

## **2. Definition Leistungstiefe und -breite im Fertigungsbereich der KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie**

In der Praxis werden die Begriffe Leistungstiefe, Leistungsbreite oder Fertigungstiefe teilweise synonym verwendet. Um ein einheitliches Begriffsverständnis zu schaffen, werden die Begriffe und der Bezug zu den kleinen und mittleren Unternehmen der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie definiert.

### **2.1. KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie**

#### **2.1.1. Besonderheiten von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU)**

Die EU verabschiedete am 06. Mai 2003 eine Empfehlung für die Definition von kleinen und mittleren Unternehmen 2003/361/EG, die ab dem 1. Januar 2005 gelten wird. Damit schafft die EU eine einheitliche begriffliche Basis, die für die Klassifizierung von Unternehmen gilt. Die Zielsetzung liegt in einem gemeinsamen Begriffsverständnis über die Ländergrenzen des gemeinsamen Binnenmarkts hinweg. Durch die Begriffsdefinition können Fördermaßnahmen von KMU nach gleichen Kriterien in der gesamten EU getroffen werden. Im Folgenden soll somit als Grundlage für die Beschreibung der KMU innerhalb des Forschungsprojekts diese EU-Empfehlung als Grundlage dienen.

Die KMU haben einen Anteil von 99 % an der Gesamtanzahl der Unternehmen in der europäischen Gemeinschaft. Dabei bieten die kleinen und mittleren Unternehmen 65 Millionen Arbeitsplätze. Damit haben sie einen erheblichen Anteil an der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung durch die Entwicklung von unternehmerischen Initiativen sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums. Die KMU stellen rechtlich selbstständige Unternehmen dar, die nicht als Gesellschaft in eine weiter gehende Unternehmensstruktur eingebunden sind. KMU sind hinsichtlich Ihrer Kontrollposition unabhängig, der Schwellenwert für Beteiligungen liegt bei 25 %. Davon ausgenommen sind Risikokapitalgeber oder Venture Capital Unternehmen, die sich

im Rahmen von Unternehmensneugründungen oder Wachstum mit einem höheren Beteiligungsgrad engagieren können.<sup>9</sup>

<b>Unternehmens- kategorie</b>	<b>Anzahl Mitarbeiter [JAE]</b>	<b>Umsatz vor Steu- ern [in Millionen EUR]</b>	<b>Bilanzsumme [in Millionen EUR]</b>
Mittelgroß	< 250	<= 50	<= 43
Klein	< 50	<= 10	<= 10
Mikro	< 10	<= 2	<= 2

Tab. 2-01: Tabelle Unternehmenskategorien der KMU<sup>10</sup>

Für die Kategorisierung gelten die Prämissen, dass unabhängig von der Rechtsform jede Einheit als Unternehmen anzusehen ist, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausführt. Darunter fallen ebenso Einpersonenernehmen und Familienbetriebe, Handwerksunternehmen, Personenunternehmen und Vereinigungen, die einer regelmäßigen wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen. Das übergeordnete Kriterium stellt die Mitarbeiterzahl dar, da eine Beurteilung der Unternehmen nach finanzwirtschaftlichen Kennzahlen nicht die Unterschiede zwischen den Geschäftstätigkeiten berücksichtigt. So weisen Handelsunternehmen deutlich höhere Umsatzzahlen als produzierende Betriebe der Dienstleistungsunternehmen auf. Auszubildende oder Studenten in Berufsausbildung gehen nicht in die Berechnung der Schwellenwerte für die Mitarbeiteranzahl ein. Bezüglich der finanzwirtschaftlichen Kennzahlen werden die beiden Kriterien gemeinsam betrachtet, wobei entweder Umsatz oder Bilanzsumme den Schwellenwert überschreiten darf.

Die Bedeutung der KMU in Europa und besonders in der Bundesrepublik Deutschland lässt sich in Kennzahlen zur Stellung der KMU in der Volkswirtschaft aufzeigen. Im Wirtschaftsraum der EWR-Länder und der Schweiz sind derzeit 20 Millionen kleine und mittlere Unternehmen aktiv, die damit 117 Millionen Arbeitsplätze stellen. Damit beschäftigen die KMU in diesem Wirtschaftsraum rund zwei Drittel aller Erwerbstätigen.

<sup>9</sup> Verbindliche Regeln für die Berechnung von Schwellenwerten von unabhängigen Unternehmen, Partnerunternehmen und verbundenen Unternehmen findet man in Vigier (2003), S. 9

<sup>10</sup> Quelle: EU (2003), L124, 39 ff

Im Schnitt beschäftigt jedes KMU 4 Personen<sup>11</sup>, im Vergleich dazu liegt die Anzahl der Beschäftigten der großen Unternehmen im Durchschnitt bei 1.000 Personen. Bis auf die Mikrounternehmen hat die Zahl der Beschäftigten in den letzten Jahren bei den KMU kontinuierlich nachgelassen. Dies kann aber auch dadurch verursacht sein, dass auf Grund der schlechten konjunkturellen Rahmenbedingungen kleine Unternehmen in die Klasse der Mikrounternehmen abgerutscht sind.

Die Geschäftstätigkeit von KMU ist dadurch gekennzeichnet, dass die wirtschaftliche Tätigkeit oft regional oder national ausgerichtet ist, charakteristischerweise ist der Exportanteil sehr gering. Auf Grund des zunehmenden internationalen Handels wird der Exportanteil an der Gesamtproduktion in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen. Auf Grund der geringen internationalen Ausrichtung können KMU nur bedingt an diesem Trend partizipieren. Trotzdem müssen die KMU mit einem verschärften Wettbewerb auf ihren angestammten Heimatmärkten durch neu auftretende internationale Konkurrenz rechnen. Die Rentabilität von KMU liegt in der Regel unter der Rentabilität von großen Unternehmen.

Die Bedeutung der kleinen und mittleren Unternehmen für die Volkswirtschaft in Deutschland ist sehr hoch. In Deutschland sind 3.515.000 Unternehmen aktiv, die im Durchschnitt 8 Personen beschäftigen. Obwohl die Anzahl der kleinen und mittleren Unternehmen sehr hoch ist, zeigt die relative Arbeitsproduktivität<sup>12</sup> von 98 % und die relative Rentabilität<sup>13</sup> von -5 der KMU die derzeit schwierige wirtschaftliche Lage dieses Unternehmenssektors. Bezogen auf die Branche der Hersteller von Metallerezeugnissen sind in Europa derzeit 340.000 Unternehmen tätig. Im Schnitt sind 9 Personen beschäftigt, wobei die KMU die dominierende Unternehmensgröße darstellen. Die relative Arbeitsproduktivität der KMU liegt auch in dieser Branche mit 96 % unter dem auf 100 % normierten Durchschnitt, wobei die relative Rentabilität lediglich durchschnittlich ist.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Im Folgenden wird der Begriff Personen synonym mit Vollzeit Arbeitsplätzen verwendet.

<sup>12</sup> Die Arbeitsproduktivität prozentual gemessen an der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität des Landes.

<sup>13</sup> Abweichung der Rentabilität vom Landesdurchschnitt gemessen als Differenz zwischen Wertschöpfung und der um den Unternehmerlohn korrigierten Arbeitskosten in Prozent der Wertschöpfung.

<sup>14</sup> Vgl. Beobachtungsnetz der Europäischen KMU (2003)

### **2.1.2. Situation der KMU in der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie**

Hierunter sind alle Produzenten von Folgeverbund-, Schneid- und Fließpresswerkzeugen sowie die Anbieter von Vorrichtungen und Prototypenwerkzeugen zu verstehen. Erzeugnisse dieser Anbieter sind Betriebsmittel, die in den Produktionsprozess des Abnehmers eingehen. Je nach Einsatzgebiet kann es sich um Unikat-, Kleinserien-, aber auch Serienwerkzeuge handeln. Die Kunden können sowohl Endverbraucher (z. B. für Werkzeuge des Heimwerkerbedarfes) als auch industrielle Unternehmungen sein (z. B. die Automobilindustrie). Im letzteren Fall nehmen die Betriebsmittelhersteller die Rolle eines Zulieferers ein.

Die Rahmenbedingungen für das wirtschaftliche Handeln der kleinen und mittleren Unternehmen der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie haben sich in den letzten Jahren rapide gewandelt. Der Fall von internationalen Handelsbarrieren, die Einrichtung einer gemeinschaftlichen Währung in der EU und steigende internationale Beschaffungsmarktaktivitäten führen zu einer Globalisierung der Märkte. Neben den bisher überwiegend regional tätigen KMU treten neue leistungsfähige Anbieter auf, die auf Grund differierender Standortbedingungen zu günstigeren Kosten anbieten können. Eine Differenzierung der KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie zu den (auch ausländischen) Mitbewerbern erfolgt deshalb zunehmend über einen hohen Servicegrad und über die Befriedigung individueller Kundenwünsche.

Darüber hinaus verkürzen sich innerhalb des produzierenden Gewerbes die Produktlebenszyklen. Entsprechend erhöht sich die Innovationsgeschwindigkeit über alle Wertschöpfungsstufen. Für die KMU bedeutet dies eine Verkürzung der Entwicklungs- und Fertigungszeiten bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an das F&E- sowie Fertigungs-Know-how. Schnelligkeit, Innovation und Qualität werden zu strategischen Erfolgsfaktoren.

Auf Grund der zunehmenden Kundenausrichtung der gesamten Wertschöpfungskette sehen sich die mittelständischen Unternehmen zunehmenden zeitlichen, quantitativen und qualitativen Flexibilitätsanforderungen gegenübergestellt. Sowohl Zeit- und Mengenschwankungen im Produktionsausstoß als auch Variationen im Erzeugnisprogramm sind durch die KMU über die organisatorische und kapazitätsseitige Ausgestaltung

ihrer Entwicklungs- und Fertigungsbereiche aufzufangen. Entscheidungen über die Dimensionierung der Produktion und Entwicklung hinsichtlich Leistungsbreite (Anzahl und Art der zu produzierenden oder zu entwickelnden Produkte bzw. Produktvarianten) und -tiefe (Festlegung der selbst durchzuführenden Wertschöpfungsaktivitäten) determinieren, inwieweit die KMU schnell und flexibel auf veränderte Kundenanforderungen reagieren können.

Den skizzierten Anforderungen stehen auf der Seite der KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie strukturelle Branchenmerkmale und eine betriebliche Ressourcenausstattung entgegen, die die unternehmerische Handlungsbreite im Entwicklungs- und Produktionsbereich einschränken. So werden 50 Prozent des Branchenumsatzes von mittelständischen Unternehmen mit einem Personalstamm von 50 bis 400 Mitarbeitern erwirtschaftet. Lediglich 18 Prozent des Umsatzes entfallen auf Großunternehmen mit mehr als 400 Mitarbeitern. Auch ist eine ausgeprägte Arbeitsteilung entlang der Wertschöpfungskette festzustellen. Neben dieser hohen Spezialisierung und Arbeitsteilung verfügen die Unternehmen nur über eine limitierte Personal-, Sach- und Kapitalausstattung. Die geringe Eigenkapitaldecke schränkt darüber hinaus die Investitionsmöglichkeiten in bestehende oder neue Technologien und Produkte ein. Gleichfalls ist das Entwicklungs- und Fertigungs-Know-how auf Grund der limitierten personellen Kapazitäten nicht beliebig ausbaubar. In diesem Spannungsfeld aus erhöhten Kunden- und Wettbewerbsanforderungen einerseits und den beschränkten Ressourcen andererseits gewinnt die Frage an Bedeutung, für welche Wertschöpfungsaktivitäten in der Produktion und Entwicklung die begrenzten Ressourcen eingesetzt werden sollen. Die richtige Ressourcenallokation ist für die KMU der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie auf Grund der beschränkten zur Verfügung stehenden Ressourcen bei geringer Eigenkapitaldecke von besonderer Bedeutung.

## **2.2. Leistungstiefe**

In der Betriebswirtschaft wird der bei der Erstellung der Betriebsleistungen entstandene Wertzuwachs als Leistung bezeichnet. Die Leistung eines Unternehmens steht somit in engem Zusammenhang mit seiner Wertschöpfung. Dies impliziert, dass sich die betriebliche Leistung nicht

nur einzig und allein auf die Produktion bzw. Fertigung beschränkt, also den primären Aktivitätenbereich Operationen der Porterschen<sup>15</sup> Wertkette, sondern alle Aktivitäten umfasst.

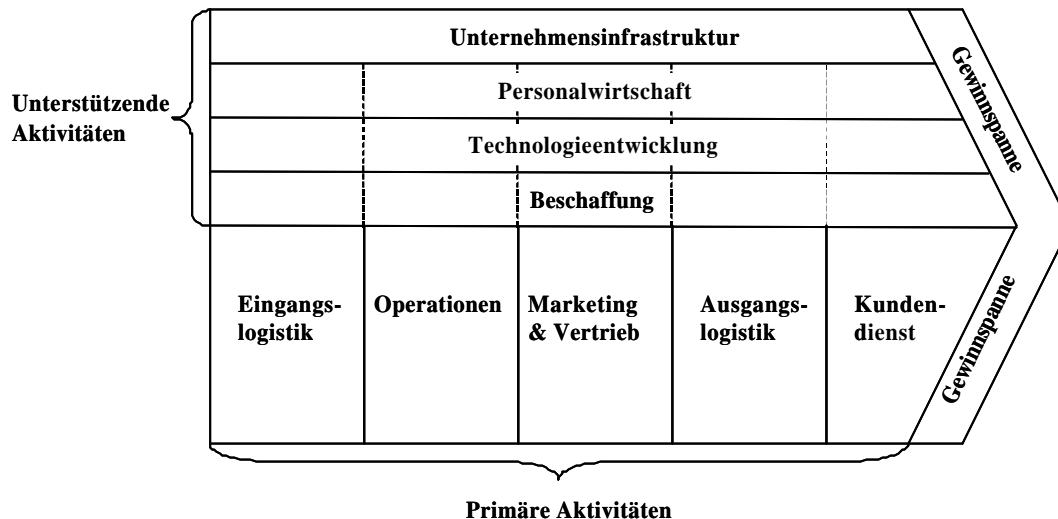


Abb. 2-01: Portersche Wertkette

Die Leistungstiefe umfasst somit die vertikale Integration, als Fertigungstiefe bezeichnet, und den Teil der Wertschöpfungsaktivitäten, der durch das Unternehmen selbst erwirtschaftet wird. Zusätzlich beinhaltet die Leistungstiefe noch die Dienstleistungsintegration, die alle Tätigkeiten in den nicht direkt wertschöpfenden Bereichen, die innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden, beschreibt. In Abb. 2-02 wird dieser Zusammenhang veranschaulicht.

Analog der nachfolgenden Definition der Fertigungstiefe lässt sich somit die Leistungstiefe eines Unternehmens als Differenz zwischen gesamter Leistung eines Unternehmens und eingekaufter Leistung beschreiben.

Im Verlauf der Arbeit wird eine kostenabhängige Definition des Begriffs Leistungstiefe als relative Kennzahl verwendet. Es ergibt sich die Möglichkeit, die relativen Kennzahlen mehrerer bereits berechneter Leistungstiefen von Teilleistungen des Unternehmens zu einer übergeordneten Leistungstiefe zusammenzufassen. Dies vereinfacht die Behandlung der Leistungstiefe komplexer Aktivitäten wesentlich.

<sup>15</sup> Vgl. Porter (1996), S. 59 ff.

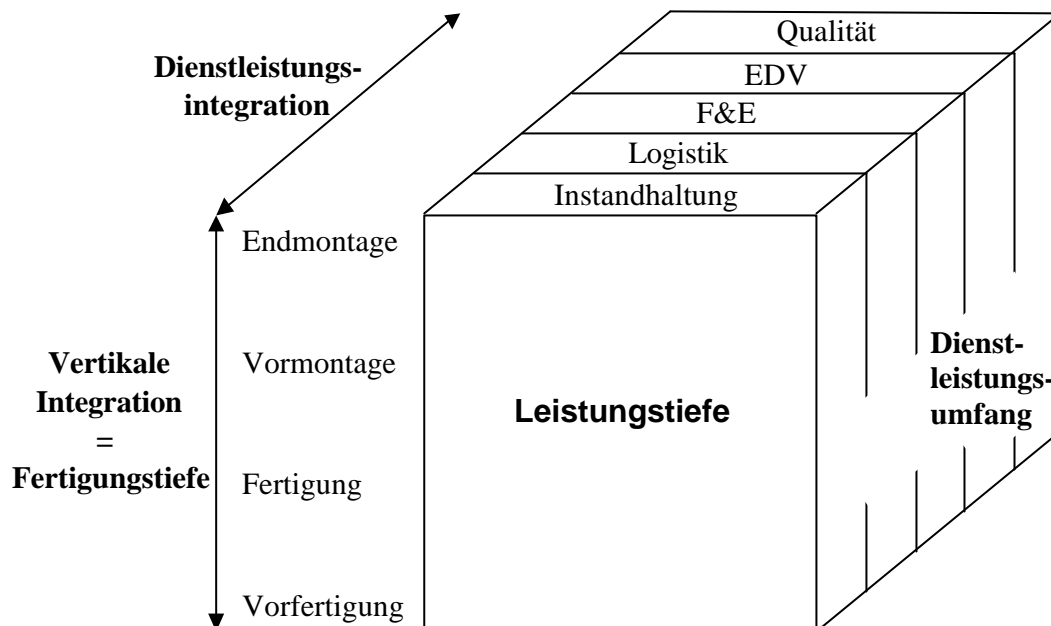


Abb. 2-02: Leistungstiefe eines Unternehmens

Die Leistungstiefe  $LT_{\text{Teilleistung}}$  einer Teilleistung wird definiert als:

$$LT_{\text{Teilleistung}} = \frac{\text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung}} - \text{externe Kosten}_{\text{Teilleistung}}}{\text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung}}} \cdot 100 = \frac{\text{Eigenkosten}_{\text{Teilleistung}}}{\text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung}}} \cdot 100$$

Die Leistungstiefe  $LT_{\text{Gesamtleistung}}$  der Gesamtleistung wird definiert als:

$$LT_{\text{Gesamtleistung}} = \frac{\text{Gesamtkosten}_{\text{Gesamtleistung}} - \text{externe Kosten}_{\text{Gesamtleistung}}}{\text{Gesamtkosten}_{\text{Gesamtleistung}}} \cdot 100 = \frac{\text{Eigenkosten}_{\text{Gesamtleistung}}}{\text{Gesamtkosten}_{\text{Gesamtleistung}}} \cdot 100$$

Ausgehend von den Annahmen:

$$\text{Eigenkosten}_{\text{Gesamtleistung}} = \sum \text{Eigenkosten}_{\text{Teilleistung}}$$

$$\text{Gesamtkosten}_{\text{Gesamtleistung}} = \sum \text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung}}$$

lässt sich die Leistungstiefe der Gesamtleistung schreiben als:

$$LT_{\text{Gesamtleistung}} = \frac{\sum_{i=1}^n LT_{\text{Teilleistung } i} \cdot \text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung } i}}{\sum_{i=1}^n \text{Gesamtkosten}_{\text{Teilleistung } i}}$$