

# 1 Einleitung

In diesem ersten Kapitel erfolgt die Einführung in die vorliegende Arbeit. Zunächst wird die Ausgangssituation der Industrie beschrieben. Daran angeschlossen wird die Problemstellung der Praxis formuliert, aus der sich die Forschungsfrage dieser Arbeit ableitet. Es folgt die Darlegung des Forschungsansatzes, mit dem die Forschungsergebnisse erarbeitet worden sind. Das Kapitel schließt mit dem Aufbau der Arbeit.

## 1.1 Ausgangssituation

Die Industrie ist die wirtschaftliche Basis für Wohlstand und Beschäftigung in Deutschland.<sup>1</sup> Daher ist sie von zentraler Bedeutung und wird auch als „Rückgrat“ der deutschen Wirtschaft bezeichnet.<sup>2</sup> Laut dem statistischen Bundesamt erwirtschaftete die Industrie im Jahr 2020 mit 22,9 % fast ein Viertel der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland.<sup>3</sup> Dabei hat die Wirtschaftsleistung der Industrie in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen, sodass ihre Bruttowertschöpfung innerhalb der vergangenen Dekade um insgesamt ca. 34 % gestiegen ist.<sup>4</sup> Lediglich aufgrund der Corona-Pandemie kam es im Jahr 2020 zu leicht rückläufigen Zahlen. Im gesamtwirtschaftlichen Vergleich entwickelte sich die Industrieproduktion jedoch robust und ist weniger stark von der Krise betroffen als andere Wirtschaftssektoren.<sup>5</sup>

Produzierende Unternehmen stehen dennoch vor grundlegenden Herausforderungen, um sich im globalisierten Marktumfeld positionieren und durchsetzen zu können.<sup>6</sup> In den vergangenen Jahrzehnten hat die deutsche Industrie lange von der Internationalisierung profitiert. In der jüngeren Vergangenheit ist der internationale Wettbewerbsdruck jedoch signifikant gestiegen, sodass die globalen Marktanteile der deutschen Industrie aufgrund aufstrebender Schwellenmärkte in Ost- und Südostasien sowie in Mittel- und Osteuropa gesunken sind.<sup>7</sup> Daher besteht die zentrale Aufgabe produzierender Unternehmen darin, die internationale Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen. Dazu gehört auf der einen Seite die Realisierung einer kosteneffizienten und wettbewerbsfähigen Leistungserstellung.<sup>8</sup> Zudem besteht auf der anderen Seite die Notwendigkeit, den technologischen Vorsprung durch eine agile Innovationslandschaft und

---

<sup>1</sup> Vgl. Bardt; Lichtblau (Industriepolitische Herausforderungen), 2020, S. 5.

<sup>2</sup> Vgl. Kuhlmann (Corporate Tooling), 2017, S. 2; Schultes (Lieferantenvernetzung im Werkzeugbau), 2020, S. 1.

<sup>3</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Stichwort: „Anteile Bruttowertschöpfung in Deutschland“), 2021.

<sup>4</sup> Ergebnis einer Auswertung öffentlich verfügbarer Datensätze des statistischen Bundesamtes. Vgl. Statistisches Bundesamt (Stichwort: „Bruttowertschöpfung in Deutschland“), 2021.

<sup>5</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft (Wirtschaftliche Entwicklung), 2021.

<sup>6</sup> Vgl. de Lange (Prozessmodell Werkzeugbau), 2020, S. 1; Helmold (Innovatives Lieferantenmanagement), 2021, S. 1.

<sup>7</sup> Vgl. Bardt; Lichtblau (Industriepolitische Herausforderungen), 2020, S. 14.

<sup>8</sup> Vgl. Kuhlmann (Corporate Tooling), 2017, S. 2.

einen aktiven Know-how-Schutz – insbesondere gegenüber aufstrebenden Industrienationen wie China – beizubehalten.<sup>9</sup>

Im Kontext dieser Herausforderungen ist die Konzentration produzierender Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen essenziell, da sie die Ressourcen, die Fähigkeiten und das Wissen beschreiben, die einen Wettbewerbsvorteil schaffen.<sup>10</sup> Diese zunehmende Konzentration produzierender Unternehmen auf die Kernkompetenzen führt dazu, dass das Einkaufsvolumen und damit der Wertschöpfungsanteil, der durch externe Wertschöpfungspartner generiert wird, stetig zunimmt. Der Fremdleistungsanteil für Waren und Dienstleistungen erreicht in der Industrie mittlerweile einen durchschnittlichen Wert von über 70 %.<sup>11</sup> Dadurch hat die strategische Bedeutung des Einkaufs deutlich zugenommen, sodass neben der Minimierung von Kosten die geeignete Integration von leistungsstarken Lieferanten in eigene Prozesse neue Schwerpunkte des Einkaufs sind.<sup>12</sup> Aus diesem Grund hat der Einkauf einen erheblichen Einfluss auf die Zielgrößen Kosten, Qualität, Zeit und Innovation.<sup>13</sup> Demzufolge besitzt der Einkauf produzierender Unternehmen eine Schlüsselfunktion, um bestehende Herausforderungen erfolgreich zu adressieren.

Die voranschreitende Globalisierung, die rasante Innovationsgeschwindigkeit, die Covid-19-Krise, die Notwendigkeit zur globalen und digitalen Vernetzung sowie die Transparenz über einen Großteil der wertschöpfenden Tätigkeiten innerhalb global verteilter Lieferketten führt zu der Frage, welchen Einfluss der Einkauf auf wettbewerbsentscheidende Differenzierungsmerkmale in Zukunft haben wird.<sup>14</sup> Einerseits existieren durch die Fremdvergabe von Leistungsumfängen Chancen in Bezug auf Kostenreduzierungen, Zeitersparnisse oder die Identifikation zusätzlicher Innovationspotenziale.<sup>15</sup> Andererseits ist die abnehmende Wertschöpfungstiefe im eigenen Unternehmen mit gewissen Risiken verbunden, da die Abhängigkeit von Lieferanten zunimmt und Faktorkostenvorteile aufgrund steigender Lohnkosten in Schwellenländern, volatiler Währungsparitäten und logistischer Herausforderungen nicht zwingend gewährleistet sind.<sup>16</sup> Des Weiteren besteht die Gefahr des Know-how-Verlusts, sodass entscheidende Differenzierungsmerkmale durch die Fremdvergabe verloren gehen können.<sup>17</sup> Zudem hat die Corona-Pandemie im Jahr 2020 offengelegt, dass internationale Lieferketten sensibel sind und globale Krisen immense Auswirkungen auf die hiesige Industrie haben können.<sup>18</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. Bardt; Lichtblau (Industriepolitische Herausforderungen), 2020, S. 61 f.

<sup>10</sup> Vgl. Helmold (Innovatives Lieferantenmanagement), 2021, S. 45.

<sup>11</sup> Vgl. Bräklings; Oidtmann (Erfolgreich einkaufen), 2019, S. 10; Bräklings & Oidtmann beziehen sich bei ihren Ausführungen auf Daten des statistischen Bundesamtes.

<sup>12</sup> Vgl. Hofmann; Staiger (Beschaffungskompetenzen 4.0), 2020, S. 1.

<sup>13</sup> Vgl. Bräklings; Oidtmann (Erfolgreich einkaufen), 2019, S. 9 ff.

<sup>14</sup> Vgl. Helmold; Terry (Lieferantenmanagement 2030), 2016, S. 5; Helmold (Innovatives Lieferantenmanagement), 2021, S. 1.

<sup>15</sup> Vgl. Bräklings; Oidtmann (Erfolgreich einkaufen), 2019, S. 10 ff.

<sup>16</sup> Vgl. Helmold; Terry (Lieferantenmanagement 2030), 2016, S. 5.

<sup>17</sup> Vgl. Cohen; Eimicke (Management Fundamentals), 2020, S. 103.

<sup>18</sup> Vgl. Flach; Steininger (Globalisierung nach Covid-19), 2020, S. 19 ff.

Diese offengelegte Verwundbarkeit globaler Lieferketten hat zu einer zunehmenden Skepsis in Bezug auf die Globalisierung geführt.<sup>19</sup>

Insbesondere der Werkzeugeinkauf stellt produzierende Unternehmen im Kontext der aufgeführten Chancen und Risiken vor steigende Herausforderungen. Der zunehmende Kostendruck bei zeitgleich kürzeren Produktlebenszyklen zwingt produzierende Unternehmen dazu, den Werkzeugeinkauf zu internationalisieren.<sup>20</sup> Aufgrund eines steigenden Werkzeugbedarfs bei produzierenden Unternehmen sowie der mittlerweile hohen Werkzeugbaukompetenz aufstrebender Nationen – allen voran China – ergeben sich große Potenziale in Bezug auf die Internationalisierung der Werkzeugversorgung.<sup>21</sup> Gleichzeitig haben Werkzeuge eine hohe strategische Bedeutung und einen großen Einfluss auf die Wettbewerbsdifferenzierung produzierender Unternehmen. Durch die Schlüsselposition des Werkzeugbaus zwischen Produktentwicklung und Serienproduktion hat dieser großen Einfluss auf das Zielsystem produzierender Unternehmen.<sup>22</sup> Der Einfluss auf Produktinnovationen in Richtung der Produktentwicklung sowie auf Prozessinnovationen in Richtung der Serienproduktion ist hoch. Zusätzlich haben die Wertschöpfungsaktivitäten des Werkzeugbaus unmittelbaren Einfluss auf die Produktionskosten, Time-to-Market sowie die vom Endkunden wahrgenommene Produktqualität.<sup>23</sup> Daraus resultiert, dass die Bedeutung des strategischen Werkzeugeinkaufs signifikant zunimmt. Unter Berücksichtigung der aktuellen Herausforderungen in der Industrie müssen produzierende Unternehmen sich systematisch die Frage stellen, welche Werkzeuge im unternehmensinternen hergestellt werden, welche Werkzeuge an externe Lieferanten fremdvergeben werden und wie sich diese Make-or-Buy-Entscheidung auf die strategische Ausrichtung der internen Werkzeugherstellung sowie die externe Werkzeugversorgung auswirkt.

## 1.2 Problemstellung

Produzierende Unternehmen benötigen Werkzeuge, um die Serienproduktion betreiben zu können.<sup>24</sup> Zur Deckung ihres Werkzeugbedarfs können sie die benötigten Werkzeuge in Abhängigkeit von einer werkzeugbezogenen Make-or-Buy-Entscheidung entweder im internen Werkzeugbau in Eigenfertigung herstellen oder bei externen Werkzeugbaubetrieben auf dem Beschaffungsmarkt fremdbeziehen.<sup>25</sup> Diese werkzeugbezogene Make-or-Buy-Entscheidung sowie die daraus resultierende strategische Ausrichtung des Werkzeugeinkaufs hängt in der Praxis von unterschiedlichen Faktoren ab.<sup>26</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. Felbermayr et al. (Lieferketten nach Corona), 2020 S. 6.

<sup>20</sup> Vgl. Boos et al. (Werkzeugeinkauf), 2020, S. 24.

<sup>21</sup> I. A. a. Boos et al. (World of Tooling), 2018, S. 5.

<sup>22</sup> Vgl. Klocke et al. (Zukunftsstudie Werkzeug- und Formenbau), 2005, S. 14 f.

<sup>23</sup> Vgl. Schuh et al. (Operative Exzellenz im Werkzeugbau), 2010, S. 12 f.

<sup>24</sup> Vgl. Kuhlmann (Corporate Tooling), 2017, S. 2.

<sup>25</sup> Vgl. Eversheim; Klocke (Werkzeugbau mit Zukunft), 1998, S. 3 f.

<sup>26</sup> Vgl. Helbig; Ochel (Make-or-Buy-Strategien), 2020, S. 52 f.

Einerseits bestimmen technologische Anforderungen und die Komplexität des Produkt- bzw. Werkzeugspektrums in Abhängigkeit von den Kompetenzen des internen Werkzeugbaus sowie potenzieller Lieferanten über Eigenfertigung und Fremdvergabe des Werkzeugbedarfs.<sup>27</sup> Sofern externe Lieferanten nicht in der Lage sind, die geforderten Qualitätsvorgaben zu erfüllen, ist eine interne Werkzeugherstellung unausweichlich. Auf der anderen Seite beeinflussen strategische Zielgrößen die werkzeugbezogene Make-or-Buy-Entscheidung. Da der Werkzeugbau maßgeblich Produkt- und Prozessinnovationen sowie zu kurzen Markteinführungszeiten befähigt, trägt er zur Wettbewerbsfähigkeit produzierender Unternehmen bei. In diesem Zusammenhang können strategische Gründe wie Know-how-Schutz und die Unabhängigkeit vom Beschaffungsmarkt einerseits für eine interne Werkzeugherstellung sprechen.<sup>28</sup> Andererseits können externe Werkzeugbaubetriebe und das gesamte im Markt zur Verfügung stehende Know-how verwendet werden, um zusätzliche Innovationspotenziale zu identifizieren. Zudem können durch die Fremdvergabe von Werkzeugumfängen kostengünstigere Werkzeuge am externen Markt beschafft werden und damit Investitionen in den internen Werkzeugbau sowie Kapitalanlagen und Fixkosten reduziert werden.<sup>29</sup> Diese Einsparungen beeinflussen das Unternehmensergebnis positiv. Daher existieren gleichermaßen strategische Gründe, die gegen einen internen Werkzeugbau und für die Fremdvergabe von Werkzeugen sprechen. Dies gilt insbesondere für produzierende Unternehmen, bei denen das Werkzeugspektrum nur indirekt zur Differenzierung des Endprodukts beiträgt.

In Abhängigkeit von diesen technologischen und strategischen Kriterien existieren in der Praxis produzierende Unternehmen, die hohe Investitionen in den internen Werkzeugbau tätigen und große Umfänge des Werkzeugbedarfs in Eigenfertigung herstellen. Gleichzeitig verfolgen andere Unternehmen die Strategie, den Großteil des Werkzeugbedarfs an externe Werkzeugbaubetriebe zu vergeben. Wiederum andere Unternehmen stellen aufgrund eines sehr heterogenen Werkzeugbedarfs einen Teil der benötigten Werkzeuge intern her und kaufen zusätzlich Werkzeuge extern ein. Aufgrund der in Kapitel 1.1 dargelegten Herausforderungen stehen aktuell zahlreiche Unternehmen vor der Frage, ob ihre derzeitige Strategie in Bezug auf die Werkzeugversorgung die Richtige ist und welche strategische Ausrichtung in Zukunft entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sein wird. In den vergangenen Jahren ist in der Praxis vermehrt zu beobachten, dass produzierende Unternehmen einerseits den Umfang intern hergestellter Werkzeuge aufgrund eines steigenden Kostendrucks bei einer gleichzeitigen Leistungssteigerung des Beschaffungsmarktes reduzieren. Gleichzeitig existieren Unternehmen, die bisher keine Neuwerkzeuge intern hergestellt haben, aber nun einen

---

<sup>27</sup> Vgl. Helbig; Ochel (Make-or-Buy-Strategien), 2020, S. 52 f.

<sup>28</sup> Vgl. Schuh et al. (Wertschöpfungstiefe im Werkzeugbau), 2012, S. 797; Klein (Werkzeugbau), 2019, S. 58.

<sup>29</sup> I. A. a. Schuh et al. (Geschäftsmodelle im Werkzeugbau), 2012, S. 753.

internen Werkzeugbau aufbauen, um ihre Abhängigkeit vom Markt zu reduzieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.<sup>30</sup>

Folglich stellt sich für viele produzierende Unternehmen aufgrund der einerseits hohen strategischen Bedeutung der Werkzeuge für Produktion und Differenzierung sowie dem andererseits steigenden Kostendruck in Kombination mit aufstrebenden Werkzeugbaumärkten die Frage, welche Werkzeuge im internen Werkzeugbau – sofern existent – hergestellt und welche Werkzeuge an externe Werkzeugbaubetriebe fremdvergeben werden sollen. Da die Make-or-Buy-Entscheidung die Identität einer Organisation definiert, wird durch diese Fragestellung und der daraus abzuleitenden Make-or-Buy-Strategie unmittelbar die Größe und die strategische Ausrichtung des internen Werkzeugbaus sowie die Gesamtverantwortung für den Werkzeugeinkauf bestimmt.<sup>31</sup> Weder in der Praxis noch in der wissenschaftlichen Literatur existieren Ansätze, die diese Fragestellung ausreichend adressieren und produzierende Unternehmen zu der Auswahl und Gestaltung einer geeigneten Strategie befähigen. Die werkzeugbezogene Make-or-Buy-Entscheidung sowie die Strategie der gesamten Werkzeugversorgung mit Eigenfertigung und Fremdvergabe werden im Rahmen dieser Arbeit unter dem Begriff des strategischen Werkzeugeinkaufs subsummiert und adressiert.<sup>32</sup>

### 1.3 Forschungsfrage

Die Forschungsfrage dieser Arbeit wird aus der dargelegten Problemstellung abgeleitet und adressiert die Gestaltung des strategischen Werkzeugeinkaufs. Dabei umfasst der Begriff des strategischen Werkzeugeinkaufs unterschiedliche Themenbereiche. Zunächst wird die werkzeugbezogene Make-or-Buy-Entscheidung adressiert. Dazu werden sowohl strategische Ziele, die ausgehend von der strategischen Ausrichtung und dem Produktspektrum produzierender Unternehmen an die Werkzeugversorgung gestellt werden, sowie die interne und externe Leistungsfähigkeit im Kontext der Werkzeugherstellung berücksichtigt. Ausgehend von der werkzeugbezogenen Make-or-Buy-Entscheidung wird die Gestaltung des strategischen Werkzeugeinkaufs mit den Schwerpunkten strategische Planung, Einkaufsorganisation sowie -prozessen ganzheitlich betrachtet. Demnach kann die übergeordnete Forschungsfrage dieser Arbeit folgendermaßen formuliert werden:

**Wie muss der strategische Werkzeugeinkauf produzierender Unternehmen unter Berücksichtigung von Eigen- und Fremdfertigung der Werkzeuge ganzheitlich gestaltet werden?**

---

<sup>30</sup> Bspw. hat die Porsche AG die Werkzeugbauparte von Kuka Systems GmbH übernommen sowie die Schuler AG die Aweba Werkzeugbau GmbH und die ElringKlinger AG die Maier Formenbau GmbH akquiriert. Vgl. Klein (Werkzeugbau), 2019, S. 58.

<sup>31</sup> I. A. a. Zwicker (Interner Werkzeugbau als Erfolgsfaktor), 2014, S. 101 f.; Cohen; Eimicke (Management Fundamentals), 2020, S. 103.

<sup>32</sup> Im heuristischen Bezugsrahmen in Abbildung 3 wird der Zusammenhang zwischen der Werkzeugversorgung und dem strategischen Werkzeugeinkauf grafisch dargestellt.