, und Markt- und medienpädagogische Studien verwendeten unterschiedliche Datenerhebungsmethoden, so dass auch keine diachron vergleichbaren Zahlenreihen zu Besitz und Nutzung von Portables vorliegen. Sämtliche im Folgenden angeführten Verbreitungszahlen sind also nur als Näherungen zu verstehen.

Wegen der gerätespezifischen Technikkulturen weisen die Fallstudien unterschiedliche Schwerpunktsetzungen auf. Für die Radioportables war die Ausweitung der Hörorte zentral: Lautsprecher-Radios wurden an zahlreichen Orten verfügbar gehalten, und fast nur Radiobastler und Jugendliche schalteten Geräte wirklich mobil auf Schritt und Tritt ein. Für die Aneignung des Walkmans wiederum waren die scharfen kulturkritischen Debatten zentral, die der mobile Kopfhörer-Gebrauch zunächst auslöste. Mit dem Handy schließlich traf am Ende des 20. Jahrhunderts die Vorstellung eines cyborghaften, personalisierten Technikbegleiters auf eine breite Begeisterung unter den Massenkonsumenten. Das Handy ermöglichte dem Nutzer aller-

dings nicht nur eine neuartige Autonomie, sondern mit dem Einschalten des Geräts machte er sich auch selbst für andere verfügbar.

1.3. Überblick zur Geschichte der Konsumelektronik

Als Konsumelektronik werden jene elektronischen Geräte bezeichnet, die dem Unterhaltungs- und Kommunikationsbedarf der Konsumenten dienen. Gängigerweise werden hierzu gezählt: die einst als „Unterhaltungselektronik“ ausgewiesenen audio- und audiovisuellen Geräte (Fernseh- und Videogeräte, Stereoanlagen, tragbare Audio-Geräte, Car-HiFi); außerdem Satelliten-Empfangsanlagen, Videokonsolen und -spiele; schließlich Computer und Peripheriegeräte sowie Telekommunikationsgeräte, soweit sie sich in den Privathaushalten befinden; manche Statistiken zählen außerdem Kameras, unbespielte Bild- und Tonträger sowie die neu aufgekommenen Autonavigationssysteme hinzu.⁶² Damit ist der Konsument bzw. der Konsum zum Definitionskriterium für eine Produktgattung geworden, die sich überhaupt erst in dieser Form gegen Ende des 20. Jahrhunderts herausbildete und die wesentlich mehr Produktgruppen als vorherige, den privaten Konsum betreffende, Dachbezeichnungen umfasst. So wurde noch in den 1970er Jahren von der „Unterhaltungselektronik“ gesprochen, und der Computer- und Telekommunikationssektor war vorrangig auf den professionellen Markt konzentriert.

Es ist nicht zuletzt aufgrund dieser steten Veränderung der Produktklassifizierung schwierig, eine umfassende Darstellung über die Geschichte der Konsumelektronik zu geben. Die Aneignungsgeschichte ist selten für mehrere Produktgattungen im Überblick betrachtet worden,⁶³ und Studien der Technik- und Mediengeschichte konzentrieren sich zumeist auf die Entwicklung und Nutzung eines Gerätes. Aber auch zur engeren Entwicklung der Konsumelektronik-Industrie liegen nur wenige Überblicksarbeiten vor, denn diese sind mit weiteren Herausforderungen konfrontiert: Erstens sind die bestimmenden Unternehmen multinational geworden, und zur Fertigung der Produkte hat sich ein komplexes, globales System von Subkontrakten und Outsourcing an so genannte OEMs („original equipment manufacturer“), die oft in Niedriglohnländern operieren, herausgebildet.⁶⁴ Zweitens fertigt die überwiegend vertikal integrierte Elektronikindustrie gleichzeitig Konsumelektronik, mikroelektronische Bauelemente oder auch Computer-Hardware. Drittens ist die Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechniken und damit auch der Bereich der Konsumelektronik entscheidend von staatlichen Inter-

62 | So z. B. gfu/GfK: Der Markt für Consumer Electronics. Deutschland 2006. Nürnberg, Frankfurt a. M. 2006.

63 | Vgl. Flichy, Patrice: *Tele. Geschichte der modernen Kommunikation*. Frankfurt a. M., New York 1994; Morton, David: *A History of electronic entertainment since 1945*. IEEE History Center 1999 (http://www.ieee.org/organizations/history_center/research_guides/entertainment/toc.html, Zugriff: 4.4.2005).

64 | Vgl. Dicken.

ventionen geprägt worden. Bisherige, produktionszentrierte Arbeiten konzentrieren sich daher auf die umsatzstärksten Produktionsbereiche und die dort bestimmenden Firmen, auf ein Unternehmen oder nennen nur die wichtigsten Innovationen.⁶⁵ Außerdem liegen für die japanische Elektronikindustrie Darstellungen vor.⁶⁶

Nur selten werden Produktion und Konsum zusammenhängend untersucht, und zum Spannungsverhältnis von globaler Produktion und lokaler Konsumtion liegen überhaupt nur für Walkmans von Sony und Handys von Nokia Studien vor.⁶⁷ Die für eine Geschichte der Portables relevanten Literaturbestände sind mithin aus unterschiedlichen Bereichen zusammenzutragen. Um zumindest aber einen knappen Überblick über die Veränderungen der konsumelektronischen Angebote über die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hinweg zu geben, wird zunächst die Entwicklung der entsprechenden Marktsegmente für die BRD skizziert.

Skizzierung des (west)deutschen Konsumelektronik-Markts

In den 1950er und 1960er Jahren wurde zunächst von der „Funk- und Fernseh-Industrie“ gesprochen, denn das Massengeschäft wurde durch den Verkauf von Radios und Fernsehen getragen, mit dem die Bundesbürger die öffentlich-rechtlich organisierten Funkprogramme empfangen konnten; Tonband- oder Phonogeräte bildeten demgegenüber ein Randgeschäft.⁶⁸ Der Begriff der Unterhaltungselektronik wurde erstmals in den 1960er Jahren benutzt, und er setzte sich im Folgejahrzehnt als umfassender Begriff für Fernseh- und Radiogeräte, Musiktrohen, Plattenspieler und Tonbandgeräte sowie die nun aufkommenden Videorekorder und Videospiele durch, wobei umgangssprachlich außerdem auch oft von der „braunen“ in Abgrenzung zur „weißen

65 | Chandler bearbeitet die Firmen RCA, Philips, Sony, Matsushita, IBM sowie die umsatzstärksten Produktionsbereiche (Radio und Fernsehen; Videogeräte; Computer), wobei die Konsumelektronik für die späteren Dekaden unterbelichtet bleibt, vgl. Chandler, Alfred D.: *Inventing the Electronic Century: The Epic Story of the Consumer Electronics and Computer Science Industries*. New York 2001; Unternehmensdarstellungen, die in die Nachkriegszeit hineinreichen, sind u. a.: Dai, Xiudian: *Corporate strategy, public policy, and new technologies: Philips and the European consumer electronics industry*. Oxford u. a. 1996; Steiner, Kilian J. L.: *Ortsempfänger, Volksfernseher und Optaphon. Die Entwicklung der deutschen Radio- und Fernsehindustrie und das Unternehmen Loewe 1923 – 1962*. Essen 2005; Markteinführungsdaten benennt: Wiesinger, Jochen: *Die Geschichte der Unterhaltungselektronik. Daten, Bilder, Trends*. Frankfurt a. M. 1994. Zur Entwicklung der Mikroelektronik vgl. Morton/Gabriel.

66 | Vgl. Johnstone; Nakayama/Boulton/Pecht; Partner, Simon: *Assembled in Japan. Electrical goods and the making of the Japanese consumer*. Berkeley u. a. 1999.

67 | Vgl. Sanderson, Susan; Uzumeri, Mustafa: *Managing product families: the case of the Sony Walkman*. In: *Research Policy* 24, 1995, S. 761 – 782; Funk, Jeffrey L.: *Global Competition Between and Within Standards. The Case of Mobile Phones*. Houndsmill, New York 2002; Lindholm, Christian; Keinonen, Turkka; Kiljander, Harri (Hg.): *Mobile usability: how Nokia changed the face of the mobile phone*. New York u. a. 2003.

68 | Vgl. auch Steiner, S. 271 – 292.

Ware“ der Haushaltsgeräteindustrie gesprochen wurde. 1973 gründeten elf im ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.) als Fachverband „Unterhaltungselektronik“ organisierte Firmen die *Gesellschaft zur Förderung der Unterhaltungselektronik mbH*. Diese Fachinstitution, die seit 1986 unter dem Namen *Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik (gfu)* firmiert, übernahm auch die Organisation der Internationalen Funkausstellung, der zentralen Präsentationsschau der Branche.⁶⁹

Die 1980er Jahre waren aus Sicht der Konsumenten von einer Vervielfältigung der elektronischen Unterhaltungsangebote, die unter dem Schlagwort der „Neuen Medien“ diskutiert wurden, und einer Digitalisierung geprägt. Letztere hatte in Form von Taschenrechnern, Digitaluhren oder mit Mikrochips ausgestatteten Geräten zwar bereits Einzug in die Haushalte gehalten, fand nun aber eine deutlicher sichtbare Fortsetzung etwa im Personal Computer oder im Speichermedium der Compact-Disc. Neuerungen beinhalteten unter anderem die Zulassung privater Rundfunk- und Fernsehsender und die Vervielfältigung der Empfangsmöglichkeiten durch Satelliten- und Kabeltechnik. Außerdem wurden Videotext sowie der – kaum nachgefragte – Bildschirmtext eingeführt, und PCs verbreiteten sich abseits der Berufswelt. Mit der Weiterentwicklung von Mikroelektronik, Digitaltechnik und LCD-Displays kamen in den 1980er und 1990er Jahren schließlich weitere Kleinstgeräte wie Taschenfernseher, Camcorder oder die Digitalkamera auf. Auch diese Ausweitung der Produktpalette führte zur Ablösung des Begriffes der Unterhaltungselektronik durch den der Konsumelektronik, in dem begrifflich der Konsum das Hauptdefinitionsmerkmal bildet. Zu diesem Marktsegment konnten Telefone freilich in der BRD erst hinzugerechnet werden, nachdem 1990 das Endgeräte-monopol der Bundespost gefallen war.

War das westdeutsche Unterhaltungselektronik-Angebot der 1950er Jahre noch von einer Vielzahl von deutschen Unternehmen wie Grundig, Blaupunkt, Loewe oder Nordmende – um nur einige auch in der Kofferradio-Produktion tätige Hersteller zu nennen – geprägt, so drängten danach südostasiatische und insbesondere japanische Anbieter auf den Markt. Der gesamte Konsumelektronik-Markt wurde nicht nur zunehmend internationaler, sondern er war auch von einer steigenden Unternehmenskonzentration geprägt. So wurden 75 % des weltweiten Umsatzes der Konsumelektronik Anfang der 1980er Jahre von zwölf Konzernen getragen. Matsushita führte dabei mit 22 % Anteil am Umsatz der zwölf Großen, gefolgt von Philips mit 14 %, Sony, Hitachi und Toshiba mit je rund 10 %; die Unternehmen Sanyo, Thomson Brandt (das 1979 Nordmende und später Saba sowie Dual übernommen hatte) sowie RCA erreichten jeweils rund 6 bis 8 % Anteil, und die Firmen Zenith, Grundig, Pioneer und ITT (das Schaub-Lorenz übernommen hatte) bildeten mit je ca. 2 bis 4 % das Schlusslicht.⁷⁰ Im engeren Bereich der Unterhaltungselektronik waren auf dem deutschen Markt 1997 folgende Anbieter führend: Sony mit

69 | Vgl. Wiesinger, S. 30f sowie <http://www.gfu.de> (Zugriff: 27.8.2002).

70 | Zahlen nach: Commission of the European Communities, S. 68.

16 % Umsatzanteil, Panasonic mit 11,5 %, Philips mit 11,4 %, Grundig mit 10,4 % und Loewe mit 5,2 %.⁷¹

Ihren Markteintritt vollzogen die Produzenten aus Südostasien in der BRD Ende der 1950er Jahre mit dem Taschentransistorradio, und bereits Anfang der 1960er Jahre wurde der Weltmarkt der Transistorradios und der Fernsehgeräte von japanischen Herstellern dominiert.⁷² Auch in der BRD entstanden nun Konzernfilialen, so 1962 von Matsushita Electric, das seine Produkte weltweit unter verschiedenen Markennamen wie Panasonic, Technics oder National vertrieb; Sharp, Hitachi, Kenwood und Toshiba folgten Ende der 1960er Jahre, Sony 1970, JVC 1975 und Aiwa und Mitsubishi Electric 1977 bzw. 1978.⁷³ In den 1970er und 1980er Jahren konnte die japanische Industrie ihre dominierende Stellung auf den gesamten Konsumelektronik-Markt ausweiten, wobei der Videorekorder, im Weiteren dann auch Portables wie der Walkman oder die Videokamera Schlüsselprodukte darstellten. Produktionsvorteile waren zum einen die im Vergleich etwa zur BRD geringeren Arbeitskosten sowie zum anderen mit vergleichsweise wenig Komponenten auskommende, innovative Produktionsverfahren und Designs.⁷⁴ Auf die Konkurrenz reagierten die europäischen Hersteller überwiegend mit einer Produktdiversifizierung – bereits im Falle der Radioportables wurde etwa eine Vielzahl an vergleichsweise gehobenen und großen Radiomodellen hergestellt –, um die Abhängigkeit von solchen Produkten, bei denen die japanische Konkurrenz besonders stark war, zu vermeiden.

Eine weitere einschneidende Verlagerung im Konsumelektronik-Markt betrifft die Absatzstruktur. Wurden die Geräte der 1950er Jahre vornehmlich über Fachhandelsgeschäfte abgesetzt, denen auch für die Vermittlung von Portables eine entscheidende Rolle zukam, weil sie etwa die Käufer zum Probehören kleinster Radiomodelle einluden, um deren Leistungsfähigkeit vorzuführen, so kamen vor allem im Billigsegment weitere Vertriebswege wie Versand und Versandhäuser mit eigenen Hausmarken hinzu. 1975 wurden im Rundfunk-Fernseh-Phonobereich rund 60 % der Geräte vom klassischen Fachhandel vertrieben; knapp ein Viertel entfiel auf Waren- und Kaufhäuser inklusive Verbrauchermärkte und Sortimentsversender, 15 % auf andere Einzelhandelssparten.⁷⁵ Seit Ende der 1970er Jahre breiteten sich außerdem Fachhandelsketten wie Saturn oder MakroMarkt,⁷⁶ die im Warenhausstil die

71 | Vgl. Focus (Hg.): Der Markt der Unterhaltungselektronik. Auf dem Weg in digitale Welten. München 1998, S. 2 u. 10.

72 | 58 % des Weltmarktes der Transistorradios und Fernsehgeräte waren laut Fickers 1963 in den Händen japanischer Firmen, vgl. Fickers, Andreas: Der „Transistor“ als technisches und kulturelles Phänomen. Die Transistorisierung der Radio- und Fernsehempfänger in der deutschen Rundfunkindustrie 1955 bis 1965. Bassum 1998, S. 69.

73 | Vgl. Wiesinger, S. 128.

74 | Vgl. dies und Folgendes: Dicken.

75 | Vgl. Funktechnik, 1975, H. 8, S. 223 („Marktanteile und Sortimentsstruktur des Facheinzelhandels“).

76 | Vorreiter waren der Kölner Saturn-Markt und der in München gegründete Media

Gesamtpalette der braunen und weißen Ware sowie Medienträger anbieten, aus.

Der westdeutsche Unterhaltungselektronik-Markt hatte Anfang der 1970er Jahre einen Umsatz von umgerechnet ca. 4 Mrd. EUR, der bis 1989 allmählich auf 9,6 Mrd. EUR anstieg, um in den folgenden Jahren durch den Nachholbedarf der neuen Bundesländer auf über 12 Mrd. EUR zu klettern; in den Jahren 1997 bis 2002 pendelte er sich wieder auf einen Wert um 8 Mrd. EUR ein.⁷⁷ Werden die neuen Bereiche der Konsumelektronik wie PC und Zubehör, Telekommunikation und Videospiele hinzugezogen, so liegen die Zahlen für die zweite Hälfte der 1990er Jahre um rund 4 bis 6 Mrd. EUR höher, und bis 2000 überstieg dieser Bereich jenen der klassischen Unterhaltungselektronik.⁷⁸ Schaut man sich die Bedeutung einzelner Gerätegattungen an, so entfällt bis heute der größte Umsatzanteil auf das Fernsehgerät. 1996 wurden mit Farbfernsehgeräten ca. 5,8 Mrd. DM umgesetzt, mit HiFi-Geräten fast 3,9 Mrd. DM und mit Videorekordern fast 2 Mrd. DM. Auf den „Car Audio“- und den „Portable Audio“-Bereich entfielen ca. 1,9 Mrd. bzw. 1,2 Mrd. DM.⁷⁹ Allerdings standen die überwiegend billigeren Portables hinsichtlich der abgesetzten Stückzahl den stationären Geräten kaum nach: So griffen 1996 3,3 Mio. Deutsche zu einem Radiorekorder und ähnlich viele zum Walkman, während (stationäre) HiFi-Systeme mit 2,7 Mio. Exemplaren in deutlich geringerer Anzahl abgesetzt wurden. Discmans lagen mit 1,1 Mio. verkauften Stück nur leicht unter der Verkaufszahl von 1,2 Mio. stationären CD-Playern.

Forschungsbeiträge für eine Geschichte der Portables

Unterhaltungs- bzw. Konsumelektronik wurde in dem Maße verstärkt in historischen und kulturwissenschaftlichen Arbeiten zu Konsum und Freizeit berücksichtigt, wie die Bedeutung technischer Medien für die Lebensgestaltung und Strukturierung des Alltags zunahm.⁸⁰ Jedoch analysieren diese kaum

Markt. 1988 wurde der erste ProMarkt in Berlin eröffnet (seit 2003: MakroMarkt). 1990 gab es in Deutschland 30 Media Märkte bzw. Saturn-Läden, 2000 bereits über 180. Vgl. http://www.metrogroup.de/servlet/PB/menu/1000080_11/index.htm (Zugriff: 22.9.2004).

77 | Zahlen nach: Winkler, Werner: Innovationen bei Consumer Electronics: Technik Top – und was bringt der Markterfolg? In: Wildner, Raimund: Innovationen – Top oder Flop? Der Konsument entscheidet! Hrsg. von der Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung e.V. Nürnberg. Nürnberg 2003, S. 22 – 35, hier S. 23.

78 | Vgl. Focus, 1998, S. 1; Focus (Hg.): Der Markt der Unterhaltungselektronik. Daten, Fakten, Trends. München 2001, S. 1.

79 | Vgl. diese und folgende Zahlen: Focus, 1998, S. 2 u. 10 (nach gfi/GfK).

80 | Vgl. als Plädoyer für eine Berücksichtigung des medialen Erlebens: Schildt, Axel: Das Jahrhundert der Massenmedien. Ansichten zu einer künftigen Geschichte der Öffentlichkeit. In: Geschichte und Gesellschaft 27, 2001, S. 177 – 206; Lindenberger, Thomas: Vergangenes Hören und Sehen. Zeitgeschichte und ihre Herausforderung durch die audiovisuellen Medien. In: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 1, 2004, S. 72 – 85.

die gesonderte Rolle der Portables, und Studien, die sich gezielt den tragbaren Geräten widmen, liegen lediglich für das amerikanische Radioportable und für den Walkman vor.⁸¹ Umfassender als wissenschaftliche Arbeiten, wenn auch im populären Stil gehalten, haben Sammler und Liebhaber alter Geräte die Objektkultur von Radioportables, Kassettenrekordern oder Walkmans dokumentiert.⁸² Dennoch bieten Technik-, Medien-, Design- und Konsumgeschichte wichtige Anhaltspunkte, um die Entwicklung und Aneignung von Portables zu kontextualisieren.

Als Leittechniken des Medienkonsums sind die Entwicklung von Radio und Fernsehen vergleichsweise gut aufgearbeitet.⁸³ Auch wenn in den entsprechenden Studien nur selten zwischen stationären und tragbaren Geräten unterschieden wird, so sind zumindest allgemeine Fragen des Wandels von Programmgestaltung und Rezeption gut aufgearbeitet. Weitere Mediengeräte sind vor allem seitens der Designgeschichte betrachtet worden; allerdings bleibt darin die billige Massenware, die letztlich den Portable-Markt dominierte, zugunsten von Design-Ikonen außen vor.⁸⁴ Zur HiFi-Anlage liegt bisher nur ein kurzer Aufsatz vor.⁸⁵ Eine empirisch gesättigte Aneignungsgeschichte des Festnetztelefons fehlt für die BRD, während zur Geschichte des Handys erste Arbeiten zur Aneignung sowie insbesondere zur technisch-ökonomischen Frage der Mobilfunkstandards vorliegen.⁸⁶

81 | Vgl. Schiffer; du Gay, Paul; Hall, Stuart; Janes, Linda; Mackay, Hugh und Negus Keith: *Doing Cultural Studies. The Story of the Sony Walkman*. London 1997.

82 | Vgl. für Radios: Erb, Ernst, *Radios von gestern*. Luzern 1989; ders.: *Radio-Katalog*. Luzern 1998; Abele, Günter F.: *Historische Radios. Eine Chronik in Wort und Bild*. Bd. 1 – 5. Stuttgart (Zugriff 4.4.2005). Für Walkmans und Boomboxes: <http://www.pocketcalculatorshow.com> (Zugriff 4.4.2005). Für Videospiele-Handhelds: Gielen, Jaro: *Electronic Plastic*. Berlin 2000.

83 | Vgl. Fickers; Ketterer, Ralf: *Funken, Wellen, Radio. Zur Einführung eines technischen Konsumartikels durch die deutsche Rundfunkindustrie 1923 – 1939*. Berlin 2003; Lenk, Carsten: *Die Erscheinung des Rundfunks. Einführung und Nutzung eines neuen Mediums 1923 – 1932*. Opladen 1997; Marbolek, Inge: *Radio in Deutschland 1923 – 1960. Zur Sozialgeschichte eines Mediums*. In: *Geschichte und Gesellschaft* 27, 2001, S. 207 – 239; Dussel, Konrad: *Deutsche Rundfunkgeschichte*. Konstanz 2004.

84 | Vgl. Attwood, David: *sound design. classic audio & hi-fi design*. London 2002; Polster, Bernd: *BRAUN. 50 Jahre Produktinnovationen*. Köln 2005; Kunkel, Paul: *Digital Dreams: the Work of the Sony Design Center*. Kempten 1999.

85 | Vgl. Gauß, Stefan: *Das Erlebnis des Hörens. Die Stereoanlage als kulturelle Erfahrung*. In: Ruppert, Wolfgang (Hg.): *Um 1968. Die Repräsentation der Dinge*. Marburg 1998, S. 65 – 92.

86 | Zur deutschen Telefongeschichte liegen vor: Baumann, Margret (Hg.): *Mensch Telefon. Aspekte telefonischer Kommunikation*. Heidelberg 2000; Jörges, Christel (Hg.): *Telefone 1863 – 2000. Aus den Sammlungen der Museen für Kommunikation*. Heidelberg 2001; Kaiser, Walter: *Die Weiterentwicklung der Telekommunikation seit 1950*. In: Teuteberg, Hans-Jürgen; Neusch, Cornelius (Hg.): *Vom Flügeltelegraphen zum Internet. Geschichte der modernen Telekommunikation*. Stuttgart 1998, S. 205 – 226. Zur Mobilfunkgeschichte vgl. Agar, Jon: *Constant touch. A global History of the Mobile Phone*. Duxford, Cambridge 2003; Funk; Hillebrand, Friedhelm (Hg.): *GSM and UMTS. The Creation of Global Mobile Communication*. Chichester u. a. 2002.

Wichtige konzeptionelle Anregungen kann eine Geschichte der Portables nicht zuletzt aus medienhistorischen und kulturwissenschaftlichen Studien beziehen. Die Rolle des Medien- und insbesondere des Musikkonsums für die Gestaltung der persönlichen wie auch gruppenspezifischen Identität und für die (Re-)Konstruktion von Erinnerungen haben kulturwissenschaftlich orientierte Studien herausgearbeitet. Historische wie auch zeitgenössische, soziologische Forschungen zur Jugendkultur haben außerdem gezeigt, wie sich Jugendliche durch spezifische Verhaltens- und Konsumweisen gegenüber den dominierenden Gesellschaftsformen abgrenz(t)en.⁸⁷ Sie haben die Zentralität von Musik zur Formierung der Jugendkultur gezeigt, allerdings Geschlechtsspezifika einer diese dominierenden Jungenkultur, die sich möglicherweise stark von einer spezifischen Mädchenkultur unterscheidet, tendenziell außer Acht gelassen. Die Mediengeschichte wiederum hat mit dem Dispositiv-Begriff einen Ansatz vorgelegt, der Technik, Rezeptionspraxen und Medieninhalte zusammen bringt, indem er die räumlichen Anordnungen der Apparate und die damit verbundenen wahrnehmungstheoretischen sowie sozialen Aspekte der Rezeption und ihren performativen Charakter betrachtet. Das cineastische Dispositiv etwa operiert mit einem dunklen Saal, großem Screen und nach oben gelenkter Blickführung und unterscheidet sich damit fundamental vom häuslichen Fernsehen.⁸⁸ Dies deutet bereits an, dass sich stationäre und mobile Mediengeräten aufgrund verschiedenartiger Dispositive ebenfalls unterscheiden. Studien aus dem sich kürzlich formierenden Feld der Sound Studies schließlich machen darauf aufmerksam, dass sich langfristig nicht nur die Hörkultur, sondern auch die Geräuschkulisse gewandelt hat.⁸⁹ Indem tragbare Geräte auch unterwegs benutzt wurden, änderten sich mithin sowohl die jeweiligen Technikkulturen als auch die Geräuschverhältnisse an öffentlichen Orten oder in Transportmitteln.

87 | Vgl. Siegfried, Detlef: *Time Is on My Side. Konsum und Politik in der westdeutschen Jugendkultur der 60er Jahre*. Göttingen 2006; Maase, Kaspar: *BRAVO Amerika. Erkundungen zur Jugendkultur der Bundesrepublik in den fünfziger Jahren*. Hamburg 1992, sowie die in Kapitel 5 angeführten mediensoziologischen Studien zum Handygebrauch Jugendlicher.

88 | Vgl. Lenk, Carsten: *Das Dispositiv als theoretisches Paradigma der Medienforschung. Überlegungen zu einer integrativen Nutzungsgeschichte des Rundfunks*. In: *Rundfunk und Geschichte* 22, 1996, S. 5 – 17.

89 | Vgl. z. B. Sterne, Jonathan: *The Audible Past. Cultural Origins of Sound Reproduction*. Durham, London 2003.