

Wenn Datenintegration zu Macht wird

Warum eine digitale Verwaltung nicht nur effizienter, sondern auch mächtiger und abhängiger wird

Alexander Pretschner

Gründungsdirektor des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation (bidt)
Professor für Software&Systems Engineering an der TU München
Wissenschaftlicher Direktor des Forschungs- und Transferinstituts des Freistaats Bayern für software-intensive Systeme

Die große Verheißung der Registermodernisierung klingt unspektakulär: Der Staat soll Bürgerinnen und Bürger nicht länger nach Informationen fragen, über die er bereits verfügt. Eine Geburtsurkunde, ein Handelsregisterauszug, eine Meldebescheinigung, ein Nachweis über Einkommen oder Wohnort – was in einem Register vorhanden ist, soll nicht jedes Mal neu gesucht, kopiert, hochgeladen oder nachgereicht werden müssen. Das ist ein plausibles Versprechen und ein überfälliger Schritt hin zu einer Verwaltung, die ihre eigenen Informationen besser nutzt.

Mit dem Nationalen Once-Only-Technical-System, kurz NOOTS, beginnt Deutschland, dieses Versprechen technisch einzulösen. Register, Onlinedienste und Fachverfahren sollen so miteinander verbunden werden, dass Nachweise zwischen Behörden digital abgerufen werden können. Für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Verwaltung liegt darin ein echter Fortschritt: weniger Aufwand, weniger Medienbrüche, schnellere Verfahren, bessere Entscheidungen.

Entscheidend ist, diesen Fortschritt nicht zu klein zu verstehen. Digitalisierung modernisiert Verwaltung und Unternehmen nicht nur, indem sie Formulare ins Netz stellt oder einzelne Vorgänge automatisiert. Ihr größerer Hebel liegt darin, Informationen über bisherige Grenzen hinweg nutzbar zu machen: zwischen Abteilungen, Registern, Behörden, Zuständigkeiten und Verfahren. Manche dieser Grenzen sind technische Altlasten. Manche sind Ausdruck organisatorischer Machtverhältnisse. Und manche sind bewusst gesetzte Schutzmechanismen, etwa dort, wo Zuständigkeiten, Zwecke und Befugnisse getrennt bleiben sollen.

Software macht diese Grenzen technisch überbrückbar. Genau darin liegt ihre Stärke – und genau deshalb reicht es nicht, Integration nur als Effizienzprojekt zu verstehen. Sie ist zugleich eine Gestaltungsaufgabe: Welche Grenzen sollen fallen, welche sollen kontrolliert überbrückt werden und welche müssen bestehen bleiben?

Allgemein wird Digitalisierung meist als Effizienzgeschichte erzählt: weniger Medienbrüche, schnellere Prozesse und mit künstlicher Intelligenz nun auch die automatisierte Auswertung großer Bestände. Diese Erzählung ist nicht falsch. Sie verdeckt, was technisch eigentlich passiert. Digitalisierung löst Information von ihrem ursprünglichen Träger und macht sie beliebig kopier-, verknüpf- und neu kombinierbar. KI macht diese Integrierbarkeit erstmals im großen Maßstab praktisch nutzbar, auch für Aufgaben, die sich nicht vollständig in Regeln fassen lassen.

Diese Integrierbarkeit ist nun kein neutrales Werkzeug. Sie erzeugt eine Machtverschiebung auf zwei Ebenen: Dieselbe Eigenschaft, die den Staat nach innen mächtiger macht, weil sie Datenbestände zusammenführt, deren Trennung ihn bislang begrenzte, macht ihn nach außen abhängiger, weil sie ihn an globale Anbieter koppelt, die er nicht kontrolliert. Innen droht zu viel Kontrolle an einer Stelle, außen zu wenig über die eigene Handlungsfähigkeit. Es ist derselbe Trade-off mit umgekehrtem Vorzeichen.

Was das Bundesverfassungsgericht 1983 im Volkszählungsurteil für die Verknüpfung einzelner Datensätze formulierte –dass für sich genommen harmlose Daten durch Verknüpfung gefährlich werden–, stellt sich heute auf der Ebene ganzer, KI-gestützt ausgewerteter Datenräume neu, und ungleich schärfer. Der Gewinn an Nützlichkeit, der diese Verknüpfung rechtfertigen soll, ist dabei abhängig von der Perspektive. Die Machtverschiebung tritt strukturell und verlässlich ein.

Der entscheidende Punkt liegt nicht in der Digitalisierung einzelner Formulare oder Verfahren. Er liegt in der Entstehung integrierter Datenräume. Erst dort zeigt sich, warum Effizienz, Macht und Souveränität in der digitalen Verwaltung zusammengehören.

Datenräume: Eine Eigenschaft sticht heraus

Eine Arztpraxis und ein Finanzamt sind denkbar verschiedene Institutionen. Digital aber haben beide dieselbe Repräsentation: Daten, verarbeitet durch Software. Aus dieser gemeinsamen Repräsentation folgt eine Reihe von Eigenschaften, die das Digitale vom Analogen unterscheiden: Information wird kombinierbar und integrierbar, sie wird modifizierbar, verlustfrei und beliebig reproduzierbar, von überall und gleichzeitig durch viele zugreifbar, persistent, sodass Löschen bewusst erfolgen muss, unsichtbar, weil der Zugriff nur über Schnittstellen geschieht, und schließlich beliebig skalierbar.

Nicht jede digitale Eigenschaft ist in jedem Kontext gleich wichtig. Beim Deepfake sind es Modifizierbarkeit und Skalierung, bei sozialen Netzwerken Reproduzierbarkeit und Skalierung, beim Datenschutz die Kombinierbarkeit. Das heißt nicht, dass die übrigen Eigenschaften für die Verwaltung unwichtig wären: Persistenz und Zugreifbarkeit sind ebenfalls konstitutiv. Für die Verwaltung sticht dennoch eine Eigenschaft heraus, die Integrierbarkeit. Denn Verwaltung ist im Kern verbindliche Informationsverarbeitung über organisatorische Grenzen hinweg. Genau diese Grenzen adressiert die Integrierbarkeit, und keine der anderen Eigenschaften tut das in gleicher Weise. Die anderen verändern, was mit einzelnen Daten geschieht; die Integrierbarkeit verändert, welche Grenzen zwischen ihnen noch gelten.

Integrierbarkeit erzeugt, zusammen mit Skalierbarkeit und Zugreifbarkeit, etwas qualitativ Neues: nicht mehr nur einzelne verknüpfbare Datenpunkte, sondern einen Datenraum. Er nimmt beliebig viele Daten auf, ohne physische Kapazitätsgrenze, ist organisationsübergreifend über Behörden-, Ressort- und Systemgrenzen hinweg und orts- sowie zeitunabhängig nutzbar. Die nächste Stufe der Digitalisierung liegt deshalb nicht primär in der Automatisierung einzelner Vorgänge, sondern zuvorderst im Entstehen immer größerer und stärker integrierter Datenräume.

Die „Integration“ hat vier aufeinander aufbauende Ebenen: die Verknüpfung von Daten, etwa Melde-, Steuer- und Sozialdaten, auch auf semantischer Ebene; die Kopplung von Systemen über Schnittstellen; die Zusammenführung von Prozessen zu einem Vorgang statt vieler Teilschritte; und schließlich die Auflösung institutioneller Zuständigkeiten. Die unteren Ebenen wirken zunächst rein technisch. Je höher die Integration reicht, desto mehr berührt sie genau jene organisatorischen Anstrengungen, die erfolgreiche Digitalisierung erst ausmachen – und jene Trennungen, die

rechtsstaatlich gewollt sind. Integration auf der Zuständigkeitsebene ist häufig kein technisches, sondern ein politisches Problem.

Ob aus diesem Potential tatsächlich Nutzen, Effizienz, neue Macht oder neue Abhängigkeit wird, entscheidet sich allerdings erst danach. Größe und Integration eines Datenraums allein sagen darüber noch nichts aus.

Nutzen: Warum mehr Integration nicht automatisch mehr bringt

Dass größere, stärker integrierte Datenräume nicht von selbst zu mehr Nutzen oder geringeren Kosten führen, spiegelt eine alte Beobachtung. Schon 1987 bemerkte der Ökonom Robert Solow, man sehe das Computerzeitalter überall, nur nicht in der Produktivitätsstatistik. Das von ihm und später dem Ökonomen Erik Brynjolfsson beobachtete Produktivitätsparadoxon lässt sich heute mit Digitalisierung und KI erneut beobachten: massive Investitionen, aber nicht immer ein messbarer Effekt. Eine Reihe von Gründen dafür ist bekannt, die im Kern zeigen, dass der Effizienzgewinn der Digitalisierung perspektivabhängig ist und widersprüchlich sein kann.

Oft wird der Nutzen schlicht falsch gemessen. Das Bruttoinlandsprodukt erfasst Wertschöpfung, also Markttransaktionen, nicht Nutzen. Eliminiert Digitalisierung Intermediäre, kann das BIP sogar sinken, obwohl der Gesamtnutzen steigt. Eine Buchung im Reisebüro etwa kostete früher 1.000 Euro (900 Euro Airline, 100 Euro Vermittlung), heute kostet derselbe Flug über eine Plattform 930 Euro (920 Euro Airline, 10 Euro Plattform). Das gemessene BIP fällt von 1.000 auf 930 Euro, obwohl der Kunde günstiger fliegt. Subtiler ist die Verschiebung der Arbeit selbst: Früher leistete der Mitarbeiter eines Reisebüros dreißig Minuten Arbeit, der Kunde zwei; heute leistet die Plattform eine Minute, der Kunde zwanzig. Bezahlte Arbeit wird zu unbezahlter Eigenleistung: ELSTER statt Sachbearbeiter, das korrekte Hochladen von Unterlagen statt deren Prüfung am Schalter. Die Arbeit verschwindet nicht, sie wird verlagert. Wie stark der Effekt der Digitalisierung insgesamt ausfällt, hängt also maßgeblich von der Perspektive ab, aus der gemessen wird.

Dann werden manche Gewinne oft wieder aufgezehrt. Das Jevons-Paradoxon von 1865 beschreibt, wie effizientere Dampfmaschinen den Kohleverbrauch je Arbeitseinheit senkten, die freigesetzte Kapazität aber in immer mehr Anwendungen floss. Der Gesamtverbrauch stieg. Werden Vorgänge digital einfacher und billiger, werden womöglich mehr oder andere Vorgänge gestartet. Integration erzeugt außerdem selbst neue Koordinationsaufwände, die sich auf Datenqualität, Schnittstellen, Compliance und Sicherheit beziehen. Ein Teil des Effizienzgewinns wird so wieder verbraucht.

Ohne organisatorischen Wandel verpufft der Effekt. In den 1990er-Jahren wurde gezeigt, dass IT nur gemeinsam mit organisatorischem Wandel wirkt: Eine Schreibmaschine durch einen PC zu ersetzen, bringt kaum Produktivitätsgewinn. Erst die Neuorganisation ganzer Prozesse schafft große Effekte. Dieser Punkt ist zugleich der einzige der vier, den Organisationen selbst aktiv gestalten können. Hier liegt also nicht nur eine Grenze, sondern ein Hebel.

Schließlich lassen sich die eigentlichen Engpässe häufig gar nicht durch Regeln formalisieren. Digitalisierung optimiert bislang vor allem, was sich gut in Regeln fassen lässt. Die eigentlichen Engpässe der Verwaltung sind aber gerade die Aufgaben, die das nicht zulassen: die fachliche Beurteilung von Einzelfällen, die Abstimmung zwischen Stellen und Ebenen, die Verantwortung für eine Entscheidung, die jemand tragen muss, und die Ausnahmefälle, die nicht in die Regel passen. Diese Engpässe bleiben bestehen, weil sie sich nicht formalisieren lassen, nicht weil Digitalisierung versagt, sondern weil sie an genau dieser Stelle nicht greift. Genau hier setzt später die künstliche Intelligenz an.

Diese Gründe zeigen zugleich, dass die „Wirkung“ von Digitalisierungsvorhaben keine eindimensionale Größe ist. Nützlichkeit fragt, was beim Endnutzer ankommt, unabhängig davon, ob es bezahlt oder statistisch erhoben wird. Produktivität fragt nach dem Output je Arbeitsstunde und wessen Stunden dabei überhaupt gezählt werden. Weiterhin fragt Effektivität nicht nach dem Wieviel, sondern danach, ob überhaupt das richtige Problem gelöst wird. Legitimität schließlich fragt nach dem Weg: Erzeugt das Verfahren selbst Vertrauen und Nachvollziehbarkeit? Ein Vorgang kann produktiv und zugleich ineffektiv sein, also effizient das Falsche tun; der nützlich und zugleich illegitim, ein gutes Ergebnis auf einem nicht akzeptablen Weg. Diese Unterscheidung wird praktisch herausfordernd, wenn vor einem Digitalisierungsprojekt Ziele und daraus abgeleitete Kennzahlen definiert werden müssen, was umso komplexer wird, je stärker diese Dimensionen im Konflikt zueinanderstehen.

Festzuhalten bleibt: Effektivität und Effizienz von Digitalisierungsvorhaben sind komplexe, perspektivabhängige, widersprüchliche Größen. Wir erleben, dass nicht bei jedem Digitalisierungsvorhaben vorab klar ist, welche Ziele in welcher Kombination optimiert werden sollen. Enttäuschung ist dann eine Funktion unklarer Erwartungen. Viele Verwaltungsprozesse sind unscharf, einschätzungsbezogen und urteilsabhängig. Mit regelbasierter Software lässt sich dort kaum Potential heben. Das sind genau die Engpässe, die liegen bleiben, weil sie sich nicht standardisieren lassen. Der Effizienzgewinn der Digitalisierung ist damit alles andere als trivial oder garantiert.

KI: Das Werkzeug für die unscharfen Engpässe

Ein großer, integrierter Datenraum, der nur regelbasiert durchsucht werden kann, bleibt für genau die komplizierten und unscharfen Engpässe ungenutzt: Prüfung, Abstimmung, Ausnahmefälle. Der Datenraum mag groß und integriert sein. Nutzbar ist er nur so weit, wie das Werkzeug reicht, das ihn erschließt.

Was KI von klassischer Software unterscheidet, ist der Korrektheitsbegriff. Bei klassischer Software ist Korrektheit zumindest prinzipiell binär: richtig oder falsch, definiert durch eine eindeutige Spezifikation. Das Problem ist klar genug, um es in Regeln zu fassen. Bei KI ist Korrektheit dagegen kontinuierlich und ungefähr, gerade weil sich das zugrunde liegende Problem in der Regel nicht klar definieren lässt. Dort verschiebt sich die Frage von „richtig oder falsch“ etwa zu „adäquat in 85 % der Fälle“. Noch schwieriger wird die Frage, inwiefern sich überhaupt im Voraus sagen lässt, was „hinreichend gut“ bedeutet. (Nebenbei bemerkt, kann heute auch KI viele Probleme noch nicht mit hinreichender Qualität lösen.) In jedem Fall macht aber genau diese Fähigkeit, unscharf spezifizierte Probleme bearbeiten zu können, KI zu dem Werkzeug, das die massenhafte, heterogene Integration von Information erstmals im großen Stil operativ nutzbar macht: nicht mehr nur technisch verbindbar, sondern auswertbar. Früher konnten Organisationen vor allem Daten verknüpfen, die bereits gleich aussahen: Nummern, Felder, Tabellen. KI kann nun auch Akten, Notizen, Gutachten, Freitext und Fallbeschreibungen nach Bedeutung zusammenführen. Damit wird nicht nur mehr verarbeitet, sondern anders: Die Grenze verschiebt sich von der technischen Verbindung zur semantischen Erschließung, die der regelbasierten Welt häufig verschlossen blieb.

KI und Integration verstärken sich dabei wechselseitig. In der einen Richtung profitiert KI von Integration: Je größer und vielfältiger ein sauberer und in Teilen gelabelter Datenraum, desto mehr Kontext, desto bessere Muster, desto höher die Trefferquote. In der anderen Richtung ermöglicht KI neue Integration. Sie kann Inhalte über verschiedene Datenbestände hinweg verknüpfen, die sich nicht nur in überlappenden Tabellenspalten gleichen, sondern in ihrer Bedeutung – eine semantische Integration, die über Daten, Systeme, Prozesse und Zuständigkeiten hinausreicht. Das Ergebnis ist eine Verstärkungsschleife: Mehr integrierte Daten machen KI besser, bessere KI ermöglicht mehr

Integration. Integrierbarkeit ist damit nicht nur eine Eigenschaft des Digitalen – sie wird durch KI selbst verstärkt.

Ein zentraler Vorbehalt bleibt dabei aber bestehen: Viele Prozesshindernisse in der Verwaltung sind, genau wie in der Wirtschaft, nicht technischer, sondern machtpolitischer Natur. Daran ändert auch das beste Werkzeug nichts. Das schwächt die These nicht, sondern stützt sie. Wo KI an der politischen Natur des Engpasses scheitert, bleibt der Effizienzgewinn aus, die Integration der Datenbestände und damit die Machtwirkung ist aber längst vollzogen.

Eine weitere Überlegung betrifft die verbreitete Annahme, der Wert jedes Prozesses liege allein in seinem Ergebnis. Das ist nicht immer richtig, und hier kehrt die zuvor genannte Legitimität wieder. Manche Prozesse sind epistemischer Natur: Sie erzeugen Verständnis, Urteilsvermögen, organisationales Gedächtnis, professionelle Fähigkeit und Legitimität, also die Nachvollziehbarkeit des Wegs zu einer Entscheidung. Heinrich von Kleists Bild von der „allmählichen Verfertigung der Gedanken beim Reden“ lässt sich darauf übertragen: Der Prozess des Sprechens ist das notwendige Vehikel, die eigene Intention überhaupt erst zu entwickeln. Liegt der Fokus allein auf dem Artefakt, kann die Sinnstiftungs- und Legitimationsfunktion verloren gehen, die mit seiner Erzeugung verbunden war. Die relevante Frage ist deshalb nicht nur, ob KI ein Ergebnis erzeugen kann, sondern ob sie diese Funktion erhält oder stärkt. Damit wird Legitimität selbst zum Streitpunkt im Machtkonflikt, nicht nur ein Nebeneffekt der Prozessgestaltung.

Dieselbe Eigenschaft, die KI für unscharfe Aufgaben in großen, integrierten, heterogenen Datenräumen nutzbar macht, ist identisch mit der Eigenschaft, die institutionelle Trennungen unterläuft. Und KI erfordert denselben organisatorischen Wandel wie klassische IT zuvor, sonst wiederholt sich das Schreibmaschinenproblem lediglich mit Sprachmodellen.

Macht und Souveränität: Derselbe Trade-off auf zwei Ebenen

Verwaltungen sammeln, prüfen, verknüpfen und nutzen Informationen, um gesellschaftlich verbindliche Entscheidungen vorzubereiten, zu fällen und umzusetzen. Aus reiner Effizienz Sicht wirken getrennte Zuständigkeiten und Datenbestände wie historisch gewachsene Reibung. Das ist ein Problem, das Integration lösen kann. Viele dieser Trennungen sind aber keine historischen Zufälle. Ein Teil ist schlicht Machtinteressen geschuldet und implizit. Wo die Kontrolle von Macht darüberhinausgehend institutionalisiert werden soll, gelten etwa das Vier-Augen-Prinzip und Mitbestimmung. Diese Mechanismen finden sich auch in Unternehmen, unabhängig von jeder staatlichen Zwecksetzung. Ein anderer Teil ist spezifisch staatlich: bewusst eingerichtete beziehungsweise gesetzlich geforderte Begrenzungen staatlicher Macht wie Föderalismus, Gewaltenteilung, Datenschutz als Grundrecht oder richterliche Kontrolle, damit Information und Entscheidungsgewalt nicht an einer Stelle zusammenlaufen. Aus Effizienz Sicht sind beide Gruppen gleichermaßen hinderlich, existieren aber aus unterschiedlichen Gründen: die einen zur Wahrung intra- und interorganisatorischer Machtverhältnisse, die anderen zur Machtbegrenzung des Staates: Der Schutz liegt in der Trennung. Das ist nicht neu, sondern verfassungsrechtlich verankert. Das Bundesverfassungsgericht hat 1983 in Ablehnung des zuvor im Bundestag einstimmig beschlossenen Volkszählungsgesetzes das Recht auf informationelle Selbstbestimmung gerade damit begründet, dass für sich genommen harmlose Daten durch Verknüpfung gefährlich werden; das Trennungsgebot zwischen Nachrichtendiensten und Polizei kodifiziert denselben Gedanken. Trennung ist hier kein Effizienzhindernis, sondern der Schutzmechanismus selbst. Genau der steht auf dem Spiel, wenn Integration ihn einebnet.

Daraus folgt für die staatliche Gruppe, das Kernparadox: Dieselbe Integration, die Informationsverluste, Medienbrüche und Reibung beseitigt, muss und kann zugleich institutionelle Trennungen aufheben, die ursprünglich der Begrenzung staatlicher Macht dienten. Mit KI verschärft sich das, weil die semantische Verknüpfung selbst die Verarbeitung von Datenbeständen erlaubt, ohne deren Rolle im Einzelnen zu berücksichtigen. Der Fall einer Datenintegration mit einem Anbieter wie Palantir zeigt das exemplarisch. Die eigentliche Frage ist dabei weder, wie die politische Gesinnung des Firmengründers Peter Thiel zu bewerten ist, noch allein, wie sich Datenschutz gegenüber einem US-Unternehmen organisieren lässt, so wie es die öffentliche Debatte oft nahelegt. Die eigentliche Frage ist politisch: In welchem Ausmaß sollen Checks and Balances – genauer: die bewusste Beschränkung zentraler exekutiver Kontrolle durch Separierung und Dezentralisierung – der Effizienz geopfert werden? Eine Antwort darauf ist nicht schwarz oder weiß: Graduelle Vorkehrungen wie Zweckbindung, Zugriffsprotokolle oder Auditierbarkeit können einen Teil der Kontrolle erhalten, ohne den vollen Effizienzgewinn zu verlieren. Aber sie verschieben den Trade-off nur, sie heben ihn nicht auf: Effizienzgewinn und Machtverschiebung sind nicht zu trennen. Wer Integration will, muss mit Machtverschiebung rechnen und sie politisch gestalten, statt sie als technische Nebenfolge zu behandeln.

Eine Ebene höher wiederholt sich dasselbe Muster mit umgekehrtem Vorzeichen, die eingangs angekündigte zweite Seite: die digitale Souveränität. Wer Integrationsvorteile nutzen will, bindet sich an globale Ökosysteme: Cloud, Modelle, Infrastruktur. Strukturell ist das derselbe Trade-off wie das Kernparadox, nur eine Ebene höher. Integration geht mit Kopplung einher: bei Datenformaten, Schnittstellen, Identität, Workflows, Betrieb, Mitarbeiterwissen. Kopplung erzeugt Lock-in, denn ein einzelnes Tool ist zumindest manchmal ersetzbar, ein integriertes Ökosystem aus Speicher, Identitätsmanagement, Office, Kollaboration, KI und Sicherheit dagegen kaum, sofern man nicht auf den europäischen Weg eines kompletten „Euro-Stacks“ setzt, der im Licht dieser Diskussion nicht überall überzeugend erscheint. Und Lock-in wird politisch, sobald die betroffene Funktion kritisch ist: bei Verwaltungskommunikation, Identität, Polizei-, Gesundheits- oder KI-Infrastruktur wird aus technischer Abhängigkeit politische Verwundbarkeit.

Amerikanische oder chinesische Technologie ermöglicht effiziente, innovative Prozesse durch denselben Integrationsvorteil wie im Inneren, nur diesmal zwischen Staat und globalen Anbietern. Anders als im Inneren bündelt sich die Kontrolle hier aber nicht beim Staat –sie wandert von ihm weg. Das ist die Umkehrung des Vorzeichens: Innen droht zu viel Kontrolle an einer Stelle, außen zu wenig Kontrolle über die eigene Handlungsfähigkeit. In beiden Fällen dient die Trennung auch als Schutz vor gebündelter Kontrolle, den Integration gegen Effizienz eintauscht. Digitale Souveränität ist deshalb nicht mit Autarkie gleichzusetzen. Vollständige Unabhängigkeit hieße meist, genau jene Integrationsvorteile zu verlieren, die Digitalisierung überhaupt attraktiv machen. Souveränität bedeutet vielmehr Kontrollfähigkeit: Kann der Anbieter gewechselt, können Daten migriert werden, lässt sich im Krisenfall ein Notbetrieb aufrechterhalten, lassen sich Systeme auditieren und wird verhindert, dass ein externer Akteur faktisch ein Vetorecht erhält?

Den äußeren Trade-off zwischen Staat und Anbieter kann Politik gestalten, ohne ihn aufzulösen: durch Resilienz der Lieferketten und Redundanz statt Single-Point-of-Failure, durch das Vorhalten von etwa einer Notfallkapazität für den Ausnahmefall sowie redundanter kritischer Daten und Systeme, durch technologisches Leapfrogging statt Nachbau im Sinn von Walter Ulbrichts heute oft ironisch zitierter Formel vom „überholen ohne einzuholen“, also den nächsten Schritt zu gehen, statt Bestehendem hinterherzulaufen, und durch ein Verständnis von Abhängigkeit als wechselseitiger Erpressbarkeit, also als Verhandlungsmasse und nicht nur als Risiko. Diese Strategien mildern den äußeren Trade-off, weil dort Redundanz grundsätzlich möglich ist: Ein zweiter Anbieter kann einen ersten ersetzen.

Den inneren Trade-off zwischen Integration und Checks and Balances beziehungsweise bewusster binnenstaatlicher Dezentralisierung und Kontrollbeschränkung zur Vermeidung von exekutivem Machtmissbrauch lösen sie dagegen aus einem strukturellen Grund nicht. Dort ist die Trennung selbst der Schutz, den keine Redundanz ersetzen kann. Was bleibt, ist deshalb keine technische, sondern eine prozedurale Antwort, die die eigentliche Wertentscheidung nicht vorwegnimmt, sondern sichtbar macht. Drei Prinzipien lassen sich skizzieren: Erstens sollte Integration auf der Zuständigkeitsebene nie Nebenprodukt einer rein technischen Entscheidung sein, sondern eine binnenstaatliche Aushandlung von Machtverhältnissen sowie eine ausgewiesene Folgenabschätzung der Machtverteilung erfordern. Zweitens sollte nicht die Integration, sondern die Trennung die begründungspflichtige Ausnahme sein und nicht umgekehrt. Drittens sollten Architekturen reversibel und auditierbar bleiben, damit Entscheidungen revidierbar bleiben und nicht durch Lock-in faktisch unumkehrbar werden. Das löst den Konflikt nicht auf. Es sorgt dafür, dass er sichtbar entschieden wird, statt unbemerkt einzutreten.

Fazit

Es gibt keine technische Lösung für den Trade-off zwischen Integration, Macht und Souveränität. Keine Technik liefert eine Effizienzgarantie ohne das Risiko einer Machtverschiebung. Das Ausmaß des Effizienzgewinns ist perspektivabhängig, die Machtverschiebung tritt strukturell ein. Den äußeren Trade-off kann Politik durch Redundanz gestalten. Der innere, gegen Checks and Balances gerichtete Trade-off, lässt sich nicht redundant absichern und bleibt am Ende eine Wertentscheidung, die sich zwar transparent treffen lässt, aber mit dem Risiko der Unumkehrbarkeit verbunden sein kann. Jede Integrationsentscheidung verteilt zugleich Informationsmacht.

Die gesamte Argumentation lässt sich auf eine Linie verdichten: Digitalisierung erhöht die Integrationsfähigkeit von Daten, Datenintegration erzeugt Informationsmacht, und Informationsmacht erzeugt den Trade-off zwischen Effizienz und Machtbegrenzung beziehungsweise -verteilung. Nutzen durch Digitalisierung und KI sind die Leistungsfähigkeitsseite dieser Entwicklung; Datenschutz, staatliche Macht im Inneren und gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern sowie Souveränität nach außen sind ihre Machtseite. Beide stehen deshalb nicht nebeneinander. Sie entstehen aus derselben Wurzel.

Digitalisierung ist mindestens so stark organisatorischer wie technischer Natur. Der Erfolg von Digitalisierungsmaßnahmen hängt davon ab, welche Zielgrößen optimiert werden sollen, wie über Zielkonflikte entschieden wird und ob darüber vor der Umsetzung dieser Maßnahmen Klarheit besteht. Die zentrale Frage der Verschiebung von Machtverhältnissen muss im Kleinen wie im Großen zentraler Bestandteil der Definition und Umsetzung von Digitalisierungsstrategien sein.

Dieser Beitrag entstand im Juli 2026. Eine Kurzfassung erschien am 15. Oktober 2026 im [Tagesspiegel](#) [Background](#).