

# Auf dem Weg zum globalen Dorf? Digitalisierung und Vernetzungsstrukturen

Marcel Kisilowski

3. November 2014

Hausarbeit im Seminar „Wissen in der modernen Gesellschaft“,  
Uni Leipzig, Sommersemester 2014

## Zusammenfassung

Der Begriff „globales Dorf“ wurde 1962 im Buch *Die Gutenberg Galaxie* von Marshall McLuhan geprägt [8]. Nach McLuhan löst das globale Dorf die sogenannte Gutenberg-Galaxie ab, in der es um die Informationsverbreitung durch schriftlichen Verkehr geht. Im Zeitalter des globalen Dorfes ist es möglich, mit Hilfe elektronischer Geräte von jedem Ort aus Kontakt zu einer beliebigen Person zu haben.

In dieser Hausarbeit werde ich mit Blick auf die Digitalisierung der Erde und die Vernetzungsstrukturen der Menschen untersuchen, ob wir uns in einem globalen Dorf befinden oder nicht. Hierfür werde ich auf positive und negative Effekte der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Nutzung) sowie auf die Dunbar-Zahlen eingehen und einen Fokus auf die Vernetzung der Menschen haben.

## 1 Vernetzungsstrukturen

Zunächst einmal werde ich den Vernetzungsbegriff herleiten, wie er hier gemeint ist. Im Allgemeinen ist Vernetzung ein Phänomen zwischen mehreren Akteuren. Diese Akteure haben alle gewisse Eigenschaften und sind mit anderen Akteuren, die gleiche oder andere Eigenschaften haben, durch eine Vielzahl von Beziehungen vernetzt [2]. Dieses Geflecht von Beziehungen werde ich auf einer sozialen Ebene spezifizieren und damit auch den Vernetzungsbegriff definieren, den ich hier verwenden will. Ich werde die Akteure als Menschen und die Beziehungen als die Möglichkeit sozialer Interaktion zwischen diesen Menschen ansehen. Menschen sind also genau dann in Beziehung, wenn sie sich gegenseitig beeinflussen, steuern und aufeinander reagieren können. Dieses Netzwerk ist das *potenzielle Netzwerk*, auf welches ich später noch genauer eingehen werde. Das *tatsächlich genutzte Netzwerk* ist jenes, wo jeder Mensch mit mehreren anderen Menschen in gewisser Art und Weise praktischen Kontakt pflegt. Die Qualität der Beziehungen zwischen den Akteuren reicht von Bekanntschaften („weak ties“) bis hin zu starken Beziehungen wie zum Beispiel in der Familie oder zu besten Freunden („strong ties“) [6]. Nach Granovetter wird die Qualität der Beziehung mit Hilfe von vier Indikatoren bestimmt [9]. Diese setzen sich zusammen aus dem *Zeitumfang*, in dem die Akteure interagieren, der *Intimität*, der gegenseitigen *Vertrautheit* und den *Leistungen*, welche die Ak-

teure untereinander austauschen. Auf diese vier Indikatoren werde ich weiter unten bei der Zusammenführung von Digitalisierung und Vernetzung genauer eingehen.

Für Menschen in der heutigen Zeit ist die Vernetzung Grundlage für ein soziales Leben in der Gesellschaft. In einem Experiment von Milgram wurde getestet, wie ausgeprägt die Vernetzung bei den Menschen ist. Das Ergebnis dieser Experimente war, dass man über sechs weitere Menschen mit jedem Menschen vernetzt ist [6].

Nach Dunbar können Menschen gleichzeitig mit höchstens 150 anderen Menschen individuelle soziale Beziehungen eingehen. Diese Zahl setzt er mit der Größe des Neocortex in Verbindung. Nach Dunbar enthalten diese 150 Beziehungen unterschiedliche Maße an Emotionalität [6]. Im Durchschnitt hat man mit fünf Menschen sehr engen Kontakt, mit weiteren 12–15 Menschen engen Kontakt und zu dem Rest weniger engen Kontakt. Ein sehr enger Kontakt bedeutet, dass die Beziehung sehr emotional ist. Weitere Abgrenzungen in Bezug auf die Intensität von Kontakten liegen bei 35 und 80 Menschen.

Bei sozialen Beziehungen ist das Handeln, Denken und Fühlen der Akteure aufeinander bezogen. Stellt man diese These der These von Dunbar gegenüber, kommt man schnell auf die Theorie, dass es in verschiedenen Netzwerken Menschen gibt, die sich in ihrem Handeln, Denken oder Fühlen unterscheiden. Wäre dies nicht so, würde das bedeuten, dass sich die Menschen auf der Welt in Handeln, Denken und Fühlen nicht sehr unterscheiden. Diese unterschiedlichen Netzwerke können nun auch wiederum durch „weak ties“ oder durch „strong ties“ verknüpft sein. Es stehen sich also manche Netzwerke näher als andere. Dieser Gedanke wird weiter unten noch eine Rolle spielen.

## 2 Erweiterte Kommunikation durch Digitalisierung

Digitalisierung bedeutet im Grunde nichts anderes als analoge Daten wie zum Beispiel gedruckte Bilder, Text auf Papier und weiteres mit bestimmten technischen Hilfsmitteln in ein digitales Format für die weitere Verarbeitung oder zum Speichern zu überführen [4]. Vorteile dieser Digitalisierung sind unter anderem die maschinelle Verarbeitung von Daten, welche oft schneller geht als die manuelle Verarbeitung. Außerdem müssen keine Papiere oder sonstige Materialien, auf denen analoge Daten abgebildet werden, aufgehoben werden. Diese können heutzutage platzsparender in digitaler Form abgespeichert werden. Der größte Vorteil der Digitalisierung ist jedoch die Geschwindigkeit, in der Daten von einem Ort zu einem anderen, mit dem Internet als Medium, übertragen werden können. Das Internet als solches soll hier als Übertragungs- und Kommunikationsmedium angesehen werden, da es letzten Endes um die Auswirkung auf die Vernetzungsstruktur geht. Als besondere Eigenschaften dieses Mediums sind zunächst einmal Schnelligkeit in der Übertragung von Daten und Kosteneffizienz zu nennen, welche mit dem Internet geboten werden. Im Folgenden werden zwei große digitale Innovationen erläutert, welche zu Veränderungen in der Art und Weise wie wir kommunizieren beigetragen haben.

Mit der Erfindung der E-Mail waren erste große Veränderungen eingetreten, welche die Kommunikation betreffen. Das Versenden von E-Mails nahm im Vergleich zum Brief nicht mehr so viel Zeit in Anspruch. Man konnte also in der selben Zeit mehr Nachrichten verschicken als vorher oder die gesparte Zeit in etwas anderes investieren. Außerdem dauert es nicht mehr Tage, bis die versendete Nachricht gelesen werden kann. Binnen Sekunden wird nun eine

Nachricht von einem Ort auf der Erde zu einem anderen weitergeleitet. Außerdem hat sich der finanzielle Aufwand zum Versenden von Nachrichten verändert. Das bloße Versenden einer E-Mail kostet im Gegensatz zum Versand eines Briefes nichts. Dadurch gewinnt die E-Mail natürlich auch schnell viele Benutzer und wurde somit zu einem Standard, wenn es um den schriftlichen Austausch von zwei Menschen geht. Natürlich kann und wird dies auch ausgenutzt werden, wie man zum Beispiel an Spam E-Mails sieht. Es können mehr oder weniger anonyme Nachrichten an Menschen geschickt werden.

Die nächste, für die Vernetzungsstrukturen wichtige Innovation war die der digitalen sozialen Netzwerke wie zum Beispiel Facebook. Auch wenn es schon vorher Ansätze durch Mailing-Listen und ähnlichem gab, haben erst die digitalen sozialen Netzwerke eine breite Masse an Menschen erreicht. Hier kann sich jeder mit seinen Verwandten und Bekannten auf digitale Art und Weise vernetzen. Es entstand damit ein weiteres Medium, welches es noch einfacher macht, sich mit anderen Menschen in Verbindung zu setzen. Während man bei der E-Mail noch eine korrekte E-Mail-Adresse benötigte, um zu kommunizieren, sind digitale soziale Netzwerke so konzipiert, dass man in diesem Netzwerk ohne viel Zeitaufwand und ohne Kosten nach anderen Kontakten suchen kann. Es entwickelte sich also ein neues potentiell Netzwerk. Der größte Unterschied zu potentiellen Netzwerken früherer Zeit ist dabei, dass das Knüpfen von neuen Kontakten sehr leicht wurde. Auch das Pflegen dieser Kontakte ist leichter geworden. Digitale soziale Netzwerke erlauben es uns leicht, mit anderen Menschen in diesem Netzwerk synchron und asynchron zu kommunizieren. Wobei mit synchron der direkte Chat von zwei oder mehreren Personen und mit asynchron das bloße Hochladen von Bildern, Texten oder Videos gemeint ist. Diese asynchrone Art der Kommunikation macht es jedem Akteur in diesem Netzwerk natürlich sehr leicht, mit einfachen, zeitlich sehr kurzen und kostenfreien Mitteln, anderen Menschen zu zeigen, wie es ihm geht, was er macht, welche Position er zu einem bestimmten Thema einnimmt und weiteres.

Die neuen digitalen sozialen Netzwerke sind also im Grunde auch ein Medium, welches zum Austausch von Informationen dient und gleichzeitig sind sie Börse für neue Kontakte. Außerdem sind sie auch noch aus monetärer und zeitlicher Sicht sehr günstig. Weiterhin spielt der Ort, von wo kommuniziert wird, keine besondere Rolle mehr.

### **3 Digitalisierung und Vernetzungsstrukturen**

Die in den bisherigen Kapiteln behandelten Themen werden nun zusammengeführt. Somit wird es ermöglicht, die Auswirkungen von Digitalisierung auf Vernetzungsstrukturen und umgekehrt darzustellen.

Zunächst werden die Auswirkung von Digitalisierung auf die Vernetzungsstrukturen dargestellt. Wie oben gezeigt wurde, sind es monetäre, zeitliche und räumliche Vorteile, welche die Digitalisierung mit sich gebracht hat. Es kostet nun kein Geld mehr, eine Nachricht mit beliebigem Inhalt zu verschicken. Außerdem dauert das Verschicken von Nachrichten selbst nicht mehr so lange, und der Transport der Nachrichten geschieht auch sehr schnell. Dabei ist es völlig egal, wo sich Absender oder Empfänger befinden. Betrachten wir die Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Indikatoren der Qualität einer Beziehung. Die vier Indikatoren waren Zeit, Intimität, Vertrautheit und Leistung. Der am klarsten betroffene Indikator ist der zeitliche. Auf Grund der Digitalisierung funktioniert die Kommunikation, die sonst per Brief gehalten würde, schneller. Dies kann zwei unterschiedliche Szenarien zur Folge haben.

Das erste ist, dass man nun mehr Zeit für andere Dinge hat. Damit würde der Indikator Zeit dieser Beziehung aber sinken und somit wäre die Beziehung, in Bezug auf die Zeit, von weniger Qualität. Das andere Szenario wäre, wenn man dieselbe Zeit wie vor der Digitalisierung mit der Person interagiert. Dies würde aber zur Folge haben, dass sich Leistung oder Vertrautheit erhöhen würden. Also würde sich hier die Qualität der Beziehung im Bezug auf Leistung oder Vertrautheit erhöhen. Dies gilt natürlich nur für die digitale Interaktion von Akteuren. Da der Indikator Intimität von der Digitalisierung im weitesten Sinne unberührt bleibt, gehe ich gleich auf die Vertrautheit ein. Moderne Technologien ermöglichen es heute, auch sehr vertrauliche Gespräche über das Internet zu führen. Die Vertrautheit hat also mit Hilfe der Digitalisierung, z. B. Video-Telefonie, an Qualität dazu gewonnen. Dasselbe gilt auch für die Leistung, die von jedem der Akteure geleistet werden kann. Mit Hilfe von digitalen Technologien können sehr viel mehr geistige Leistungen erbracht und vermittelt werden. Hier steigt also im Allgemeinen auch die Qualität der Beziehung.

Man kann also feststellen, dass der zeitliche Indikator zwar abnimmt, die Indikatoren für Leistung und Vertrautheit im Vergleich zu den Zeiten der Gutenberg Galaxie aber ansteigen.

Dreht man die Fragestellung um und schaut sich die Auswirkung der Vernetzungsstrukturen auf die Digitalisierung an, so erkennt man, wie sich hier die digitalen sozialen Netzwerke entwickeln. Nach Dunbar hat jede Person maximal 150 Personen, mit denen sie gleichzeitig eine soziale Beziehung eingeht. Das ändert sich in den digitalen sozialen Netzwerken kaum. Der einzige Aspekt, der hier ausschlägt, ist das Vergessen. Während wir früher eine oder mehrere der 150 Personen, zum Beispiel bei einem Umzug in eine neue Stadt, ausgetauscht haben, ist es in den digitalen sozialen Netzwerken nicht nötig, diese Personen auszutauschen. Man hat vielleicht keine enge soziale Beziehung mehr zu ihnen, aber die digitale Beziehung bleibt. Dadurch erhält man sich die Potenzialität einer späteren erneuten engeren sozialen Bindung. Außerdem haben wir in Kapitel zwei festgestellt, dass es mehrere Netzwerke gibt, welche untereinander auch noch durch ihre Akteure in Beziehung stehen. Diese sehen wir im Internet auch klar wieder. In digitalen sozialen Netzwerken gibt es Gruppen, Foren und weitere Arten von Medien, in denen sich verschiedene Akteure mit ähnlichen oder gleichen Interessen treffen.

Man kann also erkennen, dass es eine zweiseitige Beziehung zwischen Digitalisierung und Vernetzungsstrukturen gibt. Während sich die Digitalisierung auf die Vernetzungsstrukturen auswirkt, wirken die Vernetzungsstrukturen der Menschen auf die Digitalisierung.

## **4 Effekte durch Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien**

Im Folgenden werde ich sechs Vernetzungseffekte durch die Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) [1] an den weiter oben erläuterten Punkten überprüfen und anschließend im letzten Kapitel diese Ergebnisse für die Beantwortung der Frage heranziehen, ob wir uns in einem globalen Dorf befinden.

1. Der erste Effekt, den ich behandle, ist ein positiver und betrifft die Gesellschaftsverträglichkeit von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Es handelt von der Teilnahme an globalen Diskussionen. Es sollte für jeden Menschen, welcher IKT nutzt, möglich sein, an globalen Diskussionen teilzunehmen. Dies ist aber heutzutage

nicht der Fall. Globale Diskussionen finden nämlich meist gar nicht in der Öffentlichkeit statt. Es sind Politiker oder eingeladene Personen aus der Industrie, welche die globalen Diskussionen führen.

2. Ein weiterer, jedoch negativer Effekt auf der Sozialverträglichkeit durch die Benutzung von IKT ist die reale Isolation von digitalen Außenseitern, also denen, die nicht die Möglichkeit haben, sich dem physischen Netz anzuschließen. In Bezug auf ein globales Dorf wäre dieser Effekt ebenso ein negativer.
3. Kooperative Formen von Arbeit, welche durch die Nutzung moderner IKT verstärkt werden, haben ebenfalls Auswirkung auf die Sozialverträglichkeit und verbessern zugleich die Qualität des Indikators Leistung. Kooperative Arbeit auf der Basis moderner IKT ist ein Muss für ein globales Dorf.
4. Der vierte Effekt handelt von der Humanverträglichkeit der Nutzung moderner IKT. Wird ständige Bereitschaft verlangt, so kann dies schnell zu einer stressigen Angelegenheit werden. Vor allem im Berufsleben sieht man dies oft. Heutzutage haben die meisten Menschen in entwickelten Ländern ein Smartphone. Wenn hier nicht klar zwischen Arbeits- und Privatleben unterschieden wird, kann es schnell passieren, dass man Anrufe oder wichtige Mails, welche eigentlich nicht das Privatleben betreffen, in der Freizeit beantwortet.
5. Der letzte negative Effekt bezieht sich auf die Humanentwicklung. Es geht nämlich um das in letzter Zeit sehr aktuelle Problem der Privatsphäre. Durch die Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationssystemen wird ein Verlust an Privatsphäre erlitten. Da aber jeder Mensch in diesen digitalen sozialen Netzwerken und bei anderen digitalen Diensten nur so viel von sich gibt, wie er will, ist es jedem selbst überlassen, wie viel diejenige Person veröffentlicht. Jedoch ist hier eine Gefahr, dass Kinder und wahrscheinlich auch viele weitere Menschen sich dieser Grenzen der Privatsphäre und vor allem auch der Ausmaße des „etwas veröffentlichen“ nicht bewusst sind. Wie vorher schon erwähnt, ist das „Vergessen“ im Internet nicht mit dem Vergessen eines Menschen gleichzustellen.
6. Die Erweiterung der persönlichen Kontakte ist der letzte Effekt, den ich hier behandeln möchte. Er bezieht sich auf die Humanverträglichkeit. Und zwar handelt es von der Erweiterung von persönlichen Kontakten. Dies wird, wie im vorherigen Kapitel schon angedeutet, größtenteils mit Hilfe von digitalen sozialen Netzwerken ermöglicht. Wobei eine Erweiterung, im Sinne von Steigerung der Anzahl, gegen die These von Dunbar spricht. Es handelt sich hier also um einen Gewinn von qualitativ höherwertigeren Beziehungen. Jedoch haben Studien gezeigt, dass diese Erweiterung nicht die engsten Beziehungen (5) und auch nicht die engeren Beziehungen (12–15) betrifft [5]. Es geht hier eher um eine Verstärkung der Bekanntschaften („weak ties“).

## 5 Auf dem Weg zum globalen Dorf?

In den letzten Kapiteln wurden die Vernetzungsstrukturen und ihre Eigenschaften definiert. Es wurde der Begriff der Digitalisierung geklärt und erläutert, wie die Digitalisierung die Kommunikation der Menschen in den letzten Jahren beeinflusst hat. Daraufhin wurden die

gegenseitigen Auswirkungen von Digitalisierung und Vernetzungsstrukturen aufeinander dargestellt. Außerdem wurden noch positive und negative Vernetzungseffekte erläutert und diskutiert und zum Teil mit dem globalen Dorf in Zusammenhang gebracht.

Im Kapitel über die Digitalisierung ist schon zum Teil klar geworden, dass es nicht das eine große Netzwerk gibt, sondern mehrere kleinere und größere Netzwerke. Diese verbinden Menschen mit ähnlichen oder gleichen Interessen. Außerdem haben wir gezeigt, dass diese Netzwerke auch untereinander schwächer und stärker miteinander vernetzt sein können. Auch beim Diskutieren über die Vernetzungsstrukturen sind wir zu dem Ergebnis gekommen, dass ein Mensch nicht mit allen oder einer großen Anzahl von Menschen auf der ganzen Welt Beziehungen eingehen kann.

Der Mensch hat nach Dunbar bis zu 150 Bekannte, wovon einige „strong ties“ und etwas mehr „weak ties“ sind. Da Dunbar diese Zahl mit Hilfe der Größe unseres Neocortex in Zusammenhang bringt, wird sich hier, wenn man der These von Dunbar folgt, auch erst einmal nichts ändern. Das Experiment von Milgram zeigt aber wiederum, dass diese 150 Bekannten ausreichen, um irgendwie jeden Menschen zu erreichen. Es verdeutlicht damit die Vernetzung der menschlichen Beziehungsnetzwerke. Es ist also in der Tat so, dass durch Globalisierung und Digitalisierung unsere Bekanntschaften auf dem gesamten Globus verstreut leben können, was ein globales vernetztes Netzwerk ausmacht. Mit den Kontaktmöglichkeiten des digitalen Zeitalters hat sich die Zahl der potenziellen Bekannten eines jeden Menschen auf ein Vielfaches gesteigert. Jedoch liegt es wohl gar nicht im Interesse eines Menschen, dieses Potenzial vollkommen auszuschöpfen. Ein Mensch richtet sich nach anderen Menschen, die im Handeln, Denken und Fühlen ihm ähnlich sind. Diese Netzwerke sind die in der Realität genutzten Netzwerke und können ohne das Gleichsetzen der gesamten Art von allen Menschen nie zu einem Super-Netzwerk zusammenwachsen.

Es ist also nicht so, dass wir auf dem Weg zu einem globalem Dorf sind. Es ist vielmehr der Fall, dass wir auf dem Weg zu einer Vielzahl unter sich vernetzter globaler Dörfern sind.

## Literatur

- [1] Klaus Fuchs-Kittowski (2011): Zur Ambivalenz der Wirkungen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien auf Individuum, Gesellschaft und Natur. Potenziale und Risiken allgegenwärtiger Datenverarbeitung? Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin 112, S. 161–184.
- [2] <http://de.wikipedia.org/wiki/Vernetzung>. (25.08.2014)
- [3] <http://www.welt.de/wirtschaft/karriere/leadership/article106568479/Soziale-Netzwerke-schaedigen-soziale-Faehigkeiten.html>. (25.09.2014)
- [4] <http://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung> (25.09.2014)
- [5] <http://www.futurebiz.de/artikel/studie-wofur-werden-soziale-netzwerke-verwendet-kontakt-zu-famillie-und-freunden-ist-der-hauptgrund>. (25.09.2014)
- [6] Kristóf Nyíri (2005): The Networked Mind. <http://www.hunfi.hu/nyiri/> (25.09.2014)

[7] [http://de.wikipedia.org/wiki/Soziale\\_Beziehung](http://de.wikipedia.org/wiki/Soziale_Beziehung). (25.09.2014)

[8] Marshall McLuhan (1962): Gutenberg Galaxy.

[9] [http://de.wikipedia.org/wiki/Soziales\\_Netzwerk\\_\(Soziologie\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Soziales_Netzwerk_(Soziologie)). (25.09.2014)