

Rang 17 - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Autorin: Natalie Weber

Referenz: Wirkungsökonomie

Version: 1.0

Stand: Mai 2026

Rang 17: Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Rang 17 - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Portalstartseite und Online-Einstieg

Inhaltsverzeichnis

1. Kernidee
2. Portalbereiche
3. Pflichtgrenze
4. Politische Anschlussfähigkeit
5. SDG-/SDG+-Bezug

1. Kernidee

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Rang 17 bildet die digitale Infrastrukturschicht der Wirkungsökonomie. Ohne Datenräume, Produktpässe, Schnittstellen, Register, Audit-Trails, KI-Governance, Cyberresilienz und digitale Rechte bleibt Wirkung Bericht, Schätzung oder Einzelprüfung. Mit einer klug gestalteten digitalen Architektur kann Wirkung in Entscheidungen zurückkehren: in Beschaffung, Finanzierung, Versicherung, Produktentwicklung, Steuerung, öffentliche Haushalte, Verwaltung und politische Evaluation.

2. Portalbereiche

- Digitale Produktpässe
- Wirkungsdatenräume
- KI-Governance
- Algorithmische Fairness
- Digitale Souveränität
- Cyberresilienz
- Plattformlogik
- Wirkungsscanner
- Interoperabilität und Register
- Audit, Assurance und Datenqualität

3. Pflichtgrenze

Digitalisierung darf nicht zum neuen blinden Kompass werden. Daten brauchen Rechte. KI braucht Verantwortung. Produktpässe brauchen Validierung. Plattformen brauchen Transparenz. Register brauchen Rechtsschutz. Cyberresilienz braucht Freiheit. Digitale Souveränität braucht demokratische Kontrolle.

4. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

5. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-

Pflichten ab 2025.

- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Konzeptpapier Rang 17

Konzeptpapier Rang 17

Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Kurzfassung

Konzeptpapier im Dossier-Niveau

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Warum Rang 17 nötig ist
3. Maßstabskrise der Digitalisierung
4. Leitthese
5. Architekturmodell
6. Daten von Berichten zu Entscheidungen
7. Digital Product Passport
8. Wirkungsdatenräume
9. KI-Governance
10. Algorithmische Fairness
11. Cyberresilienz
12. Plattformlogik
13. Wirkungsscanner
14. Datenqualität und Assurance
15. Politische Anschlussfähigkeit
16. Umsetzungspfad
17. Zielkonflikte
18. SDG-/SDG+-Bezug
19. Quellenrahmen
20. Fachunterbereich: Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis
21. Fachunterbereich: Wirkungsdatenräume
22. Fachunterbereich: KI-Governance
23. Fachunterbereich: Algorithmische Fairness und digitale Rechte
24. Fachunterbereich: Digitale Souveränität

25. Fachunterbereich: Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur
26. Fachunterbereich: Plattformlogik und Resonanzräume
27. Fachunterbereich: Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente
28. Fachunterbereich: Interoperabilität, Register und Schnittstellen
29. Fachunterbereich: Audit, Assurance und Datenqualität

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Das Konzeptpapier zeigt, warum Digitalisierung in der Wirkungsökonomie nicht zuerst als Effizienzprogramm verstanden wird. Ein schlechter analoger Prozess bleibt auch digital ein schlechter Prozess. Eine digitale Verwaltung ohne bessere Datenlogik erzeugt nur schnellere Blindleistung. KI ohne Verantwortungsarchitektur automatisiert Fehler. Produktpässe ohne Validierung werden zu neuen Etiketten. Datenräume ohne Rechte werden zu Machtkonzentration. Der entscheidende Maßstab lautet: Verbessert Digitalisierung Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz und demokratische Kontrolle?

2. Warum Rang 17 nötig ist

Die Wirkungsökonomie kann nicht allein analog funktionieren. Wenn Wirkung sichtbar, vergleichbar, prüfbar und rückkoppelbar werden soll, braucht sie digitale Strukturen. Dazu gehören Datenräume, Schnittstellen, Register, Produktpässe, KI-Governance, algorithmische Fairness, digitale Rechte, Cyberresilienz und Interoperabilität. Ohne diese Infrastruktur bleibt Wirkung in Berichten stecken. Mit ihr kann Wirkung in Entscheidungen zurückkehren.

3. Maßstabskrise der Digitalisierung

Viele Digitalisierungsprojekte messen Erfolg an Anzahl der Nutzer:innen, eingesparter Zeit, Automatisierungsgrad, Datenmenge oder Kostenreduktion. Diese Größen sind nicht wertlos, aber sie messen nicht automatisch Wirkung. Ein System kann schnell, günstig und digital sein und trotzdem Menschen ausschließen, falsche Daten verstärken, demokratische Kontrolle schwächen oder neue Abhängigkeiten schaffen.

4. Leitthese

Digitalisierung ist das Nervensystem der Wirkungsökonomie. Ein Nervensystem erzeugt nicht selbst Sinn. Es nimmt Zustände wahr, überträgt Signale, ermöglicht Reaktionen und macht Lernen möglich. Digitale Infrastrukturen sollen Wirkung nicht ersetzen, sondern wahrnehmbar, prüfbar, versionierbar und entscheidungsrelevant machen.

5. Architekturmodell

Die Architektur besteht aus fünf Schichten: Wirkungsdaten, Identitäten und Register, Anwendungen, Governance und Rückkopplung. Wirkungsdaten umfassen Messwerte, Qualitätsklassen, Quellen und Unsicherheiten. Identitäten und Register umfassen WQ-IDs, Produkt-IDs, Prüfstatus und Signaturen. Anwendungen umfassen DPP-Viewer, Wirkungsscanner, KI-Audit und Plattformradar. Governance umfasst Rechte, Rollen, Haftung und Widerspruch. Rückkopplung betrifft Preise, Steuern, Beschaffung, Kapitalzugang, Versicherung, Förderung und politische Evaluation.

6. Daten von Berichten zu Entscheidungen

Heute liegen viele Nachhaltigkeits- und Wirkungsdaten in Berichten, Fragebögen, Audits, Zertifikaten, Tabellen und Datenbanken. Sie sind vorhanden, aber nicht entscheidungsrelevant genug. Die WQ verschiebt die Frage: Nicht nur was wurde offengelegt, sondern welche Entscheidung muss sich dadurch verändern? Diese Verschiebung macht Daten zu Steuerungsdaten.

7. Digital Product Passport

Der DPP ist kein Marketingetikett. Er ist das Produktgedächtnis einer Wirkungskette. Er muss Rohstoffe, Herstellung, Transport, Nutzung, Reparatur, Wiederverwendung, Recycling und Ende lesbar machen. Für die Wirkungskonomie wird er erst wertvoll, wenn er mit WQ-IDs, Scorecards, Datenqualitätsklassen, Zugriffsrechten und Wirkungsscanner verbunden wird.

8. Wirkungsdatenräume

Ein Wirkungsdatenraum ist kein zentraler Datenspeicher. Er ist eine föderierte Infrastruktur aus Standards, Rollen, Rechten, Schnittstellen, Nachweisen, Prüfwegen und Datenqualitätsklassen. Er verbindet Daten, ohne Datenmacht zentral zu monopolisieren. Bürger:innen brauchen verständliche Ergebnisinformationen, Prüfer:innen Nachweise, Unternehmen Lieferkettendaten, Banken Risikodaten, Verwaltungen Steuerungsdaten und Wissenschaft Forschungszugänge.

9. KI-Governance

KI ist Werkzeug, nicht Akteur. Sie kann Wirkung sichtbar machen, Zusammenhänge analysieren, Prüfprozesse unterstützen und Frühwarnsignale erkennen. Sie darf aber nicht die Hoheit über Wirkungslogik, Bewertungsmaßstäbe oder demokratische Entscheidungen übernehmen. WQ-IDs, Benchmarks, Reverse Merit Order, Nichtkompensation und Datenqualitätsklassen müssen öffentlich, versioniert, überprüfbar und anfechtbar bleiben.

10. Algorithmische Fairness

Algorithmische Fairness bedeutet nicht nur technische Entbiasung. Sie umfasst Zugang, Erklärbarkeit, Widerspruch, Nichtdiskriminierung, Datenminimierung, Zweckbindung, Menschengovernance, Fehlerkorrektur und Schutz vor verdeckter Sortierung. Faire Algorithmen müssen nicht nur statistisch funktionieren. Sie müssen in ihren Wirkungen auf Mensch, Planet und Demokratie verantwortbar sein.

11. Cyberresilienz

Wenn Produktpässe, Wirkungsdatenräume, Steuerlogiken, Register, Beschaffung, Kapitalmarkt, Versicherung und Verwaltung digital verbunden werden, wird Cyberresilienz selbst zur Wirkungsbedingung. Manipulierte Daten können falsche Preise, falsche Steuern, falsche Investitionen und falsche politische Bewertungen erzeugen. Cyberresilienz schützt Vertrauen, Verwaltung, Märkte und demokratische Handlungsfähigkeit.

12. Plattformlogik

Plattformen sind nicht nur private Marktplätze. Sie sind Resonanzräume. Ihre Reichweitenlogiken verändern Aufmerksamkeit, Vertrauen, Sprache, Zugehörigkeit, Feindbilder, Polarisierung und politische Handlungsfähigkeit. Rang 17 muss deshalb Plattformlogik als Wirkungsarchitektur erfassen: Welche Inhalte werden verstärkt? Welche Korrekturwege gibt es? Wie wird Desinformation begrenzt, ohne legitime Debatte zu unterdrücken?

13. Wirkungsscanner

Der Wirkungsscanner macht komplexe Daten alltagstauglich. Er darf Menschen nicht überwachen und keine private Lebensführung bewerten. Er übersetzt Produktdaten, Scorecards, Unsicherheiten und Verbesserungsoptionen in verständliche Signale. Er dient Verbraucher:innen, öffentlicher Beschaffung, Unternehmen und Bildung.

14. Datenqualität und Assurance

Datenqualität ist der Schutz vor Wirkungssimulation. Jede Zahl braucht Herkunft, Aktualität, Prüftiefe, Unsicherheitsklasse, Verantwortlichkeit und Korrekturweg. Ungeprüfte Daten dürfen nicht so wirken wie geprüfte Daten. Fehlende Daten dürfen nicht automatisch zu besseren Bewertungen führen.

15. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

16. Umsetzungspfad

Die Einführung beginnt mit Pilotbereichen, in denen Datenanschluss und politischer Nutzen hoch sind: DPP-pflichtige Produktgruppen, öffentliche Beschaffung, kommunale Energie- und Gebäudedaten, Förderprogramme, Lieferketten und kritische Infrastrukturen. Jede Pilotierung

braucht Nebenwirkungsanalyse, Datenschutzprüfung, Nutzerfeedback, Wirkungsindikatoren, Fehlerkorrektur und jährliche Evaluation.

17. Zielkonflikte

Zielkonflikte bleiben: Transparenz vs. Geschäftsgeheimnis, Datenzugang vs. Datenschutz, Automatisierung vs. Rechtsschutz, Innovation vs. Vorsorge, Plattformfreiheit vs. Schutz vor Desinformation, Produkttransparenz vs. Belastung kleiner Unternehmen, Cybersecurity vs. Usability. Die WQ löst diese Zielkonflikte nicht automatisch. Sie macht sie sichtbar und demokratisch bearbeitbar.

18. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

19. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

20. Fachunterbereich: Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis

DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Produkttransparenz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung braucht Produkttransparenz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten

verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu DPP, WÖ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Produkttransparenz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für DPP, WÖ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

21. Fachunterbereich: Wirkungsdatenräume

Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Datenrückkopplung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit braucht Datenrückkopplung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Datenrückkopplung dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus,

Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

22. Fachunterbereich: KI-Governance

KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verantwortung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass braucht Verantwortung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verantwortung dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

23. Fachunterbereich: Algorithmische Fairness und digitale Rechte

Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Fairness entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung

entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation braucht Fairness eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Fairness dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

24. Fachunterbereich: Digitale Souveränität

Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Souveränität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume braucht Souveränität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische

Gestaltungsräume. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Souveränität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

25. Fachunterbereich: Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur

Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Resilienz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung braucht Resilienz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Resilienz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

26. Fachunterbereich: Plattformlogik und Resonanzräume

Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Diskursqualität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum braucht Diskursqualität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Diskursqualität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

27. Fachunterbereich: Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente

Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verständlichkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen braucht

Verständlichkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verständlichkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

28. Fachunterbereich: Interoperabilität, Register und Schnittstellen

Die technische Ordnung hinter WÜ-IDs, Produktpässen und Datenräumen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Anschlussfähigkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Die technische Ordnung hinter WÜ-IDs, Produktpässen und Datenräumen braucht Anschlussfähigkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Die technische Ordnung hinter WÜ-IDs, Produktpässen und Datenräumen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Anschlussfähigkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche

Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

29. Fachunterbereich: Audit, Assurance und Datenqualität

Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Prüfbarkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit braucht Prüfbarkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Prüfbarkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21.

Mai 2026.

- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Gesamtdossier Rang 17

Gesamtdossier Rang 17

Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Kurzfassung

Gesamtdossier im Dossier-Niveau

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Begriffslogik
3. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Wirkungsraum
4. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Umsetzung und Governance
5. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Website- und Downloadanforderungen
6. Wirkungsdatenräume - Wirkungsraum
7. Wirkungsdatenräume - Umsetzung und Governance
8. Wirkungsdatenräume - Website- und Downloadanforderungen
9. KI-Governance - Wirkungsraum
10. KI-Governance - Umsetzung und Governance
11. KI-Governance - Website- und Downloadanforderungen
12. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Wirkungsraum

13. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Umsetzung und Governance
14. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Website- und Downloadanforderungen
15. Digitale Souveränität - Wirkungsraum
16. Digitale Souveränität - Umsetzung und Governance
17. Digitale Souveränität - Website- und Downloadanforderungen
18. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Wirkungsraum
19. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Umsetzung und Governance
20. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Website- und Downloadanforderungen
21. Plattformlogik und Resonanzräume - Wirkungsraum
22. Plattformlogik und Resonanzräume - Umsetzung und Governance
23. Plattformlogik und Resonanzräume - Website- und Downloadanforderungen
24. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Wirkungsraum
25. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Umsetzung und Governance
26. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Website- und Downloadanforderungen
27. Interoperabilität, Register und Schnittstellen - Wirkungsraum
28. Interoperabilität, Register und Schnittstellen - Umsetzung und Governance
29. Interoperabilität, Register und Schnittstellen - Website- und Downloadanforderungen
30. Audit, Assurance und Datenqualität - Wirkungsraum
31. Audit, Assurance und Datenqualität - Umsetzung und Governance
32. Audit, Assurance und Datenqualität - Website- und Downloadanforderungen
33. Politische Anschlussfähigkeit
34. SDG-/SDG+-Bezug
35. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Das Gesamtdossier beschreibt Rang 17 als digitale Infrastrukturschicht der Wirkungsökonomie. Es verbindet Digital Product Passports, Wirkungsdatenräume, KI-Governance, algorithmische Fairness, digitale Souveränität, Cyberresilienz, Plattformlogik, Wirkungsscanner, Interoperabilität, Register, Audit und politische Anschlussfähigkeit zu einer gemeinsamen Architektur.

2. Begriffslogik

Digitalisierung ist nicht gleich Wirkung. Eine App, ein Dashboard, ein KI-Modell oder ein Datenraum erzeugen erst dann positive Wirkung, wenn reale Zustände verbessert werden. Deshalb unterscheidet das Dossier Wirkungspotenzial, Wirkungsrisiko, tatsächliche Wirkung, Wirkungsbewertung, Netto-Wirkung und Transformationswirkung.

3. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Wirkungsraum

DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Produkttransparenz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung braucht Produkttransparenz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Produkttransparenz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

4. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitsprache und Widerspruch. Deshalb muss DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

5. Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

6. Wirkungsdatenräume - Wirkungsraum

Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Datenrückkopplung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit braucht Datenrückkopplung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Datenrückkopplung dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

7. Wirkungsdatenräume - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitssprache und Widerspruch. Deshalb muss Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

8. Wirkungsdatenräume - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Wirkungsdatenräume als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

9. KI-Governance - Wirkungsraum

KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verantwortung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass braucht Verantwortung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verantwortung dadurch besser gesteuert

wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

10. KI-Governance - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitsprache und Widerspruch. Deshalb muss KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

11. KI-Governance - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss KI-Governance als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

12. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Wirkungsraum

Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Fairness entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation braucht Fairness eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Fairness dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

13. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitssprache und Widerspruch. Deshalb muss Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

14. Algorithmische Fairness und digitale Rechte - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Algorithmische Fairness und digitale Rechte als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische

Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

15. Digitale Souveränität - Wirkungsraum

Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Souveränität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume braucht Souveränität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Souveränität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

16. Digitale Souveränität - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet

klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitsprache und Widerspruch. Deshalb muss Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

17. Digitale Souveränität - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Digitale Souveränität als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

18. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Wirkungsraum

Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Resilienz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung braucht Resilienz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Resilienz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung

oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

19. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitssprache und Widerspruch. Deshalb muss Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

20. Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

21. Plattformlogik und Resonanzräume - Wirkungsraum

Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Diskursqualität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum braucht Diskursqualität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein

digitales Dashboard zu Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Diskursqualität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

22. Plattformlogik und Resonanzräume - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitssprache und Widerspruch. Deshalb muss Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

23. Plattformlogik und Resonanzräume - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Plattformlogik und Resonanzräume als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

24. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Wirkungsraum

Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verständlichkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiern, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt

kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen braucht Verständlichkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verständlichkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

25. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitssprache und Widerspruch. Deshalb muss Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

26. Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

27. Interoperabilität, Register und Schnittstellen - Wirkungsraum

Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Anschlussfähigkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen braucht Anschlussfähigkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Anschlussfähigkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

28. Interoperabilität, Register und Schnittstellen - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitsprache und Widerspruch. Deshalb muss Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

29. Interoperabilitä, Register und Schnittstellen - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Interoperabilitä, Register und Schnittstellen als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

30. Audit, Assurance und Datenqualität - Wirkungsraum

Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Prüfbarkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit braucht Prüfbarkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Prüfbarkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilitä, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit,

Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

31. Audit, Assurance und Datenqualität - Umsetzung und Governance

Der Umsetzungspfad für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit beginnt mit einer klaren Abgrenzung des Wirkungsraums. Danach werden Datenquellen, rechtliche Grundlagen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Korrekturwege festgelegt. Erst danach darf die technische Umsetzung beginnen. Diese Reihenfolge schützt davor, dass Technik die Governance ersetzt.

Für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit braucht es mindestens drei Kontrollformen: interne Verantwortlichkeit, externe Prüfung und demokratische oder öffentliche Nachvollziehbarkeit. Interne Verantwortlichkeit bedeutet klare Rollen. Externe Prüfung bedeutet unabhängige Audits. Öffentliche Nachvollziehbarkeit bedeutet verständliche Informationen, die nicht nur Expert:innen zugänglich sind.

Der wichtigste Schutz ist die Nichtverwechslung von Daten und Wahrheit. Daten sind Hinweise auf Zustände, keine automatische Bewertung. Bewertung braucht Referenzrahmen, Kontext, Unsicherheitsprache und Widerspruch. Deshalb muss Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit versioniert, prüfbar und korrigierbar bleiben.

32. Audit, Assurance und Datenqualität - Website- und Downloadanforderungen

Für die Website muss Audit, Assurance und Datenqualität als vollständige Onlinefassung erscheinen. Ein Teaser reicht nicht. Die Seite braucht Inhaltsverzeichnis, Downloadlink zu PDF und DOCX, Quellenblock, Glossarlinks, SDG-/SDG+-Block, politische Anschlussfähigkeit, mobile Tabellen und Querverlinkungen.

33. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

34. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme

können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

35. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis

Detailkonzept - Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis

Produktwirkung über Rohstoff, Herstellung, Nutzung, Reparatur und Ende

Kurzfassung

Langfassung zu Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf Produktwirkung über Rohstoff, Herstellung, Nutzung, Reparatur und Ende.

2. Ausgangsproblem

DPP, W&ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung wird häufig zu eng

verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenauigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Produkttransparenz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für DPP, WQ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung braucht Produkttransparenz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in

Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO₂-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für DPP, WÖ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu DPP, WÖ-ID, Datenqualität und Wirkungsscanner für Produktwirkung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Produkttransparenz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine

Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten,

Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate,

sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WCIDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle

resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufläufe erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, W&A-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Digitale Produktpässe als Produktgedächtnis muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: Wirkungsdatenräume

Detailkonzept - Wirkungsdatenräume

verbundene Wirkungsdaten statt PDF-Berichte und Datensilos

Kurzfassung

Langfassung zu Wirkungsdatenräume

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Wirkungsdatenräume als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf verbundene Wirkungsdaten statt PDF-Berichte und Datensilos.

2. Ausgangsproblem

Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder

als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Förderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenaugigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Förderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Datenrückkopplung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schälen unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Förderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit braucht Datenrückkopplung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung,

wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Föderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Förderierte Dateninfrastruktur für Wirtschaft, Staat, Kapital und Öffentlichkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Datenrückkopplung dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt

politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schörechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WC&IDs, Auditstatus und

Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungskonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufläufe erzeugen. Unklare Daten können zu

Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WÜ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Wirkungsdatenräume muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: KI-Governance

Detailkonzept - KI-Governance

KI-Systeme in Verwaltung, Unternehmen, Forschung und Plattformen

Kurzfassung

Langfassung zu KI-Governance

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt KI-Governance als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf KI-Systeme in Verwaltung, Unternehmen, Forschung und Plattformen.

2. Ausgangsproblem

KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob KI als Werkzeug der

Wirkung, nicht als neuer Kompass Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenauigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verantwortung entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass braucht Verantwortung eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen

führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein

digitales Dashboard zu KI als Werkzeug der Wirkung, nicht als neuer Kompass. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verantwortung dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenaugigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt

unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WÜ-IDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoauflagen erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WÖ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu KI-Governance muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für

PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUSStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: Algorithmische Fairness und digitale Rechte

Detailkonzept - Algorithmische Fairness und digitale Rechte

algorithmische Entscheidungen in Arbeit, Bildung, Wohnen, Kredit, Plattformen und Verwaltung

Kurzfassung

Langfassung zu Algorithmische Fairness und digitale Rechte

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Algorithmische Fairness und digitale Rechte als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf algorithmische Entscheidungen in Arbeit, Bildung, Wohnen, Kredit, Plattformen und Verwaltung.

2. Ausgangsproblem

Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenaugigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Fairness entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schälen unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation braucht Fairness eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Sortierung, Ausschluss und Manipulation. In einer

oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Fairness dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-

Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt

plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, W&A-IDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkungspfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungskonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoauflage erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WQ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Algorithmische Fairness und digitale Rechte muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und

Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detaillkonzept: Digitale Souveränität

Detaillkonzept - Digitale Souveränität

öffentliche digitale Infrastruktur, offene Standards und europäische Datenräume

Kurzfassung

Langfassung zu Digitale Souveränität

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Digitale Souveränität als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf öffentliche digitale Infrastruktur, offene Standards und europäische Datenräume.

2. Ausgangsproblem

Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenaugigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Souveränität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schälen unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume braucht Souveränität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische Gestaltungsräume sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Daten, Infrastrukturen und Standards als demokratische

Gestaltungsräume. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Souveränität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-

Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt

plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, W&A-IDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungskonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoauflage erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WQ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Digitale Souveränität muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat,

Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detaillkonzept: Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur

Detaillkonzept - Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur

Register, Produktpässe, Krankenhäuser, Energie, Zahlungssysteme und Datenräume

Kurzfassung

Langfassung zu Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf Register, Produktpässe, Krankenhäuser, Energie, Zahlungssysteme und Datenräume.

2. Ausgangsproblem

Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenaugigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Resilienz entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schälen unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung braucht Resilienz eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und Verwaltung sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Digitale Stabilität als Voraussetzung für Wirkung, Vertrauen und

Verwaltung. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Resilienz dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-

Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt

plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, W&A-IDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkungspfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungskonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoauflage erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WQ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Cyberresilienz der Wirkungsarchitektur muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und

Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detaillkonzept: Plattformlogik und Resonanzräume

Detaillkonzept - Plattformlogik und Resonanzräume

Reichweite, Desinformation, Creator, Hosts, Moderation und algorithmische Verstärkung

Kurzfassung

Langfassung zu Plattformlogik und Resonanzräume

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Plattformlogik und Resonanzräume als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf Reichweite, Desinformation, Creator, Hosts, Moderation und algorithmische Verstärkung.

2. Ausgangsproblem

Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenaugigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Diskursqualität entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum braucht Diskursqualität eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenaugigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Digitale Öffentlichkeit als Wirkungsraum. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In

der Wirkungsökonomie zählt, ob Diskursqualität dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende

Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder

historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpasdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WC-ID, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und

Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufschläge erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb

braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WC-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Plattformlogik und Resonanzräume muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit &

Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUSStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente

Detailkonzept - Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente

Übersetzung von Scorecards, DPP-Daten und Unsicherheiten in verständliche Signale

Kurzfassung

Langfassung zu Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf Übersetzung von Scorecards, DPP-Daten und Unsicherheiten in verständliche Signale.

2. Ausgangsproblem

Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenauigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Verständlichkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen braucht Verständlichkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Produktwirkung verständlich machen ohne private Lebensführung zu überwachen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern

aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Verständlichkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende

Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder

historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpasdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WC-ID, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und

Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufschläge erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb

braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WC-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Wirkungsscanner und Bürger:innen-Instrumente muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit &

Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUSStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detailkonzept: Interoperabilitä, Register und Schnittstellen

Detailkonzept - Interoperabilitä, Register und Schnittstellen

WÖ-ID-Register, Produktregister, Audit-Trails, APIs und Versionierung

Kurzfassung

Langfassung zu Interoperabilitä, Register und Schnittstellen

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Interoperabilität, Register und Schnittstellen als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf WÖ-ID-Register, Produktregister, Audit-Trails, APIs und Versionierung.

2. Ausgangsproblem

Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenauigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Anschlussfähigkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen braucht Anschlussfähigkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstools, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Die technische Ordnung hinter WÖ-IDs, Produktpässen und Datenräumen. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und

Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Anschlussfähigkeit dadurch besser gesteuert wird: Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende

Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenauigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder

historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpasdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WC-ID, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkpfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und

Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufschläge erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb

braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WCIDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Interoperabilität, Register und Schnittstellen muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit &

Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUSStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Detaillkonzept: Audit, Assurance und Datenqualität

Detaillkonzept - Audit, Assurance und Datenqualität

Datenqualitätsklassen, Prüfpfade, Stichproben, Lieferantennachweise und Korrekturpflicht

Kurzfassung

Langfassung zu Audit, Assurance und Datenqualität

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary
2. Ausgangsproblem
3. Wirkungsraum
4. Wirkungsmechanismen
5. Datenarchitektur
6. Indikatoren und Scorelogik
7. Beispielhafte Anwendung
8. Governance und Verantwortung
9. Zielkonflikte
10. Umsetzungspfad
11. Berechnungslogik und Datenformel
12. Datenquellen im Detail
13. Rollenverteilung
14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung
15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette
16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner
17. Risikomatrix
18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang
19. Evaluation und Korrektur
20. Politische Anschlussfähigkeit
21. SDG-/SDG+-Bezug
22. Website- und Downloadfassung
23. Quellenrahmen

1. Executive Summary

Wirkung wird in diesem Portal neutral und relational verwendet. Wirkung ist die tatsächliche Veränderung von Zuständen. Sie kann positiv, negativ oder neutral sein. Bewertet wird am Referenzrahmen der SDGs, der Agenda 2030 und SDG+. Ziel der Wirkungsökonomie ist positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie. Digitalisierung, KI und Datenräume werden deshalb nicht nach Neuheitsgrad, Marktwert oder Geschwindigkeit bewertet, sondern danach, ob sie bessere Wahrnehmung, Rückkopplung, Lernfähigkeit, Rechtsschutz, Transparenz und demokratische Kontrolle ermöglichen.

Dieses Detailkonzept behandelt Audit, Assurance und Datenqualität als Fachunterbereich von Rang 17. Es ist eine Langfassung für Website, Akademie, Download und politische Anschlussfähigkeit. Der Fokus liegt auf Datenqualitätsklassen, Prüfpfade, Stichproben, Lieferantennachweise und Korrekturpflicht.

2. Ausgangsproblem

Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit wird häufig zu eng verstanden. Entweder erscheint es als technisches Tool, als Compliance-Pflicht oder als Innovationsversprechen. Für die Wirkungsökonomie reicht das nicht. Der zentrale Maßstab ist, ob Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenaugigkeit Wirkungsblindheit reduziert oder verstärkt.

Die typische Fehlsteuerung entsteht, wenn Daten gesammelt werden, ohne Entscheidungsfolgen

zu verändern. Dann entstehen Berichte, Dashboards und Kennzahlen, aber keine Rückkopplung. Eine zweite Fehlsteuerung entsteht, wenn automatische Systeme Entscheidungen treffen oder vorbereiten, ohne dass Verantwortung, Widerspruch und Korrektur klar geregelt sind.

Dritte Fehlsteuerung ist die Scheingenauigkeit. Digitale Daten wirken präzise, können aber lückenhaft, ungleich, veraltet, manipuliert oder aus falschen Anreizen entstanden sein. Deshalb braucht dieses Detailkonzept nicht nur Technik, sondern Datenqualität, Governance und Schutzmechanismen.

3. Wirkungsraum

Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit muss in der Wirkungsökonomie nicht nur technisch, sondern systemisch gelesen werden. Der Aspekt Prüfbarkeit entscheidet darüber, ob ein digitales Instrument lediglich Aktivität erzeugt oder tatsächlich Zustände verbessert. Eine digitale Lösung kann Prozesse beschleunigen und dennoch negative Netto-Wirkung erzeugen, wenn sie Fehler automatisiert, Zuständigkeiten verschleiert, Menschen ausschließt oder Datenmacht zentralisiert. Umgekehrt kann dieselbe Technologie positive Wirkung entfalten, wenn sie Transparenz schafft, Datenqualität erhöht, Entscheidungen überprüfbar macht und Korrektur ermöglicht.

Der Wirkungsraum umfasst direkte und indirekte Empfänger:innen: Unternehmen, Verwaltungen, Prüfer:innen, Bürger:innen, Verbraucher:innen, Lieferketten, Kommunen, Kapitalgeber, Versicherungen, Forschung, Medien und künftige Generationen. Auch Nicht-Handeln wirkt: Wenn Daten nicht verbunden werden, bleiben Schäden unsichtbar; wenn Rechte fehlen, wird Transparenz zur Machtasymmetrie.

Wirkung kann verzögert eintreten. Ein fehlerhaftes Register erzeugt vielleicht zunächst nur kleine Unstimmigkeiten, kann später aber falsche Förderung, falsche Steuerklasse, falsche Kreditentscheidung oder falsches öffentliches Vertrauen erzeugen. Deshalb braucht Rang 17 nicht nur Output-Kennzahlen, sondern Frühwarn- und Resilienzindikatoren.

4. Wirkungsmechanismen

Für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit braucht Prüfbarkeit eine klare Architektur aus Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Zugriffsrecht, Prüfstatus, Versionierung, Widerspruchsweg und Verantwortlichkeit. Ohne diese Architektur entsteht Scheingenauigkeit. Zahlen wirken objektiv, obwohl sie unvollständig, veraltet, interessengeleitet oder nicht prüfbar sein können. Deshalb ist die zentrale Frage nicht nur, welche Daten vorhanden sind, sondern welche Entscheidung durch diese Daten verändert wird und wer diese Veränderung kontrollieren kann.

Der wichtigste Mechanismus ist Rückkopplung. Daten müssen nicht nur gesammelt, sondern in Entscheidungskontexte zurückgeführt werden. Ein Produktpass verändert erst dann Wirkung, wenn Beschaffung, Preis, Reparatur, Recycling, Kapitalzugang oder Kund:inneninformation reagieren. Ein KI-Audit verändert erst dann Wirkung, wenn Modellgrenzen zu Korrekturen führen.

Der zweite Mechanismus ist Nichtkompensation. Gute technische Effizienz darf keine schweren

Schäden verdecken. Ein schnelles KI-System mit diskriminierenden Ergebnissen bleibt problematisch. Ein DPP mit guter CO2-Bilanz, aber nicht prüfbarer Lieferkette bleibt unvollständig. Ein Datenraum mit hoher Datendichte, aber fehlendem Rechtsschutz bleibt riskant.

5. Datenarchitektur

Die Datenarchitektur muss Quellen, Semantik, Rollen, Rechte, Schnittstellen, Prüfstatus, Datenqualitätsklassen und Versionierung enthalten. Sie darf nicht nur die Daten selbst speichern, sondern muss erklären, woher sie stammen, wer sie geprüft hat, wie aktuell sie sind, welche Unsicherheiten bestehen und welche Entscheidung sie beeinflussen dürfen.

Für kleinere Akteure braucht es abgestufte Prüftiefe. Gleiche Grundlogik bedeutet nicht gleiche Berichtslast. Kleine Unternehmen, Kommunen oder Vereine benötigen Standardwerte, Hilfstoos, Sammelprüfungen und Beratungsangebote. Sonst erzeugt die Wirkungsarchitektur neue Ungleichheit.

Datenminimierung bleibt Pflicht. Die WÖ benötigt Wirkungsdaten, keine Totalerfassung. Wo personenbezogene Daten betroffen sind, gelten Zweckbindung, Schutz, Löschung, Pseudonymisierung, Zugriffsbeschränkung und Rechtsschutz. Die Architektur muss beweisen, dass sie mit möglichst wenig Eingriff möglichst hohe Systemwirkung erzielt.

6. Indikatoren und Scorelogik

Mögliche Indikatoren für Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit sind Datenaktualität, Prüftiefe, Fehlerquote, Korrekturzeit, Widerspruchszugang, Interoperabilität, Barrierefreiheit, Energiebedarf, Bias-Prüfstatus, Wiederherstellungszeit, Datenherkunft und Nachweisabdeckung. Sie müssen mit SDGs und SDG+ verknüpft werden. Entscheidend ist die Netto-Wirkung: Ein guter technischer Wert darf keine rote Linie verdecken, etwa Diskriminierung, fehlenden Rechtsschutz, manipulative Reichweitensteuerung oder nicht kontrollierbare Datenmacht.

Die Indikatoren sollten nicht isoliert verwendet werden. Ein hoher Interoperabilitätsgrad ist wertlos, wenn Daten falsch sind. Eine hohe KI-Genauigkeit ist wertlos, wenn Betroffene keine Entscheidung anfechten können. Eine niedrige Wiederherstellungszeit ist unzureichend, wenn Datenintegrität nicht gesichert ist.

Deshalb braucht jedes Detailkonzept einen Mindestindikatorensatz: Datenherkunft, Datenqualität, Prüfstatus, Rechtsschutz, Zugänglichkeit, Nutzbarkeit, Korrekturweg, Energie- und Ressourcenwirkung, Sicherheitsniveau und demokratische Kontrollfähigkeit. Für jede Anwendung werden die relevanten Unterindikatoren ausgewählt.

7. Beispielhafte Anwendung

Ein Beispiel: Eine Kommune, ein Unternehmen oder eine öffentliche Beschaffung nutzt ein digitales Dashboard zu Schutz vor Wirkungssimulation und Scheingenauigkeit. In einer oberflächlichen Digitalisierungslogik zählt, ob das Dashboard modern aussieht und Daten zusammenführt. In der Wirkungsökonomie zählt, ob Prüfbarkeit dadurch besser gesteuert wird:

Werden Risiken früher erkannt? Werden Betroffene geschützt? Sinkt Bürokratie? Werden Entscheidungen erklärbar? Gibt es analoge Ausweichwege? Können falsche Daten korrigiert werden? Wird die Wirkung öffentlich verständlich?

Zweiter Anwendungsfall: Ein Unternehmen nutzt die Architektur für Lieferketten. In der alten Logik werden Lieferantendaten gesammelt, um Fragebögen zu erfüllen. In der Wirkungsökonomie werden sie in Beschaffung, Risiko, Finanzierung, Produktentwicklung und Verbesserungspfade zurückgeführt. Lieferant:innen mit schwacher Datenlage werden nicht automatisch ausgeschlossen, sondern erhalten klare Verbesserungspfade, sofern keine roten Linien verletzt sind.

Dritter Anwendungsfall: Eine öffentliche Stelle nutzt digitale Prüfungen in Förderprogrammen. Das System darf nicht nur Betrugsrisiken reduzieren, sondern muss Zugänglichkeit, Fehlerkorrektur und Widerspruch sichern. Sonst wird Effizienz zur Zugangshürde.

8. Governance und Verantwortung

Verantwortung bleibt menschlich, organisatorisch und institutionell. Digitale Systeme können Vorschläge machen, Muster erkennen oder Prüfpfade dokumentieren. Sie tragen aber keine Verantwortung. Verantwortlich sind Anbieter, Betreiber, Auftraggeber, Prüfer:innen, Behörden und politische Instanzen.

Governance braucht klare Rollen: Datenerzeuger, Datenhalter, Datenprüfer, Datenraum-Betreiber, öffentliche Aufsicht, Wirkungsrat, Betroffene, Nutzer:innen und Beschwerdestellen. Jede Rolle braucht Rechte und Pflichten. Ohne Rollenmodell wird Datenraum zu Machtkonzentration.

Auch Haftung muss geklärt werden. Wenn ein Fehler im Datenraum zu falscher Bewertung führt, braucht es Korrektur und Verantwortlichkeit. Wenn ein KI-System diskriminiert, muss der Betreiber nicht auf das Modell zeigen können. Wenn ein Produktpass manipuliert wird, muss die Prüfkette rekonstruierbar sein.

9. Zielkonflikte

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Transparenz kann mit Geschäftsgeheimnissen kollidieren. Datenzugang kann Datenschutz berühren. Automatisierung kann Effizienz erhöhen und Rechtsschutz schwächen. Cybersicherheit kann Nutzbarkeit erschweren. Plattformregulierung kann Desinformation begrenzen und Meinungsfreiheit berühren.

Die Wirkungsökonomie löst diese Konflikte nicht durch Behauptung. Sie ordnet sie. Jeder Zielkonflikt braucht eine dokumentierte Abwägung, einen Schutzmechanismus, eine Evaluationspflicht und eine Möglichkeit zur Korrektur. Politische Entscheidung bleibt politisch, aber sie wird wirkungsinformierter.

Wichtig ist, dass Zielkonflikte nicht als Ausrede für Nicht-Handeln dienen. Auch Nicht-Handeln erzeugt Wirkung: unsichtbare Lieferkettenrisiken, unklare KI-Haftung, wachsende Plattformmacht oder schwache Cyberresilienz.

10. Umsetzungspfad

Phase 1: Wirkungsraum und Rechtsrahmen klären. Phase 2: Datenquellen, Datenqualität und Rollen definieren. Phase 3: Prototyp mit begrenztem Anwendungsfall bauen. Phase 4: Audit, Betroffenenfeedback und Nebenwirkungsanalyse. Phase 5: öffentliche Dokumentation. Phase 6: Skalierung mit Korrekturschleifen.

Die Pilotierung sollte dort beginnen, wo Nutzen hoch und Risiken beherrschbar sind: DPP-Pilotprodukte, kommunale Beschaffung, öffentliche Förderprogramme, Lieferkettenmonitoring, Gebäudedaten, Energieinfrastruktur oder freiwillige Unternehmensscorecards. Kritische Bereiche wie Gesundheit, soziale Sicherung, Justiz oder Migration brauchen besonders strenge Schutzstandards.

Die Umsetzung braucht Schulung. Wirkungskompetenz ist nicht nur ein technisches Thema. Verwaltungen, Unternehmen, Prüfer:innen, Journalist:innen und Bürger:innen müssen verstehen, was ein Score aussagt und was nicht, wo Unsicherheit liegt und wie Korrektur funktioniert.

11. Berechnungslogik und Datenformel

Die Bewertungslogik kann nicht aus einer einzigen Zahl bestehen. Sie verbindet Mindestanforderungen, rote Linien, Datenqualitätsklassen und Kontextindikatoren. Eine vereinfachte Arbeitsformel lautet: Wirkungswert = geprüfte Zustandsveränderung mal Datenqualität mal Relevanz im Wirkungsraum, begrenzt durch rote Linien und Nichtkompensation. Diese Formel ist keine starre Mathematik, sondern eine transparente Struktur, um Scheingenaugigkeit zu vermeiden.

Für den Fachbereich {title} muss jede Bewertung dokumentieren, welche Indikatoren genutzt wurden, welche Daten fehlen, welche Unsicherheit besteht und welche Entscheidung an die Bewertung gekoppelt ist. Ein hoher Wert ist nur belastbar, wenn die Datenquelle prüfbar ist. Ein niedriger Wert muss einen Verbesserungspfad auslösen, sofern keine rote Linie verletzt ist.

Die Reverse Merit Order schützt vor Schönrechnung. Ein digitales System darf nicht als positiv gelten, wenn es zwar Effizienz erzeugt, aber Rechtsschutz ausschließt, Diskriminierung automatisiert, Daten unprüfbar macht oder Cyberrisiken ignoriert.

12. Datenquellen im Detail

Relevante Datenquellen sind technische Dokumentationen, Auditberichte, Produktpassdaten, Schnittstellenprotokolle, Sicherheitsberichte, KI-Model-Cards, Datenblätter, Impact Assessments, öffentliche Statistiken, Lieferkettendaten, Beschaffungsdaten, Fördermitteldaten, Nutzungsfeedback und wissenschaftliche Evaluationen.

Diese Quellen müssen in Datenqualitätsklassen geordnet werden. Klasse A beschreibt unabhängig geprüfte, aktuelle und maschinenlesbare Daten. Klasse B beschreibt plausibilisierte Daten mit begrenzter Prüfung. Klasse C beschreibt Selbstauskünfte oder historische Daten. Klasse D beschreibt Schätzung oder fehlende Daten. Die Bewertung muss

offen zeigen, auf welcher Klasse sie beruht.

Datenquellen brauchen Verantwortliche. Wer Daten liefert, wer sie prüft, wer sie verändert und wer sie nutzt, muss nachvollziehbar sein. Ohne Verantwortlichkeit entsteht keine Wirkungsarchitektur, sondern eine Datenkulisse.

13. Rollenverteilung

Die Rollenverteilung umfasst Betreiber, Datenerzeuger, Prüfer:innen, Aufsicht, Betroffene, Nutzer:innen, Forschung und politische Instanzen. Jede Rolle braucht Rechte, Pflichten und Grenzen. Betreiber dürfen nicht zugleich alleinige Prüfer ihrer eigenen Wirkung sein. Prüfer:innen brauchen Zugang, aber keine unnötige Datenmacht. Nutzer:innen brauchen verständliche Informationen. Betroffene brauchen Rechtsschutz.

Für Unternehmen bedeutet das: Datenverantwortung gehört in Governance, Risiko, Beschaffung, Produktentwicklung und Compliance. Für Kommunen bedeutet es: Datenräume brauchen Verwaltungszuständigkeit, Datenschutz, Sozialraumwissen und Beteiligung. Für den Staat bedeutet es: Standards müssen öffentlich sein, damit sie nicht von einzelnen Plattformen oder Konzernen kontrolliert werden.

Die Rollenverteilung verhindert, dass digitale Infrastruktur politisch unsichtbar wird. Wer Wirkung steuert, übt Macht aus. Diese Macht muss demokratisch begrenzt und fachlich geprüft werden.

14. Praxisbeispiel 1 - Öffentliche Beschaffung

Eine Kommune beschafft digitale Geräte, Energieanlagen oder Bauprodukte. In der alten Logik zählen Preis, Lieferfähigkeit und formale Anforderungen. In der Wirkungsökonomie werden Produktpassdaten, Reparierbarkeit, Cyberresilienz, Lieferkettenrisiken, Energiebedarf, Datenqualität und Nutzungsdauer einbezogen.

Der Nutzen liegt nicht in Bürokratie, sondern in besseren Entscheidungen. Ein günstiges Produkt kann teuer werden, wenn es kurze Lebensdauer, Sicherheitsrisiken oder schlechte Reparierbarkeit hat. Ein teureres Produkt kann positive Netto-Wirkung erzeugen, wenn es langlebig, sicher, reparierbar und emissionsarm ist.

Das Beispiel zeigt, dass digitale Wirkungsdaten nicht nur Nachhaltigkeitsberichte füllen. Sie verändern Beschaffung, Lebenszykluskosten, Risiko und öffentliche Verantwortung.

15. Praxisbeispiel 2 - Unternehmen und Lieferkette

Ein Unternehmen will Lieferkettenrisiken besser steuern. Es sammelt nicht nur Zertifikate, sondern verbindet Produktpässe, Lieferantendaten, WCA-IDs, Auditstatus und Verbesserungsmaßnahmen. Aus Daten wird ein Wirkungspfad: Risiko erkennen, Lieferant unterstützen, Produkt verbessern, Finanzierung sichern, Kund:innen informieren.

Die Wirkung entsteht erst, wenn die Daten in Einkauf, Produktentwicklung, Finanzierung und Management zurückkehren. Ein Datenraum ohne Rückkopplung wäre nur ein weiteres Archiv. Ein

Datenraum mit Rückkopplung verändert Handlungen.

Auch hier gilt Schutz vor Ausschluss: Kleine Lieferant:innen dürfen nicht automatisch verdrängt werden, nur weil ihre Datenqualität niedriger ist. Sie brauchen Übergangsfristen und Unterstützung, solange keine schweren roten Linien verletzt sind.

16. Praxisbeispiel 3 - Bürger:innen und Wirkungsscanner

Bürger:innen können nicht vor jedem Kauf eine Lebenszyklusanalyse lesen. Der Wirkungsscanner übersetzt komplexe Produktdaten in verständliche Signale. Er zeigt Wirkungsklasse, Datenqualität, wichtigste Risiken, Verbesserungsoptionen und Unsicherheit.

Der Scanner darf keine Menschen bewerten. Er bewertet Produkte, Angebote oder öffentliche Maßnahmen. Er darf nicht tracken, wer was kauft, um daraus Personenprofile zu bauen. Die Wirkungsökonomie trennt Produktwirkung von Personenbewertung.

Damit stärkt der Scanner Freiheit. Menschen erhalten bessere Informationen, ohne moralisch überfordert oder überwacht zu werden.

17. Risikomatrix

Die wichtigsten Risiken sind Datenmanipulation, Scheingenauigkeit, zentrale Datenmacht, Diskriminierung, Cyberangriffe, falsche Automatisierung, Überlastung kleiner Akteure, unklare Haftung und politische Vereinnahmung. Jedes Risiko braucht Gegenmaßnahmen.

Datenmanipulation wird durch Audit-Trails, Signaturen und unabhängige Prüfung begrenzt. Scheingenauigkeit wird durch Unsicherheitsklassen begrenzt. Datenmacht wird durch föderierte Architektur und Rollenrechte begrenzt. Diskriminierung wird durch Fairnessprüfungen und Widerspruch begrenzt. Cyberrisiken werden durch Resilienzstandards begrenzt.

Die Risikomatrix gehört auf die Website, weil sie Vertrauen schafft. Ein System, das seine eigenen Risiken offenlegt, wirkt glaubwürdiger als ein System, das technische Perfektion behauptet.

18. Finanzsystem, Versicherung und Kapitalzugang

Rang 17 ist auch für Banken, Versicherungen und Investoren relevant. Wirkungsdaten sind Risikodaten. Wer Daten zu Emissionen, Lieferketten, Cyberresilienz, Wasserstress, Reparierbarkeit, KI-Governance oder Plattformrisiken sichtbar macht, verändert Kreditprüfung, Versicherbarkeit und Kapitalzugang.

Positive Wirkung kann Finanzierungskosten senken, wenn Risiken sinken und Geschäftsmodelle resilienter werden. Negative Wirkung kann Risikoaufschläge erzeugen. Unklare Daten können zu Prüfaufgaben führen. Damit wird Digitalisierung zur Brücke zwischen Wirkung und Finanzsystem.

Diese Logik darf nicht zur automatischen Kapitalbestrafung kleiner Akteure führen. Deshalb braucht es Übergang, Beratung, Standardwerte und proportionale Prüfungen.

19. Evaluation und Korrektur

Jede digitale Wirkungsarchitektur muss regelmäßig evaluiert werden. Evaluation fragt nicht nur, ob das System genutzt wird, sondern ob es Zustände verbessert: bessere Datenqualität, weniger Bürokratie, schnellere Korrektur, weniger Diskriminierung, höhere Resilienz, bessere Beschaffung, mehr Vertrauen.

Korrektur ist Pflicht. Wenn ein Indikator falsche Anreize setzt, muss er angepasst werden. Wenn ein Modell diskriminiert, muss es gestoppt oder überarbeitet werden. Wenn ein Datenraum Macht konzentriert, müssen Rollen und Rechte verändert werden.

Versionierung ist kein Nebenthema. Jede Änderung an Scorecards, WQ-IDs, Datenklassen oder Bewertungsschwellen muss nachvollziehbar sein. Nur so bleibt demokratische Kontrolle möglich.

20. Politische Anschlussfähigkeit

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

21. SDG-/SDG+-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17. Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungsökonomie für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

22. Website- und Downloadfassung

Die Websitefassung zu Audit, Assurance und Datenqualität muss vollständig online lesbar sein. Sie braucht ein mobil funktionierendes Inhaltsverzeichnis, Abschnitte mit Ankerlinks, Downloadbuttons für PDF und DOCX, Druckfunktion, Glossarlinks, Quellenblock und Querverlinkungen zu Staat, Recht & Demokratie, Medien & Öffentlichkeit, Sicherheit & Resilienz, Wirtschaft & Unternehmen, Produkte & Konsum und Impact Controlling.

23. Quellenrahmen

Der externe Anschlussrahmen umfasst den EU AI Act, den Digital Product Passport im Rahmen der ESPR, Data Act, Data Governance Act, Cyber Resilience Act, NIST AI RMF, NIST Cybersecurity Framework 2.0 und die UN Agenda 2030. Diese Quellen liefern regulatorische, technische und normative Anschlussstellen. Sie ersetzen nicht die Wirkungslogik, sondern werden in der Wirkungsökonomie als Daten-, Rechts- und Governance-Bezugspunkte genutzt.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Wirkungsindikatoren Rang 17

Wirkungsindikatoren Rang 17

WQ-IDs, Datenqualität und digitale Wirkungsarchitektur

Kurzfassung

Indikatorenübersicht

Inhaltsverzeichnis

1. Einordnung
2. Bewertungslogik
3. Rote Linien
4. Anwendung

1. Einordnung

Die Wirkungsindikatoren für Rang 17 bewerten Datenarchitekturen, Produktpässe, KI-Systeme, Plattformlogiken, Cyberresilienz, Register, Schnittstellen und Governance-Prozesse. Sie dienen nicht der Personenbewertung.

2. Bewertungslogik

Jeder Indikator benötigt Wirkungsraum, Datenquelle, Datenqualitätsklasse, Prüffrequenz, Verantwortlichkeit, SDG-/SDG+-Bezug und Korrekturweg. Fehlende Daten dürfen nicht automatisch zu guten Bewertungen führen.

3. Rote Linien

Nicht akzeptabel sind Social-Credit-Logik, verdeckte Personenklassifikation, nicht anfechtbare automatisierte Entscheidungen, manipulative Plattformsteuerung, ungeprüfte KI in kritischen Bereichen, zentrale Datenmacht ohne Rechtsschutz und Produktpässe ohne Validierung.

4. Anwendung

Indikatoren werden in Scorecards und Toolkarten übersetzt. Sie müssen mobil lesbar, versioniert und in Onlinefassungen erläutert werden.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use

of data.

- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Toolkarten Rang 17

Toolkarten Rang 17

Digitale Werkzeuge der Wirkungsökonomie

Kurzfassung

Toolkarten

Inhaltsverzeichnis

1. Toolkarten
2. Wirkungsdatenraum-Explorer
3. DPP-Viewer
4. KI-Impact-Audit
5. Plattform-Wirkungsradar
6. Cyberresilienz-Check
7. Algorithmic-Fairness-Scanner
8. Wirkungsscanner für Produkte
9. Lieferketten-Wirkungsmonitor

1. Toolkarten

Die Toolkarten beschreiben erste Anwendungen. Sie sind als Demo in Vorbereitung zu kennzeichnen, solange keine produktive Implementierung existiert.

2. Wirkungsdatenraum-Explorer

Zeigt Rollen, Datenquellen, Zugriffsebenen, Datenqualitätsklassen und Wirkungsflüsse in einem Datenraum. Nutzen: macht Datenräume verständlich und prüfbar. Zielgruppe: Verwaltung, Unternehmen, Prüfer:innen, Forschung. Status: Demo in Vorbereitung.

3. DPP-Viewer

Übersetzt Produktpassdaten in verständliche Wirkungsinformationen. Nutzen: macht Produktwirkung entlang des Lebenszyklus sichtbar. Zielgruppe: Verbraucher:innen, Handel, Beschaffung, Prüfer:innen. Status: Demo in Vorbereitung.

4. KI-Impact-Audit

Prüft KI-Systeme nach Zweck, Daten, Modellgrenzen, Bias, Transparenz, Energiebedarf, Rechtsschutz und menschlicher Aufsicht. Nutzen: verhindert automatisierte Blindleistung. Status: Demo in Vorbereitung.

5. Plattform-Wirkungsradar

Bewertet Reichweitenlogik, Moderation, Desinformationsrisiken und Diskurswirkung. Nutzen: stärkt Medienqualität und demokratische Resilienz. Status: Demo in Vorbereitung.

6. Cyberresilienz-Check

Prüft Wiederherstellbarkeit, Identitäten, Backup, Notfallprozesse, Registerschutz und Datenintegrität. Nutzen: schützt digitale Wirkungsarchitektur. Status: Demo in Vorbereitung.

7. Algorithmic-Fairness-Scanner

Prüft Diskriminierungsrisiken, Erklärbarkeit, Widerspruchswege und Datenminimierung. Nutzen: schützt Rechte und Vertrauen. Status: Demo in Vorbereitung.

8. Wirkungsscanner für Produkte

Macht Produktwirkung aus DPP und Scorecard nutzbar, ohne Menschen zu überwachen. Nutzen: unterstützt Kauf, Beschaffung, Vergleich und Bildung. Status: Demo in Vorbereitung.

9. Lieferketten-Wirkungsmonitor

Verbindet Lieferkettendaten, WQ-IDs, DPP und Scorecards. Nutzen: macht Risiken und Verbesserungswege sichtbar. Status: Demo in Vorbereitung.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.

- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

SDG-/SDG+-Block Rang 17

SDG-/SDG+-Block Rang 17

Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume

Kurzfassung

SDG- und SDG+-Bezug

Inhaltsverzeichnis

1. SDG-Bezug
2. SDG 4, 8, 9 und 10
3. SDG 12, 13, 16 und 17
4. SDG+

1. SDG-Bezug

Rang 17 verbindet besonders SDG 4, SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12, SDG 13, SDG 16 und SDG 17.

Digitalisierung kann Bildung, Arbeit, Infrastruktur, nachhaltige Produktion, Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften unterstützen. Dieselben Systeme können diese Ziele aber auch schwächen, wenn sie Ausschluss, Überwachung, Desinformation, Machtkonzentration, Energieverschwendung oder manipulative Plattformlogiken verstärken. SDG+ ist keine UN-Kategorie, sondern eine transparente Erweiterung der Wirkungswirtschaft für Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt, digitale Selbstbestimmung, algorithmische Fairness und Schutz vor Desinformation.

2. SDG 4, 8, 9 und 10

Digitale Bildung, faire Arbeit, Innovation, Infrastruktur und Abbau von Ungleichheiten sind zentrale Wirkungsfelder. Rang 17 prüft, ob digitale Systeme Menschen befähigen oder ausschließen, ob sie Arbeit fairer machen oder Kontrolle verdichten, ob sie Innovation demokratisch verfügbar machen oder Monopole stärken.

3. SDG 12, 13, 16 und 17

Produktmärkte, Datenräume und Wirkungsscanner verbinden nachhaltige Produktion,

Klimatransparenz, starke Institutionen und Partnerschaften. Digitale Instrumente können Lieferketten, Emissionen und Materialflüsse sichtbar machen, aber nur, wenn Daten valide, zugänglich und prüfbar sind.

4. SDG+

SDG+ erweitert den Blick auf Demokratiequalität, Medienqualität, Rechtsstaatlichkeit, Diskursfähigkeit, institutionelles Vertrauen, gesellschaftlichen Zusammenhalt und digitale Selbstbestimmung. Diese Felder sind für Rang 17 zentral.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
- Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
- Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
- Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
- Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
- Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

Externe Anschlussstellen

- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
- European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
- EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
- NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
- United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Politische Anschlussfähigkeit Rang 17

Politische Anschlussfähigkeit Rang 17

Umsetzungsoptionen, Zielkonflikte und Schutz vor Technokratie

Kurzfassung

Politische Anschlussfähigkeit

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabe der Politik
2. Rahmenbedingungen
3. Zielkonflikte
4. Rollenverteilung
5. Schutz vor Technokratie

1. Aufgabe der Politik

Politik muss digitale Infrastrukturen so rahmen, dass sie Rückkopplung ermöglichen, Rechte schützen und Machtkonzentration begrenzen. Sie darf Digitalisierung nicht nur als Standortpolitik verstehen, sondern als Wirkungsarchitektur für Demokratie, Wirtschaft, Verwaltung, Produktverantwortung und Resilienz.

2. Rahmenbedingungen

Benötigt werden Datenschutz, Datenzugang, Interoperabilität, KI-Aufsicht, Plattformtransparenz, Cyberresilienz, öffentliche Standards, Registerrecht, Auditpflichten und Widerspruchswege. Öffentliche Beschaffung muss digitale Wirkungskriterien aufnehmen.

3. Zielkonflikte

Innovation vs. Vorsorge, Transparenz vs. Geschäftsgeheimnisse, Datenzugang vs. Datenschutz, KI-Effizienz vs. Rechtsschutz, Produkttransparenz vs. kleine Unternehmen, Plattformfreiheit vs. Desinformationsschutz, Sicherheit vs. Freiheitsrechte.

4. Rollenverteilung

Der Bund setzt Rechtsrahmen und Standards. Länder und Kommunen pilotieren Verwaltung, Bildung und Beschaffung. Unternehmen liefern Daten und verbessern Systeme. Prüfer:innen sichern Datenqualität. Wissenschaft evaluiert. Zivilgesellschaft kontrolliert. Bürger:innen erhalten verständliche Informationen und Widerspruchsrechte.

5. Schutz vor Technokratie

Die Wirkungsökonomie liefert keinen fertigen Parteiprogrammtext und keine technokratische Steuerungsmaschine. Sie liefert einen Bewertungs- und Steuerungsrahmen. Parteien, Parlamente, Verwaltungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft behalten Ausgestaltungsspielraum. Entscheidend ist, ob digitale Regeln, KI-Systeme, Datenräume, Plattformen und Produktpässe überprüfbar positive Netto-Wirkung für Mensch, Planet und Demokratie erzeugen. Digitale Wirkungssteuerung darf keine private Lebensführung überwachen, keine Menschen klassifizieren, keine Gesinnung messen und keine Social-Credit-Logik erzeugen. Bewertet werden Produkte, Organisationen, Systeme, Prozesse, Kapitalflüsse, öffentliche Maßnahmen und Infrastrukturen. Wo Menschen betroffen sind, gelten Datenschutz, Rechtsschutz, Widerspruch, Transparenz und menschliche Entscheidungspflicht.

Quellen und Anschlussstellen

Interne Quellen

- Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.
 - Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.
 - Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.
 - Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.
 - Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.
 - Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.
- Externe Anschlussstellen
- European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.
 - European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.
 - EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.
 - EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.
 - EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.
 - NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.
 - United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

Quellen und Glossarlinks Rang 17

Quellen und Glossarlinks Rang 17

Interne und externe Anschlussstellen

Kurzfassung

Quellen und Glossar

Inhaltsverzeichnis

1. Interne Quellen
2. Externe Quellen
3. Glossarlinks

1. Interne Quellen

Natalie Weber: Führender Begriffsleitfaden der Wirkungsökonomie, Version 1.0, Stand 21. Mai 2026.

Natalie Weber: Die neue Ordnung des Wohlstands. Das Standardwerk der Wirkungsökonomie, Manuskriptfassung 2026, Teil XIII - Digitalisierung, KI und Wirkungsdatenräume.

Natalie Weber: Systemmodell der Wirkungsökonomie. Die systemische Ordnungskarte Mensch-Planet-Demokratie, 2025.

Natalie Weber: Technische Leitlinien zum Wirkungssteuergesetz (WUStG), Vollversion Extended, August 2025.

Natalie Weber: WP Produkte - Produktbesteuerung durch Wirkung, 2025.

Natalie Weber: Wirkungsoekonomie in der Lieferkette, September 2025.

2. Externe Quellen

European Commission: AI Act - Shaping Europe's digital future. Offizielle Informationen zum EU AI Act, Inkrafttreten 1. August 2024, stufenweise Anwendung bis 2026 und GPAI-Pflichten ab 2025.

European Commission: Digital Product Passport unter der Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR), Informationen 2024/2025.

EUR-Lex: Regulation (EU) 2023/2854 - Data Act, harmonised rules on fair access to and use of data.

EUR-Lex: Regulation (EU) 2022/868 - Data Governance Act, European data governance and common European data spaces.

EUR-Lex: Regulation (EU) 2024/2847 - Cyber Resilience Act, horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements.

NIST: Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023; NIST Cybersecurity Framework 2.0, 2024.

United Nations: Transforming our world - The 2030 Agenda for Sustainable Development and Sustainable Development Goals.

3. Glossarlinks

Wirkung, Wirkungspotenzial, Wirkungsrisiko, Wirkungsraum, Wirkungsempfänger, Netto-Wirkung, positive Netto-Wirkung, Transformationswirkung, Wirkungslenkung, Wirkungsarchitektur, WÖ-ID, Reverse Merit Order, SDG+, Wirkungsrat, Wirkungskompetenz.