

„Digital India“: Accessibility und Usability als Ausdruck kollektiver Kommunikationsbedingungen im Internet of Things and Services (IoTS)

Axel Siegemund¹

Abstract: Die These des Workshops „Digitale Kulturen“ lautet, dass Menschen ihre Kommunikation dem Medium anpassen, durch das sie kommunizieren. Gilt das auch für Kollektive, ändert sich also die gesellschaftliche Kommunikation, wenn die Digitalisierung dieser Gesellschaft proklamiert wird? Dieser Frage gehe ich anhand der Digitalisierung des indischen Subkontinents nach. Zunächst gehe ich auf „Digital India“ ein und erläutere den Übergang von Industrialisierungsprogrammen zur Ausrufung des IoTS (1). Danach beschreibe ich digitale Technologien als Träger vorhandener Kommunikationsmuster (2). Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die Digitalisierung und die Kommunikationskultur jeweils eigenen Prämissen folgt (3). Insbesondere verringert die Digitalisierung nicht automatisch die soziale Abständigkeit der Teilnehmer und die interkulturellen Hürden der Kommunikation.²

Keywords: Interkulturelle Kommunikation; Digital India; Internet of Things; Smart Citys; Science and Technology Studies; Theologische Ethik; Accessibility; Usability

1 Digital India

Die indische Regierung hat vor zwei Jahren die Kampagne „Digital India“ ins Leben gerufen, um sicherzustellen, dass staatliche Dienstleistungen den Bürgern elektronisch durch verbesserte Online-Infrastruktur und durch die Erhöhung der Internet-Konnektivität zur Verfügung gestellt werden. Die Initiative, die am 1. Juli 2015 von

¹ Ev.-Luth. Kirche in Norddeutschland, Zentrum für Mission und Ökumene, 22605 Hamburg, a.siegemund@nordkirche-weltweit.de

² Eher ermöglicht die Digitalisierung eine neue Wahrnehmung und Verarbeitung interkultureller Irritationen, die auch für die Polizeiarbeit relevant ist. In der Ausbildung (vorrangig mittlerer Dienst) werden Inhalte der ethischen Berufsbildung zurzeit unter dem Thema „Interkulturelle Kompetenz“ verhandelt. Zu den allgemein zu vermittelnden interkulturellen Kompetenzen kommt für Polizisten immer mehr der Umgang mit religiös oder ethnisch motivierten Konflikten hinzu. Insbesondere im Umgang mit Menschen ohne westlich-kulturelle Prägung fehlt es mitunter an Möglichkeiten der Perspektivübernahme und des Verstehen-Könnens. Das Henry-Martyn-Institut in Hyderabad hat daher 2014 in Zusammenarbeit in Zusammenarbeit mit der Ev. Kirche in Hessen-Nassau ein Kooperationsprojekt zur interkulturellen Bildung für deutsche Polizisten angeboten. Das Programm fand in Hyderabad in Südindien statt und wurde von Prof. Dr. Vansanth Rao, dem Direktor des HMI sowie von der National Police Academy, der Andhra Pradesh Police Academy und der Minority commission of India durchgeführt. Zielgruppe waren Dienstgruppenführer und andere Multiplikatoren. Da interkulturelle Fragen in der praktischen Polizeiarbeit zurzeit vor allem im Umgang mit muslimisch geprägten Personen relevant sind, war das HMI als Ort des christlich-muslimischen Dialogs ein kompetenter Ansprechpartner für Themen wie interreligiöse Auseinandersetzungen, häusliche Gewalt und Frauenrechte.

Premierminister Narendra Modi gestartet wurde, geht jedoch auf eine längere Geschichte der Digitalisierung zurück [Th12]. Sie umfasst vor allem Pläne, ländliche Gebiete mit High-Speed-Internet zu verbinden und besteht aus drei Kernkomponenten, der Schaffung von digitaler Infrastruktur, der Umstellung staatlicher Behörden auf digitale Dienstleistungen und der Erhöhung der digitalen Kompetenz der Bürger.

1.2 Digitalisierung als Modernisierungsprogramm

Die Schaffung von Infrastruktur betrifft vor allem das Land, wo die große Mehrheit der Inder wohnt. Digital India wurde mit dem Ziel, ländliche Gebiete mit Hochgeschwindigkeits-Internet zu verbinden, begründet. Die Vision des Programms besteht darin, integratives Wachstum in Bereichen der elektronischen Dienstleistungen und der Produktion sowie neue Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. Die staatliche Gesellschaft Bharat Broadband Network Ltd. projiziert das „Nationale Optical Fiber Network“ und wird bis Ende 2017 ca. 250.000 Dörfern Breitbandzugang gewährleisten. Die Veränderungen in der Kommunikation der Behörden bezieht sich auf nahezu alle Dienstleistungen des Staates, das Pass- und Meldewesen, die staatliche Sozialversicherung³, das Steuerwesen usw. Die Digitalisierungsinitiative soll vor allem der weit verbreiteten Steuervermeidung Einhalt gebieten. Das dritte Ziel, die Verbesserung der digitalen Kompetenz, bezieht sich wiederum vorrangig auf die ländliche Bevölkerung. 60 Millionen Haushalte sollen erreicht werden und 550 regionale Vermarktungsverbände digital vernetzt werden [ToI16]. Hier müssen allerdings Alphabetisierung und Digitalisierung parallel laufen, was schon auf die Bedeutung der ELSA-Anforderungen (Ethical, Legal and Social Aspects) für den Gesamtprozess verweist.

Das Ziel, Indien zu einer digitalen Gesellschaft umzubauen hat historische Vorbilder, deren Analyse eine kritische Betrachtung der Wirksamkeit und Zielorientierung der aktuellen Kampagne ermöglicht. Ein sehr bedeutender Vorläufer ist das Modernisierungsprogramm der ersten indischen Regierung, das sich direkt an die Unabhängigkeit 1947 anschloss [Jo08]. Weil diese Unabhängigkeit mit der religiösen Separierung der Muslime in Pakistan und Bangladesch einherging, war ein wichtiges Vorhaben, die nationale Einheit zu befördern. Diese Idee wurde vor allem von den Angehörigen höherer Kasten verbreitet, die oft eine der englischsprachigen Schulen besucht oder sogar im Ausland studiert hatten. Ausschließlich diese Schicht hatte eine klare Vorstellung von der Einheit eines indischen Nationalstaats [Kh03]. Wesentliche Grundlage für die Umsetzung der Vision war das Modernisierungskonzept, das Jawaharlal Nehru als Nationalphilosophie ausgab und das mehrere aufeinander abgestimmte Ziele verfolgte [Pa91]. Hierzu zählten die nationale Einheit und die Errichtung einer Demokratie als politische Ziele, die Industrialisierung und die Verwirklichung des Sozialismus als wirtschaftliche Ziele sowie die Förderung von

³ In Südostasien wird seit 20 Jahren ein Sozialversicherungswesen eingeführt. Über Gesundheitskarten erhält in Indien jeder Berechtigte eine Kopfpauschale, mit der Arztrechnungen beglichen werden können.

Wissenschaft und Säkularismus als Entwicklungsziele. Dieser Ansatz fand Widerhall in der indischen Verfassung, mit der sich Indien zur Modernisierung auf der Grundlage einer demokratischen Politik verpflichtete. Die Verfassung gibt soziale, ökonomische und politische Gerechtigkeit als Ziel der souveränen, sozialistischen, säkularen und demokratischen Republik Indien aus. Hierzu gehören auch die Meinungsfreiheit und die Freiheit des Glaubens und des öffentlichen Bekenntnisses [Ki03]. Um die wirtschaftlichen Ziele zu erreichen, suchte Nehru das Bündnis mit Moskau. Staudämme und Wasserkraftanlagen nach dem Vorbild der stalinistischen Großbauten in Mittelasien und Europa wurden errichtet. Die indischen Institutes of Technology, bis heute die bekanntesten Ingenieurhochschulen in Südostasien, sind Ergebnis dieses Modernisierungsprogramms. 1950 wurde die Nationale Planungskommission gegründet. Ein Nationaler Entwicklungsrat unter der persönlichen Leitung von Nehru folgte. Dem öffentlichen Sektor waren Stahl-, Erdöl-, Maschinen-, Elektroindustrie und Schiffbau zugeordnet, dem privaten Sektor die Textil- und Maschinenbauindustrie sowie kleinere Unternehmungen. Eine Reihe von Fünfjahresplänen markierte die Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor.

In dieser Tradition steht Digital India, wobei heute der private Anteil an der Organisation der in den 1980er Jahren erfolgten Liberalisierung folgt. Die universellen Ideen einer technischen und sozialen Modernisierung sollen auch heute wieder durch private-public-partnership umgesetzt werden. Und wie damals sind es ebenfalls wieder die ländlichen Gebiete, die den Schwerpunkt der Investitionen ausmachen.

1.2 Von der Stahlstadt zur Smart City

Ravi Shankar Prasad, der Minister für Elektronik und IT, wird auf der offiziellen Website von Digital India mit den Worten zitiert: „Digital India ist vor allem für die Armen und Unterprivilegierten. Es zielt darauf, den Graben, der zwischen den ‘digital haves and have-nots’ besteht, durch die Nutzung von Technologie zu schließen.“ (Übers. A.S.). Es geht also um nicht weniger als die Erfindung einer neuen, von Armut befreiten Gesellschaft. Allerdings ist der Graben zwischen den „haves“ und den „have-nots“ kein technologischer Graben, sondern ein religiös-sozialer Graben.

Es war das erklärte Ziel der Industrialisierungsbemühungen nach der Unabhängigkeit, diesen Graben zu schließen. In den 50er Jahren sollten vor allem die Stahlwerke, die plötzlich mitten im Dschungel auftauchten, zu den Schwerpunkten dieser gesellschaftlichen Neugestaltung werden. Vor allem Stahlstädte wie Rourkela wurden durch europäische Entwicklungshilfe zu Orten, an denen eine neue Arbeiterklasse entstehen sollte (Patnaik 2015). Zwar gab es auch Vorläufer dieser Industriemission, wie die Tata-Stadt Jamshedpur, die schon 1907 gegründet worden ist. Doch nun sollten die Arbeiter unabhängig von ihrer sozialen Herkunft (Stamm, Kaste und Religion) gemeinsam in den Fabriken tätig sein. Das Konzept war, die indische Gesellschaft durch den neuen Rhythmus der Fabriken aus dem dunklen Agrarzeitalter in eine lichte Zukunft hinein zu führen. Das landwirtschaftlich geprägte Indien sollte in einen

technologiegetriebenen Staat verwandelt werden, Landwirte sollten Arbeiter werden. Dies sollte zur Liquidation des Kastensystems führen; die Technisierung wurde als Instrument angesehen, um kollektive Strukturen und die gesellschaftliche Kommunikation zu verändern. Dies gelang zwar teilweise auf der Ebene der jeweils Zugezogenen Akademiker in der Stahlstädten, jedoch kann nicht von einer umfassenden Erneuerung der gesellschaftlichen Kommunikation, etwa durch kastenübergreifende Verheiraten, gesprochen werden.

Doch genau diese Ziele proklamiert Digital India heute wieder. Rourkela, die Stahlstadt, wurde 2016 auf die Liste der Smart Citys aufgenommen. Hier, wo vor 70 Jahren Tausende enteignet und vertrieben worden sind [Zi15], sollen nun ökologische und inklusive Entwicklungskonzepte umgesetzt werden. Diese Konzepte richten sich auf technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen. Rourkela soll, wie andere Smart Citys auch, ein urbanes IoTS werden. Dieses muss nun die Aufgabe lösen, die der Stahl nicht lösen konnte. Denn das neue Indien von damals ist lange ein Entwicklungsland mit im Wesentlichen stagnierender Wirtschaftsleistung geblieben [Bh74]. Nur ca. ein Fünftel der Bevölkerung lebte bis 1980 in den städtischen Zentren, die große Mehrheit blieb als Selbstversorger auf dem Land. Dort gründete das Leben auf traditionellen Institutionen [Th56]. Vor allem die Schuldknechtschaft und die direkte Abhängigkeit ganzer Familien von Großgrundbesitzern führten dazu, dass viele Menschen bis heute um ihr tägliches Überleben kämpfen müssen. Auch demokratische Institutionen konnten in diesen feudalähnlichen Strukturen nur schwer Fuß fassen.

Ein Ergebnis des Scheiterns der Industrialisierung [Bh84] ist die derzeitige Regierung selbst. Die Regierungspartei, die Bharat Jagannath Party (BJP), ist 1980 aus dem Missmut über die misslungene Modernisierung und die Hinwendung zum globalisierungskritischen Hindunationalismus entstanden. Auch wenn heute Rekrutierungen in den Fabriken selbst nicht mehr auf der Grundlage von Kasten- und Stammeszugehörigkeiten geschehen dürfen, spricht die Homogenität der Kollegien für sich. Dies trifft so auch auf andere Sektoren zu. So sind in Orissa große Staudämme wie Upper Kolab entstanden, um die wachsende Bevölkerung und die neuen Großbetriebe mit Strom zu versorgen. Zudem führte das reichlich vorhandene Bauxit dazu, dass der Landstrich heute mehrere Aluminiumfabriken aufweist. Die Hilfsarbeiter und Tagelöhner in den Fabriken kommen regelmäßig aus den sozialen Gruppen, die vorher wegen des Baus der Fabriken enteignet worden sind, während die Vorarbeiter und Ingenieure oft zugezogene Gebildete aus den höheren Kasten sind [St14].

Der missionarische Impetus einer Kulturrevolution, die mit der Ausrufung von Smart Cities und anderen digitalen Konzepten verbunden wird, ist also nicht einzigartig. Er hat, nicht nur in Indien, vielfältige Vorläufer. Ich erinnere an den Eisenbahnbau, der die nationale Einheit der USA beflügelt hat und die Verknüpfung von Sowjetmacht und Elektrifizierung bei W. I. Lenin. Während der Eröffnung des Bhakra Nangal Staudamms sagte Nehru, Fabriken, Stahlwerke, Dämme und Forschungsinstitute seien „die neuen Tempel des modernen Indien“ [Ke09]. In dieser Tradition verknüpft Digital India das Ziel kultureller Entwicklung mit einem ganz bestimmten technischen Entwicklungspfad.

Der Erfolg dieses Pfades wird davon abhängen, inwiefern es gelingt, den Zugang zu digitalen Techniken und ihre Anwendung auf der kollektiven Ebene barrierearm und benutzerfreundlich zu gestalten. Beide Anforderungen – Accessibility und Usability – sind nicht ohne die Beachtung der kulturell vorfindlichen Kommunikationsbedingungen umsetzbar. Im Folgenden werden sie als grundlegende Eigenschaften der technischen Gestaltung der Digitalisierung betrachtet.

2 Accessibility und Usability als Ausdruck der kulturellen Kommunikationsbedingungen

Warum ist die Industrialisierung Indiens gescheitert und was bedeutet das für die Digitalisierung? Die Industrialisierung war nach der Unabhängigkeit planmäßig als Modernisierung verfolgt worden. Die Entscheidung für eine bestimmte Form technischer Entwicklung ist dabei im Wesentlichen losgelöst von sozialen, religiösen und ethischen Dynamiken gedacht worden. Obwohl Indien auch damals ein hochreligiöses Land war, ging Nehru davon aus, dass Religion in der zu schaffenden modernen Gesellschaft keine bedeutende Rolle spielen wird. Ab den 1970er Jahren hat ein Umschwung stattgefunden. Es wurde klar, dass Indien im Wesentlichen noch lange Agrarland bleiben wird. Durch die wirtschaftliche Öffnung ist aus planmäßiger Modernisierung eine sich zwischen politischer Planung und wirtschaftlicher Dynamik abspielende kapital- und technologiebasierte Modernisierung geworden. Westliche Konzepte wurden stärker kritisiert, zugleich haben die religiösen Flügel der politischen Landschaft Aufwind erhalten. Wenn die Regierung heute Digitalisierung mit Armutsbekämpfung verknüpft, dann reagiert sie auf diese kritischen Entwicklungen.

Durch die Neubewertung kultureller Faktoren kommt den sozialen Fragen und den ethischen wie religiösen Prämissen mehr Beachtung zu. Die Digitalisierung ist heute besonders für die auf dem Land engagierten Nichtregierungsorganisationen und auch für religiöse Akteure wie die Kirchen eine neue sozialpolitische und theologische Herausforderung. Umgekehrt zeichnet sich eine verstärkte Abhängigkeit der Digitalisierung von ELSA-Faktoren ab.

2.1 Faktoren der Accessibility

Ein Hauptproblem der Teilhabe am öffentlichen Leben ist die Kastenfrage. Anfang des Jahrhunderts begannen NGOs damit, die Dörfer in den Ostghats, dem Bergrücken südlich von Kalkutta, mit Computern auszustatten. In jedem Dorf einer Region im Bundesstaat Orissa wurde ein PC gestiftet, die Stromversorgung war über Wasserkraft oder Solaranlagen eingeführt worden. Problematisch war der Zugang zu den Systemen. In manchen Dörfern wurden die Computer, damit sie gut geschützt sind, in den besten und sichersten Häusern vor Ort untergebracht. Dies waren aber die Häuser der dominierenden Kasten. Angehörige unterer Kasten oder gar Kastenlose haben zu diesen Häusern keinen Zutritt [De01]. Wird als Alternative ein Gemeinschaftshaus errichtet,

dann löst sich das Problem nicht. Sobald der Ort von einem Dalit, einem Unberührbaren, betreten wird, ist er unrein. Dann sind die Kastenhindus ausgeschlossen bzw. schließen sich selbst aus.

Ein ähnliches Problem wie für die Kastenlosen im Allgemeinen ergibt sich für die Frauen im Besonderen. In meiner Zusammenarbeit mit indischen Kirchen kommunizierte ich u.a. mit einer Pfarrerin, die für die Frauenarbeit ihrer Kirche zuständig ist. Hier ergaben sich gleich zwei Problemfelder: das Mobiltelefon und der Computer. Wenn die Pfarrerin angerufen wurde, dann ging ihr Ehemann an das Telefon. Da bedeutete, dass jede Frau, die ein seelsorgerliches Problem hatte, zuerst den Mann von der Wichtigkeit ihrer Angelegenheit überzeugen musste, bevor sie mit der Pfarrerin sprechen konnte. Zudem war sie zwar exzellent ausgebildet und konnte eindrucksvoll von ihrer Arbeit berichten; sie konnte aber keinen Computer bedienen. Also gab sie alle ihre handschriftlichen Ausarbeitungen in ein Schreibbüro, das daraus Dateien und Emails erzeugte. Die Dienste dieses Büros musste sie aus dem ohnehin nur unregelmäßig eingehenden Gehalt zahlen. Einer digitalen Weiterbildung steht hier nichts anderes entgegen als die soziale Komponente. Solange das männlich dominierte Umfeld Angst davor hat, dass Frauen als „digital haves“ zu unkontrollierbaren Konkurrenten werden, wird sich das nicht ändern.

Ein weiteres Beispiel für die fehlende Barrierefreiheit von „Digital India“ ist die Demonetarisierung, die Ende 2016 inszeniert worden ist. Die künstlich erzeugte Bargeldknappheit kam zustande, als die großen Rupien-Scheine und damit 86% des umlaufenden Bargelds am 8. November 2016 für ungültig erklärt wurden. Weil die Geldautomaten nicht rechtzeitig mit neuen Noten bestückt worden sind, kam es zu langen Warteschlangen und Tumulten vor den Banken. Auf den Bauernmärkten galten nur noch die kleinen Scheine, so dass ein Großteil der Lebensmittel unverkäuflich wurde und verdarb. Wer größere Bargeldrücklagen, etwa zur privaten Altersversorgung, gebildet hatte, geriet in eine existentielle Notlage. Offiziell begründet wurde diese Demonetarisierung mit der Bekämpfung des Schwarzmarktes. Vor allem betroffen waren aber diejenigen, die nicht die Möglichkeit hatten, auf digitalen Zahlungsverkehr auszuweichen. Inzwischen müssen Unternehmen und NGOs jede größere Bargeldtransaktion melden. Geschäfte dürfen nur noch eine begrenzte Summe an Bargeld vorhalten, insgesamt wird die Digitalisierung des Zahlungsverkehrs massiv vorangetrieben. Daher müssen nun alle Inder ein Konto einrichten, wenn sie am gesellschaftlichen Leben teilhaben wollen. Vor der Demonetarisierung wurden 95% aller Transaktionen bar abgeschlossen. Inzwischen ist die Abschaffung des Bargelds, also die Digitalisierung der gesamten Ökonomie, das erklärte Ziel der Regierung.

Diesem Ziel dient auch eine andere Entwicklung im Finanzsektor, das Ausgreifen von Fintech auf die Entwicklungsländer. In den letzten Jahrzehnten sind Mikrokredite ein beliebtes Mittel entwicklungspolitischer Arbeit geworden. Das rasante Anwachsen dieses Wirtschaftszweiges hat dazu geführt, dass die Armen der Welt zu einem Teil des globalen Wirtschaftskreislaufs geworden sind. Dabei kam es zur Jahrtausendwende zu einem bedeutenden Wandel. Zunächst sollten die Armen nur „Unternehmer“ werden und

bekamen dazu Kredite gestellt. Später haben sich die Kreditgeber als Rundum-Finanzdienstleister angeboten und das Konzept „finanzieller Inklusion“ entwickelt. „Den Armen werden jetzt Kredite, Sparprogramme und Versicherungen zur Verfügung gestellt.“ [Sa14, 125] Die Mikrofinanzunternehmen sehen diese Einbindung der Armen als Teil einer sozialen Revolution und werben damit dass finanzielle Inklusion soziale Inklusion bedeutet: „Unser Ziel ist es, die Mauern der finanziellen Exklusion durchbrechen zu helfen, damit eine Welt entsteht, in der niemand ausgeschlossen ist von dem, was die Gesellschaft zu bieten hat“ [Sa14, 126]. Mit dem Aufkommen von Fintech [Ga16] beginnt nun der dritte Schritt der finanziellen Alphabetisierung [Sh16]. Dabei haben die ersten beiden vor allem gezeigt, dass sich Armut durch ihre Neudefinition nicht bekämpfen lässt. Als die Armen zu Unternehmern erklärt wurden und Kredite bekamen, wurden sie in die finanzielle Abhängigkeit geführt, mehrere Selbstmordwellen in Südindien zeugen davon [K114]. Insbesondere Frauen, die die große Mehrzahl der Kreditnehmer ausmachen, sind dem sozialen Druck der Gläubiger sehr leicht ausgesetzt. Später wurde Armut nicht mehr als Geldmangel, sondern als Mangel an Finanzinstrumenten definiert. Fintech steht nun für die Individualisierung dieser Finanzdienstleistungen auf der Basis digital erhobener Daten. Die Erfahrung mit Mikrokrediten zeigt, dass die Abhängigkeit der Menschen von externen Faktoren durch diese Instrumente nicht gesunken ist. Dieser Weg wird sich durch Fintech nur dann nicht weiter fortsetzen, wenn die finanzielle, digitale und kulturelle Alphabetisierung mit einer sozialen Aufwertung der Kreditnehmer, vor allem der Kreditnehmerinnen einhergehen [Ke11].

Fintech und die Demonetarisierung stehen für die Einbindung der Armen in die digitale Gesellschaft und ihre Kommunikation. Beide haben umfangreiche Datensammlungen zur Folge. Bisher gehört das ländliche Indien, wie die meisten anderen Entwicklungskontexte, zu den datenarmen Weltgegenden. Dies wird sich im Zuge der Digitalisierung des Zahlungsverkehrs massiv ändern. Jedoch zeigen die Erfahrungen des Mikrokreditgeschäfts und des Bargeldentzugs, dass auch hier die tatsächlich vorhandenen Zugangsmöglichkeiten vor allem die soziale Stellung der (potentiellen) Kommunikationsteilnehmer ausdrücken.

2.2 Faktoren der Usability

Neben dem Zugang zu digitalen Technologien ist auch die „Benutzerfreundlichkeit“ von kulturellen Faktoren abhängig. So hat Indien 22 Amtssprachen und viele weitere Lokal- und Stammessprachen, deren Präsenz in der digitalen Welt eher Aufgabe als Tatsache ist. Am weitesten verbreitet sind Hindi, Tamil und Englisch, bisher ist Englisch die Sprache der digitalen Welt. Allerdings sind nur 20% der Bevölkerung mit dem Englischen vertraut [To114]. Dabei können nur 8% als aktive Nutzer des Englischen gelten. Die meisten Schulkinder lernen in einer Lokalsprache. Diese Situation führt dazu, dass sich die linguale Anforderungen an die Technologien verändern. Zum Beispiel müssen sich digitale Dienstleister darauf einstellen, Adressen (Email, WhatsApp etc.) in regionalen Sprachen zur Verfügung zu stellen. Erste Anbieter wie Data Xgen

Technologies sind dabei, E-Mail-Adressen per Sprachsteuerung zu ermöglichen ('Datamail').

Die Benutzung der bereits angesprochenen digitalen Gesundheitskarten haben ähnlich problematische Voraussetzungen. Die für die Verteilung der Karten zuständigen Behörden haben sie oftmals in den Dörfern vergeben, ohne mitzuteilen, wozu die Karten da sind und wie sie eingesetzt werden können. Oftmals wurden seitens der NGOs dann im Nachhinein entsprechende Lehrgänge durchgeführt. Doch auch wenn die Einsatzmöglichkeiten der Karten im Großen und Ganzen klar sind, bleiben vielfach ungelöste Probleme bestehen. In ein Krankenhaus kann nur gelangen, wer entweder weit laufen kann oder eine Mitfahrgelegenheit, mindestens bis zur nächsten Busstation, findet. Das System der Abrechnung zwischen Krankenhaus und Staat ist nicht für jeden durchschaubar. Wenn ein Patient wegen fehlender Voraussetzungen nicht „auf Karte“ behandelt werden kann, kommt es mitunter zu Tumulten durch die Angehörigen. Die Krankenhäuser hatten in der Anfangsphase ebenfalls Probleme, ihre Abrechnungen anerkannt zu bekommen.

Ähnlich gelagert ist die Erfassung der Anwesenheit von Schülerinnen und Schülern (SuS) in Schulen und Wohnheimen. Wegen der unterschiedlichen Feiertage, der Ernte oder familiärer Ereignisse kommt es hier immer wieder zu Abwesenheiten. Die biometrische Erfassung der Anwesenheit ist ein adäquates Mittel, um nicht zuletzt fördernden Institutionen gegenüber die tatsächliche Anzahl der SuS bescheinigen zu können. Jedoch ergibt sich dann für die Kinder das Problem, dass sie tatsächlich da sein müssen. Da viele Eltern die Hilfe bei der Ernte für wichtiger erachten, geraten nun die Kinder in einen Gewissenskonflikt, der ohne die digitale Erfassung der Anwesenheit von den Lehrerinnen und Lehrern getragen worden ist (zumeist indem die Abwesenheit toleriert wurde). Nun müssen die SuS oder die Lehrer das individuelle, analoge Gespräch mit den Eltern suchen.

3 Die Bedeutung der Kommunikationsbedingungen im IoTS

Diese wenigen Beispiele zeigen, wie digitale Technologien die in einer Gesellschaft vorhandenen Kommunikationsbedingungen widerspiegeln. Die Einrichtung sprachgesteuerter Email-Adressen reflektiert die sprachliche Diversifikation Indiens und setzt diese Diversifikation technisch fort. Im restriktiven Zugang von Frauen zu Computern und digitalen Weiterbildungsmöglichkeiten findet die patriarchale Struktur der Gesellschaft ihre Prolongation. An der Digitalisierung des Zahlungsverkehrs leiden zurzeit vor allem die Kastenlosen, die bisher ausschließlich bargeldgebunden gehandelt haben. Die digitale Nutzung von Daten im Sozialbereich (Gesundheit, Bildung) verstärkt oder offenbart andere immer schon vorhandene Probleme wie die Komm-Strukturen von Krankenhäusern und Schulen, ohne sie zu lösen.

Die bisherigen Erfahrungen mit der analogen Alphabetisierung lassen eventuell Rückschlüsse auf die Chancen der digitalen Alphabetisierung erkennen. Insbesondere

das Ziel, die Herkunft der Menschen weniger relevant für ihre sozialen Kooperationen zu machen, wurde im Zuge der Industrialisierung deutlich verfehlt. Die Hohepriester der Digitalisierung verkünden nun, die Industrialisierung überspringen und aus einem Agrarstaat direkt in eine postindustrielle Nation überwechseln zu wollen. Auch wenn dies angesichts der globalen Entwicklungen möglich erscheint, stellt sich die Frage, warum sich Smart Cities als Orte des IoTS anders zu ihrer Umgebung verhalten sollten als Stahlstädte als Orte einer Industriekultur.

Visionen der gesellschaftlichen Transformation durch technologische Innovationen ohne Rücksicht auf ihre Einbettungsfaktoren beeinflussten nicht nur Nehrus Indien, sondern bestimmten in vielen Ländern die Agenda. In Brasilien [Di10] und Indonesien [Ru10] war man ebenso davon ausgegangen, dass sich Industriegesellschaften grundsätzlich von ihren Vorgängern unterscheiden und dass sie sich unabhängig von der vorherigen Prägung bilden lassen. Auch Nordafrika bot Beispiele für diese Sicht [Ma13] und die Zusammenarbeit der Ostblock-Staaten mit Ländern wie Mosambik und Nicaragua war ebenso von dem Gedanken getragen, dass sich die unterschiedlichen Prägungen der Gesellschaften durch Technik nivellieren lassen. Dies alles geschah nicht ohne eine Vorgeschichte, die in der Wirtschafts- und Sozialphilosophie des 19. Jahrhunderts zu suchen ist, hier jedoch nicht ausgebreitet werden kann [Ma73].

Enden die Smart Citys von Digital India wie die Bewässerung Kasachstans durch Amudarja und Syrdarja, die zur Austrocknung des Aralsees geführt hat oder wie der Marshallplan, der die Demokratisierung Westeuropas befördern konnte?

Die Annahme, technologische Modernisierung unabhängig von religiöser und sozialer Zugehörigkeit betreiben zu können, hat sich in der indischen Geschichte als Irrtum erwiesen. Was bedeutet dieser Befund für die Ausgangsfrage, ob sich die gesellschaftliche Kommunikation den neuen Medien anpasst, ob sich also das Verhalten von Kollektiven durch technische Vermittlung ändert? Es bedeutet, dass der Digitalisierungsprozess nicht nur in der Einführung von Technologien, sondern auch und gerade in ihrer Gestaltung und in ihrer Nutzung von den Bedingungen, in die er eingebettet ist, abhängt. Wenn die Kollegien indischer Unternehmen heute immer noch hochgradig homogen sind, dann heißt das, dass die soziale Vorauswahl dem gesamten System von der Ausbildung bis zum Arbeitsvertrag inhärent ist. Welchen Grund sollte es geben, dass digitale Agenten diese Auswahl nicht mehr vollziehen, die Programme also soziale Belange übergehen?

Damit steht nicht in Abrede, dass es auch Rückwirkungen im Sinne der genannten These gibt. So wie die Schreibmaschine in Europa den Berufszweig der Sekretärin hervor gebracht hat, hat die Digitalisierung durchaus das Potential, die Emanzipation von Frauen in Indien zu beflügeln; sie wird sie aber nicht verursachen. Die technologischen Programme sind nicht mit der gesellschaftlichen Programmatik zu verwechseln! Die Ursache für die sich bessernde Gesundheitsversorgung ist nicht die Gesundheitskarte, sondern die Hinwendung zu einem Sozialsystem. Das Internet ist für die Stammesdörfer nur deshalb ein Fenster zur Welt, weil es ein Gegenüber gibt, das sich selbst in diesem

Fenster sichtbar macht. Ob sich in dieser Auseinandersetzung das Kommunikationsverhalten, also beispielsweise die *Culture of Silence* der Indigenen verändert, ist von vielen anderen Faktoren abhängig, etwa von der Bewertung von Bildung und Weltläufigkeit für die junge Generation.

Die Bedingungen gesellschaftlicher Kommunikation, also ihre Regeln und Grundlagen, entspringen den Einbettungsfaktoren des Digitalen und nicht ihm selbst. Der Einsatz des Internets in China und Indien unterscheidet sich schon heute dramatisch. Ob das IoT diese Unterschiede verstärkt oder lindert, ist zunächst von seinen Rahmenbedingungen und nicht von ihm selbst abhängig. Die Wechselwirkungen zwischen digitalen Medien und sozialer Kommunikation auf der individuellen Ebene leiten dazu an, den kollektiven Prozess nicht als technischen, sondern als sozialen Prozess zu begreifen und die kulturellen Prägungen, die er offenlegt, auf ihre Tragfähigkeit in der digitalen Kultur hin zu prüfen. Sie leiten ebenso dazu an, Smart Citys nicht nur als Anwendungsorte von Technologien zu begreifen, an denen Menschen nur noch am Rande vorkommen, sondern die 'informelle Energie' [Se12], also die sozialen Bedingungen der Kommunikation, die für das Zusammenleben einer Gesellschaft entscheidend sind, in die Technikgestaltung einzubeziehen. Sie leiten schließlich dazu an, Entwicklungen wie das IoT nicht losgelöst von sozialen Prozessen zu betrachten, die auch gegenläufig sein können, ihm also keine messianischen Qualitäten zuzusprechen.

Literaturverzeichnis

- [Bh74] Bhardwaj, K.: Production Conditions in Indian Agriculture. A Study Based on Farm Management Surveys, Cambridge University Press, London, 1974.
- [Bh84] Bhaduri, A.: The Economic Structure of Backward Agriculture, Macmillan, Delhi, 1984.
- [De01] Dev Sood, A: How to Wire Rural India. Problems and Possibilities of Digital Development. Economic and Political Weekly, S. 4134-4141, 2001.
- [Di10] Dinius, Oliver J.: Brazil's Steel City: Developmentalism, Strategic Power, and Industrial Relations in Volta Redonda, 1941-1964, Stanford University Press, Stanford, 2010.
- [Ga16] Gabor, D., Brooks, S.: The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era. New Political Economy, S. 1-14, 2016, <http://dx.doi.org/10.1080/13563467.2017.1259298>
- [Jo08] Jodhka, S. S.: Religion and development in India: an introduction. In (Jodhka, S. S.): Religions and Development Research Programme, India: some Reviews of Literature related to Religions and Development, Working paper 10, Religions and Development, Birmingham, S. 3-18, 2008.
- [Ke11] Kefela, G: Implications of financial literacy in developing countries. African Journal of Business Management 5(9), 2011.

- [Kh03] Khilnani, S.: *The Idea of India*, London: Penguin Books, 2003, ¹1997.
- [Ki03] Kim, Sebastian C. H.: *In Search of Identity. Debates on Religious Conversion in India*, Delhi: Oxford University Press, S. 201ff., 2003.
- [Kl14] Klas, G.: Indien: In Klaas, G., Maader P.: *Rendite machen und Gutes tun? Mikrokredite und die Folgen neoliberaler Entwicklungspolitik*, Campus-Verlag, Frankfurt/M., S. 73-82, 2014.
- [Ke09] Kendra, M. A.: *The first development-caused displacements in India: The forgotten people of Bhakra Nangal. Beyond relocation: The imperative of sustainable resettlement*, S. 133, 2009.
- [Ma13] Makram-Ebeid, D.: *Manufacturing Stability: Everyday Politics of Labour in an Industrial Steel Town in Helwan, Egypt*, London School of Economics and Political Science, London, 2013.
- [Ma73] Marx, K.: *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Erster Band*. Dietz Verlag, Berlin, 1973, ¹1890.
- [Pa91] Parekh, B.: *Nehru and the national philosophy of India*. In: *Economic and Political Weekly*, XXVI (1 and 2), S. 35, 1991.
- [Ru10] Rudnyckj, D.: *Spiritual Economies. Islam, Globalization, and the Afterlife of Development*. Cornell University Press, Ithaca, 2010.
- [Sa14] Sabrow, S.: *Der Strategiewechsel in der Mikrofinanz: Vom Unternehmerkredit zur «finanziellen Inklusion»*. In Klaas, G., Maader P.: *Rendite machen und Gutes tun? Mikrokredite und die Folgen neoliberaler Entwicklungspolitik*, Campus-Verlag, Frankfurt/M., S. 123-132, 2014.
- [Se12] Sennett, R.: *The stupefying smart city*. In Burdett, R., Rode, P.: *LSE Cities*. London School of Economics, London, S. 16f., 2012.
- [Sh16] Shankar, S.: *Bridging the “Missing Middle” between Microfinance and Small and Medium-Sized Enterprise Finance in South Asia*. Working Paper No. 587, Asian Development Bank Institute, 2016.
- [St14] Strümpell, C.: *The Making of a Working Class in West-Odisha*. Humboldt-Universität, Berlin, 2014.
- [Th12] Thomas, P. N.: *Digital India: understanding information, communication and social change*. SAGE, Delhi, 2012.
- [Th56] Thorner, D.: *The Agrarian Prospect of India*. Oxford University Press, Delhi, 1956.
- [To114] *Times of India: TOI manifesto: An agenda for the new government*. Online-Ausgabe der “Times of India”, <http://timesofindia.indiatimes.com/home/specials/lok-sabha-elections-2014/news/TOI-manifesto-An-agenda-for-the-new-government/articleshow/31973967.cms>, 12. April 2017.
- [To116] *Times of India: Government aims to give 'Digital India' benefits to farmers: PM Modi*, The Times of India, 18.2.2016.
- [Zi15] Zingel, W.-P.: *Rourkela und die Folgen. 50 Jahre industrieller Aufbau und soziale Verantwortung in der deutsch-indischen Zusammenarbeit*. ADIVASI-

KOORDINATION IN DEUTSCHLAND e.V. (Hg.). Internationales Asienforum
41.1-2, S. 128-130, 2015.