





















# Transformation verstehen 04 - Bausteine der Digitalen Transformation 1 - Entstofflichung - Storyboard

Arno Rolf

April 16, 2020

| Bild                                                                                | Text                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Nach der industriellen Transformation geht es jetzt um den Pfadverlauf der digitalen Transformation.<br/>Wir beginnen mit ihren Bausteinen.<br/>00:10</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p>Gibt es einen Kern der Digitalisierung, von dem viele Veränderungen ausgehen?<br/>Im Kern ist die Digitalisierung nichts anderes als die unaufhaltsame Verwandlung von Dingen und Handlungen in Daten, wobei Dinge entstofflicht werden.<br/>Aus diesem Transformationsprozess entstehen neue Bedürfnisse; Alltagshandlungen, Geschäftsmodelle und Dienstleistungen verändern sich. Im Einzelnen:<br/>00:15</p> |
|  | <p>Durch Digitalisierung sind in kurzer Zeit faszinierende neue Bedürfnisse entstanden, beispielsweise Googles Suchmaschine oder Facebooks soziales Netzwerk.<br/>Für Milliarden Nutzer wurde es bequem, spontan Kommunikationsbeziehungen über das Internet aufzubauen; die Informationsbeschaffung ist heute über Googles Suchmaschine sofort zu haben.<br/>00:20</p>                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Neue Bedürfnisse durch „<b>rein digitale Produkte!</b>“ &gt; &gt;  Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><b>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung</b> &gt;  &gt;  Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Physische Produkte wurden in Daten transferiert und so durch Entstofflichung in ihrer materiellen Substanz zerstört. Nur Liebhaber und Teile der älteren Generation nutzen heute noch Schallplatten, Tonbänder, Diktiergeräte, Telefonbücher, Kalender, analoge Kameras, Filme und Fotos, gedruckte Landkarten, Reise- und Restaurantführer etc.. Zeitungen und Magazine verlieren einen Teil ihrer Printauflagen und versuchen dies trotz Kannibalisierungsängsten durch Onlineangebote zu kompensieren. Ihre materiellen Vorgänger befinden sich heute in Smartphones, Tablets oder in der Cloud.</p> <p>00:25</p>                                                                                                                                                          |
| <p>Neue Bedürfnisse durch „<b>rein digitale Produkte!</b>“ &gt; &gt;  Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><b>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung</b> &gt;  &gt;  Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p> <p><b>Dinge aus Daten produzieren</b> &gt; &gt; 3D-Druck, Internet der Dinge</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Immer mehr physische Produkte werden zwar in Daten transferiert und so durch Entstofflichung in ihrer materiellen Substanz zerstört. Es gibt auch den umgekehrten Weg: Beim 3D-Druck werden Produkte aus Daten produziert. Vor allem bei der Herstellung von Werkstücken und Ersatzteilen ist diese Option bereits erkennbar.</p> <p>00:15</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Neue Bedürfnisse durch „<b>rein digitale Produkte!</b>“ &gt; &gt;  Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><b>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung</b> &gt;  &gt;  Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p> <p><b>Dinge aus Daten produzieren</b> &gt; &gt; 3D-Druck, Internet der Dinge</p> <p><b>Digitalisierung von Alltagshandlungen</b> &gt;  &gt;  bargeldlose Zahlung, Tickets, Bordkarten ...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Viele Handlungen werden von der Digitalisierung erfasst: Gedruckte Eintrittsticket oder Bordkarten werden durch Codes ersetzt, sie können über das Smartphone abgerufen werden. Papierherstellung, Ausdruck, Drucker und Transport der Tickets sind überflüssig. Das gilt auch für die Bezahlung im Supermarkt: Im ersten Schritt entfällt die Beschaffung des Geldes am Bankschalter, dann die Abhebung am Geldautomaten, es folgt die bargeldlose Zahlung an der Supermarktkasse. Die kontaktlose Bezahlung durch NFC (Near Field Communication) wird der nächste Schritt sein. Es braucht zwar noch Zeit bis alle mitmachen bzw. die alten Angebote vom Markt genommen werden, die Transformation von Alltagshandlungen wird aber nicht aufzuhalten sein.</p> <p>00:20</p> |
| <p>Neue Bedürfnisse durch „<b>rein digitale Produkte!</b>“ &gt; &gt;  Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><b>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung</b> &gt;  &gt;  Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p> <p><b>Dinge aus Daten produzieren</b> &gt; &gt; 3D-Druck, Internet der Dinge</p> <p><b>Digitalisierung von Alltagshandlungen</b> &gt;  &gt;  bargeldlose Zahlung, Tickets, Bordkarten ...</p> <p><b>Digitalisierung von Dienstleistungen</b> &gt;  &gt;  Einzelhandel/Amazon; Dating-Agenturen; Taxis/Uber ...</p> | <p>Durchgesetzt hat sich auch die Digitalisierung zahlreicher Dienstleistungen mit erheblichen Verwerfungen in vielen Branchen: Der Einkauf erfolgt heute in vielen Fällen nicht mehr durch unmittelbaren Kontakt in einem Geschäft, er wird über Internet und Amazon abgewickelt. Die Partnersuche verwandelt sich über Dating-Agenturen in eine digitale Dienstleistung.</p> <p>00:20</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Neue Bedürfnisse durch „reindigitale Produkte“:</i> Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><i>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung:</i> Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p> <p><i>Dinge aus Daten produzieren:</i> 3D-Druck, Internet der Dinge</p> <p><i>Digitalisierung von Alltags-handlungen:</i> bargeldlose Zahlung, Tickets, Bordkarten ...</p> <p><i>Digitalisierung von Dienstleistungen:</i> Einzelhandel/Amazon; Dating-Agenturen; Taxis/Uber ...</p> <p><i>Herstellung physischer Dinge ohne Arbeit:</i> z.B. durch Roboter</p>                                                                                                                      | <p>KI-gestützte Roboter werden vor allem in der Fertigung zur Herstellung physischer Produkte eingesetzt.</p> <p>00:05</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><i>Neue Bedürfnisse durch „reindigitale Produkte“:</i> Facebook, Suchmaschine ...</p> <p><i>Zerstörung materieller Dinge durch Entstofflichung:</i> Buchhandel, Filmproduktion, Fotografie ...</p> <p><i>Dinge aus Daten produzieren:</i> 3D-Druck, Internet der Dinge</p> <p><i>Digitalisierung von Alltags-handlungen:</i> bargeldlose Zahlung, Tickets, Bordkarten ...</p> <p><i>Digitalisierung von Dienstleistungen:</i> Einzelhandel/Amazon; Dating-Agenturen; Taxis/Uber ...</p> <p><i>Konstruktion physischer Dinge ohne Arbeit durch (KI):</i> Industrieroboter ...</p> <p><i>„Hybride Produkte“:</i> Anreicherung physischer Dinge mit Intelligenz: Maschinen, Autos ...</p>  | <p>Traditionelle physische Produkte erhalten intelligente Funktionen und verwandeln sich zu hybriden Produkten: physische und digitale Produkte. Die Fahrzeugtechnik steht für diese Entwicklung. Autonome Fahrzeuge sind dann im Internet eingebundene „mobile Computer“ auf vier Rädern. Sie generieren wiederum Daten, aus denen neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle entwickelt werden können.</p> <p>00:15</p> |
| <p>Bilder/Szene10.png</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Die digitale Transformation setzt auf die seit Jahrzehnten laufende IT-Entwicklung und -Anwendung hochautomatisierter Systeme in Produktion, Verwaltung und Logistik auf. Im Vordergrund standen sowohl Entwurf und Design von Produkten als auch das Streben, das gesamte Marktgeschehen von der Entwicklung über die Produktion bis zum Vertrieb der Waren systematisch über Daten zu organisieren.</p> <p>00:15</p> |

Bilder/Szene11.png

Aus diesem Prozess der Verwandlung vieler Dinge und Handlungen in Daten, entstehen neue Bedürfnisse, Dinge und Handlungen. Es entsteht eine Welt, in der vieles transparent, steuer- und kontrollierbar wird. Die alte analoge verwandelt sich in eine digitale Ökonomie mit weit in den Alltag hineinreichenden Folgen für Datenschutz, Beschäftigung und Sicherheitsfragen.

*00:15*

Bilder/Szene12.png

Im nächsten Teil dieser Reihe werden wir uns mit dem nächsten Baustein der digitalen Transformation auseinandersetzen: der globalen Plattform-Ökonomie.

*00:05*