MacroScope Pharma

Schlankere Bürokratie: Deutschland kann sich einen Standortvorteil erarbeiten

Deutschland muss seine Wettbewerbsfähigkeit verbessern, um attraktiv für Investitionen und Innovationen zu sein. Eine Chance ist eine radikale Modernisierung und Beschleunigung bürokratischer Konzepte. Hier gilt Deutschland als Standort mit besonders hohen Bürokratiekosten. Vor allem die Pharmabranche ist stark reguliert, um eine hohe Produktqualität und Sicherheit zu gewährleisten. Darin liegt eine doppelte Chance: Gelingt es, notwendige Vorgaben in effizientere Prozesse zu gießen, sind nicht nur die möglichen Einsparungen hoch. Auch die Erträge von Unternehmen steigen, wenn Produktion schneller begonnen und Patentlaufzeiten besser genutzt werden können. Und dies wertet den Standort, aus Sicht global operierender Unternehmen, erheblich auf.

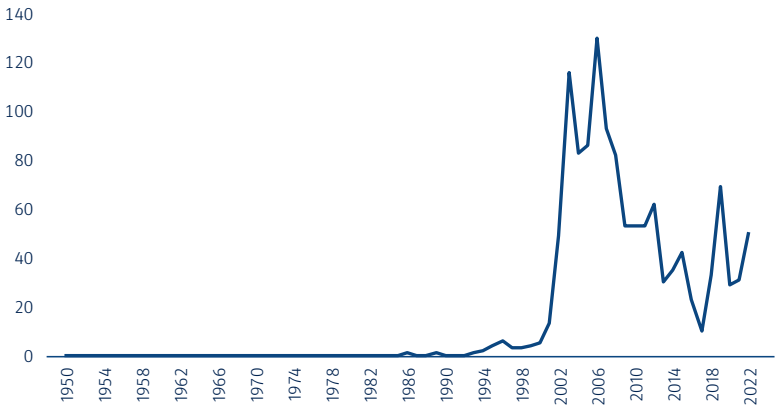
Economic Policy Brief | 09.25

vfa. Die forschenden Pharma-Unternehmen

Deutschland gilt als träge, unflexibel und äußerst penibel in der Umsetzung europäischer Vorgaben in der Verwaltung. Die Bürokratie ist hierzulande besonders hoch. Diese Lasten werden als einer der wichtigsten Gründe für die strukturelle Krise der deutschen Wirtschaft genannt.[1] Auch deshalb hat die schwarz-rote Bundesregierung den Bürokratieabbau zu einer ihrer Prioritäten gemacht und dafür eigens ein Ministerium für Digitalisierung und Staatsmodernisierung geschaffen. Damit beschreitet die Regierung keine neuen Pfade – die Debatte zum Abbau überflüssiger Bürokratie wird schon seit mehr als 20 Jahren intensiv geführt (Abbildung 1). Auffällig ist, dass die Bürokratie erst ab der Jahrtausendwende als ein politisch wesentliches Problem begriffen wird. Zuvor spielte diese im politischen Diskurs faktisch keine Rolle.

Bürokratie ist per se auch kein Problem. Sie sorgt dafür, dass beispielsweise Standards eingehalten, Prozesse strukturiert oder Chancengleichheit hergestellt werden. All das ist Voraussetzung für eine regelbasierte Marktwirtschaft. Allerdings erzeugen bürokratische Prozesse Kosten: seitens der Verwaltung, bei Bürger:innen und bei Unternehmen. Dies bindet Mittel, die nicht mehr für andere Aktivitäten wie Forschung und Entwicklung, in der Produktion oder für den Konsum eingesetzt werden können.

Abbildung 1: Anzahl der Bundestagsreden zum Thema Bürokratieabbau
1949 – 2022



Quelle: Bundestagsarchiv

Bürokratie verringert somit die Produktivität. Es ist deshalb ein Standortvorteil, wenn bürokratische Prozesse mit möglichst geringem Aufwand umgesetzt werden können – beispielsweise automatisiert und digital. Umgekehrt verlieren Standorte mit hohen bürokratischen Lasten an Attraktivität.

Ein zweiter Aspekt ist die Geschwindigkeit: Auch wenn der bürokratische Aufwand gering ist, kann ein Prozess dennoch viel Zeit in Anspruch nehmen. Beispielsweise wenn voneinander unabhängige Prozessschritte nicht gleichzeitig, sondern aufeinander folgend umgesetzt werden. Dies bedeutet für Unternehmen, dass Produktionsanlagen erst später in Betrieb genommen, Vertriebsprozesse verzögert gestartet oder Innovationsvorhaben nicht begonnen werden können. Dies bindet ebenfalls Ressourcen, die nicht anderweitig verwendet werden können, oder verzögert die Geschäftstätigkeit, was sich in Erlösausfällen äußert.

Drittens gibt es in bürokratischen Prozessen meist einen Ermessensspielraum. Regeln können so ausgelegt werden, dass sie jedes entstehende Risiko, beispielsweise bei einer Inbetriebnahme einer Produktionsanlage, durch Auflagen ausschließen. Im Gegensatz dazu kann die Verwaltung auch Risiken bewerten und auf Grundlage von Eintrittswahrscheinlichkeiten entscheiden, welche Auflagen tatsächlich notwendig sind, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Letzteres ermöglicht in der Regel größere wirtschaftliche Aktivität, setzt allerdings voraus, dass Verwaltungen selbst Risiken in ihrem eigenen Handeln in Kauf nehmen.

Deutschland ringt um den Abbau überflüssiger Prozesse

Deutschland bietet zwar noch immer gute Standortbedingungen – stabile politische Institutionen, gut ausgebildete Fachkräfte oder ein innovationsfreundliches Wissenschaftssystem – lebt aber zunehmend von der Substanz.[2] Im internationalen Vergleich werden bürokratische Prozesse oft als Belastung der Wettbewerbsfähigkeit genannt.[3] Hinzu kommt eine schleppende Digitalisierung, die – richtig angegan-

[1] SVR Wirtschaft (2025), Bürokratiekosten senken – Gesetzgebung und Verwaltung modernisieren, Kapitel 3 des Frühjahrsgutachtens, online verfügbar.
[2] Dörr, L., K. Gründler, P. Heim, N. Potrafke und T. Wochner (2024): Experteneinschätzungen zum globalen Standortwettbewerb, ifo Forschungsberichte Nr. 142, online verfügbar.
[3] Fischer, L., H. Gundert und S. Weck (2023): Länderindex Familienunternehmen, Studie des ZEW Mannheim im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen, online verfügbar.

gen – Verwaltungsprozesse entschlacken und so die Kosten durch Bürokratie verringern könnte.[4]

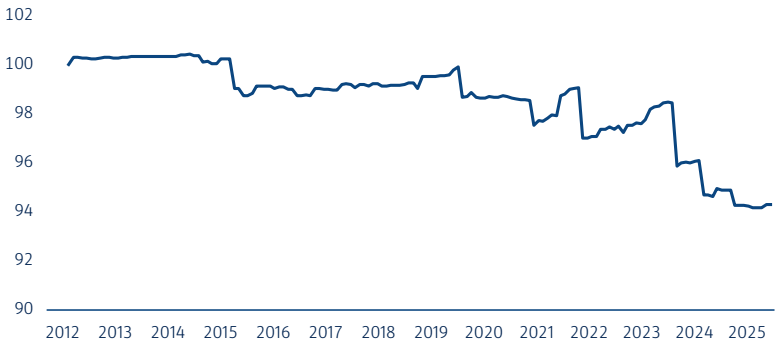
Die Bürokratie trägt zwar zur Rechtssicherheit bei, verursacht aber einen hohen Aufwand in der Erfüllung. Auch wenn dies nicht zur Wahrnehmung in der Öffentlichkeit passt, sinkt der Aufwand für die Einhaltung bürokratischer Auflagen auf Bundesebene seit zehn Jahren (Abbildung 2). Dies muss allerdings eingeordnet werden: Der Bürokratiekostenindex des Statistischen Bundesamtes ist konzipiert, um den realen Aufwand durch die Einhaltung bundesrechtlicher, bürokratischer Vorgaben zu messen. Da Bürokratiekosten bereits bei gleichbleibender Bürokratie aufgrund steigender Preise und Löhne über die Zeit zunehmen, werden derartige Einflüsse herausgerechnet. Bereinigt um diese Effekte ist der Index seit seiner Einführung im Jahr 2012 im Mittel um knapp ein halbes Prozent pro Jahr gesunken, vor allem in den vergangenen Jahren, etwa durch die Einführung elektronischer Rechnungen und Erleichterungen für kleine Betriebe im Handelsbilanzrecht.

Gesamtwirtschaftlich beträchtliche Belastungen durch Bürokratie

Mit 67,5 Milliarden Euro beliefen sich die Bürokratiekosten im vergangenen Jahr, mit eineinhalb Prozent der Wirtschaftsleistung, auf einen hohen, gesamtwirtschaftlich bedeutenden Betrag.[5] Etwa 51 Milliarden Euro entfallen dabei auf Regelungen, die keiner einzelnen Branche zugerechnet werden können, sondern allgemein für Unternehmen gelten (vgl. die Box „Daten und Methoden“ auf Seite 7). Dies entspricht etwa drei Viertel aller gemessener Bürokratielasten aus bundesrechtlichen Vorgaben. Hinzu kommen weitere Prozesse, die durch die Länder und Kommunen verwaltet werden. Diese Prozesse sind statistisch nicht erfasst, dürften aber beträchtlich sein, da beispielsweise zahlreiche baurechtliche Vorgaben von Städten sowie Gemeinden gemacht und umgesetzt werden.

Der Löwenanteil bürokratischer Aufwände entfällt auf steuer- sowie handelsrechtliche Vorgaben und betrifft damit im Prinzip alle Unternehmen. Hierzu zählen beispielsweise Vorgaben in der Abwicklung der Lohnbuchhaltung oder Nachweispflichten aus der Unternehmensbesteuerung. Ebenfalls für alle Unternehmen gelten arbeitsrechtliche Vorschriften oder Fragen des Emissionsschutzes.

Abbildung 2: Bürokratiekostenindex
Index, Januar 2012 = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt

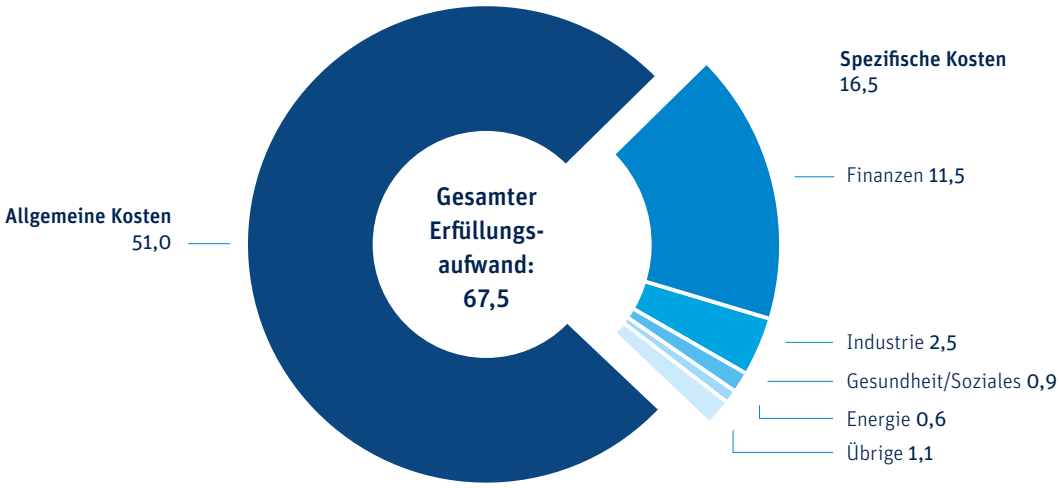
Branchenspezifische Bürokratielasten stark konzentriert

Rund ein Viertel aller Bürokratielasten entstehen durch branchenspezifische Regulierungen.[6] Der absolut größte Teil fällt dabei auf die Finanzdienstleistungen zurück. Dieser Bereich ist mit umfangreichen Regelungen im Verbraucherschutz, der Kreditvergabe an Unternehmen oder mit Informationspflichten befasst (Abbildung 3). Der zweitgrößte branchenspezifische Bürokratiekostenblock fällt in der Industrie an. Rund 2,5 Milliarden Euro betrug der Erfüllungsaufwand im Jahr 2024.

Das Verhältnis allgemeiner und spezifischer Kosten der Bürokratie je Beschäftigtem ist ein Näherungsmaß für die Regulierungsintensität von Wirtschaftsbereichen. Pro Kopf fallen in der Industrie rechnerisch jährlich gut 1400 Euro für die Erfüllung bürokratischer Pflichten an. Damit ist das verarbeitende Gewerbe insgesamt in ähnlicher Weise belastet wie andere Sektoren, beispielsweise wie die Landwirt-

[4] Falck, O., Y. M. Guo und C. Pfaffl (2024): Entgangene Wirtschaftsleistung durch hohen Bürokratieaufwand, ifo Schnelldienst, Nr. 11, 77. Jahrgang, S. 3 – 11, online verfügbar.
[5] Gruben, C. F., J. Kirchhoff, A. Mertens und F. Raison (2025): Kosten der Bürokratie in der pharmazeutischen Industrie, Gutachten des IW Köln im Auftrag des vfa, online verfügbar.
[6] Die hier diskutierten branchenspezifischen Daten stammen aus dem Gutachten von Gruben et al. (vgl. Fußnote 5). Diese stellen aufgrund der Zuteilung der Vorgaben auf Branchen (durch die Studienautor:innen) eine Untergrenzen dar, vgl. die Box „Daten und Methoden“ am Ende dieses Dokuments.

Abbildung 3: Bürokratiekosten – allgemeine, alle Branchen betreffend sowie branchenspezifische
in Milliarden Euro

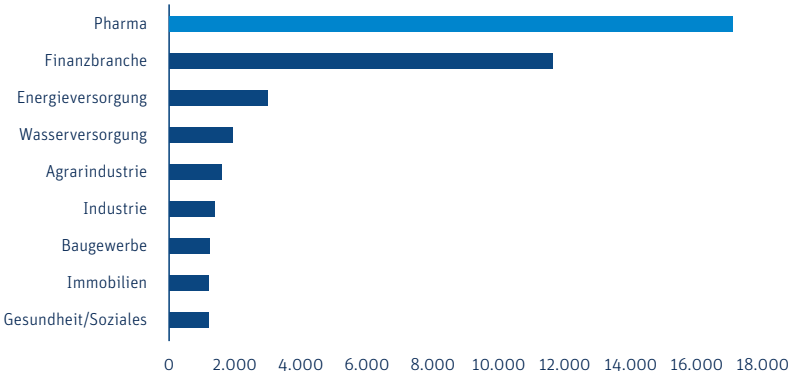


Quelle: Gruben et al., Statistisches Bundesamt (OnDEA-Datenbank), vfa

schaft oder das Baugewerbe (Abbildung 4). In der Energieversorgung ist die Intensität mit knapp 3 000 Euro je Beschäftigtem in etwa doppelt so hoch verglichen mit der Industrie – in der Finanzbranche fast mehr als achtmal so hoch.

Der Spitzenwert in der Kostenintensität belegt die pharmazeutische Industrie mit mehr als zwölfmal so hohen Aufwendungen je Beschäftigten verglichen mit der Industrie allgemein. Dies liegt an branchenspezifischen Regelungen, die je nach genauer Abgrenzung rund 94 bis 98 Prozent der industrieweiten spezifischen Bürokratiekosten ausmachen.

Abbildung 4: Bürokratieintensität
Kosten[1] je Erwerbstätigen in EUR



Quelle: Gruben et al., Statistisches Bundesamt (u. a. OnDEA-Datenbank), vfa

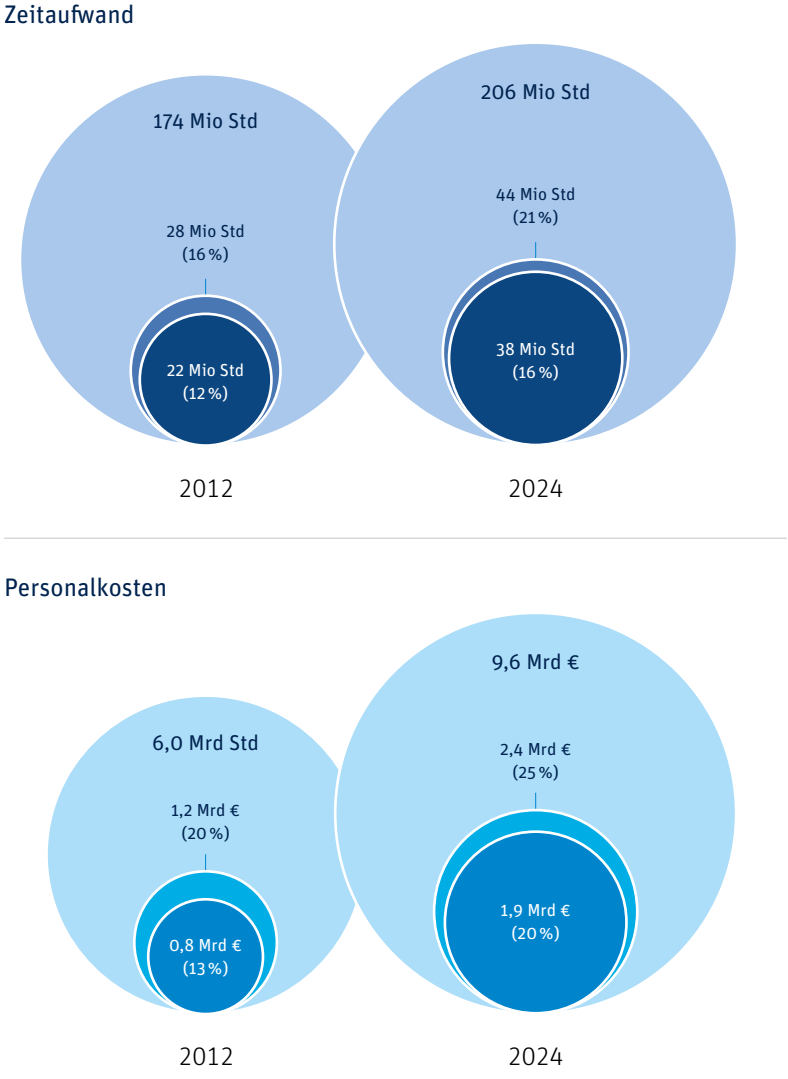
[1] Allgemeine Bürokratiekosten nach Erwerbstätigenanteil in der Gesamtwirtschaft aufgeteilt plus branchenspezifische Kosten

Bürokratieaufwand in der Pharmaindustrie deutlich gestiegen

Hinzu kommt: Die von der Pharmaindustrie zu stemmenden Bürokratiekosten haben sich in den vergangenen Jahren kräftig erhöht. Von etwas über einer Milliarde Euro im Jahr 2012 sind sie auf fast zweieinhalb Milliarden Euro im vergangenen Jahr geklettert (Abbildung 5). Der größte Teil dieses Anstiegs ging auf fünf Informationspflichten[7] zurück, die zusammen vier Fünftel der Gesamtkosten ausmachen: die Erstellung von Prüf- bzw. Herstellungsprotokollen und die anschließende Produktkennzeichnung sowie Vorgänge um Rückstellmuster bzw. Packungsbeilagen. Diese Vorgänge sind essenzieller Bestandteil der Qualitätssicherung und Patientensicherheit, bedeuten aber gleichwohl einen erheblichen Aufwand für die Umsetzung. Die Folge: Jede fünfte in der Pharmaindustrie geleistete Arbeitsstunde wurde im vergangenen Jahr für die Erfüllung bürokratischer Pflichten benötigt. Zwölf Jahre zuvor war es noch jede sechste Arbeitsstunde.

[7] Gruben et al. (2025), vgl. Fußnote 5; dort: Tabelle 4-1.

Abbildung 5: Aufwand der branchenspezifischen Bürokratie in der Pharmaindustrie
Äußere Kreise: gesamtes Arbeitsvolumen der Branche (2023) bzw. Lohnsumme der Branche (2024); Mittlere Kreise: Aufwand aller Vorgaben; Innere Kreise: Aufwand der fünf gewichtigsten Vorgaben



Quelle: Gruben et al., Statistisches Bundesamt (u. a. OnDEA-Datenbank), vfa

Die Kosten sind nicht allein aufgrund zunehmender Pflichten gestiegen. Zumindest schwankt die Zahl der branchenspezifischen Vorgaben seit Jahren um rund 140 Einzelregelungen. Einzelne Vorgaben sind aber deutlich komplexer geworden und binden einen steigenden Teil der Arbeitszeit. Hinzu kommt aber auch, dass wegen der allgemeinen Teuerung die Löhne gestiegen sind. Ebenfalls ein Grund: Da in der Pharmaindustrie für viele Qualitätssicherungsprozesse ein hohe spezifisches Wissen Voraussetzung ist, wirkt der Fachkräftemangel zusätzlich kostentreibend.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Effekt der bürokratischen Last von der Lohnentwicklung zu isolieren. Für die Pharmaindustrie, deren Bürokratiekosten nahezu vollständig aus Personalkosten resultieren, ist der Vergleich mit den insgesamt geleisteten Bruttolöhnen hilfreich. Hier zeigt sich (Abbildung 6), dass gerade die fünf oben genannten Vorgaben auch anteilig in den vergangenen Jahren zugelegt haben. Es kam also auch unabhängig von konjunkturellen Einflüssen wie Lohnzuwächsen zu steigenden Bürokratiekosten, nicht zuletzt deshalb, da Anforderungen komplexer geworden sind.

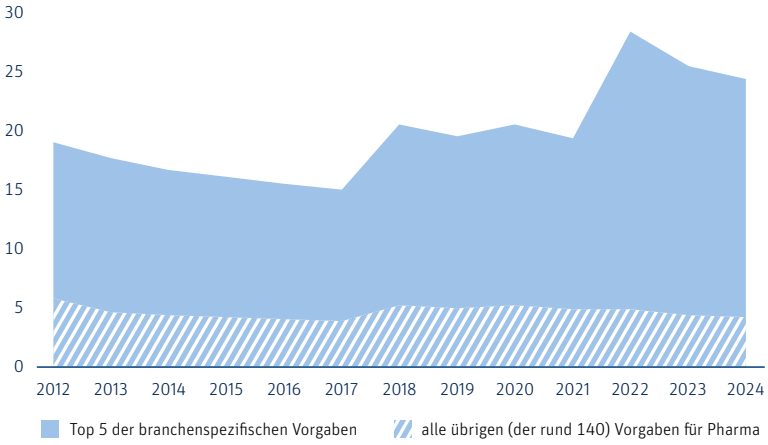
Straffere Bürokratie in der Pharmabranche mit doppeltem Hebel

Die Pharmaindustrie zählt aus gutem Grund zu den am stärksten regulierten Branchen. Strenge Vorgaben sichern die Produktqualität und erhalten die Patientensicherheit. Dieser Anspruch zieht sich durch alle Vorgänge vom Aufbau einer Produktionsstätte, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, der Produktion, der Verpackung und im Vertrieb von Arzneimitteln. Diese Standards haben ihren Preis und steigern die Kosten der Entwicklung und Produktion erheblich. Dies bedeutet gleichzeitig, dass eine kostengünstige Umsetzung dieser Standards auch einen Standortvorteil gegenüber anderen Wirtschaftsräumen sein kann.

„Gute Bürokratie“, die ohne Abstriche bei ihren Kernzielen auskommt, gleichzeitig aber deutlich günstiger in der Erfüllung ist, hat eine doppelte Wirkung. Zum einen ist der bürokratische Erfüllungsaufwand in der Branche besonders hoch, sodass jede Entlastung einen überproportionalen Hebel für Kosten- und Zeitersparnisse bietet. Zum anderen verfügt der Pharmabereich über ein hohes Maß an internationaler Harmonisierung und gegenseitiger Anerkennung von Standards, da die Herstellung für den Weltmarkt meist an wenigen Produktionsstätten konzentriert ist.[8] Schafft es Deutschland, diese Regulierung

[8] Internationale Harmonisierung und gegenseitige Anerkennung von Standards (Mutual Recognition Agreements, MRAs) sind im Pharmabereich etabliert und institutionell verankert: Institutionen wie EMA, FDA, ICH, PIC/S und EDQM schaffen einen verlässlichen Rahmen, der die Qualität, Sicherheit und Effizienz in der Arzneimittelentwicklung, -zulassung und -produktion länderübergreifend sicherstellt. Die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) hebt hervor, dass MRAs wie die gegenseitige Anerkennung von GMP-Inspektionen oder der Verzicht auf Chargenprüfung bei Importen bei gleichbleibendem Verbraucherschutz bürokratische Prozesse erleichtern. online verfügbar.

Abbildung 6: Bürokratiebedingte Personalkosten im Verhältnis zur gesamten Lohnsumme der Branche
in Prozent



Quelle: Gruben et al., Statistisches Bundesamt (u. a. OnDEA-Datenbank), vfa

besonders effizient und praxisnah zu gestalten, kann dadurch eine Drehscheibenfunktion im globalen Markt entstehen: Pharmaunternehmen könnten ihre Forschung und Entwicklung sowie Produktionsstandorte bevorzugt in Deutschland ansiedeln, sofern regulatorische Prozesse klar, digitalisiert und international kompatibel sind.

Internationale Unternehmen sehen Deutschland dann nicht als „bürokratische Hürde", sondern als verlässlichen First-Mover-Markt und ersparen sich die doppelte Erfüllung komplexer Anforderungen auf Drittmärkten weitgehend. Die internationale Harmonisierung besteht bereits in vielen Teilen – jetzt braucht es einen strukturierten Prozess für eine moderne administrative Umsetzung der zahlreichen Prozesse und für eine konsequente Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. Gelingt dies, ist gute Bürokratie ein echter Standortvorteil.

Geschwindigkeit ist in der Pharmaindustrie von großer Bedeutung. Die Innovationskosten der Industrie können nur innerhalb des Zeitraums des Patentschutzes refinanziert werden. Je schneller also eine Produktion für ein Medikament aufgebaut werden kann und je zügiger die Arzneimittel in der Versorgung Verwendung finden, desto wertvoller ist ein Patent aus wirtschaftlicher Sicht. Geschwindigkeit und die Erreichbarkeit von Märkten sind damit ein zentraler Standortfaktor für Investitionsentscheidungen. Geschwindigkeit hat damit einen großen Einfluss auf die Investitionsentscheidungen von Unternehmen.

Ähnliches gilt für klinische Prüfungen. Diese unterliegen langen und komplexen Genehmigungsverfahren aus dem EU-Recht. Verschärfend kommt hinzu, dass es z. B. wegen langen Vertragsverhandlungszeiten im internationalen Vergleich bis zum Start klinischer Studien in Deutschland oft doppelt so lange dauert, wie in anderen europäischen Staaten. Die angestoßenen Veränderungen im Rahmen des Medizinforschungsgesetzes weisen hier den richtigen Weg, müssen in der Praxis aber noch konkret und pragmatisch umgesetzt werden.

Bürokratieabbau als Daueraufgabe

Damit Deutschland im Werben um internationale Investitionen erfolgreicher wird, ist der Abbau von Bürokratie eine zentrale Stellschraube. Bürokratie soll dabei nicht abgeschafft, sondern vielmehr modern, kostengünstig und schnell umsetzbar sein. Dann ist ein funktionsfähiger Staat mit einer schnellen Bürokratie ein echter Standortvorteil.

In Europa und speziell in Deutschland schlummern erhebliche Reserven mit Prozessen der bürokratischen Vereinfachungen und Beschleunigung. Dies betrifft auf europäischer Ebene vor allem einheitliche Zulassungsprozesse und Marktzugänge. Der fehlende gemeinsame Binnenmarkt und der damit einhergehende Aufwand, der von Unternehmen betrieben werden muss, ist einer der wichtigsten Gründe für die hohe Abhängigkeit vom großen US-Markt. Dies gilt für viele Bereiche, aber für die pharmazeutische Industrie mit ihrer großen nationalen Regulierungsdichte im Besonderen.

In Deutschland gibt es ebenfalls zahlreiche Ansatzpunkte. Für Ansiedlungen von Produktionsstätten haben Praxis-Checks gezeigt, dass vor allem zentrale „One-Stop-Shops" für alle damit zusammenfallenden Prozesse erfolgreich sein können. Ebenfalls eignen sich die Praxis-Checks hervorragend, um eine Harmonisierung von Vorgaben auf Bundes-, Landes und EU-Ebene zu erreichen und den Abbau von Doppelregulierungen zu ermöglichen. Dies reduziert den Bürokratieaufwand insgesamt. Auch für diese Prozesse gibt es gute Beispiele, wie das des Ausbaus der Windenergie an Land.

Ein Dritter Schwerpunkt sollte auf die Kostenseite der Umsetzung sinnvoller Regulierungen gesetzt werden. Durchgängig elektronische Arbeitsprozesse und eine bundesweite Plattform für Meldungen und Genehmigungen sollten analoge Prozesse ersetzen. Auch kann eine vergleichbare Qualität der Regulierung mit

unterschiedlichen Ansätzen erreicht werden: Eine Chance bieten risikobasierte Ansätze, die auf der Abwägung von Wahrscheinlichkeiten beruhen und gute Verwaltungspraxis dahingehend zur Nachahmung dokumentiert wird.

Diese Schritte würden in der Pharmaindustrie auf besonders fruchtbaren Boden fallen. Ihre Regulierungsintensität ist hoch und die internationale Harmonisierung von Regelungen breit ausgeprägt. Zudem ist Tempo angesichts des begrenzten Zeitraums einer wirtschaftlichen Verwertung einer Innovation besonders wertvoll.

Box: Daten und Methoden

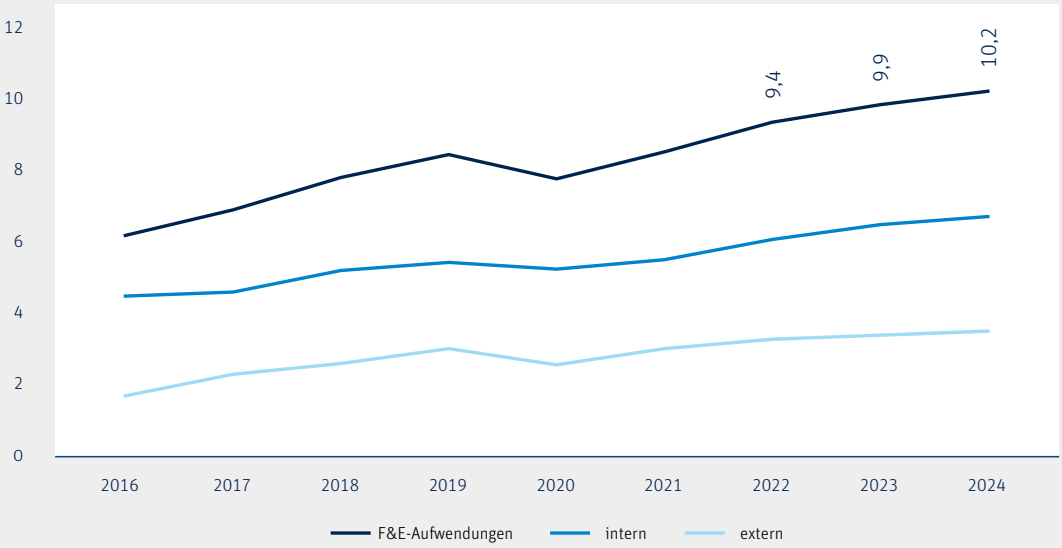
Verwendet wurden Bürokratiekosten aller bundesgesetzlicher Vorgaben aus der „Online-Datenbank des Erfüllungsaufwands“ (www.ondea.de) des Statistischen Bundesamts, die teils nach betroffenen Branchen aufgeschlüsselt sind. Diese Daten werden seit 2012 bei jedem Gesetzesvorhaben vom federführenden Ministerium an das Bundesamt übermittelt. Jedes Gesetz kann dabei mehrere Vorgaben enthalten und diese umfassen detaillierte Angaben zu anfallenden Sachkosten, zu für die Einhaltung der Vorgaben veranschlagten Zeit- und Personalaufwendungen und zur Anwendungshäufigkeit, die über Ex-ante-Schätzungen, Nachmessungen und Datenaktualisierungen erhoben werden. Ergänzend fließen qualitative Erhebungen wie Expertenbefragungen ein.

Die Datenbank wurden im Auftrag des vfa vom IW Köln ausgelesen und bereinigt. In einem begleitenden Gutachten (vgl. Fußnote 5) dokumentieren die Autor:innen umfassend die einzelnen Arbeitsschritte und die Ergebnisse, und gehen auf Interpretationsprobleme aufgrund der Datenerfassung ein. Dabei seien hier folgende Punkte hervorgehoben: Es werden ausschließlich direkte Kosten bundesrechtlicher Informationspflichten erfasst. Schätzungen, Datenlücken, Sprünge durch Aktualisierungen und insbesondere unscharfe Branchenzuordnungen führen zu Verzerrungen. Damit liefert die Studie zwar ein valides, aber konservativ eingeschätztes Bild branchenspezifischer Bürokratiekosten, das die tatsächliche Belastung tendenziell unterschätzt.

MacroScope Facts

Der Stifterverband veröffentlicht jährlich Zahlen zu den Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen (F&E) in der Wirtschaft, zuletzt Mitte September. Die jüngsten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2023, für die internen Aufwendungen geben die Unternehmen auch für das Jahr 2024 eine Plangröße an. Unter der Annahme, dass sich interne und externen Aufwendungen im Gleichschritt entwickeln, dürften neben den internen auch die gesamten Aufwendungen im vergangenen Jahr um 3,7 Prozent gestiegen sein – auf zuletzt 10,2 Milliarden Euro. Die Pharmabranche steht für ein Zehntel der industrieweiten F&E-Ausgaben.

Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in der Pharmaindustrie
in Milliarden Euro



Quelle: Stifterverband, vfa

Autoren
Dr. Claus Michelsen
Geschäftsführer Wirtschaftspolitik
Telefon +49 30 20604-120
c.michelsen@vfa.de

Dr. Simon Junker
Senior Manager Konjunkturpolitik
Telefon +49 30 20604-511
s.junker@vfa.de

Herausgeber
Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V.
Charlottenstraße 59
10117 Berlin
Telefon +49 30 20604-0
info@vfa.de
www.vfa.de

Redaktion
Pressestelle des vfa
Pressekontakt: Henrik Jeimke-Karge
Telefon +49 30 20604-205
h.jeimke-karge@vfa.de
ISSN: 2751-2924

Alle Rechte vorbehalten © 2025
Verband forschender Arzneimittelhersteller (vfa)

Abdruck oder vergleichbare Verwendung von Arbeiten des vfa ist auch in Auszügen nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung gestattet