

9. Oktober 2020

## Ein kommentierendes **Denkpapier** zur Fortschreibung der „Innovationsstrategie 2020“ der Landesregierung von Baden-Württemberg aus der Perspektive der Arbeit des „Forum Soziale Technikgestaltung“ beim DGB Baden-Württemberg

Seit der Verabschiedung des 80-seitigen Dokuments<sup>1</sup> „Innovationsstrategie 2020“ der Landesregierung von Baden-Württemberg vom Februar 2020 im Ministerrat sind einige Monate vergangen. Es ist an der Zeit, unaufgeregt und souverän auf der Basis fast dreißigjähriger Erfahrung des „Forum Soziale Technikgestaltung“ (FST) dazu Stellung zu beziehen. Im Jahr 2021 wird das FST sein Gründungsjubiläum (gegründet im Oktober 1991) begehen können.

Das Dokument ist zweifellos ein Fortschritt in der Landespolitik. Verglichen mit früheren Politikkonzepten ist dieses Papier näher an der technologischen Wirklichkeit, an deren Potenzialen und an den Handlungsnotwendigkeiten in Sachen Klimaschutz und nachhaltiges Wirtschaften. Die nachfolgenden Erläuterungen wollen einerseits die vielfach richtigen Technikförderungsversprechen unterstreichen. Andererseits müssen unzweideutig die Mängel und Unzulänglichkeiten des Ansatzes der Kritik unterzogen werden. Nicht was das Papier in Gang setzen will, ist der Fehler, sondern was das Papier vorsätzlich ausspart, gibt der gesamten „Innovationsstrategie“ – bildlich gesprochen – erhebliche Schlagseite.

Wer sich in einen ernsthaften Dialog über Technologie- und Innovationspolitik begeben will, muss sich als erstes von der oberflächlichen Marketing- und Werbesprache verabschieden. „Vier-Null“ oder „KI“ sind oftmals zu leeren Sprechblasen heruntergeredet worden, die keinen präzisen Inhalt vermitteln. Statt Glitzersprache bedarf es der bewussten Versachlichung, Ernüchterung und Entzauberung des Technikdiskurses. Nur so gelingt es, dass wir die seit mehr als dreißig Jahren sich fortsetzenden digitalen Veränderungen ernst nehmen. Nimmt man das Wort „Künstliche Intelligenz“ wörtlich, dann gibt es keine „KI“ im mitteleuropäischen Verständnis des Begriffes „Intelligenz“. Was

---

<sup>1</sup> Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg: Innovationsstrategie Baden-Württemberg (Fortschreibung 2020). Stuttgart, Februar 2020. Siehe (Stand 9.Okt.2020) unter: [https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/200204\\_Innovationsstrategie\\_BW\\_Fortschreibung\\_2020.pdf](https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/200204_Innovationsstrategie_BW_Fortschreibung_2020.pdf)

wir vorfinden sind brillante, leistungsfähige mathematische und mathematisierende Software-Werkzeuge, die für Klimaschutz, für Material- und Energieeffizienz Großes leisten können, die aber im engen Sinne des Wortes weder „denken“ noch „lernen“. Wir müssen deren Potenziale erkennen und sie viel ernster nehmen als bisher. Noch immer unterschätzen wir deren Wirkung. Viele Technikdiskurse hinken der technischen und technologischen Wirklichkeit zehn bis fünfzehn Jahre hinterher.

Gemäß der Erfahrungen des Forum Soziale Technikgestaltung stellen zwei Drittel bis drei Viertel der derzeitigen „Vier-Null“-Anwendungen gar keine dar, sondern entstammen aus alten Technikentwicklungsphasen, zumeist ursprünglich aus den neunziger Jahren. Unter den schlagwortartigen „KI“- Bezeichnungen befinden sich zahlreiche Produkte, die mit der vermeintlichen „Künstlichen Intelligenz“ nichts zu tun haben. Schlichte Sprachautomaten in Telefonservices werden als „KI“ verkauft, sind jedoch gar keine. Solche und ähnliche Beispiele gibt es zuhauf.

Die mehrfach richtigen Bausteine der Landesinnovationsstrategie müssen inhaltlich, politisch, organisatorisch und finanziell erweitert werden. Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen:

#### A) Grundsätzliche Aspekte von Innovationsvorhaben

1. Es gehört zu den gängigen und selbstverständlichen Erkenntnissen der Technikgestaltungsprozesse der letzten dreißig Jahre, dass die Bereitstellung von Technik als „hartem“ Faktor eines angestrebten Innovationsprozesses für einen Innovationserfolg keineswegs ausreicht. Es ist unumstritten, dass die Bereitstellung von Technik (Infrastruktur, Netz, Hardware, Software, Plattformen etc.) als einem von zwei Handlungsfeldern höchstens fünfzig Prozent eines Wandlungs- und Umbauerfolges absichert.
2. Das andere Handlungsfeld, die Stärkung der „weichen“ Faktoren (Organisation, Motivation, Bildung, Qualifizierung, Weiterbildung, Inklusion, Geschlechtergerechtigkeit, Zusammenhalt etc.), ist letztlich entscheidend dafür, ob geförderte Technikinnovationen als teure Technikruinen steckenbleiben oder ob sie als angepasste Technikanwendungen die Arbeits- und Geschäftsprozesse sowie Produktentwicklungen voranbringen und stärken. Wer nur technikzentriert Innovationsprozesse anlegt, steht im Verdacht, keine wirklichen Veränderungen zu wollen.
3. Eine weitere Perspektive gehört zu einem aufgeklärten Innovationsverständnis: Nicht die Anpassung der Arbeitswelt an technische Innovationen erbringt nachhaltige Stabilität für Betriebe, Unternehmen und Arbeitsplätze. Es geht vielmehr darum, vom Wandel der Geschäfts- und Arbeitsprozesse aus zu denken und die technischen Lösungen wie auch Werkzeuge diesen Prozessen unterzuordnen. So entsteht eher Stabilität.
4. Dies schließt einen kategorialen Paradigmenwechsel in der Technikentwicklung wie im Techniktransfer ein: Wer Erfolge für Betrieb und Belegschaft will, darf nicht von der Technik her denken, sondern muss die Sicht auf die Menschen in den Prozessen und auf die Prozesse selbst sowie auf die mögliche Verbesserung der Prozesse ins Zentrum stellen. Statt einer einseitigen und zu kurz greifenden Technikzentrierung bedarf es einer übergreifenden Prozessorientierung. Das Denken von den Menschen her und das Denken von den Prozessen her muss das technikzentrierte und produktzentrierte Denken ablösen.
5. Eine übergreifende Prozessorientierung aber besteht nicht allein aus der Addition von Technikentwicklung, Technikimplementierung und gerade aktuell gebrauchter

Technikanpassungsqualifizierung. Übergreifende Prozessstrategien fußen auf der Verknüpfung von Handlungsträgerschaft Mensch plus Assistenztechnik und der Mitbestimmung sowie Partizipation der im Betrieb beteiligten Akteure an der Formulierung der Zukunftsziele des Betriebes bzw. Unternehmens. (Die Landesregierung sieht zwar einen Teil der Prozessevolution im Hinblick auf Umwälzungen im Feld der Wertschöpfungsketten, in Geschäfts- und Arbeitsprozessen, sie lässt aber das Prozessbewusstsein des Menschen immer noch deutlich hinter die Technikzentrierung zurücktreten.)

6. Wirkliche Innovationen gelingen am ehesten dann, wenn technisch-innovative Aspekte mit den sozial-innovativen Aspekten bereits auf der konzeptionellen Entwurfsebene verknüpft werden. Noch immer wird der Begriff „digitale Transformation“ vornehmlich nur als technischer Vorgang und nicht als ganzheitlich-sozial-ökologisch-kultureller Wandel bewertet.
7. Wer heute in Baden-Württemberg über Digitalisierung spricht, sollte einer Differenzierung folgen. Der Prozess der Digitalisierung der Arbeitswelt ist nicht neu, er vollzieht sich seit mehr als dreißig Jahren. Aus den Erfahrungen des Forum Soziale Technikgestaltung lässt sich schlussfolgern, dass derzeit ca. zwei Drittel bis drei Viertel aller digitalen Technikimplementierungen in baden-württembergischen Unternehmen, Betrieben, Dienstleistungszentren und Verwaltungen die Einführung von digitalen Werkzeugen und Lösungen darstellen, die seit zehn, fünfzehn, zwanzig Jahren vorhanden sind. Der Vorgang lässt sich als „Nachholende Digitalisierung“ (Schröter) bezeichnen. Die Inhalte dieser nachgeholt „Hausaufgaben“ wie zum Beispiel die Einführung von mobilem Arbeiten, elektronischen Lernsystemen, Nutzungen mobiler Endgeräte, Smart Glasses, Internet der Dinge haben mit „Vier-Null“ oder „KI“ nichts zu tun. Es sind zurückliegende Technikentwicklungen, die unter jetzigen Marketingbegriffen, heute erst betrieblichen Zugang finden. (Den ersten Tarifvertrag (!) zu mobilem Arbeiten haben Tarifpartner 1996 unterzeichnet.)

## **B) Drei ausgewählte Schlüsselherausforderungen für die Betriebe und die Zivilgesellschaft**

Ähnlich einem fachwissenschaftlichen Foresight-Prozess ergeben sich aus den Erfahrungen des Forum Soziale Technikgestaltung mehrere Schlüsselherausforderungen, die erkennbar in sehr naher Zukunft auf die Betriebe, Verwaltungen und Arbeitswelten zukommen. Drei von ihnen seien hier benannt. Eine Innovationsstrategie muss vorausschauende Gestaltungsimpulse setzen, um kommende Schwierigkeiten präventiv zu meistern. Zu folgenden drei Themenfeldern fehlen in dem Dokument „Innovationsstrategie 2020“ der Landesregierung jegliche Hinweise bzw. Vorausschau:

8. Aus der Arbeit des Forum Soziale Technikgestaltung der letzten Jahre lässt sich ableiten, dass die Anstrengungen für eine humane Gestaltung digital gestützter Arbeitswelten vor einer gravierenden Schlüsselherausforderung stehen: War der betriebliche Gestaltungsansatz bislang dreiteilig strukturiert durch a) gesetzliche Rahmenbedingungen (z.B. Betriebsverfassungsgesetz, Personalvertretungsgesetze etc.), b) durch Tarifverträge (z.B. Arbeitszeit) und c) durch Betriebsvereinbarungen bzw. Dienstvereinbarungen (z.B. Verhinderung von Leistungs- und Verhaltenskontrollen), so sollte dieser – gemäß den Empfehlungen des Forum Soziale Technikgestaltung – um eine vierte Ebene erweitert werden: d) Die arbeitsweltlichen und sozialen Standards müssen direkt im Algorithmus einer Software und in den algorithmischen Steuerungs- und Entscheidungssystemen vor deren Implementierung integriert und verankert werden. Es geht um den „mitbestimmten Algorithmus“ und um die Mitbestimmung in den algorithmischen Steuerungs- und

Entscheidungssystemen. Darauf sind Betriebs- bzw. Personalräte wie auch Führungskräfte in Unternehmen und Verwaltungen kaum vorbereitet. Es bedarf daher exemplarischer moderierter Spezifikationsdialoge, um neue Lösungswege für die Zulassung von algorithmischen Systemen zu ergründen und deren Ergebnisse in die Breite mit Hilfe von diesbezüglichen Experimentierräumen zugänglich zu machen. Das Forum Soziale Technikgestaltung (FST) hat dazu dreißig grundsätzliche (generische) Kriterien formuliert, die Grundlage von Aushandlungsprozessen in Betrieben und Verwaltungen werden können (siehe Berichte zur FST-Arbeit<sup>2</sup>). Bei kluger Umsetzung erleichtert und beschleunigt dieser Gestaltungsansatz die Einführung algorithmischer Systeme und verankert zugleich darin die notwendigen sozialen Standards. Die Befassung mit der Gestaltung und Gestaltbarkeit algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme ist deshalb von wachsender Bedeutung, da diese nicht nur innerhalb von Betrieben und Verwaltungen eingesetzt werden sollen. Das wesentliche Ziel der Verwendung dieser Software-Werkzeuge stellt vor allem die „autonome“ Steuerung von außer-, zwischen- und überbetrieblichen (horizontalen) Wertschöpfungsketten dar. Damit wird die Zukunft des Arbeitsvolumens nicht mehr allein innerhalb des Betriebes (vertikal) entschieden. Zur Unterstützung von Betriebsräten hat das Forum Soziale Technikgestaltung in einem umfangreichen Diskurs das Planspiel „BABSSY“ (BetriebsratsArbeit auf Basis Autonomer Software-Systeme) entwickelt. Damit soll es Kolleginnen und Kollegen erleichtert werden, mit diesen bald dominant eingreifenden algorithmischen Systemen als Werkzeugen souverän umzugehen.

9. Eine zweite große Schlüsselherausforderung trifft vor allem die kleineren mittelständischen Betriebe, den Einzelhandel und das Handwerk. Nachdem in den zurückliegenden Jahren der Verkauf von Einzelprodukten via Plattform (E-Commerce) deutlich zugenommen hat und ein bedrohliches Phänomen der „Amazonisierung“ des Handels und Einzelhandels mit Verlusten zahlreicher Arbeitsplätze in den Regionen nach sich gezogen hat, ist nun zu erkennen, dass wir am fortschreitenden Anfang eines Prozesses stehen, der zur Verlagerung komplexer Dienstleistungen auf E-Commerce-Plattformen zu führen in der Lage ist. Bald wird die Kundin / der Kunde nicht nur Bücher und ähnliches via Einkaufsplattform bestellen können, sondern auch ganzheitliche Handwerksdienstleistungen. Große Betreiber stehen an der Schwelle zur Platzierung solcher Angebote auf diverse Plattformen. Der vermeintliche Vorteil für die Kundschaft führt umgekehrt zu einem vermehrten Verlust von Betrieben, Handwerk und Einzelhandel samt Arbeitsplätzen in der Region. Wertschöpfung und Gewerbesteuer wandern dadurch ab. Die Regionen und insbesondere die ländlichen Regionen verlieren an Attraktivität. Im Rahmen des vom Bundesarbeitsministerium geförderten Arbeitsschutz-Projektes „DigiGAAB“ hat das Forum Soziale Technikgestaltung das Konzept einer „Vorausschauenden Regionalisierung“ (Schröter) eingebracht. Mit diesem Ansatz soll auf der Basis der Nutzung modernster algorithmischer Steuerungssysteme die Wertschöpfungsprozesse in der Region besser verankert, die Gewerbesteuer stabilisiert und Arbeitsplätze erhalten bzw. neue geschaffen werden. Der im Dokument „Innovationsstrategie 2020“ enthaltene sehr eng geformte Regionalförderungsansatz muss im Sinne eines regionalen Denkens vom Menschen her und von den Prozessen ausgehend sowie von horizontalen Wertschöpfungsketten her um den Impuls der algorithmusbasierten „Vorausschauenden Regionalisierung“ erweitert werden.

---

<sup>2</sup> Welf Schröter: Der mitbestimmte Algorithmus. Arbeitsweltliche Kriterien zur sozialen Gestaltung von Algorithmen und algorithmischen Entscheidungssystemen. In: Welf Schröter (Hg.), Der mitbestimmte Algorithmus. Gestaltungskompetenz für den Wandel der Arbeit. 2019, S. 101–150. // Siehe auch: Welf Schröter: Selbstbestimmung zwischen „nachholender Digitalisierung“ und „autonomen Software-Systemen“. Wenn Betriebsräte „vorausschauende Arbeitsgestaltung“ erproben. In: Welf Schröter (Hg.): Autonomie des Menschen – Autonomie der Systeme. Humanisierungspotenziale und Grenzen moderner Technologien. 2017, S. 187-256. // Siehe zudem: [www.blog-zukunft-der-arbeit.de](http://www.blog-zukunft-der-arbeit.de)

10. Eine dritte Schlüsselherausforderung besteht gemäß den Erfahrungen des Forum Soziale Technikgestaltung in der drastisch wachsenden Zunahme von Abstraktion und Komplexität in den IT-gestützten und algorithmusbasierten Arbeitswelten der sehr nahen Zukunft. Je mehr Arbeitsschritte und immer komplexer virtuell abbildbare Prozessausschnitte in den virtuellen Raum verlagert und dort von Softwaresystemen automatisierbar gesteuert werden, umso mehr verringert sich die Möglichkeit für den arbeitenden Menschen, die virtuellen Verläufe nachzuvollziehen, zu verstehen und sich selbst im Arbeitsprozess selbstbewusst zu verorten. Menschen, die auf Grund geringerer Bildungschancen oder Beeinträchtigungen nicht die Möglichkeit erhielten, in jungen Jahren Komplexitätskompetenz zu erwerben, werden sich im Beruf vor einer unsichtbaren Wand aus Abstraktion und Komplexität wieder finden, die sie allein nur schwer überwinden können. Mit der Zunahme der Softwareimplementierungen und der Einführung algorithmischer Steuerungs- und Entscheidungssysteme muss dringend die Erforschung des Erwerbs von Komplexitätskompetenz gesteigert und deren didaktische Vermittlung unterstützt werden. Das Netzwerk „Sozialer Zusammenhalt in digitaler Lebenswelt“ hat dafür bereits im November 2018 das Konzept JUDIT (Generisches Modell zur Inklusion von benachteiligten Jugendlichen/Jungen Erwachsenen im Prozess der Digitalen Transformation) entworfen. Allerdings lehnte das Land eine Förderung bislang ab.

#### Weitere Optimierungsmöglichkeiten der „Innovationsstrategie 2020“

11. Legt man die vorigen Überlegungen von A) und B) als Gedankenraster dem Lesen der aktuellen baden-württembergischen Innovationsstrategie zugrunde, erkennt man zunächst eine grundsätzliche Unzulänglichkeit des politischen Ansatzes: Das Land geht entgegen allen bekannten Erfahrungen weiterhin in hohem Maße technikzentriert vor. Im Landespapier gibt es klare Prioritäten: Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Industrie 4.0, nachhaltige Mobilität, Gesundheitswirtschaft, Ressourceneffizienz und Energiewende, nachhaltige Bioökonomie. Diesen Schlagworten ordnen sich entsprechende Technikeinzelstrategien unter. Erreicht werden soll: *„Baden-Württemberg will zum weltweiten Technologieführer bei wirtschaftlich erfolgreichen, intelligenten, ressourcensparenden und klimaschonenden Technologien werden.“* – *„Seit der Jahrtausendwende liegt der Schwerpunkt der Innovationspolitik des Landes auf der systematischen Vernetzung von Innovationsakteuren und der Herausbildung einer eigenständigen Clusterpolitik. Zur Unterstützung des technologischen Wandels wurden intermediäre Einrichtungen wie die BIOPRO Baden-Württemberg GmbH (2002), die e-mobil BW GmbH (2010), die Umwelttechnik BW (2011), die Agentur für Leichtbau Baden-Württemberg (2013) sowie in 2015 die ClusterAgentur Baden-Württemberg gegründet“.*
12. Die Landesregierung will eine KI-Strategie forcieren und stellt dabei zu Recht fest, dass dafür eine ausgeweitete Grundlagenforschung unabdingbar ist. Doch statt diese Grundlagenforschung interdisziplinär aufzubauen, werden gesellschafts- und sozialwissenschaftliche Interventionen entweder ignoriert oder nicht selten auf die Rolle eines ornamentalen Beiwerkes reduziert. Im Felde der „KI“ findet keine wirkliche Interdisziplinarität statt, lediglich verschiedene Technikwissenschaften sind untereinander im Diskurs. Das „Cyber Valley“ bildet dafür ein Beispiel. In Kapitel 5.5 des Papiers findet sich unter dem Titel „Neue FuE-Themen erschließen“ kein einziges gesellschafts- bzw. sozialwissenschaftliches Thema. Das Wort „Sozialwissenschaft“ findet sich in dem gesamten 80-seitigen Papier überhaupt nicht.
13. Die von der Landespolitik angestrebte und von der EU angeregte „intelligente Spezialisierung“ geht dann fehl, wenn sie nur wettbewerbsbezogen und nur technikzentriert

formuliert und umgesetzt wird. Erforderlich ist eine erweiterte ganzheitliche Sicht, die sowohl die Frage nach der Lebensqualität der hier lebenden Menschen, ihre gesellschaftlichen, ökologischen und sozialen Anforderungen wie auch Standards sowie die deutlich zu stärke Rolle der Gesellschaftswissenschaften als weitere Schlüsselfaktoren ins Zentrum des gesellschaftlichen Wandels zu stellen bereit ist. Technischer Wandel ist ein Unterpunkt des gesellschaftlichen Wandels, nicht umgekehrt.

14. Zu Recht propagiert und stützt das Land mehrere Kommunikationsebenen, Dialoge und Netzwerke, die den Knowhow-Transfer beschleunigen sollen. Dieser Ansatz wird seine Ziele solange nur zum Teil erreichen, solange die Austauschvorgänge in sich selbst nur technikzentriert angelegt sind. Da hilft die quantitative Breite der Dialogbereitschaft nur wenig weiter. Gesellschaftliche Gruppen, Kirchen, Bürgerinitiativen etc. sind – von wenigen Ausnahmen abgesehen – an diesen Dialogen qualitativ nicht oder nur mangelhaft beteiligt. Exemplarisch könnte der Impuls für regionale Innovationskonzepte und regionale Strukturpolitik um einen qualitativen Partizipationsansatz gesellschaftlicher Akteure aus der Region erweitert werden. Beteiligung darf nicht nur als bloße Akzeptanzbeschaffungsmethode gesehen werden. Innovationen gelingen in der Regel dann am besten, wenn kommende Anwenderinnen und Anwender zum frühestmöglichen Zeitpunkt in den Innovationsprozess verbindlich integriert sind. Ein bloßer Dialog der Technikerinnen und Techniker untereinander ist unzureichend.
15. Zwar schreibt die Landesregierung in ihrem Strategiepapier: *„Die Beteiligung der Zivilgesellschaft in Ergänzung zur Arbeit in gewählten Gremien hat sich in den letzten Jahren zunehmend entwickelt und beruht auf der Überzeugung, dass auch eine erfolgreiche Innovationspolitik nur schrittweise im Dialog und im Konsens mit allen Beteiligten und Betroffenen erreicht werden kann“*. Doch zwischen Worten und Taten klafft die große Lücke der Wirklichkeit. Zwar werden Kolleginnen und Kollegen aus Gewerkschaften und Beschäftigtenvertretungen durchaus für punktuelle Befragungen angesprochen oder als Betroffene interviewt. Sie dürfen vermehrt kommentieren, doch von den strategischen Entscheidungsprozessen sind sie weitgehend ausgenommen. In der „Innovationsstrategie“ wird das Wort „Gewerkschaft“ nicht einmal erwähnt.
16. *„Baden-Württemberg strebt zudem an, die Chancen der Digitalisierung als Innovationstreiber auch für eine höhere Ressourceneffizienz zu nutzen, um die Entkopplung von wirtschaftlichem Wachstum und Ressourcenverbrauch zu unterstützen“*. Die Landesregierung sollte das Wörtchen „auch“ durch den Ausdruck „vor allem“ ersetzen und das Wort „strebt an“ durch „will verbindlich umsetzen“.
17. Die im Februar 2020 vom Ministerrat der Landesregierung Baden-Württembergs beschlossene „Innovationsstrategie 2020“ ist Voraussetzung dafür, dass Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) nach Baden-Württemberg fließen. Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) soll durch Beseitigung von Ungleichheiten zwischen den verschiedenen Regionen den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt in der Europäischen Union stärken. Vielleicht wäre ein gewerkschaftlicher EFRE-Antrag mit Unterstützung durch den Technologiebeauftragten der Landesregierung ein Weg für eine Art Öffnungsklausel, um dem Strategiepapier einige der genannten fehlenden Bausteine nachträglich operativ beizufügen.