

**HEYNE <**



**Prof. Dr. Michael Resch**

# **DIGITALWÜSTE DEUTSCHLAND**

Kommunikation per Fax, digitale Bildungslücken –  
Wie die Verweigerung von mehr Digitalisierung  
die Zukunft unseres Landes bedroht

**WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN**

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,  
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung,  
da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich  
auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

Originalausgabe 09/2022

Copyright © 2022 by Wilhelm Heyne Verlag, München,  
in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,  
Neumarkter Straße 28, 81673 München

Redaktion: Evelyn Boos-Körner

Umschlaggestaltung: Hauptmann & Kompanie Werbeagentur, Zürich

Satz: Satzwerk Huber, Germering

Druck: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN: 978-3-453-60627-2

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

*Für meine Kinder Zoe, Paul, Anna und Jacob,  
die in der Welt leben müssen, die wir ihnen hinterlassen*



# INHALT

<b>Vorwort</b> .....	<b>9</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>15</b>
<b>1 Digitale Infrastruktur</b> .....	<b>26</b>
<b>2 Verwaltung</b> .....	<b>42</b>
<b>3 Bildung für die Digitalisierung</b> .....	<b>60</b>
<b>4 Bildung digital organisieren</b> .....	<b>74</b>
<b>5 Industrie oder: Da ist Deutschland richtig gut</b> .....	<b>88</b>
<b>6 Datenschutz und Recht</b> .....	<b>99</b>
<b>7 Die deutsche Haltung zur Digitalisierung</b> .....	<b>122</b>
<b>8 Zusammenfassung</b> .....	<b>134</b>



# VORWORT

Als Ende Februar 2020 klar wurde, dass auch Deutschland von der Corona-Pandemie erfasst werden würde, begannen die Prozesse der Pandemiebekämpfung langsam und zunächst zögerlich, später wurden sie massiv und mitunter hektisch. Die ersten Fragen waren die nach Schutzmasken und Schutzanzügen. Medizinische Überlegungen standen im Vordergrund. Zwei Monate herrschte die allgemeine Ansicht vor, Deutschland sei gut vorbereitet auf das Virus. Die Realität belehrte uns eines Besseren. Schnell wurde aber auch klar, dass die Pandemie nicht nur die Medizin vor Herausforderungen stellte, sondern unser gesamtes deutsches System einem Stress-test aussetzte, den die Bundesrepublik seit dem Zweiten Weltkrieg so nicht mehr erlebt hatte.

Das Land musste auf einen »Virusmodus« umgestellt werden, nachdem schnell deutlich geworden war, dass sich das Virus nicht lokal begrenzen lassen würde. Arbeit, Schule, Behörden – das gesamte Leben musste entweder neu organisiert oder eingestellt werden. Digitalisierung wurde plötzlich zur zentralen Forderung, und die Pandemie zeigte innerhalb kürzester Zeit gnadenlos die Defizite der Digitalisierung in Deutschland auf.

Binnen zwei Wochen stattete unser Zentrum – das HLRS der Universität Stuttgart – alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Laptops aus und machte das Zentrum zu beinahe 100 Prozent on-

linefähig. Einzig der Betrieb der Gebäude und Rechenanlagen erforderte zeitweise noch Menschen vor Ort. Die Lehre an der Universität Stuttgart wurde binnen sechs Wochen auf online umgestellt, zwar mit Problemen, aber doch einigermaßen erfolgreich und flächendeckend.

Andere Bereiche waren deutlich schlechter auf diese Situation vorbereitet. Die Defizite der letzten Jahre in der Digitalisierung wurden schlagartig sichtbar. Die Digitalisierung des Unterrichts an Schulen stieß rasch an technische und organisatorische Grenzen. Anfang 2022 – nach zwei Jahren Unterricht unter Pandemiebedingungen – wurde deutlich, welche Schäden die Pandemie in der Schulbildung angerichtet hatte, weil Schülerinnen und Schüler wochenlang nur eingeschränkt unterrichtet worden waren.

Auch in anderen Bereichen zeigten sich die Defizite in der Digitalisierung. Behördengänge waren unmöglich. Digitalisierte Dienste der Behörden waren kaum vorhanden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Behörden gaben ihr Bestes und scheiterten doch immer wieder an fehlender Digitalisierung, denn Unterschriften hätten erbracht, Ausweise geprüft oder Gespräche geführt werden müssen, die aufgrund von Hygienemaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt möglich waren.

Die Mängel in der Digitalisierung gingen aber noch tiefer, als in diesen Beispielen deutlich wird. Digitale Netze waren überlastet. Klare Vorgaben für die Umstellung von persönlichen Services auf digitale Services fehlten. Lehrende an Schulen und Hochschulen waren nicht vorbereitet auf die didaktischen und pädagogischen Herausforderungen. Das Land war schlichtweg in der Digitalisierung hinter den industriellen Standards moderner Staaten zurückgeblieben.

Dieses Buch will nicht versuchen, Schuld zuzuweisen. Das ist nicht das, was das Land braucht. Probleme der Digitalisierung be-

gleiten uns seit längerer Zeit. Wir haben es in vielen Bereichen nicht geschafft, Deutschland digital aufzustellen. Damit haben wir viele Potenziale verschenkt und sind auch in einigen Bereichen im internationalen Wettbewerb in Rückstand geraten. Dieses Buch will versuchen, die schwierige Situation, die uns die Pandemie aufgezeigt hat, zu nutzen, um für die Zukunft besser aufgestellt zu sein. Jetzt ist der Moment, in dem allen klar geworden ist, welche Potenziale in der Digitalisierung stecken und welche Gefahren darin liegen, wenn wir die Digitalisierung in Deutschland nicht sehr zügig umsetzen. In dem Maß, wie die Pandemie nachlässt und wir zur Normalität zurückkehren, besteht die Gefahr, dass wir uns wieder zurückfallen lassen in die Zeit vor der Pandemie. Noch ist allen klar, warum Digitalisierung notwendig ist für dieses Land. In einem Jahr sind wir vielleicht wieder im Normalzustand und schieben die Digitalisierung wieder dorthin, wo sie in den letzten 20 Jahren war – auf die lange Bank. Das darf uns nicht passieren. Fehlende Netzinfrastruktur, fehlende digitale Services, mangelnde digitale Bildung und vor allem mangelndes Verständnis für die Digitalisierung sind zwar nach der Pandemie nicht mehr so augenfällig, aber sie begleiten uns auch weiter und behindern uns in Bildung, Verwaltung und Wirtschaft. Die Pandemie muss als Weckruf verstanden werden, um jetzt die großen Herausforderungen der Digitalisierung in ihrer ganzen Breite anzugehen. Wir müssen die Potenziale der Digitalisierung in allen Bereichen nutzen. Wir müssen uns den Problemen und Risiken der Digitalisierung stellen und Lösungen finden.

Deutschland ist in einigen Bereichen in der Digitalisierung durchaus gut aufgestellt. Die deutsche Forschung positioniert sich im Spitzenfeld der IT-Forschung weltweit. Die deutsche Industrie hat eine Führungsrolle in der Prozess-Digitalisierung übernom-

men. Davon kann die Gesellschaft als Ganzes lernen und profitieren. Aber es geht dabei nicht um eine gedankenlose Digitalisierung um der Digitalisierung willen. Unterricht wird nicht besser, nur weil ein Text statt mit Kreide an eine Tafel mit einem Stift auf eine digitale Tafel geschrieben wird. Verwaltungsvorgänge werden nicht effizienter, nur weil ein Formular digital statt analog ausgefüllt wird.

Es geht darum, die Digitalisierung zu nutzen, um mehr und bessere Leistungen für alle Menschen in diesem Land zu erreichen. Daher ist das keine Aufgabe nur für die Informatik, sondern vor allem für die Menschen, die diese Leistungen erbringen und für die diese Leistungen erbracht werden. Wir brauchen Lehrkräfte, die sich neue Methoden der Wissensvermittlung überlegen, bei denen Lernende und Lehrende besser, schneller und einfacher miteinander lernen können. Wir brauchen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Verwaltungen, die die Digitalisierung nutzen, um ihre Dienste schneller, einfacher und sicherer allen Bürgerinnen und Bürgern in diesem Land zugänglich zu machen, denn davon profitieren wir alle.

Dieses Buch ist das Ergebnis langer Diskussionen mit Menschen aus ganz unterschiedlichen Bereichen – aus Schulen, Behörden, mittelständischen Firmen, Großkonzernen, Handwerksbetrieben, Altenheimen, Kindergärten, Krankenhäusern und vielen weiteren Einrichtungen. In all diesen Bereichen wurde sichtbar, dass Digitalisierung helfen kann. Aber in all diesen Diskussionen wurde auch sichtbar, dass es die Menschen in den Einrichtungen selbst sind, die die Digitalisierung vorantreiben müssen. Viel zu oft wird Digitalisierung verstanden als der Kauf von Rechnern und Programmen, die zusammen alle Probleme lösen können. Und viel zu oft scheitern diese Ansätze der Digitalisierung, weil diejenigen, die die

Programme entwickeln, nicht wissen, was im echten Leben passiert.

Digitalisierung kann aber nur gelingen, wenn alle Betroffenen und Beteiligten an einem Strang ziehen und sich gemeinsam auf den Weg machen für bessere Lösungen in ihrem Leben, sei es in der Bildung, sei es in der Verwaltung oder sei es in den vielen anderen Bereichen unseres Lebens, in denen Services schneller, besser und manchmal auch billiger geleistet werden könnten. Dafür müssen sie gerüstet sein. Sie müssen verstehen, was Digitalisierung bedeutet und was sie möglich macht. Sie müssen aber auch bereit sein, zu verstehen, welche Risiken mit der Digitalisierung verbunden sind – insbesondere in Bereichen, in denen digitale Systeme schnell und automatisch über unser Leben entscheiden. In diesem Sinn versucht dieses Buch, nicht nur deutlich zu machen, wo die Defizite in Deutschland liegen, sondern auch aufzuzeigen, dass und inwiefern wir unsere Einstellung zur Digitalisierung überdenken müssen. Und wenn ich »wir« schreibe, meine ich tatsächlich uns alle. In diesem Sinn hoffe ich, dass dieses Buch aufrüttelt, als Aufruf zum Nachdenken und Handeln wirken kann und hilft, ein Umdenken einzuleiten, bevor wir international den Anschluss in der Digitalisierung verlieren. Dieses Land hat es verdient, dass wir es digital fit für die Zukunft machen!

Im Lauf der letzten 20 Jahre habe ich mit vielen Menschen diskutiert, und viele ihrer Ideen sind in dieses Buch eingeflossen. Mein Dank gilt daher allen, die bereit waren, mit mir über diese Themen zu diskutieren. Alle klugen Ideen dieser Menschen sind in dieses Buch eingeflossen. Alle Fehler des Buches nehme ich dagegen auf meine Kappe. Ich kann zu meiner Verteidigung nur ins Feld führen, dass ich dieses Buch nicht in der Hoffnung geschrieben habe, zu allem alles sagen zu können, sondern in dem Wissen, mit der Er-

fahrung von 35 Jahren Digitalisierung einen Weckruf formulieren zu können, der weder perfekt noch umfassend sein kann.

Besonderer Dank gilt denen, die mich bei diesem Buch begleitet haben. C. P. Hutter danke ich für die Ermutigung dazu, dieses Buch überhaupt zu schreiben. Dem Verlag danke ich für die Bereitschaft, mit einem unbekanntem Autor das Risiko eines solchen Buches einzugehen. Friederike Achter danke ich für die umsichtige Begleitung bei der Entstehung des Buches und für die vielen klugen Hinweise, die den Text verbessert haben. Frau Evelyn Boos-Körner danke ich für das umsichtige und kluge Lektorat dieses kleinen Buches.