

a

ISW-Arbeitspapier

Wirtschaftsflächen und Beschäftigung in Baden-Württemberg

Inhalt

<i>Abstract</i>	2
Flächenverbrauchsziele erreichbar	3
Wachstum der Wirtschaftsflächen deutlich gebremst	5
Wirtschaftsflächen und Beschäftigung in den Städten Baden-Württembergs	8
Trends der Wirtschaftsflächennachfrage	11
Bisherige Ansätze zur Prognose der Wirtschaftsflächenbedarfe	14
Alternativer Ansatz	17

Abstract

Ausgangspunkt dieser Kurzstudie ist die Frage, ob eine restriktivere Flächenpolitik zu wirtschaftlichen Einbußen führt. Dazu wird der Zusammenhang zwischen der Neu-Inanspruchnahme von Flächen für unternehmerische Wertschöpfung und der Beschäftigungsentwicklung im Land Baden-Württemberg und seinen Städten untersucht. Empirisch zeigt sich, dass in den Städten die beiden Größen nur sehr schwach miteinander korrelieren. Die Städte weisen offenbar eine hohe Vielfalt in ihren ökonomischen Entwicklungspfaden und den damit verbundenen Flächenverbräuchen auf. In starkem Kontrast dazu stehen die gängigen Methoden der Gewerbeflächenbedarfsplanung, die diese Vielfalt nicht annähernd abbilden und insgesamt die Wirtschaftsflächenbedarfe eher überschätzen.

Flächenverbrauchsziele erreichbar

Der Verbrauch von Flächen für Wohnen, Verkehr, Produktion und Dienstleistungen oder Ver- und Entsorgung u. ä. zählt zu den beharrlichen Umweltthemen. Neben den unmittelbaren Auswirkungen auf die Biodiversität verstärken versiegelte Flächen die Folgen der sich klimabedingt häufenden Wetterextreme. Zudem gilt der eng mit dem Flächenverbrauch verknüpfte Einsatz von massiven Baumaterialien als ein maßgeblicher Verursacher von CO₂-Emissionen.¹ Zwar sinkt in Deutschland die Neu-Inanspruchnahme von Fläche für Siedlung und Verkehr kontinuierlich. Sie liegt aber immer noch merklich über den umweltpolitischen Zielwerten. Mittelfristig bis 2030 soll der Flächenverbrauch bundesweit auf weniger als 30 ha täglich begrenzt, bis 2050 soll die Netto-Null erreicht werden. Gegenwärtig liegt der Flächenverbrauch noch bei 54 ha pro Tag.²

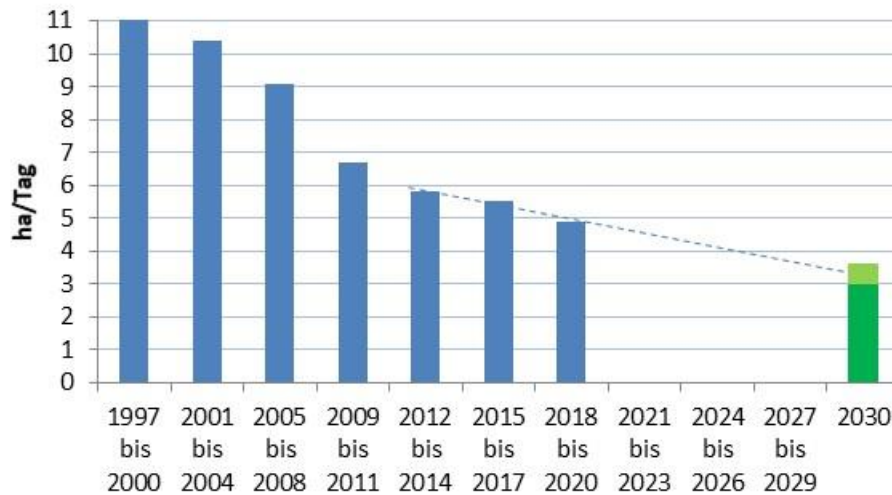
Auch in Baden-Württemberg sinkt der Flächenverbrauch. Der tägliche Zuwachs hat sich seit Beginn der 2000er Jahre mehr als halbiert: von etwas über 10 ha auf zuletzt nicht ganz 5 ha (siehe Abbildung 1). Aber auch im Land fällt damit der Flächenverbrauch noch merklich höher aus, als für das Erreichen des bundesweiten 30 ha Ziels erforderlich wäre. Allerdings erscheinen die umweltpolitischen Zielsetzungen zur Neu-Inanspruchnahme von Flächen durchaus erreichbar. Zwar existiert keine operationalisierte Zielgröße für Baden-Württemberg. Im aktuellen Koalitionsvertrag der grün-schwarzen Landesregierung wird nur die langfristige Netto-Null bekräftigt. Überträgt man das 30-ha-Ziel proportional zum Flächenanteil des Landes am gesamten Bundesgebiet, kommt man für Baden-Württemberg zu einem Zielwert von ungefähr 3 ha täglicher Neu-Inanspruchnahme bis 2030. Berücksichtigt man aber dazu noch die ökonomische und demografische Dynamik des Landes, erscheint ein Zuschlag angebracht. So

¹ Die als Indikator verwendete Siedlungs- und Verkehrsfläche ist allerdings nicht mit versiegelter Fläche gleichzusetzen, da sie auch Freiflächen umfasst, die bestimmten Gebäuden zugeordnet werden können (z. B. Vorgärten). Nach Schätzung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg ist etwa die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsfläche tatsächlich versiegelt (siehe Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Pressemitteilung 190/2021 „Siedlungs- und Verkehrsfläche nahm 2020 weiterhin zu“ vom 12. August 2021).

² In der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2016 wurde das ursprünglich auf das Jahr 2020 terminierte Ziel, den täglichen Flächenverbrauch auf 30 ha zu begrenzen, bis in das Jahr 2030 verschoben, versehen mit einem „Zuschlag von „minus x ha“. (Die Bundesregierung, Hrsg. 2016: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Neuauflage 2016, S. 38.). Zum gegenwärtigen Flächenverbrauch siehe Sachverständigenrat für Umweltfragen (2016): Umweltgutachten 2016, S. 244 und Destatis (2022): Erläuterungen zum Indikator: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche, o. S.

kam etwa die Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt im Jahr 2009 unter der Maßgabe des ursprünglich für 2020 avisierten 30 ha-Ziels auf einen maximalen täglichen Flächenverbrauch von 3,6 ha für Baden-Württemberg. Wie Abbildung 1 zeigt, würde die aktuelle Trendlinie den Zielkorridor von 3 bis 3,6 ha bis 2030 treffen.³

Abbildung 1: Täglicher Flächenverbrauch in Baden-Württemberg in ha (Neu-Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr jeweils vom 1.1 bis 31.12.)

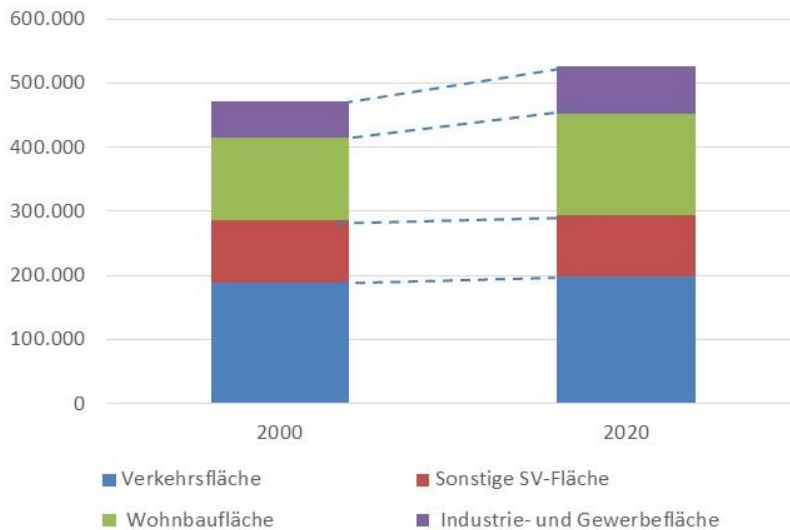


Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, eigene Berechnung und Darstellung.

Zuletzt wurden knapp 15 % der gesamten Bodenfläche Baden-Württembergs für Siedlung und Verkehr genutzt. Dominierend sind die Flächenansprüche für Wohnen und Verkehr. Industrie und Gewerbeflächen sowie die sonstigen Nutzungsarten bleiben in ihrem Umfang deutlich darunter (vgl. Abbildung 2). Betrachtet man allerdings die Entwicklung zwischen 2000 und 2020, ergibt sich eine andere Rangfolge. Demnach sind die Industrie- und Gewerbeflächen um 30 % gewachsen, die Wohnbauflächen um 23 % und die Verkehrsflächen um knapp 5 %. Die sonstigen Siedlungs- und Verkehrsflächen sind sogar geringfügig geschrumpft. Damit entfällt gut ein Drittel des Flächenverbrauchs seit der Jahrtausendwende auf die Ausdehnung der Industrie- und Gewerbeflächen.

³ Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt Hrsg. 2009: Flächenverbrauch einschränken – Jetzt handeln; S. 11. Im Koalitionsvertrag der aktuellen Legislaturperiode zwischen Bündnis 90/Die Grünen und CDU ist die „Netto-Null“ als langfristig zu erreichende Zielgröße enthalten. (Koalitionsvertrag 2021 bis 2026: Jetzt für Morgen – Der Erneuerungsvertrag für Baden-Württemberg. S. 30).

Abbildung 2: Inanspruchnahme von Fläche für Siedlung und Verkehr nach Nutzungsart in Baden-Württemberg (in ha)



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, eigene Berechnung und Darstellung.

Wachstum der Wirtschaftsflächen deutlich gebremst

Im Zentrum dieser Kurzstudie steht der Verbrauch von Flächen für Industrie, Handwerk, Logistik, Handel sowie weitere Dienstleistungen. Im Folgenden werden diese Flächen als Wirtschaftsflächen bezeichnet.⁴

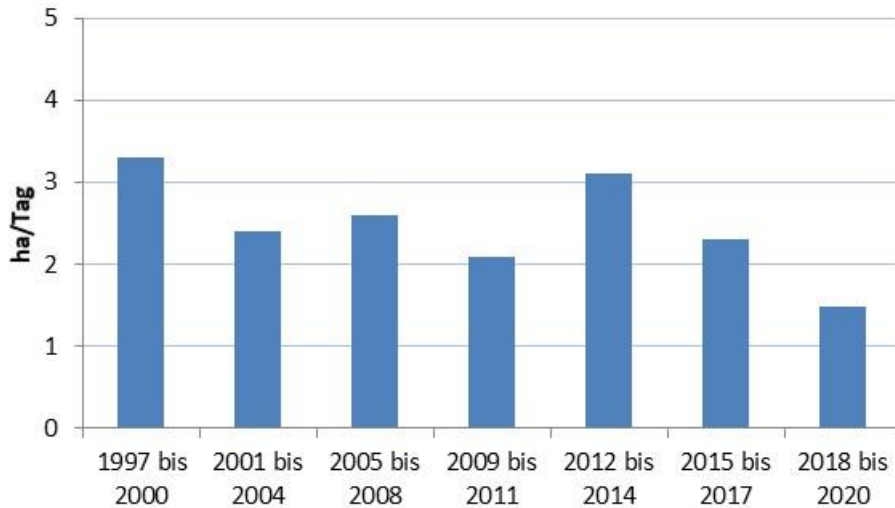
Grundsätzlich benötigen Unternehmen Flächen. Unternehmen werden gegründet, wachsen, verlagern ggfs. ihren Standort oder gründen Zweigbetriebe. Im Gegenzug schrumpfen Unternehmen oder stellen ihren Betrieb ein. Flächen können dann grundsätzlich wieder für neue Ansiedlungen genutzt werden. Bislang reicht aber das frei werdende Flächenangebot für die Expansionsbedarfe neuer oder wachsender Unternehmen nicht aus, sodass zusätzliche Flächen benötigt werden.

Betrachtet man die Entwicklung der Wirtschaftsflächen im Detail fällt auf, dass der Verbrauch-Trend nicht so eindeutig wie für die gesamte Siedlungs- und Verkehrsfläche

⁴ Das ALKIS-TN Nutzungsartenverzeichnis bezeichnet mit der Gruppe 12000 „Industrie- und Gewerbeflächen“ die Kategorie für die Erfassung von Unternehmensstandorten. Diese entsprechen aber nicht den Industrie- und Gewerbeflächen im planungsrechtlichen Sinn der Baunutzungsverordnung. Der „tatsächlichen Flächennutzung“ entsprechend werden auch Standorte für Handel und Dienstleistungen erfasst, die sich häufig in Mischgebieten, urbanen Gebieten und Kerngebieten befinden. Treffender ist daher der Begriff der „Wirtschaftsflächen“, der sich auf die gesamte Bandbreite von Unternehmensstandorten bezieht, also etwa auch die Standorte für Handel, Banken, FuE-Dienste, Kreativwirtschaft usw.

ausfällt. Zuletzt war der Rückgang aber merklich, sodass der tägliche Verbrauch für Wirtschaftsflächen für den jüngsten Zeitraum erstmals (deutlich) unter 2 ha bleibt (siehe Abbildung 3).⁵

Abbildung 3: Täglicher Verbrauch für Wirtschaftsflächen in Baden-Württemberg in ha (Neu-Inanspruchnahme von Flächen jeweils vom 1.1 bis 31.12.)



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, eigene Berechnung und Darstellung.

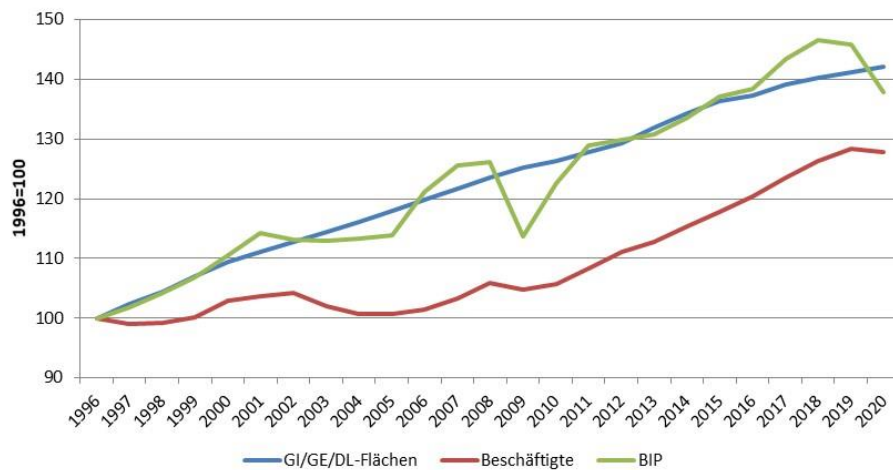
Trotzdem wären für die Erreichung der Flächenverbrauchsziele noch weitere Reduktionen in der Neu-Inanspruchnahme für Wirtschaftsflächen erforderlich. Die zentrale Frage ist nun: Gehen verstärkte Anstrengungen, den Verbrauch auch für Wirtschaftsflächen zu verringern, zu Lasten der zukünftigen Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung? Bereits in Folge der Nachhaltigkeitsstrategie 2002 wurde die Frage nach den Kosten einer restriktiven Flächenpolitik aufgeworfen.⁶

⁵ Für Baden-Württemberg weisen die Zeitreihen zur tatsächlichen Flächennutzung nach der ALKIS-Umstellung keine Brüche auf und ermöglichen somit auch weiterhin langfristige Betrachtungen. Deutschlandweit ist dies nicht gegeben. Mit der ALKIS-Umstellung wurden das Erhebungsverfahren zur tatsächlichen Flächennutzung modernisiert und gleichzeitig eine neue Nutzungsartensystematik eingeführt. Erwartet werden dadurch auch deutliche Verbesserungen der Datenqualität. Durch funktionale Zusammenfassungen werden auch die Flächennutzungen für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen besser abgebildet. Vergleiche z. B. Kleine, S. u. a. (2016): Herausforderungen und Chancen der amtlichen Flächenstatistik, in: WISTA 6/2016, S 63 ff.; Georg, H.J. (2016): Die neue Nutzungsartensystematik in der Flächenerhebung, in: Bayern in Zahlen 12/2016, S. 771 ff.

⁶ vgl. Jakubowski, P., Zarth, M.(2002): Wie vertragen sich Flächenschutz und Beschäftigungsziel; in: Wirtschaftsdienst 11/2002, S. 675 ff.

Die nachfolgenden empirischen Analysen greifen den Zusammenhang zwischen dem Verbrauch von Flächen für die gesamte Bandbreite von Produktion und Dienstleistungen und der Beschäftigung bzw. Wertschöpfung auf. Räumlich beziehen sie sich auf das Land Baden-Württemberg und seine Städte.

Abbildung 4: Entwicklung der Wirtschaftsflächen, des BIP und der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Baden-Württemberg (1996=100)



Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Agentur für Arbeit, eigene Darstellung.

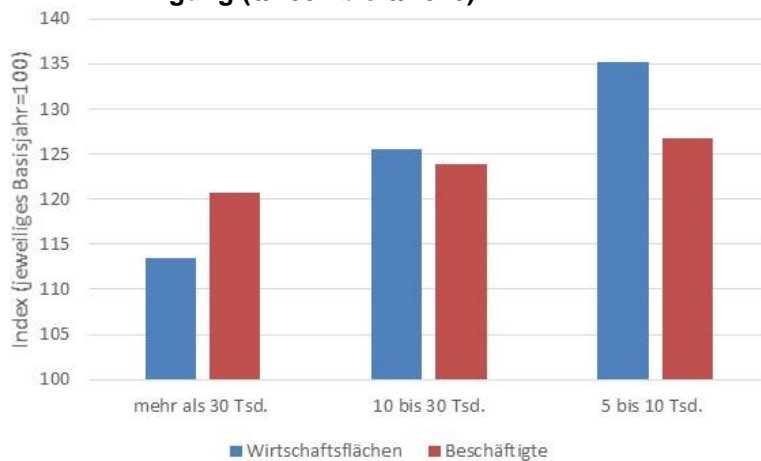
Auf den ersten Blick scheint auf Landesebene ein enger Zusammenhang zwischen Flächen- und Wirtschaftsentwicklung zu bestehen (siehe Abbildung 4). Im Zeitraum zwischen Mitte der 90er Jahre bis in die zweite Hälfte der Nuller-Jahre war zwar schon von einer Entkoppelung der Beschäftigungs- von der Flächenentwicklung die Rede. Danach laufen die Linien aber wieder weitgehend parallel, bis zum Corona-bedingten Knick im Beschäftigungsverlauf am aktuellen Rand. Noch enger stellt sich der Zusammenhang zwischen Wirtschaftsleistung und der Wirtschaftsflächenentwicklung dar. Der Index des realen BIP schwankt (mit deutlichen Ausschlägen) um den Wirtschaftsflächenindex. Herauszuheben ist, dass einem leichten Rückgang des Flächenverbrauchs während der Finanzkrise ein Anstieg in der Erholungsphase folgte, während trotz starken Wachstums nach 2015 ein leichtes Abflachen der Flächenentwicklung zu beobachten war (und was sich am Ende im oben skizzierten merklichen Rückgang der Tagesverbrauchswerte niederschlägt). Dies spiegelt sich in den entsprechenden Korrelationskoeffizienten wider: der zwischen den Entwicklungen von Wirtschaftsflächen und sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung liegt bei 0,90, der zwischen Fläche und Bruttoinlandsprodukt sogar bei 0,98. (Bei einem Wert von 1 liegt ein vollständiger linearer Zusammenhang vor, bei einem Wert von 0 ist gar kein Zusammenhang festzustellen).

Wirtschaftsflächen und Beschäftigung in den Städten Baden-Württembergs

Für die Entwicklung von Wirtschaftsflächen sind die Städte und Gemeinden die maßgeblichen Akteure. Bauleitpläne, die die Art und Weise der Bebauung und die Nutzung von Flächen festlegen, unterliegen der kommunalen Planungshoheit. Die Kommunen reagieren mit Flächenausweisungen auf den Nachfragedruck der ansässigen Betriebe oder versuchen mit der Entwicklung von Wirtschaftsflächen neue Betriebe und damit zusätzliche Arbeitsplätze anzuziehen. Letztlich sind also die Kommunen das Bindeglied zwischen Wirtschaftsentwicklung und dem dafür erforderlichen Flächeneinsatz. Dies führt unmittelbar zu der Frage, in welchem Umfang der wirtschaftliche Erfolg von Städten und Gemeinden mit dem Einsatz von Wirtschaftsflächen verbunden ist. Werte für das Bruttoinlandsprodukt (BIP) werden nur bis zur Ebene der Stadt- und Landkreise ausgewiesen, sodass sich die empirische Überprüfung auf den Zusammenhang zwischen Beschäftigungs- und Wirtschaftsflächenentwicklung beschränken muss.

Betrachtet werden hier die Städte und Gemeinden in Baden-Württemberg mit mehr als 5.000 Beschäftigten am Arbeitsort. Die Analyse der Beschäftigungs- und Flächenentwicklung erfolgt getrennt für die Oberzentren und großen Mittelzentren mit mehr als 30 Tsd. sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort, die mittelgroßen Mittelzentren mit 10 bis 30 Tsd. und die kleineren Mittelzentren sowie Unterzentren mit 5 bis 10 Tsd. Beschäftigten. Diese Unterteilung wird hier vorgenommen, weil die Entwicklungsbedingungen der Städte mit der Größe variieren. Wissensintensive Dienstleistungsunternehmen beispielsweise der Informationstechnik, der Forschung und Entwicklung, des Finanzsektors oder der Kreativwirtschaft sind auf eine hohe Dichte wirtschaftlicher Aktivität angewiesen und bevorzugen daher die größeren Städte, während die kleineren Zentren noch deutlich stärker industriell-gewerblichen Entwicklungspfad folgen. Die Unterschiede zwischen den Gruppen werden durch Abbildung 5 untermauert. Sie zeigt die Entwicklung von Wirtschaftsflächen und Beschäftigung seit Anfang der 2000er Jahre für die drei Gemeindegrößenklassen. Erkennbar ist, dass - im Durchschnitt - in den größeren Städten das Beschäftigungswachstum höher ausfiel als das Flächenwachstum. In den kleineren Städten und Gemeinden war es umgekehrt, während das Wachstum in der Gruppe der mittleren Städten annähernd gleich war. Als eine mögliche Erklärung lässt sich anführen, dass die höheren Bodenpreise in den größeren Städten zu einer vergleichsweise flächenintensiveren Wirtschaftsentwicklung führen.

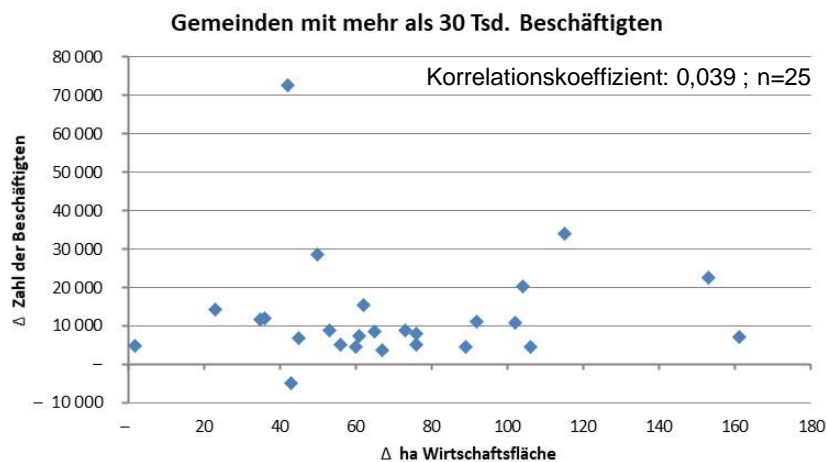
Abbildung 5: Entwicklung von Wirtschaftsflächen (12/2000 bis 12/2019) und Beschäftigung (6/2001 bis 6/2020)

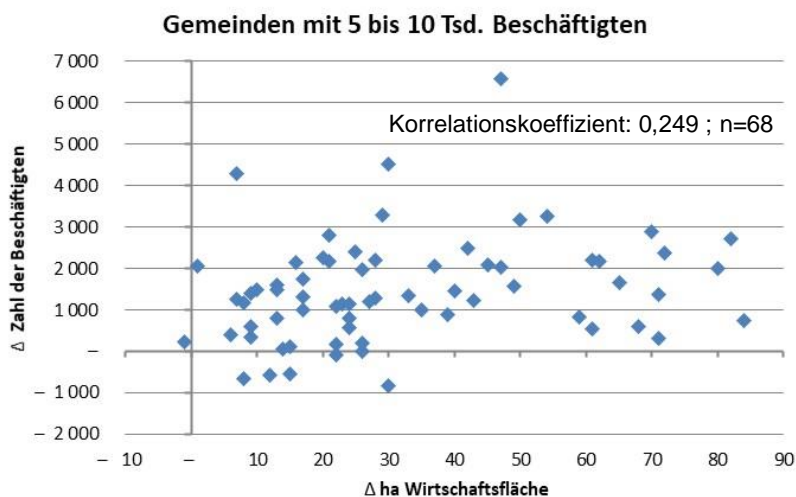
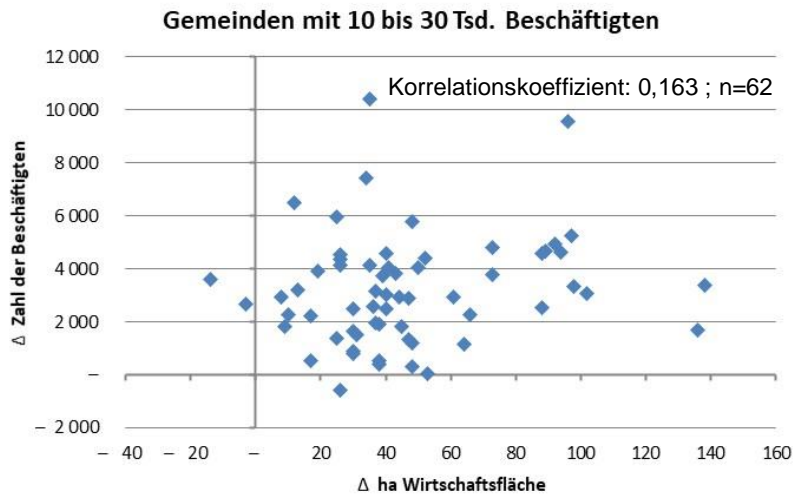


Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Im nächsten Schritt werden nun die Entwicklungen in den einzelnen Städten und Gemeinden im Querschnitt betrachtet. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die absoluten Veränderungen der Wirtschaftsfläche und der Zahl der Beschäftigten für die Städte und Gemeinden in den drei Größenklassen seit Anfang der 2000er Jahre. In den Abbildungen finden sich die Korrelationskoeffizienten als Maß für die Stärke des Zusammenhangs zwischen den beiden Größen.

Abbildung 6: Flächenentwicklung von 12/00 bis 12/19; Beschäftigungsentwicklung von 6/2001 bis 6/2020





Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Insgesamt erhält man das durchaus überraschende Ergebnis, dass der empirisch messbare Zusammenhang auf kommunaler Ebene äußerst schwach ausfällt: Beschäftigungsentwicklung und Wirtschaftsflächenentwicklung korrelieren in den Städten Baden-Württembergs nur in geringem Maße. Konkret heißt das: Es gibt innerhalb jeder Größenklasse eine Reihe von Städten, die hohe Beschäftigungsgewinne bei gleichzeitig nur geringer Zunahme der Wirtschaftsflächen erzielen, solche mit einer Entwicklung im Gleichschritt und solche mit geringen Beschäftigungszuwächsen bei gleichzeitig hoher Inanspruchnahme von Fläche, ohne dass eine Richtung wirklich überwiegt.

Welche Erklärungsansätze gibt es?

Zunächst können natürlich statistische Effekte eine Rolle spielen, etwa in der Art, dass Beschäftigung in hohem Maße auf solchen Flächen stattfindet, die statistisch nicht berücksichtigt werden. Grundsätzlich dürfte zwar der Erfassungsgrad der Wirtschafts-

flächen, auf denen Arbeitsplätze angesiedelt sind, im „Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS)“, recht hoch ausfallen. Im ALKIS Nutzungsartenverzeichnis bezeichnet die Gruppe 12000 „Industrie- und Gewerbeflächen“ die Kategorie für die Erfassung von Unternehmensstandorten. Der „tatsächlichen Flächennutzung“ entsprechend werden im Rahmen der Systematik darunter auch Standorte für Handel und Dienstleistungen gefasst, die sich häufig in Mischgebieten, urbanen Gebieten und Kerngebieten befinden. Folglich geht der Erfassungsgrad deutlich über die planungsrechtlich ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebiete im Sinne der Baunutzungsverordnung hinaus. Unschärfen gibt es dennoch in der Zuordnung von Gebäuden, die gleichzeitig für verschiedene Zwecke genutzt werden, etwa für Wohnungen und Büros. Gleiches gilt für „Flächen besonderer Prägung“, unter die auch beschäftigungsintensive Nutzungen in den Bereichen Gesundheit und Soziales, Verwaltung, Bildung oder Kultur fallen. Diese Unschärfen werden aber ein gutes Stück weit durch die getrennte Betrachtung nach der Größe der Städte und Gemeinden berücksichtigt. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Größenklassen die Verhältnisse ähnlich ausfallen.

Grundsätzlich möglich sind auch zeitliche Unschärfen. Zwar erfolgt die Zuordnung zu den Nutzungsarten der Siedlungs- und Verkehrsfläche im ALKIS nach dem baulichen Fortschritt. Dabei sind aber Unterschiede im Vorgehen der Kataster- und Vermessungsverwaltungen, wann eine Fläche unter eine bestimmten Nutzungsart gefasst wird, nicht auszuschließen. Der lange Betrachtungszeitraum seit Anfang der 2000er Jahre dürfte aber mögliche Differenzen weitgehend nivellieren.

Insgesamt scheint es sich also nicht nur um ein statistisches Phänomen zu handeln. Vielmehr herrscht offenbar eine große Vielfalt in den räumlichen Entwicklungen von Städten und den daraus resultierenden Flächenbedarfen. Um die realen Hintergründe zu verdeutlichen, werden anschließend maßgebliche Trends der Wirtschaftsflächen-nachfrage skizziert.

Trends der Wirtschaftsflächennachfrage

Die Entwicklung des Wirtschaftsflächenverbrauchs unterliegt einerseits (kurzfristigen) konjunkturellen Schwankungen. Darüber hinaus verändern auch langfristig wirkende Einflüsse die Wirtschaftsflächennachfrage. Dabei überlagern sich verschiedene Trends, sodass - wie Abbildung 3 zeigt - über die Zeitachse für Baden-Württemberg

insgesamt kein stetiger Verlauf zu erkennen ist. Im Einzelnen lassen sich die folgenden Entwicklungsparameter herausstellen.

Städtebauliche Trends

Noch bis in die Nuller-Jahre hinein waren die Ansiedlung großflächiger Handelsbetriebe auf der „grünen Wiese“ oder die Verlagerung von Industriebetrieben aus innerörtlichen Gemengelagen auf neue Industrieflächen an den Stadträndern bzw. in die Randzonen der Agglomerationen maßgebliche Komponenten der (dezentralen) Wirtschaftsflächennachfrage. Mittlerweile aber spielen diese Themen für die Neu-Inanspruchnahme von Flächen keine nennenswerte Rolle mehr. Die Verlagerungen von Industriebetrieben aus innerörtlichen Lagen - aufgrund störender Emissionen oder fehlender Erweiterungsmöglichkeiten - sind weitestgehend abgeschlossen. In der Folge wurden die innerörtlichen Industrieimmobilien häufig zu Wohn- oder Bürostandorten „aufgewertet“. In der Entwicklung des großflächigen Handels auf der grünen Wiese dürfte auch schon seit längerem eine Sättigung eingetreten sein. Zudem spüren auch diese Handelsstandorte den steigenden Druck des Online-Handels.

Globalisierungseinflüsse

Maßgeblicher Treiber der Gewerbeflächennachfrage der letzten drei Jahrzehnte war die Logistik. Darin spiegeln sich die Anpassungen an raumprägende Makrotrends wie die Integration der osteuropäischen Länder in die Wertschöpfungsketten seit Anfang der 90er Jahre oder der Aufstieg Chinas zum Produktionsstandort für die Welt seit Anfang der 2000er Jahre wider. Folge war auch die Neuausrichtung der Logistikketten und eine hohe Nachfrage nach neuen Logistikstandorten.

Weitere Folge der intensivierten internationalen Verflechtung speziell in Baden-Württemberg war eine zunehmende Spezialisierung auf die Mobilitäts- und Produktionscluster als landesweite Themen und darüber hinaus auf eine Reihe eher regional konzentrierter, aber international hoch wettbewerbsfähiger Cluster mit sehr spezifischen Flächenbedarfen. Als Kehrseite zur Konzentration auf wissensintensive Güter ist insbesondere die Fertigung in weniger anspruchsvollen Bereichen gesunken bzw. abgewandert, mit der Folge der Unternutzung oder Freisetzung von Wirtschaftsflächen.

Organisationsstrategien

Merkliche Wirkungen auf die Flächennachfrage resultierten aus innovativen Organisationsstrategien wie Lean-Management und Outsourcing, die vor ungefähr drei

Jahrzehnten aufkamen. Stark profitierten davon Logistikunternehmen und generell die unternehmensorientierten Dienste einschließlich IT. Darüber hinaus fand auch die Auslagerung von Fertigungstätigkeiten zu „Produktionsdienstleistern“ statt. Gemeinsam ist diesen Prozessen, dass Unternehmen mit Konzentration auf ihre Kernwertschöpfung Aktivitäten an ihren Standorten abbauen, die gebündelt an anderen Standorten immer wieder Bedarfe für zusätzliche Wirtschaftsflächen generieren.

Digitalisierung

Eine überragende Rolle für die weitere wirtschaftliche Entwicklung hat die digitale Transformation. Zwar sind auch die oben skizzierten Prozesse eng verknüpft mit der sich seit mehreren Jahrzehnten beschleunigenden Digitalisierung. Verschiedene Themen erlangen aber erst durch die wachsende digitale Vernetzung Relevanz. Konsequenzen für die Flächennachfrage sind differenziert zu betrachten. Im Einzelnen lassen sich folgende Thesen formulieren:

- Mit steigender Bedeutung des Onlinehandels gerät der stationäre Handel zunehmend unter Druck und konzentriert sich wieder stärker auf die Zentrumslagen, so dass am Ende Flächen für neue Nutzungen an den Stadträndern frei werden (können).
- Das Wachstum der Logistikflächen für den Onlinehandel nahm mit Beginn der 2010er Jahre merklich an Fahrt auf. Die großflächigen Logistikstandorte der marktdominierenden Online-Handelsunternehmen dürften mittlerweile weitgehend etabliert sein. Darüber hinaus werden Tätigkeiten für den Online-Handel verstärkt an Logistikunternehmen ausgelagert („E-Commerce Fullfillment“). Ein weiterer Trend in der Entwicklung der Online-Logistikimmobilien geht in Richtung Feinverteilung zur Beschleunigung der Lieferzeiten.
- Digitale Plattformen zeichnen sich dadurch aus, dass ein kleinteiliges „physisches“ Angebot digital gebündelt wird. Im Einzelfall haben diese starke Auswirkungen auf die Verteilung von Umsätzen und Renditen zwischen den Akteuren. Raumwirksamkeit und Nachfrage nach Wirtschaftsflächen entsteht dadurch aber nur punktuell und an wenigen Standorten.
- Die verschiedenen Digitalisierungsthemen, die unter dem Begriff Industrie 4.0 zusammengefasst werden, führen zu einer Beschleunigung von Wissensintensivierung, Automatisierung und Flexibilisierung in der Industrie. Dies setzt auch Potenziale zur Steigerung der Flächenproduktivitäten frei, das heißt auf gegebener Fläche kann eine höhere Wertschöpfung realisiert werden. Eng verknüpft damit sind auch Themen wie digitale Bauplanung (BIM) und die digitale Simulation von Fertigungsprozessen, die die Planbarkeit einer Verdichtung bestehender Produktionsstandorte bis hin zur vertikalen Produktion deutlich verbessern.

- Die Corona-Pandemie wirkte als „Booster“, die Chancen der Digitalisierung zur räumlichen Flexibilisierung von Arbeitsplätzen auszuschöpfen. Dies bezieht sich aber nicht nur auf gängige Bürotätigkeiten. Beispielsweise ist im Zuge von Industrie 4.0 die Überwachung und Steuerung von Produktionsprozessen nicht mehr unbedingt auf die Anwesenheit von Fachkräften „vor Ort“ angewiesen.
- Mit der Digitalisierung von Produktionsverfahren und insbesondere mit der Diffusion des 3-D-Drucks werden auch Szenarien der Rückverlagerung von Produktion in die Zentren diskutiert („Urban Production“). Echte Beispiele dafür finden sich aber bislang kaum und auch eine merkliche Zunahme von Produktionsstätten in urbanen Gebieten erscheint aus unserer Sicht mehr als fraglich, insbesondere wenn sie Lieferverkehre und Geräuschemissionen verursachen.

Weitere Nachfrage nach Wirtschaftsflächen

Für die weitere Wirtschaftsflächennachfrage lässt sich die These aufstellen, dass die skizzierten weltwirtschaftlichen bzw. technisch-organisatorischen Veränderungen einen permanenten Strukturwandel befördern und eine latente Flächennachfrage erzeugen. Das dadurch ausgelöste Wirtschaftsflächenwachstum dürfte aber – auch angesichts der langen Wirkungszeiträume – seinen Höhepunkt deutlich überschritten haben. Auch die Logistikinfrastuktur des Online-Handels ist mittlerweile in wesentlichen Teilen etabliert. Die weitere digitale Transformation wirkt eher in Richtung höherer Flächenproduktivitäten. In der Summe könnten diese Entwicklungen auch die aktuell spürbar gesunkene Neuinanspruchnahme von Flächen für wirtschaftliche Zwecke erklären.

Bisherige Ansätze zur Prognose der Wirtschaftsflächenbedarfe

Als ein Erklärungsansatz für das breite Spektrum der ökonomischen Entwicklungspfade und den damit verbundenen Flächenverbräuchen (siehe Abbildung 6) lässt sich anführen, dass die Städte von den oben skizzieren Trends unterschiedlich stark betroffen werden. Darüber hinaus können sich die Entwicklungen einzelner standortprägender Betriebe niederschlagen, sodass auch betriebsspezifische Gründe eine Rolle spielen. In auffälligem Kontrast zu dieser Bandbreite kommunaler Entwicklungen stehen die eher einfach gehaltenen gängigen Prognoseverfahren zur Abschätzung zukünftiger Flächenbedarfe. Relevant sind die Prognoseverfahren vor allem, wenn Kommunen die Ausweisung neuer Gewerbeflächen planen. Gegenüber den Trägern der Regionalplanung ist dann nachzuweisen, dass die Bedarfe auch hinreichend plausibel erscheinen. Darüber hinaus wächst aber auch in der Bevölkerung die Sensibilität gegenüber der Neuinanspruchnahme von Flächen. Das heißt, dass die Prognosen gleichzeitig Überzeugungskraft gegenüber der Bürgerschaft entwickeln sollten. Spezifiziert werden die

Anforderungen an Bedarfsprognosen in den Hinweisen des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg zur „Plausibilitätsprüfung der Bedarfsflächennachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach §§ 6 und 10 Abs. 2 BauGB“ vom 15. Februar 2017. Darin wird für Wohnbauflächen ein differenzierter Datensatz einschließlich einer Methode zur Bedarfsberechnung vorgegeben. Zu Gewerbeflächen findet sich die Aussage dass ein pauschaler Flächenansatz wegen der Differenziertheit gewerblicher Bedarfsansprüche nicht geeignet sei. Der prognostizierte Gewerbeflächenbedarf müsse im Einzelfall nachvollziehbar dargestellt und begründet sein (S.9), auch unter Darlegung der angewandten Berechnungsmethode der Flächenbedarfsprognose (S. 10).

Für die Prognosen wird sehr häufig auf das sogenannte GIFPRO-Modell zurückgegriffen. GIFPRO steht für Gewerbe- und Industrieflächen-Prognosemodell und wurde in seiner grundlegenden Form Anfang der 1980er Jahre entwickelt. In diesem Verfahren werden auf der Grundlage des Beschäftigungsbestandes in einer Stadt die Flächenbedarfe für Gründungen/Neuansiedlungen bzw. Erweiterungen/Verlagerungen anhand von Standardkoeffizienten hochgerechnet.

Das Modell wurde bereits vielfach kritisiert.⁷ Die Kritik bezieht sich u. a. auf die einfache „Modell-Mechanik“, die Verwendung veralteter Standardparameter für die Berechnungen, die Fortschreibung bestehender sektoraler und funktionaler Betriebsstrukturen und als Folge die tendenzielle Überschätzung der tatsächlichen Flächenbedarfe. Trotzdem erfreut sich das Modell anhaltender Beliebtheit. Gerechtfertigt wird die Nutzung dann sehr häufig - trotz aller Bedenken - mit der weit verbreiteten Anwendung des Modells.

In der Weiterentwicklung des sehr einfachen Standard-GIFPRO-Modells erlangte die „trendbasierte, standortspezifische Gewerbe- und Industrieflächenprognose“(TBS-GIFPRO)“ in der jüngeren Vergangenheit größere Aufmerksamkeit. In dieser Variante wird die Beschäftigungsentwicklung in einem Raum oder in einer Stadt prognostiziert und mit Hilfe von sektorspezifischen Flächenkennziffern je Beschäftigten und

⁷ Rusche, K.; Mayr, A. (2011): Gewerbeflächenprognosen – Methodische Zugänge und Forschungsbedarf. In: Meinel, G.; Schumacher, U. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring III. Erhebung – Analyse – Bewertung. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 58, S. 189-196. Vallée, D. u.a. (2012): Bedarfsberechnung für die Darstellung von Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) und Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen (GIB) in Regionalplänen. Ruther-Mehlis, A. u. a. (2016): Gewerbeflächenentwicklung in Baden-Württemberg – Optionen für eine sparsame Ausweisung und flächeneffiziente Nutzung von Gewerbeflächen, Nürtingen, Mannheim.

Standard-Zuschlägen für Betriebsverlagerungen wird der Flächenbedarf abgeleitet.⁸ Auch Vallée u.a. (2012) entwickelten einen Methodenvorschlag in Anlehnung an das TBS-GIFPRO Modell (S. 54 ff), um insbesondere auch den sektoralen Strukturwandel besser abbilden zu können. Die Tendenz zur Überschätzung der Flächenbedarfe scheint aber auch durch die Modellanpassungen nicht ausgeräumt. Anwendung fand dieses Modell beispielsweise in der Wirtschaftsflächenkonzeption der Stadt Heidelberg. Ein Vergleich der Prognosewerte mit der tatsächlichen Entwicklung zeigt, dass der Flächenbedarf größenordnungsmäßig um den Faktor 8 überschätzt wurde. Das Beschäftigungswachstum fiel bis jetzt bereits doppelt so hoch aus als für das Jahr 2025 prognostiziert und das mit einem Viertel des für erforderlich gehaltenen Flächeneinsatzes.

Die Anwendung des GIFPRO-Modell impliziert zum einen, dass an einem Standort „durchschnittliche“ Bedingungen herrschen. Im Rahmen von Prognosen ist es aber grundsätzlich problematisch, unter Verwendung von allgemeinen Durchschnittswerten auf den Einzelfall zu schließen; hier eben auf die Bedarfe an einem bestimmten Standort. Zum anderen unterstellt die Verwendung weitgehend fixer Parameter zu betrieblichen Entwicklungen und arbeitsplatzbezogenen Flächenbedarfen konstante Bedingungen über die Zeit. Wie aber der Blick auf die Trendfaktoren der Wirtschaftsflächennachfrage zeigt, ist auch diese Annahme nicht haltbar.

Häufiger werden in einschlägigen Studien die Prognosemodelle mit weiteren empirischen Ansätzen kombiniert. Im Einzelnen handelt es sich dabei um Trendfortschreibungen der Gewerbeflächenentwicklung, Befragungen ansässiger Unternehmen zu zukünftigen Flächenbedarfen oder die Auswertung von Unternehmensanfragen nach Wirtschaftsflächen. Jeder dieser weiteren Ansätze enthält aber methodische Fallstricke und geht tendenziell ebenfalls in Richtung einer Überschätzung der Flächenbedarfe. Insgesamt ist die Aussagekraft quantitativer Bedarfsprognosen für einzelne Standorte als gering zu bezeichnen.⁹

⁸ Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2010): Stadtentwicklungskonzept Gewerbe für die Landeshauptstadt Potsdam.

⁹ Die einfache Fortschreibung von Trends verbietet sich vor allem in Phasen merklicher struktureller Veränderungen, und aktuell dürfte sich der ökonomische Strukturwandel eher beschleunigen. Befragungen erreichen in der Regel keine Beteiligung von Unternehmensseite, die repräsentative Aussagen auf kommunaler Ebene zulassen. Darüber hinaus reicht der Planungshorizont insbesondere kleinerer und mittlerer Unternehmen nicht sehr weit in die Zukunft und die Interessenlagen lassen eher eine Antwortverzerrung in Richtung einer hohen Flächen nachfrage erwarten. Flächenanfragen an Kommunen durch Unternehmen sind zunächst unverbindlich und werden häufig an mehrere Kommunen gleichzeitig gerichtet, was ohne tiefergehende Informationen ebenfalls zu Übertreibungen in den Flächenbedarfsschätzungen führt.

Alternativer Ansatz

An dieser Stelle plädieren wir für ein deutlich stärker qualitativ ausgerichtetes Vorgehen zur Ableitung von kommunalen Gewerbeflächenstrategien. Erforderlich sind dazu individuelle integrierte Entwicklungsanalysen, die die unternehmerische, technologische und qualifikatorische Prägung eines Standorts einschließlich der Entwicklungsmaßgeblicher Betriebe in aller Breite erfassen, unter Berücksichtigung der gesamtwirtschaftlichen und regionalen Rahmenbedingungen bewerten und am Ende in ein realistisches standörtliches Entwicklungsszenario münden. Damit wird der Fokus auf die wertschöpfungsbezogene Position eines Standorts und seiner Stellung in regionalen und überregionalen Wertschöpfungszusammenhängen gelegt. Flächenbezogen kommt man zu grundsätzlichen Aussagen zu wachsenden, stabilen oder eher sinkenden Bedarfen und vor allen Dingen zu den notwendigen qualitativen Ansprüchen an die Gewerbeflächen. Vor der Empfehlung der Ausweisung neuer Gebiete steht die Prüfung, wie sich Erweiterungsbedarfe an den bestehenden Betriebsstandorten, ggfs. auch unter Realisierung baulicher Innovationen, oder weitere Ansiedlungspotenziale auf untergenutzten/aufgegebenen Flächen realisieren lassen.

Trotz der qualitativen Stoßrichtung lassen sich in dem von uns vorgeschlagenen Vorgehen auch quantitative Aussagen gewinnen. An verdichteten, dynamischen Standorten richten sich Flächengrößen nach der städtebaulichen und landschaftsökologischen Verträglichkeit. Mit der wertschöpfungsbezogenen Wirtschaftsflächenstrategie erhält man dann auch klare Kriterien für eine Ansiedlungsstrategie auf den knappen Flächen. Für weniger dynamische Standorte lässt sich eine fundierte Abwägung von Chancen und Risiken einer Ausweisung größerer Flächen vornehmen. Zudem liefert dieses Vorgehen auch inhaltlich überzeugende Argumente im Rahmen von Bürgerbeteiligungsprozessen.