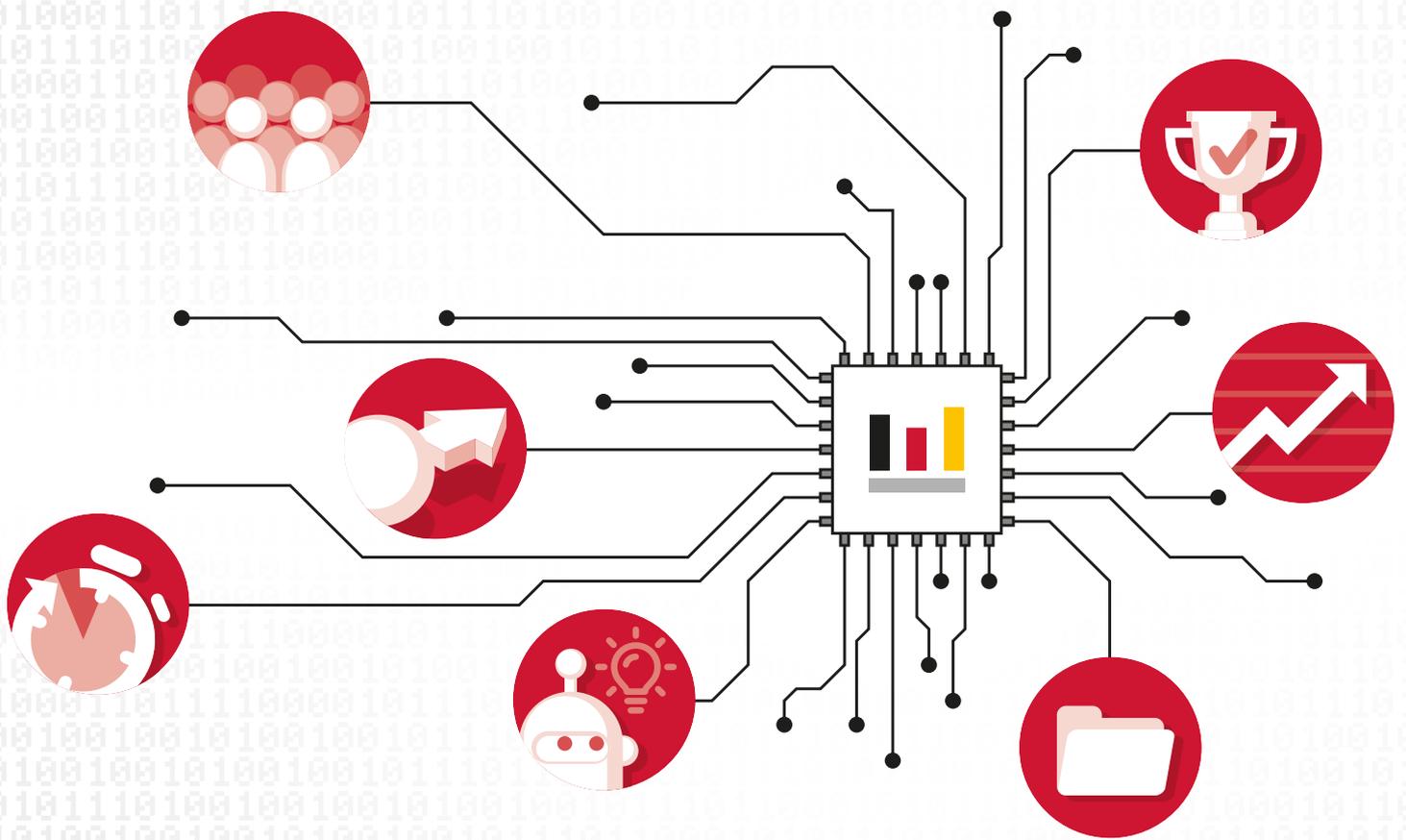


DIGITALE AGENDA

des Statistischen Bundesamtes



03 / 2019

Herausgeber | Statistisches Bundesamt (Destatis)

Internet | www.destatis.de

Ihr Kontakt zu uns | www.destatis.de/kontakt
Zentraler Auskunftsdienst | Tel.: +49 (0) 611 / 75 24 05

Version 2.1 | Erschienen im März 2019

Fotorechte | © Statistisches Bundesamt (Destatis)

© Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden 2019
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Vorwort:

Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung

Ausgangslage:

Daten sind der „Rohstoff“ des 21. Jahrhunderts

Notwendigkeit der Digitalisierung	7
Begriffsbestimmung	7
Erste Erfolge und weitere Herausforderungen	9

Zielbild der Digitalisierung:

Destatis als der führende Informationsdienstleister für Deutschland

Kernprinzipien der Digitalen Agenda	11
Unser Zielbild	12

Handlungsfelder:

Elf digitale Handlungsfelder für eine gesamtheitliche Digitale Agenda

Digitale Handlungsfelder	14
Leuchtturmprojekte	15

Umsetzung der Agenda:

Jeder kann zur Digitalisierung von Destatis beitragen

Digitale Assessments	19
Musterprozess in den zentralen Unternehmensstatistiken: erste Projektphase erfolgreich abgeschlossen	21
Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation	21

Appendix

Detaillierte digitale Handlungsfelder und Maßnahmen	23
---	----

Glossar

Vorwort

Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

vor gut einem Jahr haben wir erstmalig unsere Digitale Agenda veröffentlicht.

Die spannendsten Fragen, die wir uns heute stellen sind:

- Was haben wir bislang erreicht?
- Wo stehen wir?
- Wie geht es weiter?

Die Digitale Agenda Version 2.0 zeigt uns, wo wir im Transformationsprozess gut vorgekommen sind. Sie zeigt aber auch, wo wir noch nachlegen müssen. So deuten beispielsweise die Ergebnisse unserer aktuellen Beschäftigtenbefragung darauf hin, dass die Mehrzahl der Beschäftigten der Digitalisierung positiv gegenüber steht und sich durch die Digitalisierung eine Verbesserung ihrer Arbeit erhofft. Dem gegenüber fühlt sich nur rund ein Drittel gut in den Digitalisierungsprozess eingebunden. Hier sehen wir einerseits, dass das Thema Digitalisierung im Statistischen Bundesamt gut akzeptiert und präsent ist. Andererseits zeigt uns das Ergebnis, dass wir die Kommunikation und die Einbindung der Beteiligten weiterhin im Fokus behalten müssen.

Fortschritte sehen wir insbesondere in der Nutzung der 2018 erstmals angebotenen Fort- und Weiterbildungsformate zu Themen rund um Digitalisierung. Hier legen wir den Grundstein, um insbesondere unsere Projektarbeit zukünftig effizienter und agiler durchzuführen: In vielen Projekten wird derzeit mit der Scrum-Methode gearbeitet.

Zudem konnten bereits mehrere Digitalisierungsmaßnahmen abgeschlossen werden, viele weitere werden mit Hochdruck bearbeitet und in der Leitungsklausur 2018 sowie den Jahresarbeitsplanungsgesprächen 2019 wurden eine Reihe von neuen Digitalisierungsinitiativen vereinbart.

In den kommenden Monaten gilt es nun, dass die Digitalisierung auf jedem Arbeitsplatz erfahrbar gemacht und gelebt wird und alle Beschäftigten sich einbringen, um unsere Produkte weiterzuentwickeln.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Georg Thiel
Präsident des Statistischen Bundesamtes



Ausgangslage

Daten sind der „Rohstoff“ des 21. Jahrhunderts

Notwendigkeit der Digitalisierung

Daten sind der Rohstoff des 21. Jahrhunderts, hat Kanzlerin Angela Merkel auf der CeBIT 2016 gesagt. Im Jahr 2025 wird das Volumen an digital generierten Daten 160 Zettabyte überschreiten. Das sind fast 1 000% mehr als heute. Mit Hilfe dieser Datenmengen lassen sich komplett neue Auswertungen durchführen, die vorher nicht möglich waren. Der Pendlerverkehr beispielsweise kann mit Hilfe von Mobilfunkdaten wesentlich genauer analysiert werden, Daten aus dem Internethandel helfen, Preise von Produkten automatisch und tagesaktuell zu ermitteln, und die Auswertung von Daten aus sozialen Medien ermöglicht es, z. B. Erkenntnisse über gesellschaftliche Stimmungen und Entwicklungen zu gewinnen. Werden diese Datenmengen jedoch nicht qualitätsgesichert erfasst und ausgewertet, kann es zu falschen Erkenntnissen und dadurch zu falschen Entscheidungen kommen. Die qualitätsgesicherte Bereitstellung von Informationen gewinnt damit eine immer größere Bedeutung.

Mit dem im Sommer 2017 in Kraft getretenen Onlinezugangsgesetz (OZG) wird geregelt, dass Bund und Länder bis 2022 alle Verwaltungsleistungen in Deutschland über Verwaltungsportale auch digital anbieten und dass sie die Portale zu einem Portalverbund verknüpfen müssen. Vor diesem Hintergrund hat Destatis als nachgeordnete Behörde des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) eine wichtige Rolle bei der Digitalisierung eingenommen. Hauptaufgabe ist und bleibt es, eine Vielzahl von unterschiedlichen Daten aus verschiedenen Quellen auszuwerten. Die Ergebnisse werden Bürgerinnen und Bürgern sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern in Politik, Wissenschaft, Gesellschaft und Unternehmen flexibel und individuell aufbereitet zugänglich gemacht. Hierzu hat Destatis als eine der ersten Behörden bereits seit den 1990er Jahren seine Dienstleistung im Internet angeboten. Seit Mitte 2004 werden verschiedene Möglichkeiten bereitgestellt, Erhebungen online durchzuführen. Aktuell können Nutzerinnen und Nutzer über die Online-Datenbank GENESIS auf über 1 Milliarde Werte aus 268 Statistiken zugreifen – Tendenz steigend.

Hier haben wir schon viel erreicht, dennoch sehen wir den vom OZG vorgegebenen Termin 2022 als Ansporn, unsere Weiterentwicklungen voranzutreiben. Nur so können die immer höheren Ansprüche von Nutzerinnen und Nutzern erfüllt werden: In einer hoch technisierten und digitalisierten Welt erwarten sie ein maßgeschneidertes Angebot auf Knopfdruck. Es heißt aber auch, wir müssen mit unseren Ergebnissen dort präsent sein, wo sich unsere Nutzerinnen und Nutzer bewegen. Um seine Rolle zu behaupten, muss Destatis den Zugang zu den Statistiken durch ständige Weiterentwicklung der Nutzeroberflächen von Webseite und Datenbank vereinfachen sowie Inhalte auf externen Internetauftritten (Content Marketing) und in den sozialen Medien einbringen. ●

Begriffsbestimmung

Was genau verbirgt sich hinter dem Schlagwort „Digitalisierung“?

Lange Zeit verstand man darunter im Wesentlichen die Ein-zu-eins-Übertragung von papierbasierten Abläufen in die elektronische Welt. Heute weiß man: Digitalisierung ist mehr. Eine erfolgreiche digitale Transformation erfordert einen viel umfassenderen Ansatz:

Die digitale Transformation ist eine ganzheitliche Transformation: Digitalisierung muss sich konsequent an den Bedürfnissen der Nutzerinnen, Nutzer und der Beschäftigten ausrichten und diese durch nahtlos elektronische Abläufe und neue passgenaue Angebote bestmöglich unterstützen. Um die damit verbundenen Potenziale schnell umsetzen zu können, gilt es, Fähigkeiten neu zu entwickeln, organisatorische und technologische Voraussetzungen zu schaffen und einen Kulturwandel anzustoßen.

Ein Digitalprogramm setzt sich zusammen aus einer Vielzahl von digitalen Anwendungsfällen, die anhand von Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer identifiziert werden. Z. B. neue Statistiken und Auswertungen, die gemeinsam mit den Nutzerinnen und Nutzern entwickelt werden. Um diese Anwendungsfälle in kurzer Zeit umzusetzen, braucht es neue Fähigkeiten und organisatorische Rahmenbedingungen. Z. B. können mit Hilfe agiler Arbeitsmethoden manche Lösungsansätze rasch umgesetzt werden: Fachseite und IT arbeiten hierbei eng zusammen. Sie entwickeln und verbessern Prototypen in schnell aufeinander folgenden Zyklen, geben einander regelmäßig Feedback und binden die Nutzerinnen und Nutzer ein.

Nicht zuletzt ist der Kulturwandel ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Beispielsweise bedarf es einer „Lernkultur“, in der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neue Ideen einbringen und umsetzen – also Risiken eingehen – können, um zu lernen und ohne fürchten zu müssen, dass ihnen bei Fehlschlägen Nachteile entstehen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter denken und handeln zudem nicht mehr in alten Strukturen und streng getrennt nach Abteilungen, Gruppen und Referaten. Solche überkommenen „Silos“ werden aufgebrochen und neue Arbeitsweisen gefördert, z. B. in interdisziplinären Teams. Für diese Art des Arbeitens, die u. a. uneingeschränktes Vertrauen in die Entscheidungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter voraussetzt, aber auch für den Umgang mit den sich durch die Digitalisierung für die Beschäftigten ergebenden zusätzlichen Möglichkeiten an zeitlicher und örtlicher Flexibilität bedarf es auch eines Wandels in der Führungskultur. >>

» Der Weg der Digitalisierung lässt sich für Destatis hierbei grundsätzlich in fünf Horizonte untergliedern:

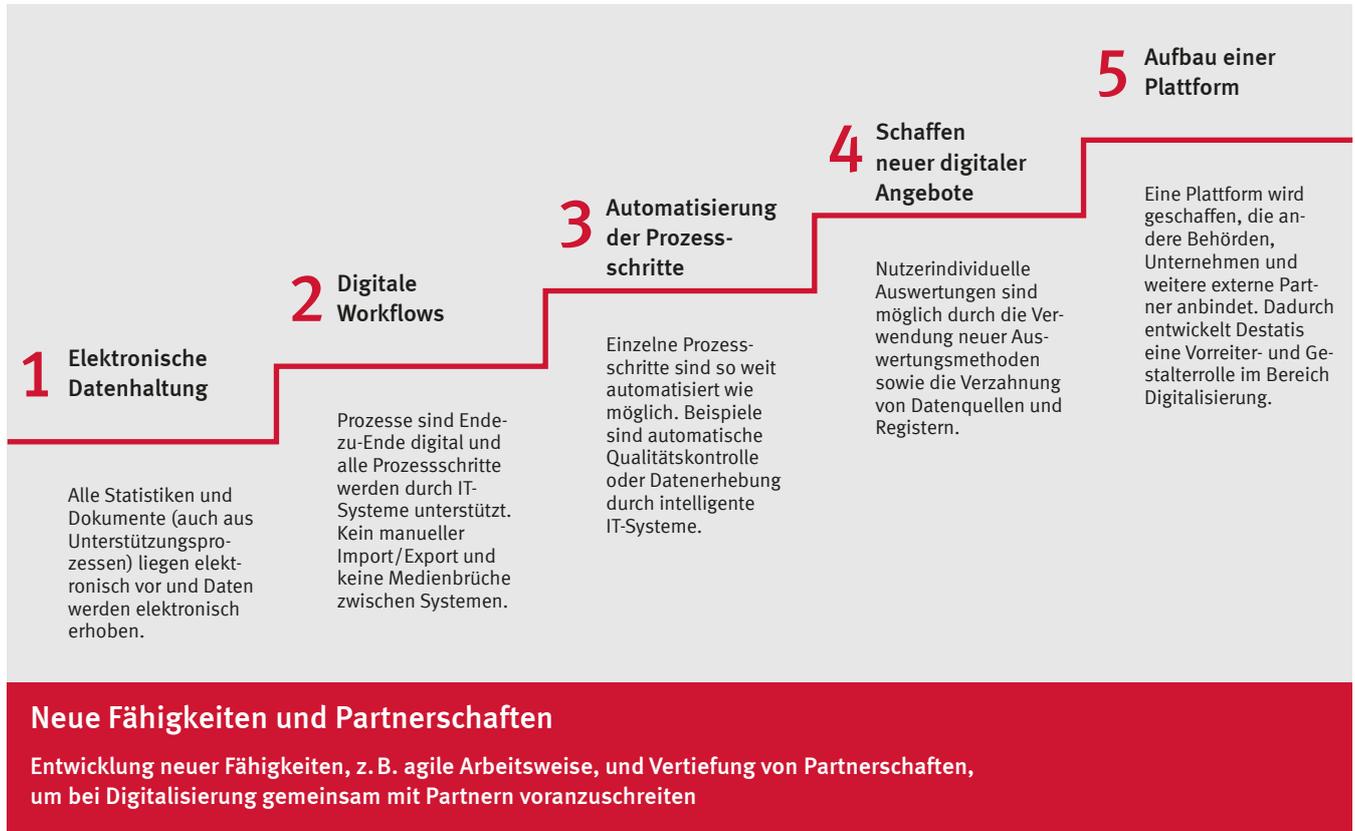


Abbildung 1: Fünf Horizonte der Digitalisierung

Erste Erfolge und weitere Herausforderungen

Der Begriff „Digitalisierung“ hat 2018 nicht nur in den Medien eine unglaubliche Präsenz erhalten. Auch im Statistischen Bundesamt gab es kaum eine Amts-, Abteilungs- oder Referatsbesprechung, in der es nicht um digitale Maßnahmen, Projekte oder digitale Kompetenzen ging. Digitale Talente konnten sich 2018 erstmals im Statistischen Bundesamt bewerben. Die „Digitalisierung Hautnah“ führte in einer Roadshow durch die Kommunikationszonen über 1 300 Kolleginnen und Kollegen in die digitale Amtswelt. Selbst der über Behörden hinaus bekannte „Flurfunk“ erhielt ein verbindliches Format: In Form eines Videomagazins werden hausweite Nachrichten kompakt über das Intranet übermittelt. Mit insgesamt rund 7 500 Aufrufen der ersten drei Ausgaben hat sich das neue digitale Format etabliert. Seit Ende März steht unsere neue Website zur Verfügung, über die statistische Informationen noch leichter zugänglich sind.

Bei der Veröffentlichung unserer Daten gehen wir den Weg der interaktiven Darstellung und der Nutzung georeferenzierter Daten kontinuierlich voran: Das Dashboard der VGR, der interaktive Unfall-Atlas oder der Brexit-Monitor sind die aktuellsten Anwendungen, die es ermöglichen, unsere Ergebnisse individuell und interaktiv zu nutzen. Weitere interaktive Statistiken, wie z. B. die Bautätigkeit in Deutschland, stehen kurz vor der Veröffentlichung. Damit werden statistische Informationen wesentlich verständlicher und eingängiger dargestellt.

Bei der Mitarbeiterqualifizierung stand ebenfalls die Digitalisierung im Vordergrund. Seminare wie „Agiles Arbeiten“, „Agiles Führen“, „Agiles Projektmanagement“ oder auch die Ausbildung zum „Scrum-Master“ und zum „Product-Owner“ wurde vielfach genutzt und sind inzwischen fester Bestandteil des Fortbildungsprogramms. Dazu kamen Kurse für neue Kreativ-Techniken und Arbeitsmethoden.

Mit den großen Themen Maschinelles Lernen, Nutzung von Mobilfunkdaten, die Umsetzung eines integrierten, zentralen Datenmanagements (PRISMA) auf Basis eines Plattformansatzes sowie dem Aufbau eines integrierten Registerzensus sind wir auf einem guten Weg. Detaillierte Informationen hierzu enthält der Abschnitt Leuchtturmprojekte. Etwa ein Drittel von insgesamt 60 digitalen Maßnahmen wurde bereits in 2018 abgeschlossen. Ein Gesamtüberblick enthält der Abschnitt digitale Maßnahmen im Appendix.

Das Thema flexibles/mobiles Arbeiten erhielt Ende 2018 einen weiteren Anstoß, als die ersten von insgesamt rund 1 000 Notebooks mit Dockingstations ausgeliefert wurden. Jetzt gilt es, weitere organisatorische und technische Voraussetzungen zu schaffen, um ein zukunftsfähiges Arbeitsmodell zu verankern.

Aber nicht nur im eigenen Amt geht die Digitalisierung voran: Gemeinsam mit den Statistischen Ämtern der Länder wurde die Digitale Agenda des Verbunds verabschiedet. Damit ist ein Meilenstein in der Zusammenarbeit der 15 Ämter gesetzt, um zukünftig die vorhandenen Expertisen und Kapazitäten noch besser zu bündeln und die Digitalisierung voranzutreiben. ●

Zielbild der Digitalisierung

Destatis als der führende Informationsdienstleister für Deutschland

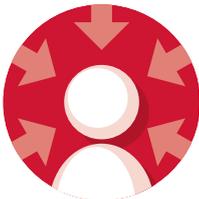
Kernprinzipien der Digitalen Agenda

Die Digitalisierungsagenda von Destatis richtet sich an fünf Kernprinzipien aus:



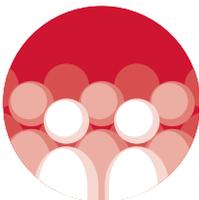
Ausgangspunkt der Digitalisierung ist die Strategie des Hauses.

Die Digitale Agenda ist eingebunden in die Amtsstrategie. Mit Blick auf die Digitalisierung steckt sie die Entwicklungsrichtung für die Handlungsfelder Qualität, Reputation, Strukturen und Prozesse, Partnerschaften sowie Beschäftigte ab.



Nutzerinnen und Nutzer sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen im Mittelpunkt.

Die Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Sie schafft für alle Interessengruppen einen messbaren Mehrwert. Von deren Anforderungen bzw. vom Anwendungsfall ausgehend, werden die Prozesse digitalisiert.



Digitalisierung betrifft alle.

Die Digitale Agenda ist mehr als ein bloßes IT-Thema. Sie verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und wird die Kultur und die Arbeitsprozesse des gesamten Hauses verändern.



Messbare Ziele sichern den Erfolg.

Alle digitalen Maßnahmen müssen auf ein messbares Zielbild der Digitalisierung ausgerichtet sein. Die Priorisierung der Maßnahmen richtet sich nach ihrem Beitrag zur Zielerreichung.



Wir lernen aus Fehlern.

Lange Konzeptphasen gehören der Vergangenheit an. Lösungsansätze werden rasch mittels Proof of Concept (PoC) und Pilotprojekten entwickelt. So lassen sich frühzeitig mögliche Fehler in der Umsetzung erkennen und abstellen.

Unser Zielbild

Destatis ist der führende Informationsdienstleister und Datenmanager für Deutschland im 21. Jahrhundert, welcher Politik, Wirtschaft und Gesellschaft relevante Informationen zur Verfügung stellt. Destatis nutzt die Digitalisierung, um qualitätsgesicherte Daten von Auskunftgebenden, Registern und anderen externen Quellen automatisiert aufzubereiten, zu integrieren und zu analysieren. Diese Daten stellt Destatis seinen Nutzerinnen und Nutzern auf eine für sie zugeschnittene Weise schnell und einfach zur Verfügung.

Unser Amtsziel ist es, das Vertrauen in unsere Ergebnisse zu sichern und ihren Nutzen zu steigern. Dieses muss nun auf einzelne Handlungsfelder heruntergebrochen und mit der digitalen Transformation verknüpft werden.

Mit Blick auf das Zielbild hat sich Destatis fünf konkrete Ziele für die digitale Transformation bis 2020 gesetzt. Diese beziehen sich auf die Statistiken als Kernprodukte des Hauses inklusive des registerbasierten Zensus und weiterer Angebote:

- 1. Qualität der Statistiken und aller weiteren Angebote verbessern** – Die hohe Qualität von Statistiken und Auswertungen müssen wir nachhaltig sicherstellen und weiter verbessern. Medienbrüche und manuelle Prozessschritte sind potenzielle Fehlerquellen. In dem Maße, wie sie durch Automatisierung abgebaut werden, steigt die Qualität der Prozesse sowie der Analyseergebnisse. Durch eine automatische Qualitätskontrolle in den Statistiksyste men kann Destatis die Qualität zusätzlich verbessern.
Zielkennzahl: Bis 2020 erfüllen 95 % unserer Statistiken 95 % Qualitätsreife (im Sinne der Qualitätsrichtlinien der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder).
- 2. Komplexe neue Informationen und Statistiken schneller und bereitstellen** – Heute dauert die Neu- oder Weiterentwicklung von Statistiken oft mehrere Jahre. Die Digitalisierung von manuellen Prozessen kombiniert mit agilen Arbeitsweisen ermöglicht eine wesentlich schnellere Bereitstellung neuer komplexer Informationen und Statistiken.
Zielkennzahl: Bis 2020 werden Auswertungen von 90 % der bereits etablierten Statistiken in weniger als drei Monaten vorliegen. Neue Statistiken werden innerhalb von drei bis sechs Monaten entwickelt.
- 3. Relevante Informationsangebote bereitstellen und als zentraler Datenmanager profilieren** – Destatis integriert selbst erhobene Daten, Daten aus Registern, Daten Dritter und „Neue Digitale Daten“ (wie z. B. Telekommunikationsdaten) an einer zentralen Stelle. Dabei versuchen wir, den Aufwand der Datenmeldung so weit wie möglich zu reduzieren. Entscheidend ist hierbei eine moderne Registerlandschaft, die bereits erhobene Daten bereitstellt und Doppelhebungen vermeidet. Die Vielzahl an zentral vorliegenden Daten wird genutzt, um Nutzerinnen und Nutzern passgenaue Informationen bereitzustellen.
Zielkennzahl: Bis 2020 werden 20 neue Datenquellen (z. B. Satellitendaten oder Daten aus sozialen Medien) angebunden, 70 % der statistischen Daten sind zentral verfügbar.

- 4. Die digitale Organisation und Kompetenzen weiterentwickeln** – Die Digitalisierung bietet Chancen für orts- und zeitflexiblere Arbeitsformen und verbessert damit einerseits die Möglichkeit, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben zu erleichtern und andererseits die Attraktivität von Destatis als zeitgemäßem Arbeitgeber für alle Altersgruppen zu steigern. Destatis unterstützt die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im digitalen Veränderungsprozess durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen auch im Umgang mit den besonderen Anforderungen von mobilen Arbeitsformen und rekrutiert neue Talente. Hierdurch können im Haus benötigte Kompetenzen weiterentwickelt werden.
Zielkennzahl: Bis 2020 rekrutieren wir 50 neue digitale Talente im Bereich agile Entwicklung und Data Science (insbesondere Machine Learning). Bis 2020 werden alle Beschäftigten, die in Projektteams arbeiten, zu agilen Methoden geschult, zusätzlich werden alle Beschäftigten mit den Grundlagen agiler Methoden vertraut gemacht.
- 5. Ein Partnernetzwerk etablieren** – Auf nationaler und internationaler Ebene baut Destatis bestehende Partnerschaften aus und schließt neue, um Expertise im Bereich Digitalisierung austauschen und Synergien nutzen zu können.
Zielkennzahl: Bis 2020 wird ein umfassendes Netzwerk aus Statistischen Ämtern, weiteren relevanten Behörden, Unternehmen und Universitäten mit 20 neuen Partnerschaften aufgebaut. ●

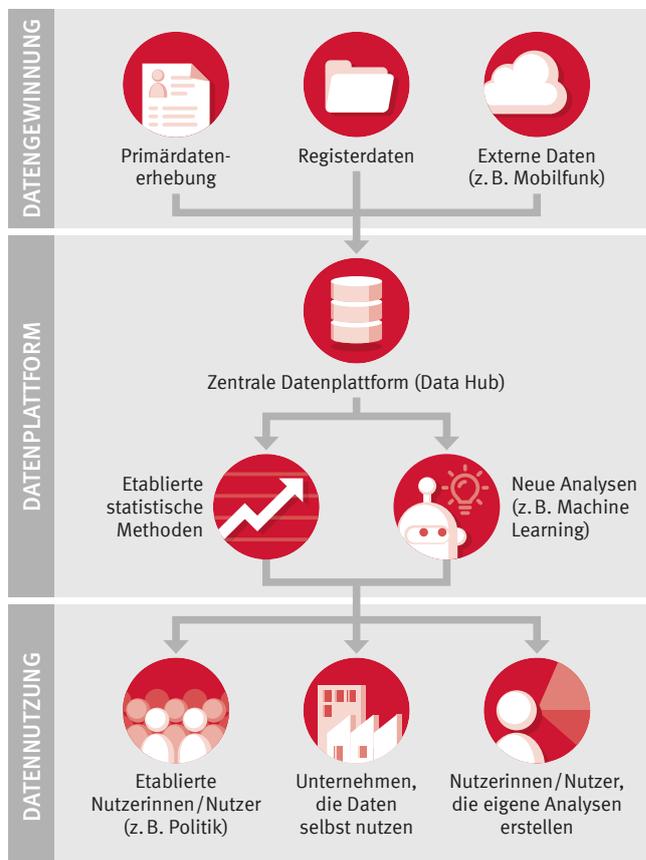


Abbildung 2: Destatis als zentraler Datenmanager

Handlungsfelder

Elf digitale Handlungsfelder für eine gesamtheitliche Digitale Agenda

Digitale Handlungsfelder

Um das Zielbild der Digitalen Agenda zu erreichen, wurden elf digitale Handlungsfelder unter Beteiligung aller Abteilungen des Hauses erarbeitet. Sie vereinen jeweils mehrere Einzelmaßnahmen mit unterschiedlichem Zeithorizont, die von Projektteams umgesetzt werden. Die Maßnahmen, die es direkt umzusetzen gilt, wurden in der Leitungsklausur priorisiert.

Die elf digitalen Handlungsfelder decken zusammen alle Prozesse von Destatis ab und berücksichtigen sämtliche identifizierten Herausforderungen. Sieben digitale Handlungsfelder beziehen sich auf Schritte der Kernprozesse (basierend auf dem „Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik“ – GMAS), vier beziehen sich auf Unterstützungsprozesse (basierend auf dem „Generic Activity Model for Statistical Organizations“ – GAMS0). ●

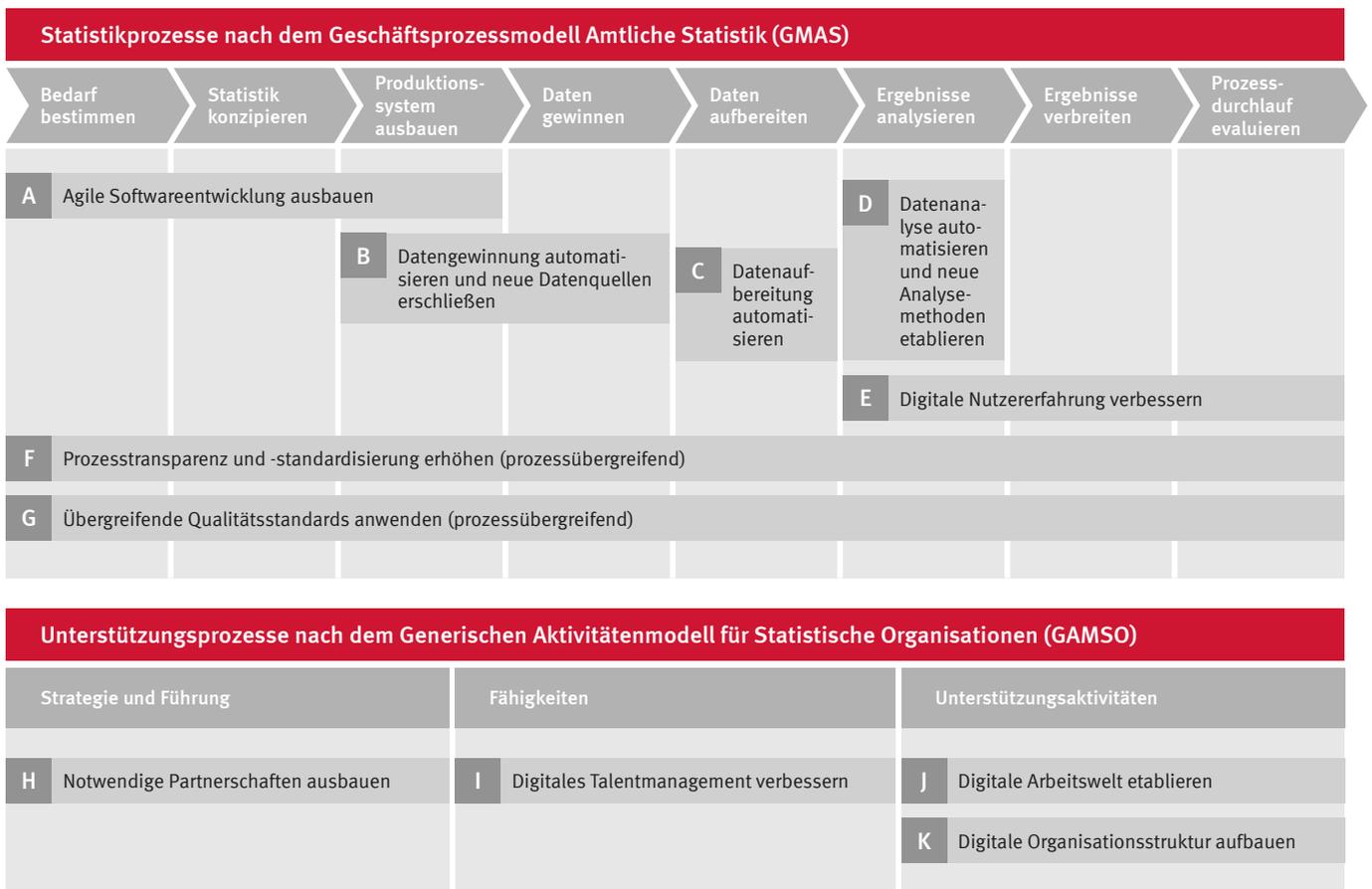


Abbildung 3: Digitale Handlungsfelder (Details im [Appendix](#))

X = Handlungsfelder

Leuchtturmprojekte

Einige Projekte sollen an dieser Stelle verdeutlichen, worin die Chancen der Digitalisierung für die amtliche Statistik liegen.

Machine Learning

Eines von vier Leuchtturmprojekten unserer Digitalen Agenda ist die Durchführung eines „Proofs of Concept Machine Learning“ (PoC). Ziel war es, konkrete Einsatzmöglichkeiten für Machine Learning in den Prozessen der Statistikerstellung zu identifizieren. Dabei konnte auf Erfahrungen aufgebaut werden, die mit ersten Projekten im Bereich der Unternehmensstatistiken gewonnen wurden. Um mehr über weitere Einsatzmöglichkeiten von Machine-Learning-Verfahren zu erfahren, wurden strukturierte Umfragen bei 32 nationalen und 39 internationalen Statistikinstitutionen durchgeführt. Die deutschen Institutionen meldeten insgesamt 36 Anwendungen maschinellen Lernens.

Die Ergebnisse zeigen beispielhaft eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten auf, die prinzipiell auch für das Statistische Bundesamt relevant sein können. Insgesamt haben wir 31 solche Einsatzmöglichkeiten für Machine Learning identifiziert.

Die internationalen Statistikinstitutionen setzten in insgesamt 136 Projekten Machine Learning ein. Statistics Canada meldete davon bei Weitem die meisten, gefolgt vom Statistics Netherlands, dem Australian Bureau of Statistics, von Statistics New Zealand, dem Bundesamt für Statistik der Schweiz sowie Institutionen in den Vereinigten Staaten. Machine-Learning-Verfahren werden dabei in Deutschland und auch weltweit häufig zur Klassifikation und Identifikation statistischer Einheiten sowie zur Imputation fehlender Angaben verwendet. Unter den am häufigsten genannten Machine-Learning-Methoden finden sich Random Forests (Verfahren, die neuronale Netze nutzen), Support Vector Machines sowie weitere entscheidungsbaum-basierte Verfahren.

Die Projektideen zielen oft auf die maschinelle Klassifikation von Merkmalen oder die Identifikation von Einheiten (Dubletten, Ausreißer). Dies sind auch die Anwendungen, die bei den Rückmeldungen aus den nationalen und internationalen Statistikinstitutionen sehr häufig genannt wurden. Ein weiteres Ergebnis des PoC war, dass als Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von Machine Learning im Statistischen Bundesamt die notwendige Infrastruktur geschaffens beziehungsweise ausgebaut werden muss. Dies betrifft zum einen die erforderliche Hard- und Software, zum anderen die Schaffung eines internen Kompetenzzentrums für Machine Learning sowie entsprechende Schulungen und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Und nun? In der Jahresarbeitsplanung 2019 haben sich alle Abteilungen dafür ausgesprochen, mit mindestens einer ihrer Statistiken Machine Learning zu testen und damit Kompetenz in ihrer Abteilung aufzubauen.

Insgesamt wurden im Rahmen des PoC zehn Handlungsempfehlungen entwickelt, die entweder bereits realisiert sind oder aber in den nächsten Monaten sukzessive umgesetzt werden. Dazu zählen insbesondere die genannten Infrastrukturmaßnahmen. Die Projektideen der Fachstatistiken werden auf ihre Umsetzbarkeit geprüft und anschließend realisiert. Das Statistische Bundesamt nutzt im Zuge des Digitalisierungsprozesses konsequent das Potenzial, das Machine Learning bietet, um schneller, flexibler und effizienter zu werden, und will in diesem Bereich eine Vorreiterrolle einnehmen. >>



» Auswertung von Mobilfunkdaten

Bevor neue digitale Daten als fester Bestandteil in die amtliche Statistikproduktion integriert werden können, müssen hierzu noch grundlegende Forschungen durchgeführt werden. Zu diesem Zweck prüft Destatis seit Ende des Jahres 2017 in verschiedenen Machbarkeitsstudien die Eignung von Mobilfunkdaten für die amtliche Statistik. Auf europäischer Ebene wurde dies bereits im Arbeitspaket 5 „Mobile Phone Data“ des „ESSnet Big Data 2016 – 2018“ durchgeführt, welches sich mit den Nutzungsmöglichkeiten von Mobilfunkdaten in amtlichen Statistiken auseinandergesetzt hat. Diese Arbeiten werden im Arbeitspaket I „Mobile Network Data“ des „ESSnet Big Data 2018 – 2020“ fortgesetzt.

Die nationale Projektumsetzung und erste Machbarkeitsstudien von Destatis erfolgen derzeit in Kooperation mit T-Systems und Motionlogic sowie IT.NRW zur Fragestellung, ob Mobilfunkdaten geeignet sind, die Bevölkerung abzubilden. Hierzu wurden die regional tief gegliederten Mobilfunkdaten aus dem Netz der Deutschen Telekom mit den analogen Zellen des Zensus 2011 verglichen. Die Ergebnisse zeigen vom Grundsatz, dass die Bevölkerung mit den vorliegenden Mobilfunkdaten teilweise gut abgebildet werden könnte. Beobachtbare Unterschiede in der Bevölkerungsdarstellung mittels Mobilfunkdaten und den Zensuswerten können teilweise durch die zeitliche Differenz zwischen den Mobilfunkdaten einer statistischen Woche aus verschiedenen Monaten des Jahres 2017 und den Zensusdaten aus dem Jahr 2011 erklärt werden. Aber auch das seitens Motionlogic angewandte Hochrechnungsverfahren könnte hierfür ursächlich sein und muss auf Verbesserung geprüft werden. Zur Frage der Verzerrungen sowie zu den Selektivitäten werden weitere Untersuchungen folgen.

Weiterhin wurden im Rahmen des ESSnet Projektes „City Data from LFS and Big Data“ Indikatoren der Arbeitskräfteerhebung mittels Small Area Verfahren unter Verwendung von Mobilfunkdaten auf kleinräumige Ebenen geschätzt. Durch dieses Verfahren konnten für Gebiete ohne Beobachtungen verlässliche Schätzer ausgegeben werden. Gleichzeitig konnte hierdurch die Unsicherheit bei der Schätzung der Erwerbslosenquote auf Ebene von sogenannten „Funktionalen Städtischen Gebieten“ – welche auf ausgewählten Gemeinden und Kreisen basieren – verringert werden.

In einem aktuellen Projekt werden in Kooperation mit IT.NRW Bewegungsströme, welche aus Mobilfunkdaten abgeleitet werden können, zur Verbesserung von Pendlerrechnungen analysiert. Mit Hilfe von „Origin-Destination Matrices“ (dt. „Quelle-Ziel Matrizen“) können Mobilfunkdaten dazu genutzt werden, Pendlerströme im Tagesverlauf abzubilden. Erste Analysen des Testdatensatzes zeigen hohe Korrelationen zwischen den Bewegungsströmen der Mobilfunkdaten und der Pendlerrechnung. Zu beobachtende Unterschiede sind einerseits darauf zurückzuführen, dass die Pendlerrechnungen nur sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer erfassen, während die Mobilfunkdaten bspw. auch Selbständige und Bildungspendler abdecken. Andererseits umfasst der Testdatensatz nur drei Wochentage, weshalb regelmäßige Pendlerwege möglicherweise schlechter abgebildet werden.

Da Mobilfunkdaten Informationen über die Nationalität der SIM-Karte enthalten, werden diese Daten auf nationaler und internationaler Ebene auch für verschiedene Projekte im Bereich der Tourismusstatistik verwendet.

Integrierter Registerzensus

Nach dem Zensus 2021 sollen die Bevölkerungszahlen sowie die übrigen Zensusergebnisse in den Bereichen Gebäude und Wohnungen, Haushalte, Familien und deren Wohnsituation, Arbeitsmarktbeteiligung sowie Bildung registerbasiert im Rahmen eines Integrierten Registerzensus ermittelt werden. Ziel ist es, die dafür erforderlichen Daten ausschließlich aus verknüpften Verwaltungs- und Statistikregistern zu gewinnen, wodurch auf Befragungen verzichtet werden kann. Ein solches Verfahren ist kostengünstig und trägt zu einer Entlastung der Bevölkerung bei. Für den Umstieg auf den Integrierten Registerzensus müssen einige Grundvoraussetzungen erfüllt sein, die derzeit untersucht und vorbereitet werden:

- **Datengrundlagen:** Die erforderlichen Daten müssen in Statistik- und Verwaltungsregistern vorhanden sein und für eine statistische Nutzung erschlossen werden.
- **Datenqualität:** An die Nutzung von Registerdaten für statistische Zwecke bestehen Qualitätsanforderungen, die ggf. von den Anforderungen für eine Verwaltungsnutzung abweichen können. Es muss daher sichergestellt sein, dass die Daten eine ausreichende Qualität aufweisen bzw. dass diese durch die statistische Aufbereitung sichergestellt werden kann.
- **Registerverknüpfung:** Die benötigten Informationen liegen verteilt in verschiedenen Registern vor und müssen miteinander verknüpft werden können. »

>> PRISMA

Das Statistische Bundesamt arbeitet an einem Konzept für ein zentrales Datenmanagement über einen Plattformansatz: PRISMA (Prozessunterstützende Integrierte Statistikdaten Management Plattform). PRISMA beschreibt ein strategisches Zielbild für einen umfassend digitalen Statistikprozess. Die durchgängige Integration und das gemeinsame Management von Daten und Metadaten bilden dabei ein Kernelement.

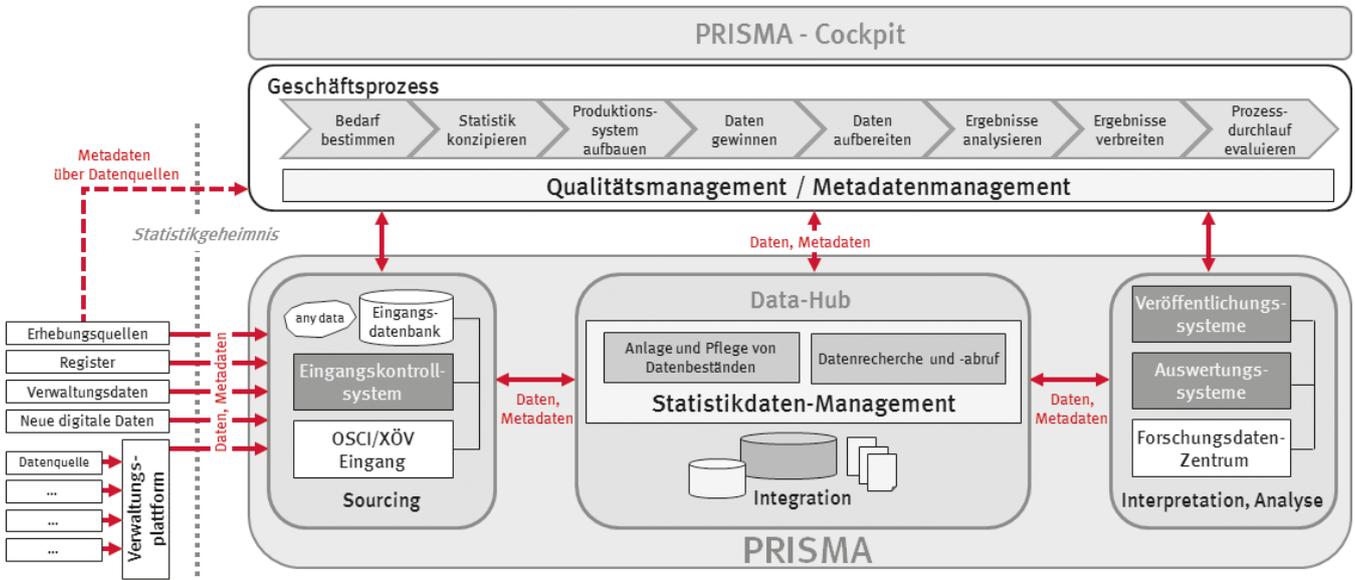


Abbildung 4: Integriertes Statistikdaten-Management (Prisma)

Ziel von PRISMA ist es, die breite Palette von Entwicklungen im Kontext eines integrierten Datenmanagements in der amtlichen Statistik abzubilden. Der Einsatz von PRISMA bedeutet mittelfristig:

- eine Unterstützung des gesamten Statistischen Geschäftsprozesses, die Nutzung als zentrales Datenmanagement für alle Datenbestände (Data-Hub),
- eine statistikübergreifende Nutzbarkeit von Daten für Auswertungen, Vergleiche usw. sowie
- eine umfassende Automatisierung von Arbeitsabläufen. ●

Umsetzung der Agenda

Jeder kann zur Digitalisierung von Destatis beitragen

Digitale Assessments

Um konkret die Digitalisierung der Kernprozesse des Statistischen Bundesamtes weiter voranzubringen, fanden bereits Ende 2017 fünf digitale Assessments statt. Ungeachtet aktueller Rahmenbedingungen wurde ein Prozess erstellt, wie die Statistik im Idealfall ablaufen sollte sowie eine Checkliste um festzustellen, ob die jeweilige Statistik diese Idealvorstellung erfüllt. Beispielsweise, ob die Geheimhaltung der Daten automatisiert erfolgt oder ob für die Statistik bereits neue digitale Daten (z. B. mit web scraping) erhoben werden.

Während eine externe Unternehmensberatung die ersten beiden digitalen Assessments unterstützte, konnte für die weiteren Assessments die vorhandene hauseigene Expertise genutzt werden. Die primäre Zielsetzung bestand darin, festzustellen, welche Maßnahmen notwendig sind, um einen möglichst vollständigen digitalisierten Statistikprozess zu erreichen. Dabei sollten Synergien auf möglichst viele Statistiken im Statistischen Bundesamt übertragen werden.

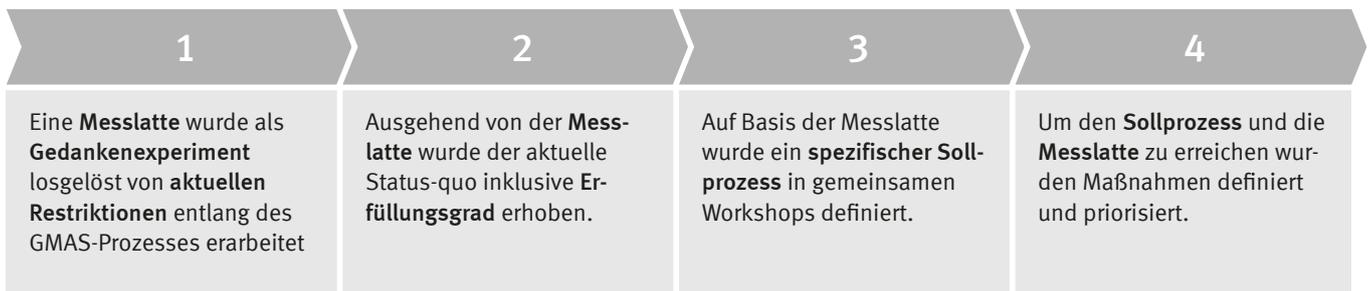


Abbildung 5: Ablauf eines Digitalen Assessments

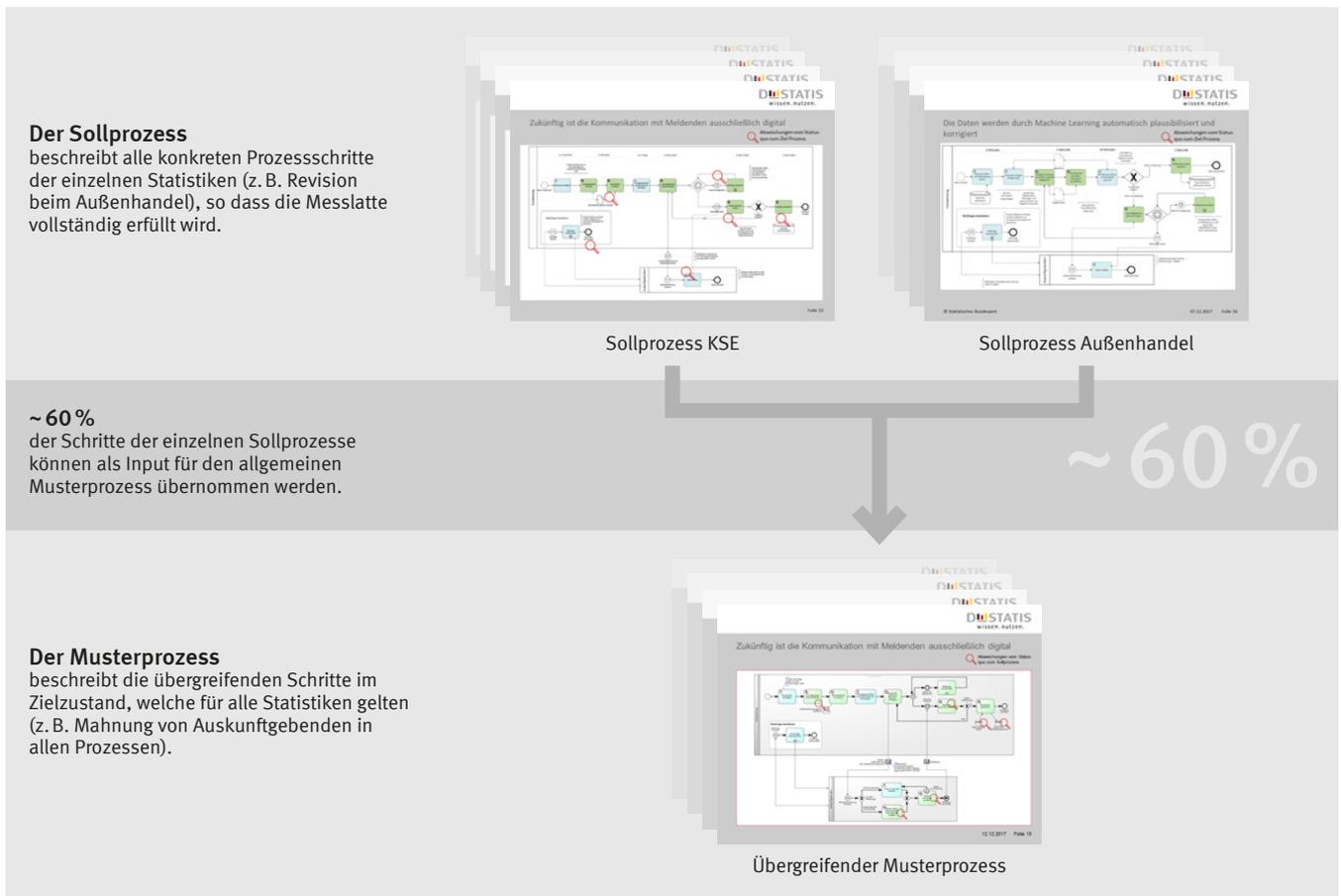


Abbildung 6: Darstellung der Sollprozesse

Umsetzung der Agenda

	KSE-Maßnahmen	AHStat-Maßnahmen
GMAS 4 Daten gewinnen	Aufbau eines zentralen Data Hub	Aufbau eines zentralen Data Hub
	Automatisierte Berichtsreiserstellung	Digitalisierung der Meldekommunikation OHNE rechtliche Verpflichtung
	Digitalisierung der Meldekommunikation OHNE rechtliche Verpflichtung	Datenformatprüfung vor automatischer Übertragung
	Schnittstelle zum Rechnungswesen (inkl. Datenformatprüfung)	Nutzung Neuer Digitaler Daten
	Digitalisierung der Meldekommunikation MIT rechtlicher Verpflichtung	Integration relevanter Register
	Nutzung Neuer Digitaler Daten (z. B. Patentdaten)	Digitalisierung der Meldekommunikation MIT rechtlicher Verpflichtung
GMAS 5 Daten aufbereiten	Umsetzung des EU-Unternehmensbegriffs (inkl. Imputation)	Schnittstelle zum Produktionssystem anpassen
	Automatisierte Plausibilisierung (z. B. durch Einsatz von Machine Learning)	Automatisierte Plausibilisierung (z. B. durch Einsatz von Machine Learning)
	Schnittstelle zum Produktionssystem anpassen	Imputation von fehlenden Daten (inkl. Machine Learning)
GMAS 6 Ergebnisse analysieren	Automatische Geheimhaltung von Daten	Automatische Geheimhaltung von Daten
	Automatische Ergebnisvalidierung (z. B. durch Einsatz von Machine Learning)	Automatische Ergebnisvalidierung (z. B. durch Einsatz von Machine Learning)
	Harmonisieren von Metadaten für Unternehmensstatistiken	Harmonisieren von Metadaten für Unternehmensstatistiken
	Systemunterstützung für Ergebnisinterpretation	Systemunterstützung für Ergebnisinterpretation
GMAS 7 Ergebnisse verbreiten	Digitales Facelifting	Digitales Facelifting
	Eckpunkte für Open-Data-Portal	Eckpunkte für Open-Data-Portal

Abbildung 7: Priorisierte Maßnahmen der Kostenstrukturerhebung (KSE) und Auslandshandelsstatistik (AHStat)



Musterprozess in den zentralen Unternehmensstatistiken: erste Projektphase erfolgreich abgeschlossen

Die Implementierung des Musterprozesses hat begonnen.

Ziel der ersten Projektphase war es, mit Unterstützung eines abteilungsübergreifenden Projektteams einen Musterprozess in den zentralen Unternehmensstatistiken zu konzipieren.

Auf Basis der Ergebnisse mehrerer Workshops und einer Vielzahl von Nachbesprechungen mit den vom Musterprozess betroffenen Arbeitsbereichen wurden sowohl ein Projektbericht („Organisationskonzept“) als auch die dazugehörigen fachlichen Prozessmodelle erstellt. Dabei wurde die Projektleitung von einer externen Unternehmensberatung unterstützt.

An den sieben Workshops haben sich insgesamt 96 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus sechs Abteilungen des Amtes aktiv beteiligt. Darüber hinaus hat sich eine Vielzahl weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den betroffenen Abteilun-

gen bei der Entwicklung der Prozessmodelle mit ausgeprägtem Fachwissen und Erfahrung eingebracht. Für die hohe Teilnahmebereitschaft und den äußerst konstruktiven Austausch über Abteilungsgrenzen hinweg bedanken wir uns hiermit recht herzlich. Diese vertrauensvolle und intensive Zusammenarbeit war ein wesentlicher Grund dafür, dass diese erste Projektphase erfolgreich und termingerecht zum Abschluss gebracht werden konnte.

Anfang 2019 konnte mit der Entwicklung einer IT-Umsetzungsstrategie die zweite Projektphase beendet werden. Die für den Musterprozess notwendigen IT-Instrumente werden in agilen IT-Projekten mit externer Unterstützungsleistung ab März 2019 modular entwickelt. Ziel ist eine integrierte IT-Anwendung, die eine medienbruchfreie, effiziente und fehlerfreie Durchführung der zentralen Unternehmensstatistiken ermöglicht. ●

Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation

Destatis hat sich sehr ambitionierte Digitalisierungsziele gesetzt. Sie lassen sich nur erreichen, wenn auch die kulturelle Transformation gelingt. Dafür sind folgende Erfolgsfaktoren entscheidend:

- **Die Digitalisierung wird in der Organisation verankert**
Die Verantwortlichkeit für die Digitale Transformation muss in einer Organisationseinheit verankert werden. Diese Stelle hat den Überblick über alle laufenden Digitalisierungsmaßnahmen und koordiniert die Maßnahmen. Agile Teams setzen Digitalisierungsmaßnahmen um.
- **Zuerst werden kleine Erfolge erzielt, dann Projekte skaliert**
Für neue Projekte gelten agile Vorgehensweisen. Nach Proof of Concept und Pilotprojekten erfolgt nur bei erfolgreichem Abschluss eine gesamtheitliche Skalierung.
- **Die Organisationskultur wird weiterentwickelt**
Fehlertoleranz und Eigenverantwortung prägen die Zusammenarbeit. Den Führungskräften kommt dabei eine Vorbildfunktion zu. Chancen für flexiblere Arbeitsmöglichkeiten werden genutzt.

- **Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden kontinuierlich informiert**
Die Beschäftigten werden von Beginn an auf die Digitalisierungsreise mitgenommen. Dazu gehört eine offene und regelmäßige Kommunikation der Hintergründe und Fortschritte bei der Digitalisierung. In umfassenden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema „Digitalisierung“ werden relevante Kenntnisse und Fähigkeiten und vermittelt.
- **Die Digitalisierung muss am Arbeitsplatz ankommen**
Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen die Möglichkeiten der Digitalisierung erleben und leben.
- **Digitale Agenda – mit Sicherheit**
Informationssicherheit und Datenschutz werden unmittelbar und von Anfang der Planungen an in den Designprozess der neuen Prozesse, Produkte und Dienstleistungen einbezogen.

Destatis hat seine Umsetzungsfähigkeit mit den schon laufenden Digitalisierungsmaßnahmen unter Beweis gestellt. Es ist jetzt Zeit, die digitale Transformation auf das gesamte Haus auszuweiten. ●

Appendix

Detaillierte digitale Handlungsfelder und Maßnahmen

A Agile Softwareentwicklung etablieren

Kurzbeschreibung

Es werden gemeinsame Fach-/IT-Teams eingesetzt, die iterativ Lösungen erarbeiten; der Fokus liegt dabei jeweils auf dem kleinstmöglichen, frühzeitigen Endprodukt. Die Teams tauschen sich regelmäßig mit allen interessierten und involvierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus.

Erwarteter Nutzen

- Schnellere Durchführung von Projekten und bessere Zusammenarbeit zwischen IT und Fachseite
- Größere Eigenverantwortung und Offenheit für Fehler (Lernkultur) der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Minimierung von Risiken durch frühzeitige Endprodukte – Aufdecken von Fehlerursachen während der Projektlaufzeit

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
A01	IT-gestütztes System zur automatisierten Ableitungsrechnung der EU-Stabilitätspaktdaten (IT-EDP-Ableitungsrechnung)	Agiles Projekt für die Entwicklung der Excessive Deficit Procedure (EDP) evaluieren	#2110 10/2019
A03	Optimierung des Projektmanagements	Im Rahmen der Maßnahme soll u. a. der Begriff „agiles Projektmanagement“ genauer definiert und ein schlanker Projektleitfaden mit einer „10-Punkte-Checkliste“ erstellt werden.	#2347 03/2019
A04	Integration neuer digitaler Daten in amtliche Statistiken – LK-Maßnahmen P2.1. und P2.2	2 Pilotprojekte zu Georeferenzierung und Mobilfunkdaten in agiler Arbeitsweise im Verbund mit ausgewählten Ländern durchführen	#2252 12/2020

B Datengewinnung automatisieren und neue Datenquellen erschließen

Kurzbeschreibung

Die Datengewinnung soll automatisiert und die Erfahrung für die Melderinnen und Melder verbessert werden. Auch sind neue Datenquellen (z. B. Mobilfunk- oder Geodaten) zu erschließen und Register anzubinden, um neue Statistiken erstellen oder bestehende ergänzen zu können.

Erwarteter Nutzen

- Schnellere und effizientere Datengewinnung und Entlastung des Auskunftgebenden
- Bessere Datenqualität und geringer manueller Aufwand
- Bessere/neue Informationen für Nutzerinnen und Nutzer durch Verwendung neuer Daten
- Größere Aktualität der Ergebnisse

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
B01	Proof of concept: Potenziale der Register und Meldewege voll ausschöpfen	<p>a) PoC „Registernutzung“: Entwicklung einer Strategie zur systematisierten Eignungsprüfung von Verwaltungsdaten am Beispiel der Industrie-, Bau- und Energiestatistiken (E2)</p> <p>b) PoC „Meldewege“: Bestandsaufnahme der Meldeverfahren, Ursachenanalyse, Entwicklung einer Blaupause für ein mögliches Vorgehen zur Optimierung des Angebots moderner, adressatengerechter Meldewege</p>	#2348 abgeschl.
B03	Pilotprojekt für Nutzung von Open-Street-Map-Daten für neue Statistik der Landnutzung (OSM)	Pilotprojekt für Nutzung von Open-Street-Map-Daten für neue Statistik der Landnutzung	— 04/2020
B04	Zentrales Spiegelmelderegister	Aufbau eines zentralen Spiegelmelderegisters (Stufe 1), das als read-only-Datenbestand die lokalen Melderegister spiegelt und als Datengrundlage für Statistik und digitalisierte Verwaltungsleistungen dient.	#2368 eingestellt
B05	Integrierter Registerzensus	Aufbau eines Integrierten Registerzensus ohne zusätzliche ergänzende Stichproben bis 2024 (jährliche Veröffentlichung von Bevölkerungsdaten); ab 2031 registerbasierte Ermittlung des vollständigen Merkmalsprogramms	#2316 12/2032
B06	Entwicklung einer generischen IT-Anwendung zur dauerhaften Nutzung von Web Scraping Techniken in der Verbraucherpreisstatistik	Internetbasierte Daten durch Web-Scraping in zentralen Statistiken nutzen, z. B. offene Stellen	#2049 08/2019
B08	Unterstützung von mobilen Endgeräten	Mobile Endgeräte für die formulargestützten Datenerhebung einsetzen	#2016 07/2019
B09	Fernerkundungsdaten (z. B. Satelliten) für die Flächenstatistik nutzen (COP4DStat)	Fernerkundungsdaten (z. B. Satelliten) für die Flächenstatistik nutzen	#2403 abgeschl.
B10	Schaffung rechtlicher Voraussetzungen zur Nutzung von Daten privater Dritter (franz. Gesetzgebung) – LK 2017 P1.1	französisches Digitalgesetz	#2369 eingestellt

Appendix

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
B11	Ausbau .CORE	Ausweitung der medienbruchfreien Datenübermittlung durch .CORE	#2449 09/2020
B12	Aufbau des Bildungsregisters	Aufbau und Einbindung des Bildungsregisters für den Zensus nach 2021 und zur Erstellung von Bildungsverläufen	#2355 12/2022

C Datenaufbereitung automatisieren

Kurzbeschreibung

Durch Einsatz Künstlicher Intelligenz sollen Datenaufbereitungsschritte automatisiert und manuelle Arbeiten reduziert werden (z. B. Plausibilisierung).

Erwarteter Nutzen

- Geringerer manueller Aufwand
- Höhere Qualität von Mikrodaten in der Aufbereitung
- Schnellere Signierung bzw. Klassifikation und Plausibilisierung von Daten

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
C01	Digitales Assessment für alle zentralen Statistiken	Automatisierungsscheckliste/digitales Assessment erstellen, um Potenziale in der Datenaufbereitung zu identifizieren	#2325 abgeschl.
C02	Proof of concept automatisierte Plausibilisierung (in den Verdienststatistiken)	Pilotprojekt für automatisierte Plausibilisierung/ Imputation in der Verdiensterhebung aufsetzen, z. B. Einsatz von Holo Clean, um mehrere Millionen Datensätze automatisch zu plausibilisieren	#2357 03/2019
C02	Begleitung EU-Projekt „Validation“ und bedarfsgerechte Implementierung in nationalen Standard	Kopplung von europäischer und nationaler Validierungsinfrastruktur realisieren	#2183 abgeschl.
C04	Georeferenzierung in allen Statistiken	Automatische Georeferenzierung bis 2019 in allen zentralen/dezentralen Statistiken etablieren	#2364 12/2019
C05	Neue digitale Verdiensterhebung	Aufbau eines neuen Produktionssystems (automatisiertes PL- und Imputationsverfahren)	#2358 06/2021
C06	Machine Learning Methodik	Prüfung wie Methoden der künstlichen Intelligenz für die Plausibilisierung und Imputation von fehlenden Daten sowie die Ergebnisvalidierung genutzt werden können	#2395 abgeschl.

D Datenanalyse automatisieren und neue Analysemethoden etablieren

Kurzbeschreibung

Neue Analysemethoden ermöglichen es, Datenmengen mit mehreren Millionen Datensätzen und bestehende Statistiken vielfältiger auszuwerten.

Erwarteter Nutzen

- Bessere Datenauswertung
- Durchführung neuer Analysen
- Aufbrechen von Datensilos, um übergreifende Datenbestände (Blended Data) zu erstellen

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
D01	Q4.2 Proof of Concept „Machine Learning“	Proof-of-Concept für Machine Learning (Künstliche Intelligenz) aufsetzen, z. B. in den Unternehmensstatistiken, um automatische Kategorisierung durchzuführen und Analysepotenzial zu verbessern	#2367 abgeschl.
D02	Methodenentwicklung und IT-Konzeption für die Nutzung neuer digitaler Daten	Serversystem zur Methodenentwicklung („Sandbox“) mit R	#2400 12/2020
D03	Standardwerkzeuge (SteP) in Statistikerstellung	Standardwerkzeuge in allen Statistiken verbindlich etablieren	— laufend
D04	Beschreibung eines Zentralen Data Hub (Dateneingang)	Dateneingang: Zentralen Daten-Zugriffspunkt schaffen, durch den alle strukturierten und unstrukturierten Daten abgefragt werden können	#2350 abgeschl.
D05	Business Case Zentraler Data Hub	Vorlage eines Business Case Zentraler Data Hub	#2350 abgeschl.
D06	Stufenweiser Aufbau zentraler Auswertungsdatenbanken	Zentrale Datenplattform etablieren, die für übergreifende Auswertungen genutzt werden kann	#2401 02/2021
D07	Automatisierte Geheimhaltung für alle zentralen Statistiken	Sicherstellung der daten- und ergebnisseitigen Geheimhaltung einen einheitlichen automatisierten Prozess in allen relevanten, zentralen Bundesstatistiken des Statistischen Bundesamtes zu etablieren.	#2344 06/2020
D08	Werkzeugentwicklung für datenverändernde Geheimhaltung	Entwicklung produktionsreifer IT-Lösungen für die Umsetzung datenverändernder Geheimhaltung in verschiedenen Fachstatistiken	#2315 02/2021
D09	Umsetzung der koordinierten Geheimhaltung für alle dezentralen Statistiken	Erstellung von Konzepten und Leitfäden für die koordinierte Geheimhaltung bei dezentralen Statistiken.	#2238 02/2021

E Digitale Nutzererfahrung verbessern

Kurzbeschreibung

Die Online-Erfahrung der Nutzerinnen und Nutzer von Internet-auftritt und Datenbank wird verbessert. Insbesondere gilt es, den Zugang zu den Statistiken zu vereinfachen sowie Inhalte auf externen Webseiten und in sozialen Medien einzubringen.

Erwarteter Nutzen

- Höhere Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer durch eine einfachere Oberfläche und verbesserte Nutzerführung
- Individuelle Auswertungen für Nutzerinnen und Nutzer
- Medienbruchfreie und automatisierte Bereitstellung von neuen Veröffentlichungsprodukten

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
E02	Beschaffung und Einsatz von Piwik als Tracking-Software	Durch Tracking-Tool PIWIK analysieren, wie das Destatis-Onlineangebot genutzt wird, darauf aufbauend kurzfristige Verbesserungen umsetzen	#2086 abgeschl.
E04	Digitales Facelift	Online-Design überarbeiten – Konzeption und externe Umsetzung R33: Genesis-Nutzerschnittstelle R43: Responsive Design Optimierung Neu: Musterprozesse/Verbreitung	#2322 12/2019
E05	Weiterentwicklung der Nutzerschnittstelle zu GENESIS	Am Ende des Projektes soll eine verbesserte Benutzeroberfläche für GENESIS-Online zur Verfügung stehen.	#2250 11/2020
E06	Digitales Facelift	Online-Design überarbeiten – Konzeption und externe Umsetzung R33: Genesis-Nutzerschnittstelle R43: Responsive Design Optimierung Neu: Musterprozesse/Verbreitung	#2230 in E04 auf- gegangen
E07	Umsetzung der Social-Media-Strategie	Twitteraccount – Vermehrt auf digitale Innovationen eingehen, Tweets zur #Digitalisierung im Zusammenspiel mit anderen Behörden „likern“ und/oder „retweeten“	#2331 03/2019
E08	Funktionale Weiterentwicklung und Gesamtedaktion des Erhebungsportals	Das Erhebungsportal soll als einheitliche zentrale Plattform für alle Melder in möglichst allen statistischen Ämtern Anwendung finden und beworben werden.	#2228 07/2020
E09	Länderprofile für alle UN-Staaten auf Knopfdruck: Automatisierung sämtlicher Prozesse	Automatisierte Erstellung umfangreicher Länderprofile für alle Staaten weltweit.	#2050 abgeschl.
E10	Weiterentwicklung des Verbreitungskonzeptes Bevölkerungsstatistiken	Weiterentwicklung zum Thema „Demografischer Wandel“	#2421 12/2019

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
E11	Komplettierung der Statistiken der Abteilung G in GENESIS	Alle Statistiken in Genesis einbinden (Verbindung zu Maßnahme in Abteilung B)	#2457 12/2021
E12	Generierung einer digitalen Deutschland-Karte nach LUCAS für die europäische Berichterstattung	Verbesserung der Validierung sowie Erweiterung des Produktportfolios der Flächenstatistik	#2463 11/2020

F Prozesstransparenz und -standardisierung erhöhen

Kurzbeschreibung

Das Standardisieren von Prozessen und Werkzeugen unter anderem bei zentralen und dezentralen Statistiken soll helfen, die Qualität zu verbessern und die Statistikproduktion effizienter zu gestalten.

Erwarteter Nutzen

- Effizientere Ressourcennutzung durch Prozesstransparenz und -standardisierung
- Keine Verwendung redundanter Werkzeuge

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
F01	Ausbau Standardwerkzeuge (SteP) in Statistiken	Einführung von ausgewählten SteP-Werkzeugen bei weiteren Statistiken zur Vermeidung von Medienbrüchen prüfen (siehe B – Zentrales Eingangskontrollsystem)	– laufend
F02	Umsetzung der Einproduktstrategie – für jeden Prozessschritt der Phasen 4-7 in GMAS – für die restlichen Prozesse und Angabe der Gültigkeitsdauer für Migrationsstrategie“	Erstellung einer Hausstandardliste für IT-Werkzeuge (SteP und andere) im Rahmen des Architekturmanagement-Prozesses	– laufend
F04	2193: „Metadaten-Schnittstelle“	Bereitstellung einer einheitlichen Schnittstelle für den prozessübergreifenden Zugriff auf Grundlage eines übergreifenden Metadatenmanagements	#2193 04/2020
F05	2381: „IT Unterstützung des Monitorings zur Umsetzung der Qualitätsrichtlinien	Dokumentation und Auswertung der Umsetzung von Qualitätsrichtlinien auf Grundlage eines übergreifenden Metadatenqualitätsmanagements	#2381 06/2019
F06	Standardprozesse Statistikcluster	Standardprozesse für Statistikcluster definieren (zentrale und dezentrale Statistiken thematisch zusammengefasst)	– 04/2019
F07	Erstellung einer Prozessarchitektur	Verbindliche Darstellung einer Prozessarchitektur mit allen Prozessen. Anschließend Ableitung von Handlungsempfehlungen im Hinblick auf Optimierung, Standardisierung und Digitalisierung insbesondere der Fachprozesse	#2260 abgeschl.

Appendix

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
F08	Konzept und Implementierung des Musterprozesses in zentralen Unternehmensstatistiken (KIMP)	Enthält auch R5: Zentrales EKS – Über ein zentrales Eingangskontrollsystem entscheiden und für zentrale Statistiken einführen	#2363 12/2020
F09	Vorbereitende Maßnahmen zur Standardisierung der Eingangskontrolle für zentrale Statistiken	Machbarkeitsstudie zum erweiterten Einsatz von Emsy	#2450 03/2020
F10	Digitalisierung 2.0 in Abteilung G auf Basis von Prozessoptimierungen	Prozesse identifizieren und optimieren	#2459 12/2021
F11	Standardisierung: Erarbeitung eines Umstellungsplans für alle Statistiken	Erstellung eines Umstellungsplans zum verbindlichen Einsatz von Standardprozessen und -werkzeugen.	#2455 12/2019
F12	Standardisierung: Formulierung eines fachlichen Musterprozesses für GMAS Phase 6 und der Datenflüsse zu GMAS Phase 7	Standardisierter fachlicher Musterprozessfluss zur Analyse der Ergebnisse und deren Übergabe an das Verbreitungssystem.	#2461 12/2019

G Übergreifende Qualitätsstandards anwenden

Kurzbeschreibung

Durch die Einführung automatisierter Quality Gates entlang des Prozesses kann die Qualität der Arbeitsergebnisse je Abschnitt punktgenau überprüft werden.

Erwarteter Nutzen

- Frühzeitige Erkennung von Fehlerquellen in der Statistikerstellung
- Automatische Sicherung von Qualitätsstandards in Datenbeständen
- Noch höhere Qualität der amtlichen Statistiken
- Etablieren eines übergreifenden Qualitätsstandards

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
G01	Definition und Umsetzung der Qualitätsrichtlinien	Geeignete techn. Unterstützung zur Bestandsaufnahme bzgl. Umsetzung der Qualitätsrichtlinien und schrittweise Anwendung der Qualitätsrichtlinien in allen Statistiken	#2023 06/2022
G02	PoC automatische Messung von Datenqualität (Quality Gates)	„Pilotprojekt zur Datenqualitätsmessung in Zusammenarbeit mit der Universität Ulm/ Universität Regensburg aufsetzen“	#2326 eingestellt
G03	Strategie für die Durchführung von systematischen Überprüfungen der Qualität einzelner Statistiken	Qualitätsaudits in zentralen Statistiken durchführen	#2101 eingestellt
G04	Einführung der Qualitätsdatenblätter im Verbund – Automatische Qualitätsmessung	Qualitätskennzahlen mittels Qualitätsdatenblättern im Verbund (QuiV) ermitteln und analysieren	#2099 11/2020

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
G05	Entwicklung von KI-Maßnahmen in Abteilung G	PoC zum Einsatz von KI bei der Plausibilisierung von Daten	#2454 06/2020

H Notwendige Partnerschaften ausbauen

Kurzbeschreibung

Die Pflege von Partnerschaften mit Unternehmen, Universitäten und anderen Behörden wird ausgebaut. Ziel ist es, ein umfassendes Partnernetzwerk aufzubauen.

Erwarteter Nutzen

- Effizienterer Datenaustausch zwischen Partnerorganisationen
- Wissensgewinn („Know-how“) durch Austausch von Informationen und Expertise
- Schlankere Lösungen für die Zusammenarbeit im Verbund
- Bündelung von Ressourcen
(z. B. in Entwicklungsgemeinschaften)

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
H01	Integration neuer digitaler Daten in amtliche Statistiken – LK-Maßnahmen P2.1. und P2.2	Mobilfunkdaten zur Analyse von Pendlerstatistiken in Zusammenarbeit mit der deutschen Telekom und der Freien Universität Berlin auswerten	#2252 12/2020
H02	Internationale Strategiegelgespräche und Initiativen auf Amtsleitererebene	Partnerschaften mit Statistikämtern in Europa ausbauen Wissenstransfer und gemeinsame Projekte – z. B. ESSnets und EU-Förderprogramme	#1798 abgeschl.
H03	Studie zum Forschungsfeld Mikrosimulation	Pilotprojekt mit der Universität Trier zum Thema Mikrosimulation durchführen	#2038 12/2020
H04	IT-Entwicklung im Verbund	Vereinfachte Regeln zur IT-Entwicklung im Verbund festlegen und umsetzen	– laufend
H06	Eckpunkte für ein Open Data Portal	Vitt-Maßnahme	– eingestellt
H07	SatAgrarStat: Satellitengestützte Ernteertragsabschätzung	Kooperation mit dem Julius Kühn-Institut zur Nutzung von Sentinel-Daten zur Ertragsermittlung ausgewählter Fruchtarten	#2379 03/2020

I Digitales Talentmanagement verbessern

Kurzbeschreibung

Ziel ist es, Destatis als attraktiven Arbeitgeber für digitale Talente zu positionieren sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in digitalen Methoden und Fertigkeiten zu schulen.

Erwarteter Nutzen

- Aufbau neuer Fähigkeiten für digitales Arbeiten
- Höhere Attraktivität von Destatis als Arbeitgeber und Gewinnung neuer Talente
- Höhere Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
I01	Neue Arbeitsmethoden und Kreativitätstechniken (u. a. Team-Workshops)	Talentmanagement: Workshop mit Studierenden durchführen, bei dem die Teilnehmenden in einem Tag Lösungen zu einer konkreten digitalen Aufgabe, z. B. zum Thema „Statistik-Check“, erarbeiten	#2360 abgeschl.
I02	Aufbau Kompetenzzentrum Big Data-Technologie	Methodik und IT-Konzeption von Projekten im Bereich „neue digitale Daten“ ausbauen	#2269 abgeschl.
I03	Zusammenarbeit Universitäten	Mit 5 Universitäten (Schwerpunkt Analytics) zur frühzeitigen Gewinnung von Talenten kooperieren	— abgeschl.
I04	Digitale Bewerbungsprozesse	Bestehende Bewerbungsprozesse weiter digitalisieren – sowohl intern für Sichtende als auch extern für Bewerberinnen und Bewerber	#2343 10/2019
I05	Schulung digitaler Fähigkeiten	Standardschulungen zu digitalen Methoden (z. B. agile Entwicklung oder Machine Learning) für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einführen, z. B. Zertifikate wie ScrumMaster	#2359 abgeschl.

J Digitale Arbeitswelt etablieren

Kurzbeschreibung

Destatis schafft eine digitale Arbeitswelt, die sich durch einfache, schnelle Unterstützungsprozesse (z. B. Personalgewinnung) und zeitgemäße Arbeitsmöglichkeiten auszeichnet.

Erwarteter Nutzen

- Effizientere Unterstützungsprozesse
- Bessere Kommunikation bzw. flexiblere Zusammenarbeit
- Höhere Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Schnellere Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Höhere Effektivität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dank neuer Fähigkeiten

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
J01	Verwendungsbreite der Führungskräfte erhöhen	Die Flexibilität soll erhöht werden. Hierfür ist ein Konzept zu erstellen, das auch die Verknüpfung zur Übernahme höherer Funktionen aufzeigen soll und u. a. auch ein Pilotprojekt zur Rotation der Beschäftigten vorsieht.	#2335 abgeschl.
J03	Einführung der E-Akte	Startklar werden für die rein elektronische Aktenführung und Vorgangsbearbeitung	#2227 12/2021
J04	Flexibilisierungen der Arbeitsplatz-Infrastruktur im StBA	Flexible Videokommunikation am Arbeitsplatz und mobile Endgeräte-Ausstattung...	#2229 12/2021
J05	Migration der APC-Infrastruktur auf den Bundesclient	Migration der APC-Infrastruktur (Novell, Win10; Bundesclient)	#2263 04/2020
J06	Aufbau einer Laborumgebung für den Einsatz von mobilen Endgeräten	... für mobile Endgeräte bereitstellen	#2218 12/2019
J07	2329: „Digitalisierung der Verwaltungsprozesse“	Workflow statt Laufmappe	#2329 12/2021
J08	Digitale Geschäftsordnung	Zukunfts- und Nutzerorientierung, Digitalisierung und Verknüpfung mit dem Intranet	#2371 abgeschl.
J09	2351: „Antragsverfahren digitalisieren“	Bündelung und Koordinierung der Digitalisierung einer Reihe von workflow-bezogenen Verfahren (u. a. Online-Beurteilung, Fortbildung, aber auch Antragsverfahren wie Teilzeit, Umzug, Telearbeit)	#2351 03/2019

K Digitale Organisationsstruktur aufbauen

Kurzbeschreibung

Destatis passt seine Organisationsstruktur so an, dass flexibel auf neue Anforderungen der Digitalisierung reagiert werden kann. Ein zentrales Team zeichnet für die Verankerung der Digitalisierung in der Organisation verantwortlich.

Erwarteter Nutzen

- Nachhaltiger Kulturwandel in der Organisation (höhere Fehlertoleranz und Offenheit)
- Optimierung des Digitalisierungsprozesses
- Transparenz über den Digitalisierungsfortschritt

Code	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Artemis-Nr. geplanter Abschluß
K01	Organisatorische Umsetzung der aus der Leitungsklausur und der Digitalen Agenda sich ergebenden Handlungsnotwendigkeiten	Organisatorische Umsetzung der aus der Leitungsklausur und der digitalen Agenda sich ergebenden Handlungsnotwendigkeiten	#2327 abgeschl.
K02	Vorgehenskonzept agiles Arbeiten	Konzept für agiles Arbeiten in Destatis vorstellen	#2324 abgeschl.
K05	TED-Talks	Regelmäßige, kurze Vorträge von Projektverantwortlichen über den derzeitigen Fortschritt in den Kommunikationszonen etablieren	#2360 abgeschl.
K07	Kommunikation digitale Erfolgsgeschichten	Erfolgsgeschichten an alle Beschäftigten über Intranet, Blogposts und Bildschirme in der Empfangshalle mitteilen	— laufend
K08	Feinkonzept und Erprobung Newsroom anhand von 3 beschlossenen Megathemen und gruppenübergreifenden Meldungen	Vorbereitung zur Einrichtung eines Newsrooms	#2427 01/2019
K09	Weiterentwicklung von GENESIS-Online	Einbindung aller Statistiken in Genesis-Online	#2428 12/2019

Glossar

Agiles Arbeiten	Iteratives Vorgehen und die Erstellung von Inkrementen, also kurzfristigen Ergebnissen
Analytics	Verwendung von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning, um neue Erkenntnisse aus den Daten zu gewinnen
Big Data	In Destatis auch „Neue Digitale Daten“: Daten, die zu groß, komplex, schnelllebig und zu schwach strukturiert sind, um mit herkömmlichen Methoden der Datenverarbeitung ausgewertet werden zu können
Blended Data	Kombination von Daten aus verschiedenen Quellen in einem Datensatz
CODE-DE	Nationaler Copernicus-Zugang für die Satellitendaten der Sentinel-Satellitenreihe und die Informationsprodukte der Copernicus-Dienste
Cop4Stat	Verwendung von Copernicus-Daten für Zwecke der Flächenstatistik im Bereich Landbedeckung/Landnutzung, Verbundvorhaben
Data Hub	Zentraler, organisationsübergreifender Datenspeicher innerhalb von Destatis für alle erhobenen und ausgewerteten Daten
Digitale Transformation	Ganzheitliche Digitalisierung von Destatis
Digitales Assessment	Bewertung des aktuellen Digitalisierungsreifegrads
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Excessive Deficit Procedure (EDP)	Maßnahme, um EU-Staaten zu unterstützen, den Euro-Stabilitätspakt einzuhalten
Facelifting	Neue, bessere Gestaltung, z. B. von Webseiten
GAMSO	Abkürzung für „Generic Activity Model for Statistical Organizations“: beschreibt die typischen Aktivitäten und Unterstützungsprozesse in einer statistischen Organisation
GMAS	Abkürzung für „Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik“: beschreibt den Statistikerstellungsprozess in Statistischen Ämtern
Holo Clean	IT-Werkzeug, das von der Stanford Universität entwickelt wurde und Fehler in großen Datensätzen automatisch erkennt und korrigiert
Künstliche Intelligenz	Automatisierung von intelligentem Verhalten: Es wird versucht, einen Computer so zu bauen oder zu programmieren, dass er eigenständig Probleme bearbeiten kann
Lernkultur	Kultur, in der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neue Ideen einbringen und umsetzen und daraus lernen. Hierzu zählt auch das Lernen aus und der Umgang mit Fehlern.
Machine Learning	„Maschinelles Lernen“ ist ein Teil von Künstlicher Intelligenz; beschreibt Methodiken, durch die ein Computer Muster und Gesetzmäßigkeiten in Lerndaten erkennt, die auch auf unbekannte Daten übertragen werden können
Mobiles Endgerät	Gerät, das aufgrund seiner Größe und seines Gewichts ohne größere körperliche Anstrengung tragbar und somit mobil einsetzbar ist, z. B. Smartphone, Tablet
Open Street Map (OSM)	Freies Projekt, das frei nutzbare Geodaten sammelt, strukturiert und für die Nutzung durch jedermann in einer Datenbank vorhält (Open Data)
Pilot	Erstes Projekt in einem kleinen Rahmen, das die Vorzüge eines Vorhabens aufzeigt
Proof of Concept (PoC)	Machbarkeitsstudie, die die prinzipielle Durchführbarkeit eines Vorhabens belegt; in der Regel ist mit dem Proof of Concept meist die Entwicklung eines Prototyps verbunden, der die benötigte Kernfunktionalität aufweist
Python	Programmiersprache, die unter anderem für Machine Learning häufig verwendet wird
Quality Gate	Entscheidungspunkte im Statistikerstellungsprozess, an denen die Qualität des gerade gelaufenen Prozessschritts geprüft wird und entschieden wird, ob die Qualität für den folgenden Prozessschritt ausreicht
R	Programmiersprache, die vorwiegend für statistische Berechnungen verwendet wird
Random Forest	Methode in Machine Learning, um Klassifikationen von Daten vorzunehmen
SAS	IT-Werkzeug, das in Destatis für die Statistikproduktion verwendet wird

ScrumMaster	Zertifikat, das in einem mehrtägigen Workshop zu agilem Arbeiten erworben werden kann, in dem die Rolle des ScrumMaster erlernt wird; ein ScrumMaster betreut Teams beim agilen Arbeiten – er/sie kontrolliert, schult und steht für Fragen zur Verfügung
Sprint	Arbeitsabschnitt, in dem eine Verbesserung eines Produkts/eines Projekts erreicht wird
SteP	Standardisierung der Prozesse und IT-Werkzeuge im Verbund
Support Vector Machines	Methode in Machine Learning, um Klassifikationen von Daten vorzunehmen
TED Talks	TED (Technology, Entertainment, Design), abgeleitet von der TED-Konferenz: Vorträge zu (digitalen) Innovationen im Haus
VBA	Kurz für Visual Basics in Applications: Programmiersprache für Microsoft-Anwendungen (z. B. Excel)
Web Scraping	Verfahren zum Auslesen von Texten aus Webseiten