



## **Branchenspezifisches Handbuch für den Markteintritt von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in den Bereich Verteidigung**

Auftraggeber: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, Projekt TraFoNetz

Autoren: Emilie Kärcher (Atrineo AG), Christoph Ullrich (Atrineo AG)

Karlsruhe, 14. Juli 2025





## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1. Einleitung.....   | 4  |
| 2. Vorbereitung und Analyse – Den Grundstein legen.....                                    | 5  |
| 2.1. Interne Bestandsaufnahme: Ist Ihr KMU bereit? .....                                   | 7  |
| 2.2. Marktidentifikation und -auswahl: Methoden und Kriterien.....                         | 10 |
| 2.3. Marktanalyse im Detail: den Zielmarkt verstehen .....                                 | 15 |
| 2.3.1. Quantitative Marktdimensionen erfassen .....  | 16 |
| 2.3.2. Qualitative Marktdynamiken verstehen .....  | 17 |
| 2.3.3. Wettbewerbslandschaft analysieren.....  | 18 |
| 2.3.4. Markteintrittsbarrieren bewerten .....  | 20 |
| 2.3.5. Chancen und Risiken ableiten .....  | 22 |
| 2.4. Regulatorische Rahmenbedingungen und Zertifizierungen.....                            | 22 |
| 2.4.1. Übergreifende Rahmenbedingungen .....   | 23 |
| 2.4.2. Wehrtechnik-Spezifische Normen und Standards .....                                  | 24 |
| 3. Strategieentwicklung – Den Weg definieren.....  | 25 |
| 3.1. Geschäftschancen finden und Geschäftsmodelle anpassen .....                           | 25 |
| 3.1.1. Mögliche Produkt- und Dienstleistungsansätze .....                                  | 26 |
| 3.1.2. Best-Practice-Beispiele: Erfolgreiche KMU im Verteidigungssektor .....              | 27 |
| 3.1.3. Geschäftsmodelle gezielt anpassen: Der Business Model Canvas .....                  | 28 |
| 3.2. Kernstrategien für den Markteintritt .....  | 32 |
| 3.3. Marktbearbeitungs- & Vertriebsstrategie entwickeln .....                              | 35 |
| 3.3.1. Potenzielle Kundenstrukturen im Verteidigungssektor verstehen .....                 | 36 |
| 3.3.2. Typische Vertriebswege für Wehrtechnologien.....                                    | 38 |
| 3.3.3. Partnerschaftliche Modelle für KMU im Verteidigungssektor .....                     | 40 |
| 3.3.4. Eine individuelle Strategie entwickeln: Schlüsselfaktoren und nächste Schritte..... | 42 |
| 4. Ressourcenplanung – Die Mittel bereitstellen.....                                       | 43 |
| 4.1. Technologische und personelle Anforderungen .....                                     | 44 |
| 4.1.1. Erforderliche technologische Kernkompetenzen und Ausrüstung .....                   | 44 |
| 4.1.2. Personelle Anforderungen und Kompetenzaufbau.....                                   | 47 |
| 4.1.3. Forschungs- und Entwicklungsbedarf (F&E).....                                       | 49 |
| 4.1.4. Checkliste: Sind Sie bereit für den Markteintritt?.....                             | 51 |
| 4.2. Finanzierung und Förderung .....  | 52 |
| 4.2.1. Finanzierungsbausteine für den Markteintritt.....                                   | 52 |
| 4.2.2. Die Förderlandschaft .....  | 55 |
| 4.2.3. Der Weg zur Förderung: Ein praktischer Leitfaden für KMU .....                      | 57 |



|   |    |
|---|----|
| 4.3. Risikoanalyse .....  | 61 |
| 4.3.1. Der Prozess der Risikoanalyse: Ein strukturierter Ansatz.....                              | 61 |
| 4.3.2. Identifikation wesentlicher Risikofelder.....  | 62 |
| 4.3.3. Bewertung der Risiken mit der Risikomatrix.....  | 63 |
| 4.3.4. Ableitung von Handlungsstrategien .....  | 64 |
| 5. Umsetzung und Kontrolle – Den Plan umsetzen.....   | 65 |
| 5.1. Roadmap für den Markteintritt: Den Plan in die Tat umsetzen.....                             | 65 |
| 5.1.1. Die operative und finanzielle Basis: Business Case und Finanzierung .....                  | 65 |
| 5.1.2. Der Zeit- und Maßnahmenplan: Ein exemplarisches Gantt-Diagramm für den Markteintritt ..... | 66 |
| 5.1.3. Praktische Umsetzung: Checklisten für kritische Erfolgsfaktoren.....                       | 67 |
| 5.2. Controlling und Anpassung .....  | 71 |
| 5.2.1. Das Cockpit für den Markterfolg: Ein Kennzahlensystem für KMU.....                         | 72 |
| 5.2.2. Der agile Regelkreis: Messen, Analysieren, Steuern und Lernen .....                        | 73 |
| 5.2.3. Checkliste für das laufende Controlling und die strategische Anpassung .....               | 74 |
| 6. Literaturverzeichnis.....  | 77 |
| Anhang 1.....   | 84 |



## 1. Einleitung

Dieses Handbuch dient als strategischer Kompass für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), um sich im komplexen Verteidigungsmarkt zurechtzufinden und neue Chancen systematisch zu nutzen. Die durch den Ukrainekrieg ausgelöste sicherheitspolitische „Zeitenwende“ steht für einen tiefgreifenden Kurswechsel in Deutschlands Verteidigungspolitik – mit deutlich höheren Ausgaben und einem langfristigen strategischen Umdenken. Dadurch entsteht ein nachhaltiges Marktumfeld mit Geschäftspotenzialen über kurzfristige Programme hinaus. Besonders für agile und innovative KMU ergeben sich neue Möglichkeiten. Während in der Vergangenheit die starren Strukturen und langen Planungszyklen des Sektors oft eine hohe Eintrittsbarriere darstellten, erfordert die aktuelle Dynamik – geprägt von Digitalisierung, dem Bedarf an schnellen technologischen Adaptionen und resilienten Lieferketten – genau die Flexibilität und Innovationskraft, die den deutschen Mittelstand auszeichnen.

Dieses Handbuch zielt darauf ab, KMU im Nordschwarzwald die erforderlichen Informationen und Werkzeuge bereitzustellen, um den Markteintritt in die Verteidigungsbranche erfolgreich zu gestalten und vorhandene Potenziale optimal zu nutzen. Zur Orientierung und Navigation durch das Handbuch können die grünen Kästen als Leitfaden verwendet werden. Diese fassen die Inhalte und Vorgehensweisen zusammen, während die Kapitel selbst detaillierte Informationen enthalten. Nutzen Sie die grünen Kästen, um sich schnell einen Überblick zu verschaffen, und lesen Sie die entsprechenden Kapitel aufmerksam, sobald Sie mit der konkreten Umsetzung einer Aktivität beginnen möchten.

Der Prozess beginnt mit der Planung einer proaktiven Kommunikation der Pläne und Aktivitäten an Mitarbeiter und Partner, um Widerständen präventiv entgegenzuwirken und wird fortgeführt mit einer internen Bestandsaufnahme und der Bildung von Fokus-Teams aus interessierten Mitarbeitenden. Im nächsten Schritt werden Zielmärkte identifiziert und ausgewählt. Parallel dazu werden erste Produktideen entwickelt und geprüft. Diese Ideen werden während des gesamten Prozesses laufend evaluiert, aktualisiert, priorisiert und schließlich umgesetzt. Nach der Auswahl können der anvisierte Zielmarkt und die passenden regulatorischen Rahmenbedingungen zur Bespielung des Marktes im Detail analysiert werden. Im nächsten Schritt wird der Fokus auf die Strategieentwicklung gerichtet. In diesem Kontext kann der Business-Model-Canvas als Werkzeug eingesetzt werden. Auf dieser Grundlage werden eine oder mehrere Kernstrategien für den Markteintritt sowie Vertriebsstrategien entwickelt. Im weiteren Verlauf erfolgt die Planung der Ressourcen für technische und personelle Anforderungen sowie die Prüfung der möglichen Fördermöglichkeiten zur Erreichung dieser Ziele. Eine detaillierte Risikoanalyse ist ein wesentlicher Bestandteil des Prozesses, um potenzielle Gefahren zu identifizieren und zu minimieren, die während des Markteintritts und in den darauffolgenden Phasen auftreten könnten. Im Anschluss ist der Plan in die Tat umzusetzen und laufenden, situationsbezogenen Anpassungen zu unterziehen.

Ein Großteil der im Handbuch aufgeführten Fragen lässt sich am einfachsten durch Expertengespräche beantworten. Sollten bereits Branchenkontakte vorhanden sein, ist dies ein großer Vorteil. Andernfalls wird eine der herausforderndsten Aufgaben im Hinblick auf den Markteintritt die Generierung von relevanten Kontakten in relevanten Unternehmen im Markt für Verteidigung sein, um Einblicke in die spezifische Nische und ihrer jeweiligen Bedürfnisse zu erlangen. Erste Erkenntnisse können durch Desktop- oder KI-Recherche gewonnen werden, müssen jedoch unbedingt durch Gespräche mit Experten verifiziert und vertieft werden.



## 2. Vorbereitung und Analyse – Den Grundstein legen

Ein erfolgreicher Einstieg in den Zukunftsmarkt der Verteidigung ist kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis einer sorgfältigen und systematischen Vorbereitung. Der Einstieg in den Verteidigungsmarkt ist kein leichter Weg. Es braucht viel Zeit, einige Ressourcen und jede Menge Resilienz, um sich einen erfolgreichen und nachhaltigen Platz in der Branche zu sichern. In diesem Kapitel finden Sie einen praktischen Leitfaden, der Ihnen dabei hilft, das entscheidende Fundament für Ihre strategischen Entscheidungen zu legen. Zunächst nehmen wir eine ehrliche Bestandsaufnahme Ihrer Stärken und Ressourcen vor, bevor wir den Blick nach außen richten. Schritt für Schritt zeigen wir Ihnen, wie Sie vielversprechende Märkte identifizieren, ihr Potenzial und ihr Wettbewerbsumfeld detailliert bewerten und die komplexen regulatorischen Rahmenbedingungen verstehen. Zunächst wird jedoch ein Exkurs auf einen besonders wichtigen Aspekt im Eintritt in diesen Markt beleuchtet: die proaktive Kommunikation der Pläne und Aktivitäten an Mitarbeiter und Partner, um Widerständen präventiv entgegenzuwirken.

### **Exkurs: Proaktiver Umgang mit internen und externen Widerständen – Eine frühe Weichenstellung für den Erfolg**

Die strategische Entscheidung, den Eintritt in den Verteidigungssektor zu prüfen, ist für ein KMU weit mehr als eine rein technische oder kaufmännische Weichenstellung. Sie berührt ethische Grundfragen und kann im Unternehmen sowie im Marktumfeld tiefgreifende Emotionen und Sorgen auslösen. Im Gegensatz zu anderen Branchen ist die öffentliche und interne Wahrnehmung hier von besonderer Bedeutung. Das Ignorieren oder unsensible Handhaben dieser menschlichen Dimension stellt eines der größten Risiken für das gesamte Vorhaben dar.

Noch bevor die erste Fokusgruppe gebildet oder die erste Marktstudie gelesen wird, muss die Unternehmensführung sich bewusst machen: Der Erfolg des Projekts beginnt mit einer professionellen, transparenten und empathischen internen wie externen Kommunikation. Fehler in dieser initialen Phase können zu Misstrauen, Demotivation, dem Verlust von Talenten und Kunden sowie schwer auflösbaren Konflikten führen, die das Projekt von innen und außen scheitern lassen.

#### **1. Die Quellen des Widerstands verstehen**

Widerstand ist eine normale und oft berechtigte Reaktion auf Veränderung, insbesondere bei einem so sensiblen Thema. Um ihm begegnen zu können, muss man seine Ursachen verstehen:

- **Ethische und moralische Bedenken:** Der häufigste und stärkste Widerstand entspringt der persönlichen Überzeugung von Mitarbeitern, nicht an der Entwicklung oder Herstellung von Rüstungsgütern beteiligt sein zu wollen. Dies ist eine legitime Haltung, die Respekt verdient und nicht abgetan werden darf.
- **Angst vor Reputationsschaden (intern und extern):** Mitarbeiter identifizieren sich mit ihrem Unternehmen und haben Sorge, dass ein Engagement im Verteidigungssektor dem Image des Unternehmens schadet. Fragen wie "Wie werden wir in der Öffentlichkeit wahrgenommen?" sind typisch und berechtigt.
- **Sorge vor Reaktionen von Bestandskunden:** Eng mit der Reputationsangst verbunden ist die Sorge um das zivile Kerngeschäft. Mitarbeiter fragen sich, ob der Eintritt in den Verteidigungssektor etablierte Kunden aus anderen Branchen (z.B. Automobil, Medizintechnik) befremden oder gar veranlassen könnte, die Zusammenarbeit zu beenden – sei es aus eigenen ethischen Richtlinien oder aus Sorge vor Störungen in der Lieferkette.



- **Furcht vor persönlichen Konsequenzen und Risiken:** Die Anforderungen des Verteidigungssektors sind für viele neu und potenziell einschüchternd. Mitarbeiter fragen sich, ob sie einer Sicherheitsüberprüfung unterzogen werden, was dies für ihr Privatleben bedeutet und ob ihre bisherigen Fähigkeiten noch gefragt sind. Darüber hinaus kann eine sehr konkrete Sorge um die **eigene Sicherheit** entstehen: "Erhöht die Tätigkeit für ein Rüstungsunternehmen mein persönliches Risiko? Werde ich oder meine Familie dadurch zu einem potenziellen Ziel, beispielsweise für gezielte Cyberattacken auf meine privaten Geräte oder für soziale Ausgrenzung?"
- **Klassische Veränderungsangst:** Wie bei jeder Transformation gibt es die Sorge vor dem Unbekannten, vor neuen, komplexen Prozessen (z. B. EN 9100-Zertifizierung) und davor, den hohen Anforderungen nicht gewachsen zu sein.

## 2. Eine proaktive Kommunikationsstrategie entwickeln

Der Schlüssel liegt nicht darin, Widerstand zu unterdrücken, sondern ihn zu kanalisieren und in einen konstruktiven Dialog zu überführen. Dies erfordert eine sorgfältig geplante Strategie für die interne und externe Kommunikation.

- **Schritt 1: Interne Positionierung der Geschäftsführung (Vor der Kommunikation)** Die Geschäftsführung muss sich als Erstes auf eine einheitliche, authentische und belastbare Position einigen. Sie muss die "Warum"-Frage überzeugend beantworten können – nicht nur wirtschaftlich, sondern auch gesellschaftspolitisch. **Hierzu gehört neben dem Beitrag zur nationalen Sicherheit auch die strategische Notwendigkeit, das Unternehmen zukunftssicher aufzustellen. Die klare Argumentation, Abhängigkeiten von einzelnen Branchen (z.B. der volatilen Automobilindustrie) zu reduzieren, um Arbeitsplätze langfristig zu sichern, ist ein zentraler und für Mitarbeiter nachvollziehbarer Punkt.** Argumente wie der Beitrag zur Stärkung der Verteidigungsfähigkeit demokratischer Werte sind hier ebenfalls zentral. Es muss eine klare und ehrliche Antwort geben, die über eine reine Umsatzperspektive hinausgeht. Teil dieser Positionierung ist auch die Vorbereitung einer Kommunikationsstrategie für wichtige Bestandskunden.
- **Schritt 2: Gesteuerte und transparente Erstkommunikation (Der Kick-Off)** Die erste Kommunikation mit der Belegschaft ist der kritischste Moment. Sie muss durch die Unternehmensspitze persönlich erfolgen und eine klare Botschaft senden: "Wir prüfen diesen Weg gemeinsam."
  - **Das "Warum" klar benennen:** Die strategischen und gesellschaftspolitischen Gründe für die Prüfung des Markteintritts offenlegen. **Dabei muss die Notwendigkeit der Diversifizierung klar kommuniziert werden: Die Erschließung eines neuen, stabilen und staatlich getragenen Marktsegments macht das gesamte Unternehmen krisenfester und sichert somit die Arbeitsplätze aller Mitarbeiter, auch jener im zivilen Bereich.**
  - **Transparenz über die Herausforderungen:** Die ethischen Bedenken und die Sorgen um die persönliche Sicherheit proaktiv ansprechen und validieren. Gleichzeitig die hohen Hürden (Zertifizierungen, Sicherheitsanforderungen) nicht verschweigen.
  - **Partizipation anbieten:** Die Bildung von Fokus-Teams als Einladung an die Mitarbeiter gestalten, den Prüfprozess aktiv mitzugestalten und ihre Bedenken und Ideen einzubringen.



- **Freiwilligkeit betonen:** Klarstellen, dass kein Mitarbeiter gezwungen wird, an Projekten zu arbeiten, die seinen ethischen Überzeugungen widersprechen. Dies erfordert eine sorgfältige zukünftige Personal- und Projektplanung, ist aber für die Akzeptanz essenziell.
- **Schritt 3: Etablierung von Dialogformaten (Der kontinuierliche Prozess)** Kommunikation ist keine Einbahnstraße. Nach dem Kick-Off müssen dauerhafte Kanäle für den Dialog etabliert werden.
  - **Regelmäßige Informationsveranstaltungen:** Um alle Mitarbeiter auf dem Laufenden zu halten und Gerüchten vorzubeugen.
  - **Themenspezifische Workshops:** Um mit interessierten oder kritischen Mitarbeitern tiefer in spezifische Themen wie "Ethik und Exportkontrolle" oder "Was bedeutet die EN 9100 für meinen Arbeitsplatz?" einzutauchen.
  - **Anonyme Feedback-Kanäle:** Um Mitarbeitern zu ermöglichen, Sorgen zu äußern, ohne Repressalien zu fürchten.
- **Schritt 4: Vorbereitung der externen Kommunikation** Parallel zur internen Kommunikation muss eine Strategie für den Dialog mit externen Stakeholdern, insbesondere mit **Schlüsselkunden**, entwickelt werden.
  - **Proaktiver Dialog:** Anstatt darauf zu warten, dass Kunden über Gerüchte oder Medien von den Plänen erfahren, sollte die Geschäftsführung einen proaktiven und vertraulichen Dialog mit den wichtigsten Partnern suchen.
  - **Fokus auf Synergien und Stabilität:** Die Kommunikation sollte betonen, dass die **strategische Diversifizierung** die Stabilität und technologische Kompetenz des Gesamtunternehmens stärkt, was auch den zivilen Kunden zugutekommt. Ein breiter aufgestellter und damit krisenfesterer Zulieferer ist auch für sie ein Vorteil. Die hohen Qualitätsstandards (z. B. EN 9100) können als Qualitätsmerkmal für alle Produktlinien dargestellt werden.
  - **Zusicherung der Kontinuität:** Den Kunden muss versichert werden, dass das Engagement und die Ressourcen für das bestehende Geschäft unverändert hoch bleiben.

## 2.1. Interne Bestandsaufnahme: Ist Ihr KMU bereit?

Um die erforderlichen Ressourcen zu bestimmen, wird eine interne Bestandsaufnahme durchgeführt. Im Rahmen der Prüfung werden die vorhandenen Qualifikationen und Erfahrungen der Mitarbeitenden, das bereits existierende Kundenportfolio, die technische Ausstattung sowie die Innovationsfähigkeit des KMU und bereits bestehende Zertifizierungen und Normkonformitäten berücksichtigt. Bereits während der Bestandsaufnahme können Fokus-Teams zu relevanten Kompetenzen und Interessen gebildet und in den Folgeprozess eingebunden werden. Gemeinsam lassen sich so erste Ideen entwickeln und bewerten.

Bevor ein mittelständisches Unternehmen (KMU) den Schritt in den Markt für Verteidigung wagt, ist eine gründliche interne Bestandsaufnahme unerlässlich. Diese Selbstanalyse hilft, vorhandene Stärken optimal zu nutzen, Schwachstellen zu identifizieren und den Grundstein für eine erfolgreiche



Markteintrittsstrategie zu legen. Sie bildet die Grundlage für strategische Entscheidungen, hilft bei der Einschätzung der eigenen Marktreife und deckt ungenutzte Potenziale auf. Ziel ist es, eine ehrliche Einschätzung der vorhandenen Ressourcen, Kompetenzen und Anknüpfungspunkte systematisch durchzuführen, in Form eines Katalogs übersichtlich darzustellen und die eigene Position zu bewerten.

Ein zentrales Element ist die Analyse der vorhandenen Qualifikationen und Erfahrungen der Mitarbeitenden:

- **Fachliche Qualifikationen:** Gibt es Mitarbeitende mit Vorkenntnissen im Bereich der Wehrtechnik oder verwandter Themenfelder? Gibt es Mitarbeiter mit spezifischem Wissen zu militärischen Qualitätsstandards wie **EN 9100** oder **AQAP 2110**, zu Exportkontrollgesetzen (**KrWaffKontrG**, **AWG/AWV**) oder zu sicherheitsrelevanten Anforderungen wie dem **Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG)** und dem **Geheimhaltungshandbuch (GHB)**?
- **Interesse und Innovationspotenzial:** Gibt es Mitarbeitende, die besonderes Interesse an Verteidigungstechnologien zeigen oder bereits erste Ideen eingebracht haben? Wie kann die Motivation der Mitarbeiter für eine strategische Neuausrichtung in Richtung Wehrtechnik gefördert werden, auch unter Berücksichtigung der ethischen Aspekte und der Notwendigkeit eines klaren Bekenntnisses zur Sicherheitsvorsorge?
- **Digitale Kompetenzen:** Welche digitalen Kompetenzen sind im Team vorhanden, die für moderne, vernetzte Verteidigungssysteme oder deren Komponenten nützlich sein könnten (z.B. System- und Netzwerkkompetenz für C4I-Systeme, KI-gestützte Systeme, Cybersecurity zur Härtung von Hardware)?
- **Weiterbildungsbedarf:** In welchen Bereichen könnten gezielte Schulungen oder Weiterbildungen erforderlich sein, um Kompetenzen im Verteidigungssektor aufzubauen (z.B. Schulungen zu EN 9100, AQAP 2110, Qualifizierung zum Ausführverantwortlichen oder Sicherheitsbevollmächtigten)?

Auch das Kundenportfolio kann wertvolle Hinweise für den Verteidigungs-Einstieg liefern:

- **Bestehende Kunden mit Verteidigungsbezug:** Gibt es Kunden, die bereits im Verteidigungssektor tätig sind, wie etablierte Systemhäuser (z.B. Rheinmetall, KNDS, Hensoldt) oder deren direkte Zulieferer (Tier-1)? Können Kontakte zu deren zivilen Sparten genutzt werden, um einen Zugang zu den Beschaffungsteams im Verteidigungsbereich zu erhalten?
- **Anknüpfungspotenziale:** Können bestehende Produkte oder Dienstleistungen so angepasst oder erweitert werden, dass sie den spezifischen Anforderungen von Verteidigungskunden besser entsprechen (z.B. hochbelastbare Getriebeteile für Landsysteme, kritische Komponenten für Triebwerke, Präzisionskomponenten für Sonarsysteme in der Marine)?
- **Referenzen:** Können Sie bestehende Kundenbeziehungen zu etablierten Tier-1-Zulieferern nutzen, um erste Pilotprojekte als Unterlieferant (Tier-2/3) zu generieren? Besteht die Möglichkeit, in den Markt für Wartung, Reparatur und Instandhaltung (MRO) einzusteigen, um erste Referenzen aufzubauen?
- **Cross-Selling-Chancen:** Gibt es die Möglichkeit, sich vom reinen Teilefertiger zum Anbieter von geprüften Baugruppen oder mechatronischen Subsystemen zu entwickeln? Können Dual-Use-Lösungen an bestehende Kunden aus zivilen Hochtechnologie-Branchen vermarktet werden?

Die technische Ausstattung und Innovationsfähigkeit des Unternehmens spielen eine zentrale Rolle beim Einstieg in neue Märkte:



- **Kernkompetenzen:** Welche Ihrer Kernkompetenzen (z.B. Präzisionsfertigung, Materialbearbeitung, Systemintegration) sind potenziell auf die Anforderungen von Verteidigungstechnologien übertragbar, wobei der Fokus von Kosteneffizienz auf extreme Zuverlässigkeit und Langlebigkeit verlagert werden muss?
- **Produktionsanlagen und Maschinen:** Welche technischen Einrichtungen sind vorhanden und lassen sie sich potenziell für verteidigungstechnische Produkte nutzen oder umrüsten, insbesondere im Hinblick auf eine flexible Fertigung mit kleinen Losgrößen und hoher Varianz ("High-Mix, Low-Volume")? Sind Investitionen in neue, flexiblere Anlagen oder Anpassungen notwendig, um spezifische Anforderungen (z.B. neue Materialien, extreme Präzision für Sensorik) zu erfüllen?
- **Produkte:** Existieren vorhandene Produkte im Portfolio, welche potenziell durch Anpassung an militärische Standards ("Ruggedization" nach MIL-Standards, EMV-Schutz etc.) im Bereich der Wehrtechnik eingesetzt werden können?
- **Forschungs- und Entwicklungsressourcen (F&E):** Existiert eine F&E-Abteilung oder bestehen Kooperationen, z.B. mit spezialisierten Forschungseinrichtungen wie dem Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung (VVS), um technologische Weiterentwicklungen voranzutreiben?
- **Digitalisierung und Datenverfügbarkeit:** Welche digitalen Tools sind bereits im Einsatz, die für Compliance und Sicherheit im Verteidigungskontext kritisch sind, z.B. PLM-Systeme zur Abbildung des Konfigurationsmanagements (EN 9100) oder eine IT-Infrastruktur, die den Anforderungen des materiellen Geheimschutzes (GHB) für klassifizierte Daten genügt?

Ein oft unterschätzter Wettbewerbsvorteil können bestehende Zertifizierungen und Normkonformitäten sein:

- **Bestehende Zertifikate:** Verfügt das Unternehmen bereits über eine Zertifizierung nach **ISO 9001** als Grundlage? Ist bekannt, dass die im Automobilbereich übliche IATF 16949 nicht ausreicht und die Zertifizierung nach EN 9100 die zwingende "Eintrittskarte" für den Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungssektor ist?
- **Regulatorisches Know-how:** Ist im Unternehmen Wissen über relevante Gesetze, Normen und Richtlinien der Wehrtechnik vorhanden (z.B. Kriegswaffenkontrollgesetz, Außenwirtschaftsgesetz / -verordnung, Sicherheitsüberprüfungsgesetz, Geheimschutzhandbuch)?
- **Branchenspezifische Standards:** Ist das Know-how aus der Automobilindustrie (IATF 16949) vorhanden, aber auch das Bewusstsein, dass dieses für den Verteidigungssektor nicht direkt übertragbar ist, sondern eine Transformation des Qualitätsmanagementsystems hin zur EN 9100 erfordert?
- **Erweiterungspotenzial:** Welche zusätzlichen Zertifizierungen sind mit strategischem Aufwand erreichbar und zwingend erforderlich, um die Glaubwürdigkeit im Verteidigungsbereich zu erlangen (primär **EN 9100**, bei Bedarf ergänzt durch **AQAP 2110**)? (Beispielhafte Auswahl siehe Kapitel 2.4.)

Die interne Bestandsaufnahme ist keine bloße Pflichtübung, sondern ein strategisches Instrument. Sie hilft, Stärken zu identifizieren, Synergien zu nutzen und gezielt Lücken zu schließen. Nur wer sein eigenes Unternehmen kennt, kann fundierte Entscheidungen für den Markteintritt in den Umwelttechnologiesektor treffen.



Im Rahmen der Bestandsaufnahme der Mitarbeitenden können bereits Fokus-Teams zu den identifizierten fachlichen Kompetenzen und Interessen gebildet werden. Diese können anschließend in den weiteren Schritten eingebunden werden. In Zusammenarbeit mit den neu gebildeten Teams können bereits erste Ideen gesammelt und entwickelt sowie im nächsten Schritt bewertet werden. Hierbei ist es empfehlenswert, so viele Ideen wie möglich zu sammeln und den jeweiligen möglichen Markteintritt bereits mitzudenken. Durch die kontinuierliche Ergänzung und Aktualisierung der Ideenliste kann ein lebendiger Ideenpool entstehen, in dem neue Ideen einfließen und weniger realistische Ideen aufgrund hinzukommender Informationen eliminiert werden.

## 2.2. Marktidentifikation und -auswahl: Methoden und Kriterien

Die Marktidentifikation und -auswahl erfolgt in vier Schritten: Im ersten Schritt ist der Zugang zu prüfen (*Können wir diesen Markt überhaupt erreichen – mit vertretbarem Aufwand und Risiko?*), im zweiten dann die Umsetzbarkeit zu evaluieren (*Kann der Markt auch bedient werden?*), im dritten die Umsetzung zu beurteilen (*Kann der Markt durch mein KMU praktisch erschlossen werden?*) und schlussendlich im vierten die erforderlichen Zertifizierungen zu identifizieren.

Nachdem die interne Bestandsaufnahme (Kapitel 2.1.) ein klares Bild der eigenen Stärken, Schwächen und Ressourcen gezeichnet hat, folgt der entscheidende Schritt der Identifikation und Auswahl geeigneter Zielmärkte im Bereich der Verteidigung. Diese Entscheidung sollte auf einer systematischen Bewertung basieren, die sowohl externe Chancen als auch interne Fähigkeiten berücksichtigt – entlang von vier entscheidenden Schritten: Zugang, Umsetzbarkeit, Umsetzung und Zertifizierungen.

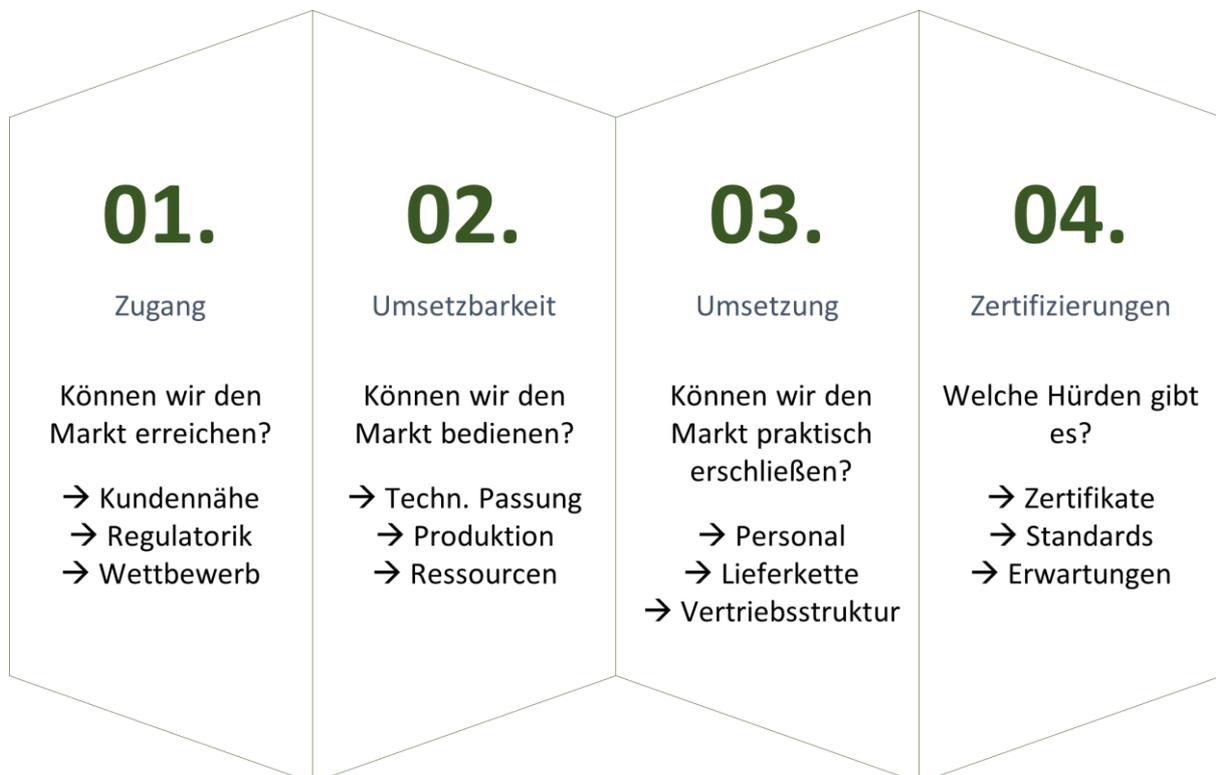


Abbildung 1: Schritte zur Auswahl geeigneter Zielmärkte in der Verteidigungsbranche.

### Schritt 1: Zugang – Potenzial und Erreichbarkeit des Zielmarkts prüfen



Zunächst muss der Markt aus Sicht des Zugangs bewertet werden. Zentral ist dabei die Frage: Können wir diesen Markt überhaupt erreichen – mit vertretbarem Aufwand und Risiko?

#### **Kriterien für die Marktidentifikation:**

- **Kundennähe:** Gibt es bereits Kontakte, Netzwerke oder Kunden, die Berührungspunkte mit Verteidigungsanwendungen haben? Können Synergien mit bestehenden Produkten oder Dienstleistungen genutzt werden, um diesen Kunden wehrtechnische Lösungen anzubieten?
- **Pain-Point Identifikation:** Können Sie aus Gesprächen mit Schlüsselkunden (Key Accounts) spezifische Bedürfnisse oder "Pain Points" im Verteidigungsbereich ableiten? Welche spezifischen Kundengruppen innerhalb der Verteidigungsbranche (z.B. Hauptauftragnehmer wie Rheinmetall oder KNDS, Systemintegratoren wie Hensoldt, direkt die Bundeswehr über das BAAINBw) haben ungedeckte Bedürfnisse, die zu Ihren Kompetenzen passen?
- **Markttransparenz:** Verfügbarkeit von Daten, Studien und Einblicken in Nachfrage, Wettbewerber, Preisniveaus etc.
- **Regulatorische Zugänglichkeit:** Ist der Markt offen für neue Anbieter eines spezifischen Bauteils oder Services oder durch regulatorische Hürden wie Exportkontrollgesetze (BAFA, KrWaffKontrG), spezifische Qualitätsnormen (z.B. EN 9100) oder Sicherheitsanforderungen (SÜG, GHB) eingeschränkt?
- **Politische Rahmenbedingungen:** Gibt es staatliche Beschaffungsprogramme oder politische Rahmenbedingungen (z.B. Sondervermögen Bundeswehr, NATO-Verpflichtungen), die bestimmte verteidigungstechnische Märkte besonders attraktiv machen?
- **Wettbewerbsintensität:** Wer sind die Hauptakteure in den potenziellen Zielmärkten? Wie viele Anbieter bedienen bereits das Segment? Gibt es erkennbare Nischen?
- **Vertriebskanäle:** Besteht Zugang zu den relevanten Distributionswegen (z.B. direkte Belieferung von Systemhäusern, Lieferantenportale der Hauptauftragnehmer, öffentliche Ausschreibungen des BAAINBw)?

Ein praxistauglicher Einstieg ist die Kombination aus Sekundärforschung (Eigene Desktoprecherche) und qualitativen Methoden wie Kundeninterviews oder Gesprächen auf Messebesuchen. Nach der Erreichbarkeitsanalyse sowie ersten Gesprächen mit potenziellen Kunden können bereits initiale Ideen zu konkreten Angeboten entwickelt werden, mit welchen ein Markteintritt gelingen könnte.

#### **Schritt 2: Umsetzbarkeit – Abgleich mit internen Ressourcen**

Nach der Einschätzung der Erreichbarkeit muss geprüft werden, ob der Markt auch bedient werden kann. Dabei stehen die operativen und technologischen Voraussetzungen im Vordergrund.

#### **Prüffragen zur Umsetzbarkeit:**

- **Technologische Passung:** Inwieweit passen Ihre vorhandenen technologischen Fähigkeiten (z.B. Präzisionsbearbeitung, Sensorik-Integration, Softwareentwicklung, Materialkompetenz) zu den spezifischen Anforderungen von verteidigungstechnischen Produkten oder Lösungen? Können bestehende Technologien oder Fertigungskompetenzen für die neue Anwendung adaptiert werden (z.B. durch "Ruggedization" zur Erfüllung von MIL-Standards)? Können Sie mit Ihrer Technologie einen echten Mehrwert oder eine Differenzierung im Zielmarkt bieten?
- **Produktionsinfrastruktur:** Sind Maschinen, Software oder Prüfeinrichtungen bereits vorhanden oder mit vertretbarem Aufwand anpassbar? Sind Ihre Produktionsanlagen und -



prozesse flexibel genug, um spezifische militärische Werkstoffe zu verarbeiten oder die Umstellung von Massenproduktion auf flexible Kleinserienfertigung ("High-Mix, Low-Volume") zu erfüllen?

- **Ressourcen:** Stehen ausreichend finanzielle Mittel für Produktentwicklung, Markteintrittsaktivitäten und eventuell notwendige Investitionen zur Verfügung?
- **Logistik und Lieferfähigkeit:** Ist das Unternehmen in der Lage, die typischen Lieferbedingungen des Zielmarkts zu erfüllen (z.B. langfristige Lieferfähigkeit, Obsoleszenzmanagement, lückenlose Dokumentation)? Ist die Produktion bei Erfolg skalierbar?
- **Partnerschaften:** Gibt es bereits Kooperationspartner (z.B. Systemintegratoren, etablierte Tier-1-Zulieferer), die fehlendes Know-how oder Ressourcen ergänzen könnten? Gibt es Möglichkeiten für strategische Allianzen, Joint Ventures oder Kooperationen mit etablierten Unternehmen, Forschungseinrichtungen (z.B. Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung VVS) oder Start-ups im Verteidigungsbereich, um den Markteintritt zu beschleunigen oder Risiken zu teilen?

Die internen Fähigkeiten sind auch im Kontext möglicher Skaleneffekte zu bewerten: Kann das Unternehmen wirtschaftlich in kleiner Serie liefern oder sind größere Volumina notwendig, die aktuell nicht machbar sind? Der Markteintritt kann häufig gelingen, wenn vorhandene Kompetenzen nur geringfügig modifiziert werden müssen.

### **Schritt 3: Umsetzung – Personal, Know-how und Branchenerfahrung**

Ein Markt ist nur so gut, wie er durch die Organisation auch praktisch erschlossen werden kann. Die Umsetzungsebene ist dabei ein häufiger Engpass bei KMU.

#### **Wichtige Kriterien:**

- **Branchenspezifisches Know-how:** Gibt es Mitarbeitende mit Erfahrung oder Affinität zur Zielbranche (z.B. Wehrtechnik, Luft- und Raumfahrt, Landsysteme)? Welche Schlüsselkompetenzen (technisch, kaufmännisch, regulatorisch im Bereich Exportkontrolle und Geheimschutz) werden im Team benötigt und wie können eventuelle Lücken geschlossen werden (Weiterbildung, Neueinstellungen, externe Berater)?
- **Lernfähigkeit der Organisation:** Wie schnell kann sich das Unternehmen in neue regulatorische (z.B. Exportkontrolle), sicherheitstechnische (z.B. Geheimschutz) oder prozessuale Anforderungen (z.B. EN 9100) einarbeiten?
- **Lieferkette:** Sind alle notwendigen Rohstoffe, Materialien und Komponenten für die Herstellung der verteidigungstechnischen Produkte zuverlässig und in der geforderten Qualität verfügbar oder zeitnah zu beschaffen? Müssen neue Lieferanten identifiziert und qualifiziert werden? (Hierbei ist die Betrachtung der Sicherheit und Resilienz der Lieferkette sowie die Vermeidung gefälschter Teile zunehmend wichtig.)
- **Vertriebsstruktur:** Gibt es bereits ein Vertriebsmodell, das für den Zielmarkt geeignet ist? Falls nicht: Ist ein Aufbau (z.B. via Partnerschaften oder direkt) realistisch und finanzierbar? Sind die Marketingmaterialien und die Unternehmenskommunikation auf die spezifischen Bedürfnisse und die "Sprache" der Zielgruppe im Verteidigungssektor (z.B. Hauptauftragnehmer, Beschaffungsämter) ausgerichtet?



- **Change-Bereitschaft:** Wie offen ist die Organisation für neue Geschäftsmodelle, Vertriebsmethoden oder Preisstrukturen?
- **Standort:** Bietet Ihr aktueller Standort Vorteile für den Einstieg in den gewählten Wehrtechnikmarkt (z.B. Nähe zu Kunden, Zulieferern, Forschungseinrichtungen, qualifizierten Arbeitskräften)?

Reifegradmodelle können bei der Einschätzung helfen, ob und wie ein Markt aktiv entwickelt werden kann. Ein häufiger Erfolgsfaktor ist der gezielte Aufbau von Know-how durch Weiterbildung oder Recruiting.

**Exkurs: Das Reifegradmodell für den B2B-Vertrieb**

Um eine objektive Selbsteinschätzung zu ermöglichen, bietet sich ein Reifegradmodell an, das die Entwicklung einer Vertriebsorganisation in drei Stufen unterteilt.

- **Stufe 1: Initial (Reaktiv/Ad-hoc):** Der Vertrieb ist unstrukturiert und wird oft vom Gründer oder der Geschäftsführung nebenbei betrieben. Aufträge entstehen primär aus dem bestehenden Netzwerk und reaktiv auf Anfragen. Es gibt keine formalisierten Prozesse, keine klaren Zielgruppendefinitionen und keine unterstützenden Technologien wie ein CRM-System; stattdessen werden oft Excel-Listen zur Kontaktverwaltung genutzt. Der Fokus des Unternehmens liegt fast ausschließlich auf der technischen Exzellenz des Produkts.
- **Stufe 2: Strukturiert (Definiert/Taktisch):** Es gibt erste etablierte Strukturen und Prozesse im Vertrieb. Ein kleines, dediziertes Vertriebsteam mit zugewiesenen Rollen ist vorhanden. Ein Basis-CRM-System wird zur Verwaltung von Kundendaten und Aktivitäten eingesetzt. Marketingmaßnahmen wie Messeauftritte oder eine Unternehmenswebsite existieren, sind aber noch nicht strategisch mit dem Vertrieb verzahnt. Die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen findet oft noch in Silos statt.
- **Stufe 3: Optimiert (Integriert/Strategisch):** Vertrieb und Marketing agieren als eine eng verzahnte, datengesteuerte Einheit. Die Prozesse sind weitgehend digitalisiert und auf die gesamte Customer Journey ausgerichtet. Ein professioneller Technologie-Stack aus CRM, Marketing-Automation und Analyse-Tools wird systematisch genutzt. Der Vertrieb agiert proaktiv und strategisch, nutzt präzise Marktsegmentierungen und wendet anspruchsvolle Methoden wie Key Account Management (KAM) oder Account-Based Marketing (ABM) an. Die Vertriebsstrategie ist direkt aus der Unternehmensstrategie abgeleitet.

Mithilfe der folgenden Checkliste können Entscheidungsträger ihre eigene Organisation verorten. Die ehrliche Beantwortung dieser Fragen liefert eine solide Grundlage für die nachfolgende Strategiewahl.

Tabelle 1: Checkliste zur Verortung es eigenen Unternehmens innerhalb des Reifegradmodells.

| Kriterium        | Stufe 1: Initial (Reaktiv)                 | Stufe 2: Strukturiert (Definiert)                                     | Stufe 3: Optimiert (Integriert)   |
|------------------|--|---|---|
| Vertriebsprozess | Unstrukturiert, ad-hoc, nicht dokumentiert | Definierte Schritte (z.B. Angebotserstellung), teilweise dokumentiert | Vollständig dokumentiert, visualisiert, automatisiert und auf die Customer Journey ausgerichtet |
| CRM-Nutzung      | Keine oder Nutzung von Excel/Outlook       | Basis-CRM zur Kontakt- & Aktivitätsverwaltung                         | Professionelles CRM als zentrale Steuerungsplattform, integriert mit anderen                    |



|                               |  |   |  |
|-------------------------------|--|---|--|
|                               |  |   | Systemen (z.B. Marketing Automation)   |
| Marketing-Vertriebs-Alignment | Keine Zusammenarbeit, Marketing ist reine "Broschüren-Abteilung" | Gelegentliche Abstimmung, Marketing generiert unspezifische Leads | Vollständig integrierte Teams mit gemeinsamen Zielen (z.B. Umsatz), klaren Prozessen (z.B. Lead-Übergabe) und gemeinsamer Datenbasis |
| KPIs & Reporting              | Keine oder nur Umsatz/Auftragseingang                            | Basis-KPIs (z.B. Anzahl Angebote), manuelle Reports               | Umfassendes KPI-System (z.B. Conversion Rates, Sales Cycle), automatisierte Dashboards, Sales Forecasts                              |
| Team & Kompetenzen            | Vertrieb durch Geschäftsführung / Technik                        | Dediziertes Vertriebsteam mit Basis-Schulungen                    | Spezialisierte Rollen (KAM, Sales Development), kontinuierliche Weiterbildung, Coaching-Kultur                                       |

Viele Präzisionstechnik-KMU befinden sich auf den unteren Stufen des Reifegradmodells – oft ein Resultat ihres bisherigen Erfolgs. Technische Exzellenz stand im Vordergrund, Vertrieb war eher reaktiv, da die Kunden von selbst kamen. In neuen Märkten wie dem Verteidigungssektor funktioniert dieses Modell jedoch nicht mehr. Dort kennt niemand das Unternehmen oder sein Produkt. Sichtbarkeit, Vertrauen und Kundengewinnung erfordern eine aktive, systematische Vertriebsstrategie. Wer diesen Wandel unterschätzt und auf alte Muster setzt, riskiert das Scheitern. Die Einsicht in den eigenen Entwicklungsbedarf im Vertrieb ist daher ein zentraler erster Schritt.

#### Schritt 4: Zertifizierungen & Compliance – Türöffner oder Barriere?

Zertifizierungen und die Einhaltung regulatorischer Vorgaben spielen im Verteidigungsbereich eine besondere Rolle – nicht nur als Qualitätssiegel, sondern oft auch als zwingende Voraussetzung für den Marktzugang. Eine frühzeitige Bewertung ist entscheidend.

##### Checkliste für die Bewertung:

- **Notwendige Zertifikate:** Welche Nachweise (spezifische Qualitätsmanagement-Zertifizierungen, Sicherheitsfreigaben, Konformitätsnachweise etc.) sind im Zielmarkt Pflicht? Die zentrale Norm ist die **EN 9100** für Luft-, Raumfahrt und Verteidigung. Je nach Auftraggeber kann zusätzlich die Konformität mit den NATO-Qualitätssicherungsanforderungen **AQAP 2110** gefordert werden. Welche nationalen oder internationalen Normen (z.B. DIN, EN, ISO) sind relevant? (Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) und die ISO (International Organization for Standardization) sind hier zentrale Anlaufstellen.)
- **Vorhandene Zertifikate:** Welche Zertifizierungen bringt das Unternehmen bereits mit und inwieweit sind sie übertragbar (z.B. ISO 9001)?



- **Aufwand und Zeithorizont:** Wie lange dauert eine Zertifizierung im Schnitt, welche Kosten entstehen (Prüfungen, Audits, interner Aufwand etc.), und ist dies mit den verfügbaren Ressourcen realisierbar? (Für eine EN 9100-Zertifizierung ist von 1,5 bis 3 Jahren auszugehen. Personelle Sicherheitsüberprüfungen (SÜG) können je nach Stufe mehrere Monate bis über ein Jahr dauern.)
- **Regulatorische Rahmenbedingungen:** Welche spezifischen Gesetze und Verordnungen sind für Ihre Produkte und deren Einsatz im Zielmarkt relevant?
- **Kundenerwartungen:** Gibt es Kundensegmente, bei denen bestimmte Zertifizierungen sogar zwingend vorausgesetzt werden?
  - Ja, die **EN 9100** ist in der Regel eine nicht verhandelbare "Eintrittskarte" zum Markt. Die Fähigkeit, die Anforderungen des Geheimschutzes zu erfüllen, ist ebenfalls eine Grundvoraussetzung für die Vergabe klassifizierter Aufträge.

Ein Zertifikat wie ISO 9001 schafft eine grundlegende Vertrauensbasis, ist aber für den Markteintritt in den Verteidigungssektor allein nicht ausreichend. Die entscheidenden Türöffner sind die EN 9100-Zertifizierung und der nachgewiesene Aufbau einer robusten Compliance-Struktur. Frühzeitige Gespräche mit potenziellen Kunden, Beratern oder Prüforganisationen helfen, realistische Zeithorizonte und Anforderungen zu klären.

Die Auswahl des passenden Markts im Verteidigungssektor sollte nicht auf Bauchgefühl oder Einzelmeinungen beruhen, sondern einem strukturierten Vorgehen folgen. Das beschriebene Vier-Stufen-Modell hilft dabei, systematisch vorzugehen und sicherzustellen, dass Zugang, Umsetzbarkeit, Umsetzung und Zertifizierungs- bzw. Compliance-Voraussetzungen aufeinander abgestimmt sind. Für diese engere Auswahl empfiehlt sich dann eine vertiefte Analyse entweder mithilfe von Instrumenten, wie der PESTEL-Analyse (politische, wirtschaftliche, soziale, technologische, ökologische und rechtliche Faktoren) und Porter's Five Forces (Analyse der Branchenstruktur und Wettbewerbskräfte), oder dem im Folgenden beschriebenen Vorgehen, um die Marktattraktivität und die eigenen Erfolgsaussichten final zu bewerten und eine fundierte Entscheidung für Ihren primären Zielmarkt zu treffen. Nur durch diese gesamthafte Perspektive lassen sich Risiken reduzieren und Erfolgchancen gezielt erhöhen.

### 2.3. Marktanalyse im Detail: den Zielmarkt verstehen

Um den Zielmarkt zu verstehen, ist eine detaillierte Marktbetrachtung erforderlich, die über ein initiales Interesse hinausgeht. Im Rahmen der Analyse werden quantitative Marktdimensionen (Marktvolumen, Wachstum, Prognosen etc.) sowie qualitative Aspekte (Kundenbedürfnisse, Trends, Treiber etc.) berücksichtigt. Zudem wird die Wettbewerbslandschaft (Akteure, Intensität, Fragmentierung etc.) untersucht. Schließlich werden auch Markteintrittsbarrieren (strukturell, technologisch, finanziell etc.) sowie Chancen und Risiken evaluiert. Dies bildet die Grundlage für alle weiteren strategischen Entscheidungen. Sollte es zu der Feststellung kommen, dass der Markt nicht den Erwartungen entspricht, besteht die Möglichkeit, einen anderen Zielmarkt auszuwählen und den Prozess von neuem zu beginnen.

Nachdem eine erste Identifikation und Auswahl potenzieller Zielmärkte im Bereich Verteidigung erfolgt ist, steht nun die detaillierte Analyse des ausgewählten Marktes an. Diese Tiefenanalyse ist entscheidend, um ein fundiertes Verständnis für die Marktmechanismen, Akteure, Chancen und



Risiken zu entwickeln. Nur so kann eine passgenaue Markteintrittsstrategie formuliert werden, Risiken minimiert und Ressourcen optimal eingesetzt werden.

Bitte beachten Sie, dass manche Quellen und Berichte durch eine Paywall geschützt sein können. In diesem Fall wird empfohlen, gemeinsam mit anderen Zulieferern eine Lizenz für die jeweilige Plattform zu erwerben oder einzelne gewünschte Berichte anzufragen. Das Transformationsnetzwerk Nord-schwarzwald unterstützt bei der Auswahl geeigneter Partner und Marktforschungsunternehmen.

### 2.3.1. Quantitative Marktdimensionen erfassen

Die Marktgröße (Umsatzvolumen, Stückzahlen, installierte Basis) sowie die Wachstumsraten sind erste Indikatoren für die Attraktivität eines Segments. Aus ihnen lassen sich Rückschlüsse auf das wirtschaftliche Potenzial ziehen. Beispielsweise hat die sicherheitspolitische "Zeitenwende" zu einer nachhaltigen Erhöhung der Verteidigungsausgaben geführt. In Deutschland wurde ein "Sondervermögen Bundeswehr" über 100 Milliarden Euro eingerichtet und der reguläre Verteidigungshaushalt (Einzelplan 14) für 2024 auf rund 52 Milliarden Euro erhöht, mit geplanten weiteren Steigerungen für 2029 auf über 126 Milliarden Euro (inklusive Sondervermögen). Dies signalisiert eine langfristige und hohe Nachfrage.

### Geplante Ausgaben deutschen Bundes für Verteidigung



Abbildung 2: Geplante Ausgaben des deutschen Bundes für Verteidigung von 2024 bis 2029 mit CAGR von 19,4%.

#### Marktgröße und Marktvolumen:

- Wie groß ist das aktuelle und historische Marktvolumen des spezifischen wehrtechnischen Subsegments (z.B. Komponenten für Landsysteme wie Kampfpanzer, Luft- und Raumfahrtssysteme wie Kampfflugzeuge oder Marineanwendungen wie Fregatten) in Ihrem Zielgebiet (regional, national, international)?
- Welche Einheiten werden zur Messung herangezogen (Umsatz, geplante Beschaffungsvolumina, Stückzahlen im Bestand etc.)?
- Quellen: Veröffentlichungen von Ministerien (z.B. Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)), internationalen Organisationen (z.B. NATO), Branchenverbänden (z.B. BDSV, BDLI) oder Forschungsinstituten (z.B. SIPRI).

#### Marktwachstum und Prognosen:

- Wie haben sich Marktvolumen und -umsatz in den letzten Jahren entwickelt?
- Welche Wachstumsprognosen gibt es für die nächsten 3-5 Jahre und darüber hinaus?
- Welche spezifischen Treiber beeinflussen das erwartete Wachstum positiv oder negativ?
- Gibt es Unterschiede im Wachstum verschiedener Nischen innerhalb des Subsegments?
- Quellen: Analysen von Wirtschaftsförderungsinstitutionen wie GTAI, Veröffentlichungen von Ministerien (z.B. BMVg zum Einzelplan 14 oder zum Sondervermögen), Branchenverbänden (BDSV) oder spezialisierte Marktstudien.



#### **Marktanteile (falls ermittelbar):**

- Wie verteilen sich die Marktanteile im spezifischen Segment auf die wichtigsten Wettbewerber? (Statista sowie MarketsandMarkets liefern hier oft wichtige Informationen)
- Gibt es dominante Marktführer oder ist der Markt eher fragmentiert?
- Quellen: Geschäftsberichte börsennotierter Wettbewerber, Schätzungen in Marktstudien, Brancheninsider.

Im Rahmen der Erfassung quantitativer Kennzahlen kann auch eine „Guesstimation“ genutzt werden, um eine realistische Marktgröße herzuleiten, die einem eine Einschätzung der potenziellen Umsätze mit einem bestimmten Produkt in einem bestimmten Markt ermöglicht. Hierfür wird nach dem Bottom-Up-Prinzip zuerst die Anzahl der Bauteile, die in einem Endprodukt beim Kunden eingebaut werden mit der Anzahl der Endprodukte multipliziert, welche die Kunden damit herstellen. Auf diese Zahl können dann mehrere Variablen angerechnet werden, beispielsweise den Prozentsatz der Kunden, der die Teile realistisch betrachtet kaufen könnte. Zum Schluss wird die Zahl mit dem Preis der Bauteile verrechnet und ergibt somit die Kenngröße „Umsatz“.

#### **2.3.2. Qualitative Marktdynamiken verstehen**

Neben den reinen Zahlen ist das Verständnis der qualitativen Aspekte und der treibenden Kräfte im Markt unerlässlich. Im Verteidigungsbereich lassen sich einige allgemeine Treiber identifizieren, darunter fallen beispielsweise die geopolitische "Zeitenwende", die Erhöhung nationaler Verteidigungshaushalte, die Bündnisverpflichtungen im Rahmen der NATO, der Druck zur Erlangung technologischer Souveränität, die Notwendigkeit resilienter Lieferketten und neue Beschaffungsvorhaben wie das Sondervermögen der Bundeswehr.

Qualitative Daten können generell am besten über Kundeninterviews (z.B. mit Beschaffern bei Systemhäusern), Umfragen, Gespräche auf Messen und Konferenzen (z.B. Eurosatory, DSEI) sowie Gespräche mit Vertriebspartnern gewonnen werden. Eine Desktoprecherche (z.B. Analyse von Ausschreibungen, Fachpublikationen, wissenschaftliche Studien, Patentanalysen etc.) ist dagegen nur bedingt geeignet.

#### **Kundenbedürfnisse und Kaufverhalten (Bedarf):**

- Welche spezifischen Probleme wollen die Zielkunden in der Wehrtechnik lösen (z.B. Schließung von Fähigkeitslücken, Reaktion auf neue Bedrohungslagen, Sicherstellung der Bündnis- und Landesverteidigung, Interoperabilität mit NATO-Partnern)?
- Was sind die wichtigsten Kaufkriterien (Zuverlässigkeit, technische Leistungsfähigkeit, Lebenszykluskosten, Versorgungssicherheit, Service und Wartungsfreundlichkeit, Innovationsgrad, Einhaltung militärischer Normen und Standards, Referenzen)?
- Wie sehen die typischen Entscheidungsprozesse bei B2B (Business-to-Business)-Kunden aus (wer ist am Beschaffungsprozess beteiligt – z.B. BAAINBw, Ministerium, Systemhaus –, wie lange dauert er, welche Informationsquellen werden genutzt)?
- Gibt es Unterschiede im Bedarf und Verhalten verschiedener Kundensegmente (z.B. nationale Streitkräfte vs. Exportkunden, Hauptauftragnehmer vs. Direktaufträge)?

#### **Marktsegmentierung (verfeinert):**

- Lässt sich der Zielmarkt in kleinere, homogenere Segmente unterteilen (z.B. nach Anwendungsbereich / Domäne wie Land-, Luft-, See-, Cyber-Sicherheit, nach technologischer



Anforderung wie Sensorik, Antriebstechnik, Schutzsysteme, nach Kundentyp oder geografischer Region)?

- Welche dieser Segmente sind für Ihr KMU besonders attraktiv und bearbeitbar?

#### **Technologische Trends und Entwicklungen:**

- Welche aktuellen und absehbaren technologischen Trends prägen das wehrtechnische Segment (z.B. Digitalisierung / Vernetzte Operationsführung, Künstliche Intelligenz (KI)-gestützte Zielerkennung und Entscheidungsunterstützung, autonome Systeme, neue Werkstoffe, Hyperschalltechnologie, Modularisierung)?
- Wie hoch ist die Innovationsgeschwindigkeit und die Akzeptanz neuer Technologien bei den Kunden?
- Gibt es disruptive Technologien, die den Markt grundlegend verändern könnten?

#### **Politische und rechtliche Rahmenbedingungen:**

- Welche nationalen und internationalen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien beeinflussen den Markt (z.B. Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG), Außenwirtschaftsgesetz (AWG) / Außenwirtschaftsverordnung (AWV), Vergaberecht für Verteidigungsaufträge, Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG), Geheimschutzhandbuch (GHB))?
- Gibt es Förderprogramme, Subventionen oder steuerliche Anreize für den Einsatz bestimmter Wehrtechnologien oder die Beteiligung an Forschungsprogrammen (z.B. Europäischer Verteidigungsfonds - EVF)?
- Wie stabil ist das politische und rechtliche Umfeld? Gibt es geplante Änderungen, die Chancen oder Risiken darstellen?

#### **Geopolitische und ethische Treiber:**

- Wie stark beeinflussen die öffentliche Debatte über Sicherheitspolitik, der Druck von politischen Akteuren und die öffentliche Meinung die Nachfrage nach Wehrtechnik?
- In wie weit muss staatliche Souveränität und nationale Sicherheit beachtet sowie Bündnisverpflichtungen (z.B. NATO) nachgekommen werden?
- Welche Rolle spielen konkrete geopolitische Konflikte und Bedrohungsszenarien als Nachfragetreiber in Ihrem Zielmarkt?
- Welchen Stellenwert haben ethische Unternehmensführung, ESG-Kriterien (insbesondere bei der Finanzierung) und die Einhaltung strenger Exportkontrollrichtlinien bei Ihren potenziellen Kunden und Partnern?

### **2.3.3. Wettbewerbslandschaft analysieren**

Eine genaue Kenntnis der Wettbewerber ist unerlässlich, um die eigene Positionierung und Strategie zu definieren. Die Marktanteile sind je nach Segment sehr unterschiedlich, und viele Player / Wettbewerber sind als sogenannte "Hidden Champions" in ihren jeweiligen Nischen aktiv. Der Verteidigungsmarkt ist durch wenige große Systemhäuser (Primes) und eine breite, aber hochspezialisierte Basis an mittelständischen Zulieferern geprägt. Deutschland genießt traditionell einen hervorragenden Ruf für Wehrtechnik und verfügt über eine starke industrielle Basis in diesem Sektor. Allerdings besteht ein intensiver internationaler Wettbewerb, insbesondere durch etablierte Rüstungsunternehmen aus den USA und anderen europäischen Nationen. In einigen Segmenten der



Wehrtechnik, beispielsweise bei standardisierten Komponenten oder Verbrauchsmaterialien, kann Preiswettbewerb eine Rolle spielen. In technologisch anspruchsvollen Nischen oder bei komplexen Systemlösungen dominieren hingegen klar der Qualitäts- und Innovationswettbewerb sowie die Fähigkeit, extrem zuverlässige und kundenspezifische Lösungen anzubieten. Gängige Quellen können hier Unternehmenswebsites, Geschäftsberichte, Produktbroschüren, Expertengespräche, Messeauftritte (z.B. Eurosatory, DSEI), Kundenfeedback, Testberichte sowie kommerzielle Marktanalysen sein.

#### **Identifikation und Profilierung der Wettbewerber (Akteure):**

- Wer sind Ihre direkten Wettbewerber (Anbieter ähnlicher Produkte/Lösungen) und indirekten Wettbewerber (Anbieter von Substitutionsprodukten oder alternativen Lösungen)?
- Profile der wichtigsten Wettbewerber erstellen: Größe, Marktanteil (geschätzt), Produktportfolio, Preisstrategie, Vertriebskanäle, Marketingaktivitäten, Stärken und Schwächen, Innovationsfähigkeit etc.
- Gibt es potenzielle neue Marktteilnehmer, nach denen man Ausschau halten sollte (z.B. Start-ups, etablierte Unternehmen aus anderen Branchen)?

#### **Wettbewerbsintensität und -dynamik:**

- Wie intensiv ist der Wettbewerb im Markt? (Rivalität unter bestehenden Wettbewerbern, Bedrohung durch neue Anbieter, Verhandlungsmacht der Abnehmer, Verhandlungsmacht der Lieferanten, Bedrohung durch Ersatzprodukte)
- Gibt es einen starken Preiswettbewerb oder wird eher über Qualität und Innovation konkurriert?

#### **Marktstruktur und -fragmentierung:**

- Ist der Markt von wenigen großen Unternehmen dominiert (oligopolistisch) oder gibt es viele kleine und mittlere Anbieter (fragmentiert)?
- Welche Chancen ergeben sich aus der Marktstruktur für Ihr KMU (z.B. Nischenbesetzung in fragmentierten Märkten, Kooperationsmöglichkeiten)?
- Wer sind die Systemhäuser (Primes), die Streitkräfte (z.B. Bundeswehr) als Endnutzer, die Beschaffungsbehörden (z.B. BAAINBw) und die spezialisierten Zulieferer (Tier-1, Tier-2)? (Analyse der Wertschöpfungskette)
- Existieren etablierte Netzwerke oder Branchencluster wie der Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV), denen man beitreten könnte?

Der Zugang zum Verteidigungsmarkt erfolgt für neue Unternehmen fast ausnahmslos über die etablierte, streng hierarchisch organisierte Lieferkette. Die Kenntnis der eigenen potenziellen Position in dieser Pyramide und der Erwartungen der Kunden auf der jeweils nächsthöheren Stufe ist entscheidend.



Die Kunden- und Lieferkette im Verteidigungssektor ist komplex und mehrstufig. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist es entscheidend, die verschiedenen Akteure, ihre Rollen und Bedürfnisse genau zu verstehen. Die Struktur lässt sich typischerweise in folgende Ebenen unterteilen:

▪ **Der Staat als Endnutzer und Regulierungsbehörde:**

- **Staatliche Streitkräfte (Endnutzer):** Die Bundeswehr ist der Endnutzer der Technologie. Ihre langfristigen Anforderungen bestimmen die Nachfrage nach neuen Systemen und Modernisierungen.

- **Beschaffungsbehörden:** Das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) ist die zentrale Beschaffungsbehörde in Deutschland und verantwortet Entwicklung, Erprobung und Beschaffung. Für neue, branchenfremde KMU ist eine direkte Geschäftsbeziehung selten und herausfordernd.

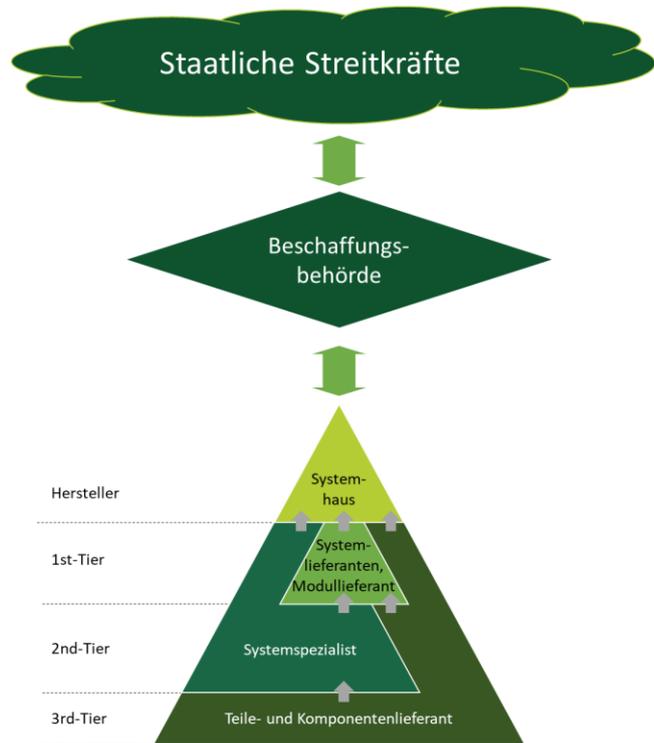


Abbildung 3: Darstellung der Lieferkette im Verteidigungssektor.

- **Systemhäuser (Prime Contractors / OEMs):** An der Spitze der Wertschöpfungskette stehen große Systemhäuser wie Rheinmetall, KNDS und Hensoldt. Als Hauptauftragnehmer (Prime Contractors) entwickeln sie komplexe Waffensysteme und steuern mehrstufige Lieferketten.
- **Tier-1-Zulieferer (Systemlieferanten):** Diese Unternehmen beliefern direkt die Systemhäuser und sind für KMU oft besser zugänglich. Häufig handelt es sich um spezialisierte Hersteller komplexer Subsysteme wie Triebwerke oder Getriebe, z. B. MTU Aero Engines oder Renk Group.
- **Tier-2-Zulieferer (Komponentenlieferanten):** Auf dieser Ebene erfolgt in der Regel der Einstieg für ein KMU. Das Unternehmen liefert seine Komponenten oder Baugruppen als Unterlieferant (Tier 2) an einen der Prime Contractors oder deren etablierte Tier-1-Zulieferer.
- **Tier-3-Zulieferer und darunter:** Der Einstieg für ein KMU kann auch als Unterlieferant auf der dritten Ebene (Tier 3) erfolgen. Die von den Systemhäusern gemanagten Lieferketten sind oft sehr tief und mehrstufig.

**2.3.4. Markteintrittsbarrieren bewerten**

In diesem Kapitel werden die Herausforderungen bzw. Hürden, die den Eintritt in den Markt erschweren oder das Überleben im Markt gefährden könnten, analysiert und bewertet. Im Bereich der Wehrtechnik können insbesondere in den Bereichen Technologie (extreme Anforderungen an Zuverlässigkeit, Robustheit und die Einhaltung von Militärstandards), Zertifizierungen (z.B. EN 9100, AQAP 2110), Akkreditierungs- und Sicherheitsverfahren (viele Projekte erfordern



sicherheitsüberprüftes Personal nach SÜG und eine Zulassung durch das BAANBw) und Marktzugang (Zugang fast ausschließlich über etablierte Systemhäuser/Primes zwingend) Eintrittsbarrieren festgestellt werden.

In diesem Zusammenhang können Fachpublikationen, Expertengespräche und kommerzielle Marktanalysen einen wichtigen Beitrag leisten.

#### **Strukturelle/Ökonomische Barrieren:**

- **Hohe Rüst- und Qualifizierungskosten:** Können etablierte Wettbewerber durch eingespielte Prozesse und bestehende Qualifikationen Kleinserien und Prototypen signifikant effizienter fertigen?
- **Hoher Kapitalbedarf:** Sind große Investitionen in F&E, Produktionsanlagen, anspruchsvolle Zertifizierungen (z.B. EN 9100) oder den Aufbau von Sicherheitsinfrastruktur (GHB) für den Markteintritt erforderlich?
- **Zugang zu Vertriebskanälen:** Wie schwierig ist es, Zugang zu den Lieferketten der großen Systemhäuser (Primes) zu erhalten und deren Qualifizierungsprozesse zu durchlaufen?
- **Lock-in-Effekte im Ökosystem:** Ist der Markt durch langjährige, etablierte Beziehungen zwischen Hauptauftragnehmern und deren bewährten Zulieferern geprägt, die den Einstieg für neue Akteure erschweren?

#### **Technologische Barrieren:**

- **Spezifisches Know-how:** Ist hochspezialisiertes Wissen oder Erfahrung für die Entwicklung, Produktion oder den Vertrieb der Wehrtechnik notwendig (z.B. Kenntnis von MIL-Standards, spezifischen Werkstoffen, EMV-Härtung)?
- **Patente und Schutzrechte:** Blockieren Patente etablierter Anbieter den Zugang oder erschweren sie die Entwicklung eigener Lösungen?
- **Hohe F&E-Intensität:** Sind kontinuierlich hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung erforderlich, um wettbewerbsfähig zu bleiben?

#### **Rechtliche / Regulatorische Barrieren:**

- **Lizenzen, Genehmigungen, Zulassungen:** Sind komplexe und langwierige Genehmigungsverfahren (z.B. Ausfuhrgenehmigungen nach KrWaffKontrG / AWV durch das BAFA, personelle Sicherheitsüberprüfungen nach SÜG) zu durchlaufen?
- **Produktnormen und Standards:** Müssen spezifische militärische Vorschriften, Qualitätsstandards oder Zertifizierungen (z.B. EN 9100, AQAP 2110) erfüllt werden?
- **Zölle und Handelsbeschränkungen:** Erschweren staatliche Maßnahmen wie Zölle oder internationale Handelsbeschränkungen (z.B. ITAR) den Import oder Export?

#### **Kundenbezogene Barrieren:**

- **Hohe Wechselkosten:** Entstehen für Kunden (z.B. Systemhäuser) hohe Kosten oder großer Aufwand (z.B. durch aufwendige Neu-Qualifizierung, Risikoanalysen, Testverfahren), wenn sie von einem etablierten Anbieter zu Ihnen wechseln?
- **Mangelndes Vertrauen und fehlende Referenzen:** Gibt es eine starke Präferenz für etablierte Anbieter mit nachgewiesener Erfolgsbilanz und Zuverlässigkeit im Verteidigungssektor?

#### **Ressourcenbasierte Barrieren:**



- **Zugang zu Fachkräften:** Ist es schwierig, qualifiziertes Personal mit spezifischen Kenntnissen in der Wehrtechnik oder der Bereitschaft zur Sicherheitsüberprüfung zu finden?
- **Zugang zu Rohstoffen/Lieferanten:** Werden kritische Rohstoffe oder spezielle Komponenten von wenigen Lieferanten kontrolliert?

### 2.3.5. Chancen und Risiken ableiten

Zum Schluss müssen die Ergebnisse der Detailanalyse zusammengefasst werden, um ein klares Bild der Chancen und Risiken im ausgewählten Zielmarkt zu erhalten. Im Allgemeinen können beispielsweise folgende Chancen und Risiken im Bereich der Wehrtechnik berücksichtigt werden:

- **Chancen:** Ungedeckter Fähigkeitsbedarf der Streitkräfte, langfristige Modernisierungsprogramme, wachsende Marktsegmente (z.B. durch Sondervermögen und NATO-Ziele), technologische Nischen, derzeit günstige politische Rahmenbedingungen, potenziell geringere Wettbewerbsintensität für hochqualifizierte Anbieter (aufgrund extrem hoher Eintrittshürden), Möglichkeit zur Differenzierung über Qualität, Zuverlässigkeit und technologische Kompetenz statt über reinen Preiswettbewerb.
- **Risiken:** Wettbewerb durch etablierte, global agierende Systemhäuser und hochspezialisierte Zulieferer, schneller technologischer Wandel, komplexe politische sowie rechtliche Rahmenbedingungen, extrem hohe Markteintrittsbarrieren, starke Abhängigkeit von wenigen Großkunden und von politischen Haushaltsentscheidungen, Finanzierungshürden durch ESG-Kriterien bei Banken und Investoren, ethische und reputative Risiken.

Diese detaillierte Marktanalyse ist ein iterativer Prozess und bildet die unerlässliche Grundlage für alle weiteren strategischen Entscheidungen. Dazu zählen unter anderem die Produktentwicklung, die Preisgestaltung, der Vertriebsaufbau und die konkrete Marketingplanung. Sie unterstützt dabei, die Attraktivität des Marktsegments realistisch einzuschätzen und die Erfolgchancen des KMU zu maximieren.

Sollte im Laufe der Analyse festgestellt werden, dass das betrachtete Marktsegment nicht für das eigene Unternehmen geeignet ist, kann aus dem Fundus der Bestandsaufnahme ein neuer Markt ausgewählt werden. Dieser durchläuft dann den iterativen Prozess der Marktbetrachtung im Detail von Neuem.

### 2.4. Regulatorische Rahmenbedingungen und Zertifizierungen

Der Zugang zum Verteidigungsmarkt stellt für Unternehmen, insbesondere KMU, eine große regulatorische Herausforderung dar. Neben technischen Anforderungen müssen zahlreiche Gesetze, Normen und Zertifizierungen beachtet werden, etwa im Bereich Exportkontrolle, Geheimschutz, Qualitätssicherung sowie Umwelt- und Lieferkettenstandards. Europäische Programme wie der EVF fördern zudem grenzüberschreitende Kooperationen. Zentrale Normen wie EN 9100, AQAP 2110 und ISO 9001 sind oft Voraussetzung für eine Teilnahme am Markt. Außerdem existieren segmentspezifische technische Normen (DIN, EN, ISO, IEC), die für einzelne Komponenten gelten. Diese können über gezielte, produktbezogene Recherchen identifiziert werden.



Der Zugang zum Verteidigungsmarkt ist nicht nur eine technologische, sondern in hohem Maße eine regulatorische Herausforderung. Wehrtechnische Produkte und Dienstleistungen unterliegen einer Vielzahl von Normen, Gesetzen und Zertifizierungsanforderungen, beispielsweise im Bereich der Exportkontrolle (z.B. KrWaffKontrG, AWW), der Qualitätssicherung (z.B. EN 9100, AQAP 2110) oder des Geheimschutzes (z.B. SÜG, GHB). Für KMU ist es essenziell, frühzeitig zu verstehen, welche Anforderungen erfüllt werden müssen, welche Standards notwendig sind und wie diese zum Marktvorteil werden können.

#### 2.4.1. Übergreifende Rahmenbedingungen

Die meisten verteidigungspolitischen Vorgaben in Europa leiten sich von der **übergeordneten Strategie zur Stärkung der europäischen Sicherheits- und Verteidigungsfähigkeit** ab. Mit Programmen wie dem Europäischen Verteidigungsfonds (EVF) soll die Wettbewerbsfähigkeit und technologische Autonomie der europäischen Verteidigungsindustrie gestärkt und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit gefördert werden. Für Technologieunternehmen sind daraus insbesondere die Initiativen zur Förderung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprojekte, zur Stärkung der industriellen Basis durch beschleunigte Beschaffung und zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit relevant. Die sicherheitspolitische "Zeitenwende" und die damit verbundenen erhöhten Verteidigungsausgaben treiben Investitionen in moderne und technologisch anspruchsvolle Systeme massiv voran.

Des Weiteren sind das **Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG)** und das **Außenwirtschaftsgesetz (AWG)** mit der dazugehörigen **Außenwirtschaftsverordnung (AWV)** von zentraler Bedeutung, da sie die Herstellung, den Transport und jegliches Inverkehrbringen von Rüstungsgütern streng regulieren. Für Hersteller bedeutet dies eine erweiterte Produktverantwortung, die den gesamten Lebenszyklus eines Produkts umfasst – vom Design über die Produktion bis hin zur Ausfuhr und Nutzung, wobei der Fokus auf Kontrolle, Sicherheit und der Einhaltung strengster Genehmigungspflichten liegt. Unternehmen, die Lösungen für den Verteidigungssektor entwickeln, agieren direkt im Kernbereich dieser Gesetze.

Relevante sicherheitsbezogene Richtlinien in diesem Kontext sind das **Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG)** und das **Geheimschutzhandbuch (GHB)**. Das SÜG verpflichtet Unternehmen, Mitarbeiter, die Zugang zu Verschlusssachen erhalten sollen, einer staatlichen Sicherheitsüberprüfung zu unterziehen. Das GHB regelt den materiellen Schutz und die Handhabung von Verschlusssachen und der dazugehörigen IT-Systeme. Für Präzisionstechnik-Unternehmen, die Komponenten für verteidigungstechnische Anwendungen herstellen, ist die Einhaltung dieser Vorschriften eine zwingende Voraussetzung, um überhaupt als Lieferant in Betracht gezogen zu werden. Die Dynamik in diesem Feld zeigt sich in regelmäßigen Anpassungen der Sicherheitsanforderungen, was eine proaktive Beobachtung für Unternehmen unerlässlich macht.

Relevante materialbezogene Richtlinien sind REACH und RoHS, welche beispielsweise auch von Rheinmetall für bestimmte Produkte und Zulieferer vorausgesetzt werden. **REACH** (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) verpflichtet Unternehmen, die von ihnen verwendeten chemischen Stoffe zu registrieren und deren sichere Verwendung nachzuweisen. **RoHS** (Restriction of Hazardous Substances) beschränkt die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Zuletzt spielt das **Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG)** eine Rolle, vor allem bei größeren Kunden. Dieses Gesetz verpflichtet Unternehmen ab einer bestimmten Größe, Verantwortung für die



Einhaltung von Menschenrechten und Umweltstandards in ihren globalen Lieferketten zu übernehmen. Auch wenn KMU nicht immer direkt betroffen sind, werden die Anforderungen oft von größeren Kunden (den Hauptauftragnehmern) weitergegeben. Ein proaktives Management der Lieferkette zur Sicherstellung von Transparenz und Resilienz, insbesondere zur Vermeidung von Komponenten aus nicht vertrauenswürdigen Quellen, wird somit zur Notwendigkeit.

#### 2.4.2. Wehrtechnik-Spezifische Normen und Standards

Ein Bereich der Normen und Standards beschäftigt sich mit Managementsystemen. Die Implementierung dieser ist ein bewährter Weg, um regulatorische Anforderungen systematisch zu erfüllen und die eigene Leistungsfähigkeit zu verbessern. Manche können sogar eine Voraussetzung für die Auftragsvergabe sein. Folgende Normen sind hier beispielsweise relevant:

- **EN 9100 (Qualitätsmanagement für Luft-, Raumfahrt und Verteidigung):** Dies ist die international wichtigste Norm für Qualitätsmanagementsysteme in der Wehrtechnik. Eine Zertifizierung nach EN 9100 unterstützt Unternehmen dabei, die extrem hohen Anforderungen an Produktsicherheit, Konfigurationsmanagement und Zuverlässigkeit zu erfüllen, die in der Branche gelten. Sie ist oft eine zwingende Voraussetzung für die Zusammenarbeit mit großen Systemhäusern und ein glaubwürdiger Nachweis für Qualitätsfähigkeit.
- **AQAP 2110 (NATO-Qualitätssicherungsanforderungen):** Für Unternehmen, die Aufträge im NATO-Kontext oder von bestimmten Hauptauftragnehmern anstreben, ist diese Norm von hoher Relevanz. Ein nach AQAP 2110 konformes System stellt sicher, dass spezifische militärische Anforderungen an die Qualitätssicherung, wie die Erstellung eines detaillierten Qualitätsmanagementplans oder eines Konfigurationsmanagementplans, erfüllt werden.
- **ISO 9001 (Qualitätsmanagement):** Auch wenn sie nicht verteidigungsspezifisch ist, bildet die ISO 9001 die unverzichtbare Grundlage für die weiterführenden Standards wie EN 9100 und AQAP 2110. Sie stellt sicher, dass ein Unternehmen über robuste Prozesse verfügt, um eine gleichbleibend hohe Qualität seiner Produkte und Dienstleistungen zu gewährleisten – eine Grundvoraussetzung in allen Hochtechnologiesektoren, einschließlich der Wehrtechnik.

In den Sektoren der Wehrtechnik gibt es eine Vielzahl spezifischer technischer Normen (z.B. MIL-STD, VG-Normen), die für einzelne Komponenten gelten. Welche dieser Normen tatsächlich relevant sind, hängt vom ausgewählten Marktsegment, dem Produkt selbst sowie den Kundenerwartungen ab. Beispiele sind Normen für die Robustheit von Bauteilen unter extremen Umweltbedingungen (z.B. MIL-STD-810 für Schock- und Vibrationstests), für die elektromagnetische Verträglichkeit (MIL-STD-461) oder für spezielle Fertigungsprozesse. Diese lassen sich beispielsweise auf den Websites von DIN, ISO, IEC, CEN und anderen Normungsorganisationen recherchieren. Empfehlenswert ist außerdem eine produktbezogene Recherche mit Schlagwörtern wie „Norm“, „Zertifizierung“, „Standard“, „Conformity“ oder „Compliance“ in Kombination mit dem entsprechenden Produktnamen oder -typ. Auch Whitepapers, Hersteller-FAQs und Seiten von Branchenverbänden können wichtige Anhaltspunkte liefern. KMU sollten sich daher intensiv mit den spezifischen Normen ihres anvisierten Nischenmarktes auseinandersetzen.

Der Eintritt in den Verteidigungssektor erfordert von Präzisionstechnik-KMU eine proaktive und strategische Auseinandersetzung mit den regulatorischen Rahmenbedingungen. Die Einhaltung von Gesetzen und Normen ist die Basis, doch die Zertifizierung nach Standards wie **EN 9100** kann darüber hinaus als entscheidender Türöffner und Differenzierungsmerkmal dienen. Ein systematischer Ansatz



zur Identifizierung und Erfüllung der relevanten Anforderungen minimiert nicht nur Risiken, sondern stärkt die Zukunftsfähigkeit und eröffnet den Zugang zu dem neuen, attraktiven Marktsegment.

### **3. Strategieentwicklung – Den Weg definieren**

Für KMU, die in den Verteidigungssektor expandieren möchten, ist eine durchdachte Strategie der Schlüssel zum Erfolg. Die vorangegangenen Analysen zeigen deutlich: Der Wehrtechnikmarkt birgt ein enormes Potenzial, stellt KMU jedoch auch vor große Herausforderungen. Technologische Stärke allein ist nicht ausreichend. Vielmehr ist ein klarer, marktorientierter Plan gefragt, der bestehende Kompetenzen in zukunftsfähige Geschäftsmodelle überführt. Dieses Kapitel dient als strategischer Leitfaden für diesen Wandel und gliedert sich in zwei Schritte: Zunächst werden attraktive Marktchancen identifiziert und das Geschäftsmodell gezielt angepasst. Darauf aufbauend wird eine passende Marktbearbeitungs- und Vertriebsstrategie entwickelt, um neue Zielgruppen zu erreichen und langfristig zu wachsen. Diese Schritte bilden zusammen das Fundament für einen erfolgreichen Eintritt in die Wehrtechnik-Märkte.

#### **3.1. Geschäftschancen finden und Geschäftsmodelle anpassen**

Der Markt für Verteidigungstechnik bietet KMU zweifellos enorme Chancen. Die veränderte sicherheitspolitische Lage und die Notwendigkeit, die europäische Verteidigungsfähigkeit zu stärken, treibt eine stetig wachsende Nachfrage nach hochpräzisen Komponenten und Systemen an. Für KMU bedeutet dies ein Marktumfeld mit erheblichem Wachstumspotenzial, das jedoch auch eine sorgfältige Analyse der Gegebenheiten, eine klare strategische Positionierung und die Bereitschaft zur kontinuierlichen Anpassung des eigenen Geschäftsmodells erfordert. Zur Darstellung des Ist-Zustands und zur Anpassung in den Soll-Zustand kann ein Business-Model-Canvas herangezogen werden.

KMU sind entscheidende Motoren für Innovation im Wehrtechniksektor, da sie sich schnell an neue Marktbedingungen anpassen können. Die EU fördert gezielt die Stärkung der europäischen Verteidigungsfähigkeit als strategische Notwendigkeit (siehe Europäischer Verteidigungsfonds). Gleichzeitig haben die Digitalisierung und steigende Sicherheitsanforderungen auch große Einflüsse auf die Wehrtechnologien. Die „Zeitenwende“ und die damit verbundenen steigenden Verteidigungsausgaben in Deutschland und Europa schaffen dabei ein Marktumfeld, das für technologisch versierte KMU, insbesondere aus der Präzisionstechnik, erhebliche Chancen bietet. Für einen nachhaltigen Erfolg müssen KMU jedoch mehr tun, als nur "verteidigungsfähige" Produkte zu entwickeln; sie müssen ihre gesamten Geschäftsmodelle anpassen. Die Digitalisierung ist dabei ein zentraler Faktor, der sichere, vernetzte Operationen und neue datenbasierte Fähigkeiten ermöglicht. Der Markt für Wehrtechnik wird sowohl durch strengere Vorschriften (z.B. Exportkontrolle, Sicherheitsüberprüfungen) als auch durch die wachsende Nachfrage von staatlichen Kunden angetrieben. Dieser doppelte Impuls schafft vielfältige Geschäftsmöglichkeiten für KMU, die sich als hochzuverlässige und regelkonforme Lösungsanbieter für die sicherheitspolitische Transformation positionieren können. Wehrtechnologien sind oft durch eine hohe Komplexität in Steuerung, Vernetzung und Wirkung gekennzeichnet und benötigen daher digitale Lösungen wie KI, um ihr volles Potenzial auszuschöpfen. KMU, die frühzeitig in die Integration beider Bereiche investieren, sichern sich entscheidende Wettbewerbsvorteile.



Im Wettbewerb der Wehrtechnik wird die Sicherheit und Resilienz der eigenen Lieferketten und Produktionsprozesse immer wichtiger. Große Unternehmen (Hauptauftragnehmer) müssen ihre Wertschöpfungsketten gegen Spionage, Sabotage und geopolitische Risiken sichern, was Chancen für vertrauenswürdige und zertifizierte KMU als Zulieferer eröffnet. KMU, die nachweislich sichere und qualitativ hochwertige Komponenten liefern – etwa mit lückenloser Rückverfolgbarkeit, gefertigt nach EN 9100 und unter Einhaltung von Geheimschutzvorschriften – können sich einen signifikanten Wettbewerbsvorteil verschaffen. Die Fähigkeit, Transparenz über die eigene Compliance und Sicherheitsleistung zu schaffen und absolut zuverlässige Produktionslösungen anzubieten, wird dadurch zu einem entscheidenden Differenzierungsmerkmal.

### 3.1.1. Mögliche Produkt- und Dienstleistungsansätze

Für KMU der Präzisionstechnik liegen die größten Potenziale nicht zwangsläufig in der Entwicklung kompletter Waffensysteme, sondern in der Zulieferung hochspezialisierter Komponenten, Baugruppen und damit verbundener Dienstleistungen. Die Wertschöpfungsketten sind tief und komplex, was Nischen für spezialisierte Anbieter eröffnet. Der Schlüssel liegt darin, die eigenen Kernkompetenzen – beispielsweise in der Zerspanung, additiven Fertigung, Optik oder Elektronik – auf die Bedarfe der großen Systemhäuser (sog. Primes) und deren Hauptauftragnehmer (Tier-1-Zulieferer) zu übertragen.

Mögliche Ansatzpunkte umfassen dabei drei Kernbereiche:

1. **Komponenten und Baugruppen:** Die Fertigung von präzisen mechanischen, optischen oder elektronischen Bauteilen, die in größeren Systemen verbaut werden. Dies kann von Getriebeteilen für Panzer über Gehäuse für Sensoren bis hin zu speziellen Linsen für Aufklärungssysteme reichen.
2. **Systemlösungen:** Die Entwicklung und Fertigung kleinerer, in sich geschlossener Systeme oder Subsysteme. Ein Beispiel wäre ein spezialisiertes Positionierungssystem für eine Waffenstation oder eine autonome Energieversorgungseinheit für den Feldeinsatz.
3. **Dienstleistungen:** Ein wachsendes und äußerst attraktives Feld ist der Bereich Wartung, Reparatur und Überholung (MRO – Maintenance, Repair, and Overhaul). Aufgrund der langen Nutzungsdauer von Verteidigungsgütern (oft 20-40 Jahre) besteht ein kontinuierlicher Bedarf an Ersatzteilen, Modernisierungen und Instandhaltungsdienstleistungen. Dies bietet die Chance auf langfristige Kundenbeziehungen und planbare Umsätze. Zusätzlich liegt Umsatzpotential im Nachbau existierender aber nicht mehr hergestellter Geräte.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über konkrete Produkt- und Dienstleistungsansätze in den relevanten Segmenten des Verteidigungsmarktes.

*Tabelle 2: Produkt- und Dienstleistungsansätze für Präzisionstechnik-KMU im Verteidigungsmarkt.*

| Segment             | Beispiele für Komponenten & Baugruppen    | Beispiele für Systemlösungen              | Beispiele für Dienstleistungen (MRO) |
|---------------------|---|---|--------------------------------------|
| Luft- und Raumfahrt | Präzisionsgefräste Strukturbauteile (z.B. | Entwicklung von Test- und Prüfständen für | Obsoleszenz-Management für           |



|                                |  |   |   |
|--------------------------------|--|---|---|
|                                | aus Titan, Aluminium),<br>Komponenten für<br>Triebwerke,<br>Halterungen für<br>Avionik, Linsen und<br>Spiegel für optische<br>Aufklärungssysteme<br>(z.B. Satelliten,<br>Drohnen).   | Luftfahrtkomponenten,<br>spezialisierte<br>Greifsysteme für<br>unbemannte Fluggeräte<br>(UAVs).   | elektronische Bauteile,<br>Reparatur von<br>hydraulischen und<br>pneumatischen<br>Systemen, Nachfertigung<br>von nicht mehr<br>verfügbaren Ersatzteilen<br>(Reverse Engineering). |
| Landsysteme                    | Getriebekomponenten<br>für gepanzerte<br>Fahrzeuge, Teile für<br>Waffensysteme (z.B.<br>Verschlüsse, Läufe),<br>schock- und<br>vibrationsresistente<br>Gehäuse für Elektronik,<br>Komponenten für ABC-<br>Schutzbelüftung. | Autonome Navigations-<br>und Positionierungs-<br>systeme für Fahrzeuge,<br>modulare Energiever-<br>sorgungseinheiten,<br>Upgrade-Kits zur<br>Kampfwertsteigerung.                             | Instandsetzung von<br>Fahrwerken und<br>Antriebssträngen,<br>Modernisierung von<br>Feuerleitsystemen,<br>Kalibrierung von<br>Sensoren.  |
| Marine                         | Korrosionsbeständige<br>Pumpen- und<br>Ventilkomponenten,<br>Wellen und Lager für<br>den Antriebsstrang,<br>präzise gefertigte Teile<br>für Periskope und<br>Sonarsysteme,<br>wasserdichte<br>Steckverbindungen.           | Systeme zur<br>Überwachung der<br>Schiffssignatur<br>(akustisch, magnetisch),<br>autonome<br>Unterwasserfahrzeuge<br>(AUV) für Inspektion<br>und Aufklärung,<br>ballistische<br>Schutzmodule. | Wartung von<br>Waffensystemen an Bord,<br>Reparatur von<br>Navigations- und<br>Kommunikationsanlagen,<br>Beschichtung und Schutz<br>vor Korrosion und<br>Bewuchs.                 |
| Munition &<br>Luftverteidigung | Präzisionsgefertigte<br>Hülsen und<br>Projektilkörper,<br>Zünderkomponenten,<br>aerodynamische<br>Steuerelemente für<br>Lenkflugkörper,<br>Gehäuse für<br>Radarsensoren.   | Mobile<br>Startvorrichtungen für<br>kleine Lenkflugkörper,<br>Zielerkennungs- und<br>Verfolgungssensorik,<br>Systeme zur<br>Drohnenabwehr (C-<br>UAS).  | Inspektion und<br>Zertifizierung von<br>Munitionsbeständen,<br>Austausch und<br>Modernisierung von<br>Lenkflugkörper-<br>Komponenten.   |

### 3.1.2. Best-Practice-Beispiele: Erfolgreiche KMU im Verteidigungssektor

Das folgende Beispiel illustriert, wie kleine und mittlere Unternehmen erfolgreich Geschäftschancen in verschiedenen Segmenten der Wehrtechnik identifizieren und nutzen sowie ihre Geschäftsmodelle entsprechend anpassen können.



## **Hemscheidt Fahrwerktechnik GmbH & Co. KG – Anpassung spezialisierter Fahrwerktechnik für militärische Anwendungen**

Die 1929 gegründete Hemscheidt Fahrwerktechnik GmbH & Co. KG ist ein spezialisierter Hersteller von Fahrwerkskomponenten, insbesondere hydropneumatischen Federungs- und Dämpfungssystemen für schwere Nutz- und Offroad-Fahrzeuge. Anders als Massenhersteller fokussiert sich Hemscheidt auf anspruchsvolle Nischenanwendungen mit höchsten Anforderungen an Belastbarkeit und Zuverlässigkeit.

Die Ausweitung auf den Verteidigungssektor war eine konsequente Erweiterung des Kerngeschäfts. Militärische Rad- und Kettenfahrzeuge erfordern maximale Geländegängigkeit und Robustheit – Eigenschaften, die Hemscheidts Technologien ideal erfüllen. Statt Neuentwicklungen setzt das Unternehmen auf die Anpassung bewährter Produkte wie HEPLEX-Federungen und schwere Stoßdämpfer für militärische Anwendungen. Dieser Fokus auf modifizierte, robuste Kleinserien führte zu Erfolgen, wie der Belieferung großer Rüstungsunternehmen wie Oshkosh Truck in den USA.

### **Wesentliche Erfolgsfaktoren**

- **Perfekte Passung von Kompetenz und Marktbedarf:** Die direkte Übereinstimmung der spezialisierten hydropneumatischen Fahrwerktechnologie mit den extremen Anforderungen schwerer Militärfahrzeuge.
- **Fokus auf Nischenmärkte:** Die historische Ausrichtung auf anspruchsvolle Spezialfahrzeuge in kleinen Stückzahlen machte den kulturellen und operativen Übergang in die Verteidigungsbranche wesentlich einfacher als für einen auf Massenproduktion ausgerichteten Automobilzulieferer.
- **Reputation und Langlebigkeit:** Der Erfolg baut auf einem langjährigen Ruf für qualitativ hochwertige und extrem langlebige Komponenten auf, die höchsten Belastungen standhalten.
- **Produktadaption statt Neuentwicklung:** Die erfolgreiche Modifizierung und Weiterentwicklung bestehender kommerzieller Produkte für den militärischen Einsatz reduzierte das F&E-Risiko und verkürzte die Zeit bis zur Marktreife erheblich.

### **3.1.3. Geschäftsmodelle gezielt anpassen: Der Business Model Canvas**

Für KMU, die der Verteidigungsindustrie beitreten oder ihre Position darin stärken wollen, ist die Fähigkeit zur Anpassung und Innovation ihrer Geschäftsmodelle von entscheidender Bedeutung. Ein äußerst nützliches und praxisorientiertes Werkzeug hierfür ist der Business Model Canvas (BMC), der von Alexander Osterwalder und Yves Pigneur entwickelt wurde. Der BMC ermöglicht es, bestehende Geschäftsmodelle auf einer einzigen Seite visuell darzustellen, kritisch zu analysieren, gezielt weiterzuentwickeln oder gänzlich neue Modelle zu konzipieren. Er dient als eine Art Landkarte des Geschäftsmodells und beschreibt die grundlegende Logik, wie ein Unternehmen Werte für seine Kunden schafft, diese Werte liefert und im Gegenzug Erträge erzielt. Der Business Model Canvas ist zur Reflexion und Beschreibung der eigenen Situation, bzw. zukünftigen Situation gedacht. Er eignet sich nur bedingt zur Darstellung der Gesamtsituation auf einer einzelnen Folie, da nicht genug Details dargestellt werden können.



Abbildung 4: Business Model Canvas (BMC).

Der Business Model Canvas besteht aus neun miteinander verbundenen Bausteinen:

- Schlüsselpartnerschaften (Key Partners):** Dieser Baustein beschreibt das Netzwerk von Lieferanten und Partnern, das für den Erfolg des Geschäftsmodells entscheidend ist.
  - Wer sind unsere wichtigsten Lieferanten/Partner?
  - Welche Partner sind für F&E, Produktion, Vertrieb oder Service kritisch?
  - Welche Kooperationen (Forschung, Vertrieb, Finanzierung) sind notwendig, um komplexe Verteidigungslösungen anzubieten (z.B. mit Forschungsinstituten wie Fraunhofer EMI, Hochschulen)?
  - Gibt es Synergien mit anderen Akteuren des Sektors?
- Schlüsselaktivitäten (Key Activities):** Hier werden die wichtigsten Dinge beschrieben, die ein Unternehmen tun muss, um sein Geschäftsmodell erfolgreich zu betreiben.
  - Welche Kernaktivitäten erfordert unser Wertangebot (z.B. Hochpräzisionsfertigung, F&E, Systemintegration, Qualifizierungsprozesse)?
  - Welche Aktivitäten sind entscheidend für unsere Vertriebskanäle und Kundenbeziehungen?
  - Wie stellen wir die Einhaltung von Qualitätsstandards und regulatorischen Anforderungen sicher?
- Schlüsselressourcen (Key Resources):** Dies sind die wichtigsten Vermögenswerte, die erforderlich sind, damit das Geschäftsmodell funktioniert.
  - Welche materiellen Ressourcen sind erfolgskritisch? (Produktionsanlagen, Spezialwerkzeuge, Labore)
  - Welches intellektuelle Kapital (IP) ist entscheidend? (Patente, Lizenzen, Marken, spezifisches Know-how, Daten)



- Welche personellen Ressourcen sind unverzichtbar? (Fachexperten, Ingenieure, Vertriebsspezialisten)
  - Sind spezifische Zertifizierungen oder Akkreditierungen eine Schlüsselressource?
4. **Wertangebote (Value Propositions):** Das Herzstück des BMC. Es beschreibt das Bündel an Produkten und Dienstleistungen, das für ein bestimmtes Kundensegment Wert schafft, wie direkte Kosteneinsparungen, autonome Systeme etc.
- Welchen spezifischen Nutzen stiften wir für unsere Kunden (z.B. Gewichtsreduktion, Erhöhung der Zuverlässigkeit, Treibstoffeffizienz, Einhaltung von Normen)?
  - Wie tragen wir zur Lösung verteidigungstechnischer Probleme unserer Kunden bei?
  - Was unterscheidet uns von Wettbewerbern? (USP)
  - Bieten wir Produkte, Dienstleistungen oder integrierte Lösungen (Product-Service Systems)?
5. **Kundenbeziehungen (Customer Relationships):** Hier wird definiert, welche Art von Beziehung ein Unternehmen mit seinen spezifischen Kundensegmenten aufbaut und pflegt.
- Welche Art von Beziehung erwartet jedes Kundensegment? (z.B. persönlich, automatisiert, Self-Service, Co-Creation)
  - Wie gewinnen, halten und entwickeln wir Kunden?
  - Sind langfristige Serviceverträge oder Projektgeschäft dominierend?
6. **Kanäle (Channels):** Dieser Baustein beschreibt, wie ein Unternehmen mit seinen Kundensegmenten kommuniziert und sie erreicht, um seine Wertangebote zu liefern.
- Über welche Kanäle möchten unsere Kundensegmente erreicht werden und wie erreichen wir sie aktuell?
  - Welche Kanäle sind am effektivsten und kosteneffizientesten, um unsere Wertangebote zu kommunizieren, zu vertreiben und zu liefern (z.B. Direktvertrieb, Partner, online, offline)?
  - Wie sind unsere Kanäle in die verschiedenen Phasen der Customer Journey (Aufmerksamkeit, Bewertung, Kauf, Lieferung, Nachbetreuung) integriert?
  - Welche Rolle spielen digitale Kanäle (Website, SEO / SEM, Content Marketing, Social Media, E-Mail) und wie können diese verteidigungsspezifischen Angebote optimiert werden?
  - Wie stellen wir eine konsistente und positive Kundenerfahrung über alle genutzten Kanäle hinweg sicher?
7. **Kundensegmente (Customer Segments):** Dieser Baustein definiert die Zielgruppen, die ein Unternehmen erreichen und bedienen möchte
- Für wen schaffen wir Wert? Wer sind unsere wichtigsten Kundengruppen?
  - Welche Branchen / Unternehmen stehen vor den größten Herausforderungen, für die wir Lösungen haben?
  - Gibt es Nischen mit spezifischen regulatorischen Anforderungen oder Förderprogrammen?
  - Sind unsere Kunden Unternehmen (B2B) oder öffentliche Einrichtungen (B2G)?



8. **Kostenstruktur (Cost Structure):** Hier werden alle wichtigen Kosten erfasst, die bei der Umsetzung des Geschäftsmodells anfallen.
  - Was sind die wichtigsten Kostenblöcke in unserem Geschäftsmodell? (Fixkosten, variable Kosten)
  - Welche Schlüsselressourcen und -aktivitäten sind am teuersten?
  - Gibt es Skaleneffekte oder Verbundvorteile?
  - Wie hoch sind die Kosten für Zertifizierungen und die Einhaltung von Standards?
9. **Einnahmequellen (Revenue Streams):** Dieser Baustein beschreibt, wie und durch welche Mechanismen ein Unternehmen Einnahmen aus seinen Kundensegmenten generiert.
  - Wofür sind unsere Kunden bereit zu zahlen?
  - Wie zahlen sie aktuell? Wie würden sie bevorzugt zahlen?
  - Welche verschiedenen Einnahmeströme haben wir? (z.B. Produktverkauf, Servicegebühren, Lizenzen, Abonnements, Contracting)
  - Können wir neben Produktverkäufen auch datenbasierte Services oder Performance-basierte Verträge anbieten?

#### **Anleitung zur Nutzung des Canvas für KMU im Verteidigungssektor:**

Es empfiehlt sich, mit dem Bereich „Value Proposition“ zu beginnen und anschließend die Kundensegmente („Customer Segments“) zu behandeln. Im Anschluss können Sie sich den anderen Segmenten widmen. Der Business Model Canvas kann von KMU im Verteidigungssektor in einem iterativen Prozess eingesetzt werden:

- **Ist-Analyse:** Zunächst wird das bestehende Geschäftsmodell (falls vorhanden) auf dem Canvas abgebildet. Dies schafft Transparenz und ein gemeinsames Verständnis über die aktuelle Funktionsweise des Unternehmens.
- **Chancen-Identifikation:** Basierend auf Marktanalysen (Trends, Kundenbedürfnisse, regulatorische Änderungen) werden potenzielle Chancen für die Weiterentwicklung des Geschäftsmodells identifiziert. Wie können beispielsweise neue Trends (z.B. die Digitalisierung in der Fertigung, der kommende Bedarf an nachhaltigeren Lösungen) oder veränderte Kundenbedürfnisse (z.B. Nachfrage nach Product-Service-Systemen) in das bestehende Modell integriert oder für ein neues Modell genutzt werden?
- **Szenario-Entwicklung:** Mit dem Canvas können verschiedene Varianten des Geschäftsmodells durchgespielt und verglichen werden. Was passiert, wenn der Fokus von reinem Produktverkauf auf umfassende Serviceleistungen verlagert wird? Wie würde sich das Geschäftsmodell verändern, wenn neue Kundensegmente oder geografische Märkte erschlossen werden?
- **Hypothesen testen:** Die Annahmen, die den verschiedenen Bausteinen des Canvas zugrunde liegen (insbesondere bezüglich Kundensegmenten, Wertangeboten und Einnahmequellen), sollten als Hypothesen betrachtet und systematisch validiert werden, beispielsweise durch Kundeninterviews, Umfragen, die Entwicklung von Prototypen oder Pilotprojekten.

#### **Integration neuer Vertriebsansätze in das Geschäftsmodell:**



Die Wahl und Ausgestaltung der Vertriebsansätze hat direkten Einfluss auf mehrere Bausteine des BMC und sollte daher integraler Bestandteil der Geschäftsmodellentwicklung sein. Moderne Vertriebsansätze lassen sich wie folgt mit dem BMC verknüpfen:

- **Digitaler Vertrieb:** Die Nutzung digitaler Kanäle beeinflusst maßgeblich die Bausteine Kanäle (z.B. Unternehmenswebsite, SEO/SEM, Content Marketing, Social Selling), Kundenbeziehungen (z.B. durch automatisierte Kommunikation, personalisierte Ansprache, digitale Verkaufsräume) und potenziell auch die Einnahmequellen (z.B. durch E-Commerce-Plattformen oder Online-Lead-Generierung).
- **Direktvertrieb:** Ein starker Direktvertrieb kann die Kundenbeziehungen intensivieren und ermöglicht direktes Feedback, erfordert aber entsprechende Schlüsselressourcen wie ein qualifiziertes Vertriebsteam oder Marketingmaterialien und beeinflusst die Kostenstruktur.
- **Indirekter Vertrieb:** Die Zusammenarbeit mit Vertriebspartnern erweitert die Kanäle und kann den Marktzugang beschleunigen, erfordert aber sorgfältiges Partner-Management (Schlüsselpartnerschaften) und führt in der Regel zu einer Teilung der Einnahmequellen (Margen für Partner).
- **Key Account Management (KAM) / Account-Based Marketing (ABM):** Diese fokussierten Ansätze zielen auf spezifische Kundensegmente und den Aufbau intensiver Kundenbeziehungen ab. Sie erfordern hohe Schlüsselressourcen (spezialisierte Teams, Tools) und eine enge Abstimmung zwischen Marketing und Vertrieb als Schlüsselaktivität.

Der Business Model Canvas ist nicht nur ein internes Planungsinstrument, sondern auch ein wertvolles Kommunikationsmittel. Er hilft KMU, ihre oft komplexen Geschäftsmodelle prägnant und verständlich darzustellen. Die visuelle Aufbereitung auf einer Seite reduziert die Komplexität und macht die Logik der Wertschöpfung nachvollziehbar. Dies erleichtert es, Mitarbeiter intern für die Strategie zu gewinnen und externe Partner wie Investoren oder Kooperationspartner von den Vorteilen einer Zusammenarbeit zu überzeugen.

### 3.2. Kernstrategien für den Markteintritt

Die Wahl der geeigneten Markteintrittsstrategie ist von entscheidender Bedeutung. Hierbei können sowohl direkte als auch indirekte Einstiege gewählt werden. Wenn Sie sich für den direkten Weg entscheiden, erhalten Sie unmittelbares Kundenfeedback, das in die weitere Strategie einfließen sollte. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung kann eine digitale Strategie oder eine Kombination aus direktem und digitalem Vertrieb große Vorteile bringen.

Die Wahl der Markteintrittsstrategie ist eine der fundamentalsten Entscheidungen im Internationalisierungs- oder Diversifizierungsprozess. Sie legt den Rahmen für das Maß an Kontrolle, Risiko und Ressourceneinsatz fest.

Für den Einstieg in diese neuen technologischen Märkte können KMU verschiedene Ansätze wählen, die sich in Kontrollgrad, Ressourceneinsatz und Geschwindigkeit des Marktzugangs unterscheiden.

#### 1. Positionierung als direkter Zulieferer für Systemintegratoren (Hauptauftragnehmer)



Diese Strategie konzentriert sich auf den Aufbau direkter Beziehungen zu den großen Rüstungskonzernen und Systemhäusern, die den Markt dominieren. Für Neueinsteiger, insbesondere aus dem Automobilsektor, ist dies oft der praktikabelste Weg.

- **Funktionsweise:** Anstatt den Endkunden (z. B. die Bundeswehr) direkt anzusprechen, etabliert sich das Unternehmen als qualifizierter und zuverlässiger Zulieferer für große Systemintegratoren wie Rheinmetall, KNDS, Hensoldt oder Airbus. Dies erfordert den Aufbau eines spezialisierten Teams, das die technischen Anforderungen versteht und die formalen Qualifizierungsprozesse dieser Hauptauftragnehmer durchläuft, welche oft über deren digitale Lieferantenportale abgewickelt werden.
- **Vorteile:** Direkte, langfristige Kundenbeziehung, unmittelbares Feedback, direkter Zugang zu konkreten Projekten und Ausschreibungen, Glaubwürdigkeit durch die Reputation des Partners, Unterstützung bei der Erfüllung komplexer technischer und prozessualer Anforderungen.
- **Nachteile:** Hohe Abhängigkeit vom Hauptauftragnehmer, was potenziell zu geringeren Margen führt. Die Qualifizierungs- und Freigabeprozesse können anspruchsvoll, ressourcenintensiv und langwierig sein.
- **Geeignet für:** Unternehmen, die hochspezialisierte und zertifizierbare Komponenten anbieten können und das Ziel verfolgen, eine langfristige, strategische Beziehung als vertrauenswürdiger Partner innerhalb der etablierten Lieferketten der Verteidigungsindustrie aufzubauen.

## 2. Indirekter Vertrieb über spezialisierte Partner

Dieser Ansatz nutzt das Netzwerk und die Expertise von etablierten Unternehmen, die bereits im Verteidigungssektor tätig sind.

- **Funktionsweise:** Die eigenen Präzisionsprodukte werden über externe Partner vertrieben, die bereits über etablierte Beziehungen und Fachkenntnisse im Verteidigungsmarkt verfügen. Dies können etablierte Wehrtechnik-Unternehmen sein, die Komponenten in ihre eigenen Subsysteme integrieren, oder spezialisierte Händler für bestimmte Technologien.
- **Vorteile:** Ein deutlich schnellerer Marktzugang durch die Nutzung bestehender Kundenbeziehungen und der Glaubwürdigkeit des Partners. Der eigene Ressourcenaufwand für den Aufbau einer Vertriebsmannschaft ist geringer und das finanzielle Risiko wird minimiert.
- **Nachteile:** Deutlich geringere Kontrolle über Preisgestaltung, Vertriebsstrategie und Markenpräsentation. Der eigene Erfolg wird stark von der Leistungsfähigkeit und den Prioritäten des Partners abhängig.
- **Geeignet für:** KMU, die einen schnelleren und risikoärmeren Markteintritt anstreben, insbesondere mit eher standardisierten oder Dual-Use-Produkten (Güter mit doppeltem Verwendungszweck), oder um ein neues Technologiefeld mit begrenztem Risiko zu testen.

## 3. Strategische Partnerschaften und Joint Ventures

Dies stellt eine tiefere, integrierte Form der Zusammenarbeit dar, um gemeinsam neue Lösungen speziell für den Verteidigungsmarkt zu entwickeln und zu vermarkten.



- **Funktionsweise:** Ein Präzisionstechnik-Unternehmen geht eine enge Kooperation mit einem Partner ein, der komplementäres Fachwissen besitzt. Dies kann eine Forschungseinrichtung wie der Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung (VVS) oder ein Unternehmen sein, das auf Bereiche spezialisiert ist, die dem KMU fehlen, wie z. B. Militärelektronik, Sensorik oder wehrtechnische Software. Ziel kann die gemeinsame Entwicklung eines neuen modularen Systems, die Bündelung von Kompetenzen für eine bestimmte Ausschreibung oder die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens (Joint Venture) sein.
- **Vorteile:** Kombination von sich ergänzendem Know-how, um ein wettbewerbsfähigeres Angebot zu schaffen; geteiltes Risiko und geteilte Investitionen bei Forschung und Entwicklung; Zugang zu neuen Technologien und Vertriebskanälen.
- **Nachteile:** Hoher Koordinations- und Managementaufwand; potenzielles Konfliktrisiko aufgrund unterschiedlicher Unternehmenskulturen, strategischer Ziele und Sicherheitsprotokolle; oft komplexe vertragliche Gestaltung.
- **Geeignet für:** Unternehmen, die komplexe, integrierte Subsysteme anbieten wollen, denen aber das spezifische Anwendungs- oder Technologiewissen für militärische Systeme fehlt und die bereit sind, Kontrolle für einen fundierteren Markteintritt abzugeben.

#### 4. Direktinvestition (Akquisition)

Dies ist die kapitalintensivste, aber auch schnellste Strategie, um sich signifikante Marktanteile, Technologien und die notwendigen Qualifikationen im Verteidigungssektor zu sichern.

- **Funktionsweise:** Das Unternehmen kauft eine kleinere, bereits im Verteidigungsmarkt etablierte Firma, beispielsweise einen Spezialisten für gehärtete Elektronik oder spezifische mechatronische Systeme. Durch die Akquisition werden sofort deren Produkte, Kundenstamm, bestehende Verträge und – was entscheidend ist – deren Zertifizierungen (z. B. EN 9100) und Sicherheitsfreigaben (für Personal und Standorte nach SÜG/GHB) übernommen.
- **Vorteile:** Unmittelbarer Marktzugang und Umsatz; schneller Erwerb von erprobter Verteidigungstechnologie, sicherheitsüberprüftem Personal und etablierten Kundenbeziehungen; Ausschaltung eines potenziellen Wettbewerbers.
- **Nachteile:** Sehr hoher Kapitalbedarf; Risiko einer Fehlbewertung des Zielunternehmens; große Herausforderungen bei der Integration der unterschiedlichen Unternehmens- und Sicherheitskulturen.
- **Geeignet für:** Kapitalstarke Unternehmen, die schnell eine strategische Schlüsselposition in einem bestimmten Verteidigungssegment einnehmen wollen und über Erfahrung in der Integration von Unternehmen nach einer Übernahme verfügen.

#### 5. Aufbau digitaler Sichtbarkeit und Kompetenzmarketings

Obwohl keine alleinstehende Vertriebsstrategie, ist eine starke digitale Präsenz eine unerlässliche Grundlage, um im geschlossenen Ökosystem der Verteidigung sichtbar zu werden, Glaubwürdigkeit aufzubauen und erste Kontakte zu knüpfen.



- **Funktionsweise:** Es wird eine gezielte Online-Präsenz durch professionelles Content-Marketing aufgebaut, z. B. durch Fachartikel über die Adaption von Automobilpräzision für Verteidigungsanwendungen. Mittels **Suchmaschinenoptimierung (SEO)** für relevante technische Schlüsselbegriffe (z. B. "EN 9100 zertifizierte Fertigung", "Komponenten für Landsysteme") und professionellem Networking auf Plattformen wie LinkedIn werden gezielt Ingenieure und Entscheider bei den Hauptauftragnehmern angesprochen.
- **Vorteile:** Kosteneffiziente Generierung von qualifizierten Kontakten (Lead-Generierung); direkter Zugang zu Nischenmärkten; Aufbau eines Rufs als Vordenker und Kompetenzträger in einem neuen Technologiefeld.
- **Nachteile:** Erfordert spezifisches Know-how im Online-Marketing für den professionellen Geschäftskundenbereich (B2B); der Erfolg ist oft erst mittel- bis langfristig messbar.
- **Geeignet für:** Alle Unternehmen als flankierende Maßnahme, um die eigene Kompetenz im neuen Markt zu positionieren und die Nachfrage zu testen, insbesondere um die Aufmerksamkeit von Einkäufern und Entwicklern bei den großen Systemhäusern zu wecken.

Die Wahl der Strategie ist letztlich eine Abwägung zwischen dem Wunsch nach Kontrolle und der Bereitschaft zur Ressourcenbindung. Für hochwertige Präzisionsprodukte, deren Wert stark von Qualität, Service und IP abhängt, ist Kontrolle ein entscheidender Faktor. Daher sind Strategien mit einem höheren Kontrollgrad (Direkter Einstieg mit starkem Support, JVs, Direktinvestitionen) langfristig oft überlegen, auch wenn sie höhere Anfangsinvestitionen erfordern.

### 3.3. Marktbearbeitungs- & Vertriebsstrategie entwickeln

Für KMU erfordert der Eintritt in den Verteidigungsmarkt eine grundlegend andere Strategie als in zivilen Märkten. Der Erfolg hängt von einem tiefen Verständnis der komplexen Kundenlandschaft ab, die aus dem Staat, Beschaffungsbehörden und vor allem den großen Systemhäusern (Prime Contractors) besteht. Der realistischste Vertriebsweg für KMU ist der indirekte Weg als Zulieferer für diese Primes, was einen anspruchsvollen Qualifizierungsprozess und die Erfüllung hoher Standards voraussetzt. Entscheidend für den Erfolg sind zudem strategische Partnerschaften, beispielsweise mit Forschungsinstituten und Branchenverbänden, um Kompetenzen zu bündeln und Netzwerke aufzubauen. Eine erfolgreiche Strategie muss langfristig angelegt sein und sich zunächst auf die Erfüllung von Compliance- und Qualitätsanforderungen konzentrieren, anstatt auf kurzfristige Vertriebsfolge. Langfristiges Ziel ist es, in einer Nische durch technologische Exzellenz und absolute Zuverlässigkeit unverzichtbar zu werden.

Nachdem die vorherigen Kapitel die strategische Analyse, die Zielmarktwahl und die Bewertung eigener Stärken behandelt haben, folgt nun ein entscheidender Schritt: die Entwicklung einer passgenauen Marktbearbeitungs- und Vertriebsstrategie. Für KMU ist dies im Verteidigungssektor besonders wichtig, da dieser Markt grundlegend anders funktioniert als zivile Märkte. Erfolg entsteht hier nicht durch klassische B2B-Taktiken, sondern erfordert einen strategischen Wandel. Der Verteidigungsmarkt ist stark reguliert, beziehungsgetrieben und geprägt von langen Planungs- und Beschaffungszyklen, die eng mit politischen Entscheidungen verknüpft sind. Eine wirksame Strategie fußt auf drei Säulen: einem tiefen Verständnis der Akteurslandschaft, der Auswahl geeigneter Vertriebswege auf Basis von Partnerschaften sowie der Bereitschaft zu langfristigem Engagement mit



entsprechenden Vorabinvestitionen. Dieses Kapitel zeigt auf, wie KMU eine realistische und tragfähige Strategie für den Verteidigungsmarkt entwickeln können.

### 3.3.1. Potenzielle Kundenstrukturen im Verteidigungssektor verstehen

Ein entscheidender Fehler beim Eintritt in den Verteidigungsmarkt ist die Annahme, es gäbe nur einen Kunden: den Staat. In der Realität ist die Kundenlandschaft weitaus komplexer und erfordert eine differenzierte Ansprache der verschiedenen Akteure. Für ein KMU ist es überlebenswichtig, die Rollen, Bedürfnisse und Entscheidungsprozesse dieser Akteure genau zu verstehen, um die eigenen Ressourcen effektiv einzusetzen.

#### Der Staat als Endnutzer und Regulierungsbehörde

Die Bundeswehr ist der ultimative **Endnutzer** der Technologie. Ihre langfristigen Fähigkeitsanforderungen, wie sie beispielsweise im Fähigkeitsprofil der Bundeswehr (FPBw) definiert sind, bestimmen die Nachfrage nach neuen Systemen und Modernisierungen. Ein Verständnis dieser Bedarfe ist für die langfristige strategische Ausrichtung eines Unternehmens essenziell.

- **Primäre Bedürfnisse/Anforderungen:** Operative Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit, Durchhaltefähigkeit, langfristige Versorgungssicherheit.
- **Typische Ansprechpartner für KMU:** Indirekt über Systemhäuser, Fachabteilungen (für Technologiemonitoring).
- **Strategische Relevanz für KMU: Hoch:** Verständnis der langfristigen Bedarfe ist entscheidend für die Produkt- und Technologiestrategie.

Die zentrale **Beschaffungsbehörde** ist das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw). Es verantwortet den gesamten Beschaffungsprozess, von der Entwicklung über die Erprobung bis zur finalen Beschaffung und Nutzung. Dieser Prozess ist hochgradig formalisiert, oft langwierig und wird für seine Bürokratie und Ineffizienz kritisiert. Für neue, branchenfremde KMU ist eine direkte Geschäftsbeziehung mit dem BAAINBw als Erstkunde äußerst selten und herausfordernd. Die komplexen Vergabeverfahren und die Notwendigkeit, als vertrauenswürdiger Partner bereits bekannt zu sein, stellen hohe Hürden dar.

- **Primäre Bedürfnisse/Anforderungen:** Einhaltung des Vergaberechts, formale Korrektheit, Nachweis der Eignung, Preis-Leistungs-Verhältnis, Risikominimierung.
- **Typische Ansprechpartner für KMU:** In der Regel keine direkten Ansprechpartner für neue KMU; Kontakt läuft über die Primes.
- **Strategische Relevanz für KMU: Hoch:** Setzt die regulatorischen und qualitativen Standards (z.B. AQAP, technische Lieferbedingungen), die von den Primes an die Zulieferer weitergegeben werden.

#### Systemhäuser (Prime Contractors) als primärer Kunde

Für die meisten KMU sind die großen deutschen und europäischen Systemhäuser, auch als Hauptauftragnehmer oder *Prime Contractors* bezeichnet, die realistischsten und wichtigsten "Erstkunden". Unternehmen wie **Rheinmetall**, **KNDS** (der Zusammenschluss von Krauss-Maffei Wegmann und Nexter) und **Hensoldt** agieren als Systemintegratoren. Sie entwickeln und liefern komplexe Waffensysteme – wie den Kampfpanzer Leopard 2, den Schützenpanzer Puma oder



hochentwickelte Radarsysteme – direkt an die Bundeswehr und managen dafür die gesamten, oft mehrstufigen Lieferketten.

- **Primäre Bedürfnisse/Anforderungen:** Technologische Exzellenz, absolute Liefertreue, nachgewiesene Qualität (z.B. EN 9100), Einhaltung aller Sicherheits- & Compliance-Vorgaben, Innovationsfähigkeit, langfristige Partnerschaftsfähigkeit.
- **Typische Ansprechpartner für KMU:** Einkaufsabteilungen, Qualitätsmanagement, Entwicklungs-/Technikabteilungen, strategischer Einkauf.
- **Strategische Relevanz für KMU: Kritisch:** Der primäre und realistischste Marktzugang für KMU. Die Erfüllung der Anforderungen der Primes ist die Eintrittskarte in den Markt.

### Tier-1-Zulieferer als alternative Kunden

Neben den großen Systemhäusern stellen auch deren direkte Hauptzulieferer, die sogenannten Tier-1-Zulieferer, eine wichtige und oft zugänglichere Kundengruppe für KMU dar. Bei diesen Tier-1-Unternehmen handelt es sich häufig selbst um hochspezialisierte Konzerne, die komplexe Subsysteme wie Triebwerke (z.B. MTU Aero Engines) oder Spezialgetriebe (z.B. Renk Group) entwickeln und an die Primes liefern. Die Zusammenarbeit mit einem Tier-1-Unternehmen bietet nicht nur einen alternativen Marktzugang, sondern kann auch mit etwas geringeren formalen Hürden verbunden sein als die direkte Qualifizierung bei einem Prime Contractor. Die Anforderungen an Qualität, Liefertreue und Compliance sind zwar ebenfalls sehr hoch, doch die Prozesse sind mitunter auf die Zusammenarbeit mit spezialisierten KMU besser zugeschnitten.

- **Primäre Bedürfnisse/Anforderungen:** Ähnlich wie Prime Contractor, oft mit Fokus auf spezifische Subsysteme (z.B. Getriebe, Elektronik).
- **Typische Ansprechpartner für KMU:** Einkaufs- und Qualitätsabteilungen des Tier-1-Unternehmens.
- **Strategische Relevanz für KMU: Sehr hoch:** Kann ein alternativer oder zusätzlicher Einstiegspunkt in die Lieferkette sein, oft mit etwas geringeren formalen Hürden als bei den Primes.

### Die mehrstufige Lieferkette (Tier-Struktur)

Der Einstieg für ein KMU erfolgt daher in der Regel nicht an der Spitze der Wertschöpfungskette, sondern als Unterlieferant auf der zweiten (*Tier 2*) oder dritten (*Tier 3*) Ebene. Das bedeutet, das KMU liefert seine Komponenten oder Baugruppen nicht direkt an die Bundeswehr, sondern an einen der Prime Contractors oder deren etablierte Tier-1-Zulieferer. Diese Positionierung hat weitreichende strategische Konsequenzen: Der Fokus muss darauf liegen, die spezifischen Anforderungen der Einkaufs- und Qualitätsabteilungen der Systemhäuser zu erfüllen. Diese definieren die technischen Spezifikationen, die Qualitätsstandards, die Lieferbedingungen und die Compliance-Anforderungen, die für eine Zusammenarbeit unerlässlich sind.

Die Kundenlandschaft im Verteidigungssektor ist somit eine komplexe Triade, die gleichzeitig gemanagt werden muss:

1. **Der Endnutzer (Bundeswehr):** Seine langfristigen Bedarfe müssen verstanden werden, um die eigene Technologie- und Produktstrategie zukunftssicher auszurichten.



2. **Die Beschaffungsbehörde (BAAINBw):** Ihre formalen und regulatorischen Anforderungen (z.B. Qualitätsstandards wie AQAP, Sicherheitsvorschriften) müssen zwingend erfüllt werden, da diese von den Prime Contractors an die gesamte Lieferkette weitergegeben werden.
3. **Der Prime Contractor (Systemhaus):** Er ist der eigentliche Vertragspartner und damit der primäre Kunde. Seine Einkaufsabteilungen müssen von der Lieferperformance, seine Ingenieure von der technologischen Lösung und sein Management von der Zuverlässigkeit und langfristigen Partnerschaftsfähigkeit des KMU überzeugt werden.

Eine erfolgreiche Marktbearbeitung erfordert daher eine weitaus anspruchsvollere Stakeholder-Management-Strategie als im typischen B2B-Geschäft. Ein KMU verkauft nicht nur ein Produkt, sondern muss seine Fähigkeit zur nahtlosen und verlässlichen Integration in ein nationales Sicherheitsökosystem unter Beweis stellen.

### 3.3.2. Typische Vertriebswege für Wehrtechnologien

Die Wahl des Vertriebsweges im Verteidigungssektor unterscheidet sich fundamental von zivilen Märkten. Während dort oft ein Mix aus Direktvertrieb, Händlernetzen und E-Commerce zum Erfolg führt, ist der Zugang zum Verteidigungsmarkt stark kanalisiert und durch hohe Barrieren geschützt.

#### Indirekter Vertrieb über Prime Contractors: Der Standardweg

Für neue KMU-Zulieferer ist der indirekte Vertrieb über die etablierten Systemhäuser der mit Abstand wichtigste und realistischste Weg in den Markt. Der Prozess beginnt nicht mit einem Verkaufsgespräch, sondern mit einem formalen Qualifizierungsprozess. Große Hauptauftragnehmer wie Rheinmetall oder KNDS betreiben hierfür dedizierte Lieferantenportale, über die sich potenzielle Zulieferer registrieren und ihre Fähigkeiten präsentieren müssen. Die Anforderungen sind hoch und klar definiert. KNDS erwartet von seinen Lieferanten neben Wettbewerbsfähigkeit, Qualität und Liefertreue auch die Einhaltung von Nachhaltigkeitsprinzipien und die Bereitschaft, kleine und mittlere Losgrößen zu bedienen. Eine Zertifizierung nach mindestens ISO 9001 ist eine Grundvoraussetzung, oft werden aber branchenspezifische Normen gefordert. Rheinmetall verlangt von seinen Lieferanten die Einhaltung eines strengen Verhaltenskodex (*Supplier Code of Conduct*), die Erfüllung spezifischer Qualitätssicherungsbedingungen und oft eine Erstmusterprüfung (*First Article Inspection, FAI*). Der Einstieg erfolgt also über das Erfüllen dieser formalen Kriterien, um überhaupt als potenzieller Partner gelistet zu werden.

#### Direktvertrieb über öffentliche Ausschreibungen: Der Ausnahmefall

Der direkte Verkauf an die Bundeswehr über öffentliche Ausschreibungen des BAAINBw ist für branchenfremde KMU eine Ausnahme. Die Verfahren sind komplex und unterliegen einem strengen Vergaberecht (z.B. VSVgV – Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit). Die e-Vergabe-Plattform des Bundes ist zwar die zentrale Anlaufstelle für Bekanntmachungen, doch die Erstellung eines konformen Angebots erfordert tiefes juristisches und prozessuales Wissen. Schätzungen zufolge vergibt die Bundeswehr zwar fast 70% ihrer Aufträge an den Mittelstand, doch handelt es sich hierbei zumeist um etablierte, hochspezialisierte Verteidigungs-KMU und nicht um neue Marktteilnehmer. Der Versuch, diesen Weg als primäre Strategie zu wählen, ist für die meisten KMU mit einem hohen Risiko des Scheiterns verbunden.



**Digitale Kanäle: Fundament für Glaubwürdigkeit, nicht für den Verkauf**

Im Gegensatz zu vielen B2B-Märkten, in denen digitale Kanäle zur direkten Lead-Generierung und sogar zum Online-Verkauf genutzt werden, hat die Digitalpräsenz im Verteidigungssektor eine andere, fundamentalere Funktion. Eine professionelle Website, die technische Expertise demonstriert, detaillierte Whitepaper und eine aktive, seriöse Präsenz auf Netzwerken wie LinkedIn dienen nicht primär dem Verkauf. Sie sind vielmehr ein entscheidendes Werkzeug zum Aufbau von **Glaubwürdigkeit und Vertrauen**. Ein Einkäufer oder Ingenieur eines Prime Contractors, der ein potenzielles KMU prüft, wird dessen digitale Visitenkarte als ersten Indikator für Professionalität und Kompetenz heranziehen. Eine mangelhafte Online-Präsenz kann hier bereits ein Ausschlusskriterium sein. Digitale Kanäle sind somit kein Vertriebsweg im klassischen Sinne, sondern eine notwendige Grundlage, um für die eigentlichen Vertriebswege überhaupt in Betracht gezogen zu werden.

Die folgende Tabelle fasst die jeweiligen Vor- und Nachteile der gängigen Vertriebswege im Verteidigungssektor zusammen.

*Tabelle 3: Vor- und Nachteile der Vertriebsstrategien im Verteidigungssektor sowie strategische Handlungsempfehlung.*

| Vertriebsweg              | Vorteile   | Nachteile  | Strategische Empfehlung   |
|---------------------------|--|--|---|
| Indirekt über Primes      | Realistischster Marktzugang, Nutzung etablierter Strukturen, geringeres Projektrisiko, Aufbau langfristiger Partnerschaften.     | Hohe Abhängigkeit vom Prime, starker Preis- und Qualitätsdruck, geringe Kontrolle über das Endprodukt.         | <b>Primäre Strategie:</b> Der Standardweg für den Markteintritt. Fokus auf die Erfüllung der Qualifizierungsanforderungen legen.              |
| Direkt über Ausschreibung | Volle Kontrolle, potenziell höhere Margen, direkter Kundenkontakt zum Endnutzer.   | Extrem hohe Eintrittsbarrieren, sehr lange und bürokratische Prozesse, geringe Erfolgsaussichten für Neulinge. | <b>Nicht empfohlen für den Ersteintritt:</b> Allenfalls für sehr spezialisierte Nischenprodukte nach mehrjähriger Markterfahrung eine Option. |
| Digitale Präsenz          | Aufbau von Glaubwürdigkeit und Reputation, Sichtbarkeit bei Einkäufern und Ingenieuren, Unterstützung der anderen Vertriebswege. | Kein direkter Vertriebskanal, erfordert spezifisches Marketing-Know-how, Erfolg ist schwer direkt messbar.     | <b>Unterstützende Basisstrategie:</b> Unverzichtbar als Grundlage zur Schaffung von Vertrauen und zur Positionierung als Experte.             |

Die Besonderheiten des Marktes führen zu einer Umkehrung des klassischen Vertriebstrichters. In normalen B2B-Märkten generiert das Marketing eine breite Masse an Leads, die der Vertrieb dann qualifiziert, um am Ende einen Vertrag abzuschließen, dessen Compliance geprüft wird. Im Verteidigungssektor muss ein KMU zuerst massiv in die **Compliance** investieren – also die Zertifizierung nach EN 9100, die Erfüllung von Sicherheitsanforderungen (SÜG/GHB) und den Aufbau eines Exportkontrollsystems. Erst wenn diese nicht verhandelbaren Hürden genommen sind, wird das Unternehmen für einen Prime Contractor zu einem "qualifizierten Lead". Der eigentliche Vertriebsprozess beginnt erst *nachdem* die teuren und zeitaufwendigen Compliance-Anforderungen



erfüllt sind. Diese Umkehrung verändert das Risikoprofil und den Zeithorizont für den Markteintritt fundamental. Die erste strategische Investition eines KMU ist daher nicht der Aufbau eines Vertriebsteams, sondern die Stärkung der Qualitäts- und Compliance-Abteilungen.

### 3.3.3. Partnerschaftliche Modelle für KMU im Verteidigungssektor

Im hochkomplexen und ressourcenintensiven Verteidigungsmarkt sind Kooperationen und strategische Partnerschaften kein optionales Extra, sondern der entscheidende Schlüssel zum Erfolg. Ein KMU, das versucht, den Markteintritt im Alleingang zu bewältigen, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit scheitern. Eine erfolgreiche Strategie basiert auf dem Aufbau eines robusten Ökosystems aus verschiedenen Partnern, die komplementäre Stärken einbringen.

#### Zulieferer-Partnerschaften mit Systemhäusern

- **Beschreibung:** Wie in Abschnitt 3.3.2 dargelegt, ist die Beziehung zu einem Prime Contractor wie Rheinmetall oder KNDS die fundamentalste Form der Partnerschaft. Diese geht jedoch weit über eine reine Kunden-Lieferanten-Beziehung hinaus. Erfolgreiche Zulieferer werden zu tief integrierten Wertschöpfungspartnern, die frühzeitig in Entwicklungs- und Konstruktionsprozesse eingebunden werden. Sie liefern nicht nur Teile nach Zeichnung, sondern bringen proaktiv eigene Ideen zur Prozess- und Produktoptimierung ein.
- **Beispiele:** Das Beispiel des Unternehmens Stahlkontor, das von KNDS für seine "Zukunftsorientierung" und innovativen Ideen ausgezeichnet wurde, illustriert eindrücklich das Potenzial einer solchen proaktiven Partnerschaft. Ziel muss es sein, sich als verlässlicher und unverzichtbarer Problemlöser in einer spezifischen Nische zu etablieren.

#### Forschungs- & Entwicklungskooperationen (F&E)

- **Beschreibung:** Um technologische Lücken zu schließen, Innovationen voranzutreiben und die hohen Anforderungen des Sektors zu erfüllen, ist die Zusammenarbeit mit externen Forschungseinrichtungen von strategischer Bedeutung. In Deutschland ist hier insbesondere der **Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung (VVS)** der zentrale Ansprechpartner für die Industrie.
- **Funktionen:** Der VVS bündelt die Kompetenzen von zwölf Fraunhofer-Instituten und bietet ein breites Leistungsspektrum, das für KMU hochrelevant ist:
  - Machbarkeitsstudien und technologische Bedarfsanalysen
  - Prototypen- und Prozessentwicklung
  - Bewertung von (Fremd-)Systemen
  - Systemlösungen für komplexe Fragestellungen
- **Vorteile:** Durch eine Kooperation mit dem Fraunhofer VVS kann ein KMU nicht nur auf Spitzenforschung zugreifen und Technologierisiken teilen, sondern auch seine eigene Glaubwürdigkeit und Sichtbarkeit gegenüber potenziellen Kunden und Partnern erheblich steigern.

#### Branchenverbände und Netzwerke

- **Beschreibung:** Die aktive Mitgliedschaft und Mitarbeit in Branchenverbänden ist ein strategisches Instrument zur Vernetzung, Informationsgewinnung und Interessenvertretung.



Der **Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV)** ist hier die wichtigste Plattform.

- Typen und Funktionen:
  - **Deutschlandweit / Überregional:** Auf Bundesebene fungieren zentrale Verbände als Schnittstelle zwischen Industrie, Politik und Bundeswehr. Der wichtigste ist der Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV), der sich für mittelstandsfreundliche Rahmenbedingungen einsetzt. Die Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik (DWT) fördert mit dem Arbeitskreis Mittelstand den Austausch zu Themen wie Industrie 4.0 und IT-Sicherheit. Für letztere ist auch die AFCEA Bonn e.V. eine relevante Plattform, insbesondere durch ihre jährliche Fachausstellung zur Verteidigungs-IT.
  - **Landesebene (hier Baden-Württemberg):** In Baden-Württemberg gibt es Cluster und Netzwerke, die für KMU relevant sind. Das Clusterportal BW listet beispielsweise über 100 regionale und landesweite (nicht-Verteidigungs-spezifische) Initiativen. Im Bereich Wehrtechnik ist besonders der Cluster Luft- und Raumfahrt von Bedeutung. Ergänzend bietet die Cybersicherheitsagentur BW (CSBW) Beratung speziell für KMU im Bereich Cyber Security an.
  - **Regionale Ebene (Beispiel Nordschwarzwald):** Auf regionaler Ebene sind Akteure wie die Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald (WFG) zentrale Anlaufstellen, die Netzwerke unterstützen und den Kontakt zu Kommunen und Kammern herstellen. Initiativen wie das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald bieten Unternehmen kostenfrei Orientierung bei Zukunftsherausforderungen.
- **Vorteile für KMU:** Der BDSV fungiert als Scharnier zwischen Industrie, Politik und Bundeswehr und bündelt die Interessen seiner Mitglieder. Für KMU ist die explizite "Mittelstandsarbeit" des Verbandes von besonderem Wert. Von den über 230 Mitgliedern des BDSV werden rund 200 dem Mittelstand zugeordnet. Der Verband unterstützt diese Unternehmen durch:
  - Interessenvertretung
  - Netzwerkveranstaltungen
  - Informationsbereitstellung

#### **Projektkonsortien und Bietergemeinschaften**

- **Beschreibung:** Bei größeren oder komplexeren Ausschreibungen ist es oft unmöglich für ein einzelnes KMU, alle Anforderungen zu erfüllen. Hier bietet die Bildung von Projektkonsortien oder Bietergemeinschaften eine effektive Strategie.
- **Eignung:** Mehrere Unternehmen – oft eine Mischung aus hochspezialisierten KMU und einem größeren Partner, der die Generalunternehmerschaft übernimmt – bündeln ihre Kompetenzen, um gemeinsam ein umfassendes Angebot abzugeben. Dieses Modell ermöglicht es KMU, an Projekten zu partizipieren, die sonst unerreichbar wären.

#### **Finanzierungspartnerschaften**

- **Beschreibung:** Der hohe und langfristige Kapitalbedarf für den Markteintritt erfordert eine solide Finanzierungsstrategie. Hierbei können auch spezialisierte Finanzierungspartner eine Rolle spielen. Die **Europäische Investitionsbank (EIB)** hat beispielsweise ihre Finanzierungsprogramme für die Sicherheits- und Verteidigungsindustrie ausgeweitet und stellt Geschäftsbanken wie der Deutschen Bank Mittel zur Verfügung, um gezielt Kredite und Garantien an KMU in der Verteidigungs-Lieferkette zu vergeben. Die Prüfung solcher



spezialisierte Finanzierungsmöglichkeiten kann ein wichtiger Baustein zur Absicherung der Investitionen sein.

Ein erfolgreicher Markteintritt erfordert somit den Aufbau eines strategischen Ökosystems. Diese verschiedenen Partnerschaften sind nicht als alternative Optionen zu verstehen, sondern als sich gegenseitig verstärkende Elemente einer ganzheitlichen Strategie. Eine Kooperation mit einem Fraunhofer-Institut kann die technologische Attraktivität für einen Prime Contractor erhöhen. Die Mitgliedschaft im BDSV erleichtert den Zugang zu den richtigen Ansprechpartnern bei den Primes. Eine solide Finanzierungspartnerschaft wiederum schafft die notwendige Stabilität, um die langen Qualifizierungs- und Entwicklungsphasen mit den Primes zu überstehen. Die Aufgabe des Managements ist es, dieses Netzwerk aktiv aufzubauen und zu pflegen.

### 3.3.4. Eine individuelle Strategie entwickeln: Schlüsselfaktoren und nächste Schritte

Die Entwicklung einer wirksamen Marktbearbeitungs- und Vertriebsstrategie ist ein iterativer Prozess, der eine sorgfältige Analyse, klare Entscheidungen und eine konsequente Umsetzung erfordert. Für KMU im Verteidigungsmarkt sind dabei mehrere Kernelemente von entscheidender Bedeutung. Sie bilden die Synthese aus den vorangegangenen Analysen und definieren den konkreten Weg zum Markterfolg.

- **Zielgruppenfokus:** Eine grundlegende Voraussetzung ist die klare Definition und ein tiefes Verständnis der ausgewählten Kundensegmente. Der erfolgskritische Faktor für ein KMU ist eine klar definierte und konsequent verfolgte **Nischenstrategie**. Es muss analysiert werden, welche spezifischen Bedürfnisse, Probleme und Kaufmotivationen die Zielgruppen – primär die Systemhäuser und deren Tier-1-Zulieferer – haben. Nur so können Angebote und Kommunikationsmaßnahmen passgenau auf die Anwendungsfelder oder Komponenten ausgerichtet werden, in denen die eigenen Kernkompetenzen einen einzigartigen und für den Kunden erkennbaren Mehrwert bieten.
- **Klare Positionierung und Wertversprechen (Value Proposition):** KMU müssen den einzigartigen Nutzen (USP), den sie ihren Zielkunden bieten, prägnant und überzeugend kommunizieren. Im Verteidigungsmarkt ist es dabei besonders wichtig, nicht nur die technologischen Vorteile, sondern auch die absolute Zuverlässigkeit und Compliance-Fähigkeit überzeugend darzustellen. Ein strategischer Entwicklungspfad kann darin liegen, sich beispielsweise vom reinen "Build-to-Print"-Fertiger zum Anbieter geprüfter Präzisions-Subsysteme zu entwickeln. Dies erhöht die Wertschöpfungstiefe und stärkt die eigene Position. Die extrem hohen Anforderungen an Qualitätsmanagement (EN 9100, AQAP), Sicherheit (SÜG, GHB) und Exportkontrolle sollten dabei als strategisches Instrument zur Differenzierung und als **Wettbewerbsvorteil** betrachtet werden, da sie eine signifikante Eintrittsbarriere für Wettbewerber schaffen.
- **Passender Vertriebs- und Partnermix** Die Auswahl und Integration der Vertriebskanäle (indirekt über Primes, unterstützend durch digitale Präsenz) und der partnerschaftlichen Modelle muss strategisch erfolgen und optimal zu den Unternehmenszielen, den verfügbaren Ressourcen und den Charakteristika der Zielgruppen passen. Selten wird ein einziger Weg der richtige sein; oft ist eine intelligente Kombination verschiedener Ansätze am erfolgreichsten.
- **Strategische Netzwerkintegration** Die aktive Teilnahme und Nutzung von Branchenverbänden wie dem BDSV, Clustern und thematischen Netzwerken ist kein Nebenschauplatz, sondern ein strategisches Instrument, um Wissenslücken zu schließen, Innovationspartner zu finden, die Sichtbarkeit zu erhöhen und neue Märkte zu erschließen.

**Langfristige Ziele und realistische KPIs definieren:** Die langen Zyklen des Verteidigungsmarktes erfordern eine Anpassung der Erfolgsmessung. Kurzfristige Umsatz- oder Gewinnziele sind in den ersten Jahren unrealistisch und führen zu falschen Entscheidungen. Die Strategie muss auf einen



Marathon, nicht auf einen Sprint ausgelegt sein. Die Key Performance Indicators (KPIs) für die ersten Jahre sollten sich daher auf Prozess- und Qualifizierungsmeilensteine konzentrieren, wie sie in der strategischen Roadmap skizziert sind.

Beispiele für realistische KPIs in der Anfangsphase:

- **Jahr 1:** Abschluss der Gap-Analyse des QM-Systems gegenüber EN 9100; Benennung und Schulung eines Sicherheits- und Ausführverantwortlichen.
- **Jahr 2:** Erfolgreiches Bestehen des Zertifizierungsaudits nach EN 9100; Abschluss der ersten Sicherheitsüberprüfungen (SÜG) für Schlüsselpersonal.
- **Jahr 3:** Erfolgreiche Qualifizierung und Listung auf dem Lieferantenportal eines ausgewählten Prime Contractors; Beantwortung des ersten *Request for Information* (RFI).

Diese Meilensteine machen den Fortschritt messbar und schaffen die Grundlage für zukünftige kommerzielle Erfolge. Machen Sie sich bewusst, dass der Weg zum ersten signifikanten Auftrag drei bis fünf Jahre oder länger dauern kann. Die strategische Ausrichtung muss auf Langfristigkeit und den Aufbau von Vertrauen ausgelegt sein.

Das ultimative strategische Ziel für ein KMU im Verteidigungssektor ist es, in seiner Nische **unverzichtbar** zu werden. Dies wird nicht durch den niedrigsten Preis erreicht, sondern durch eine Kombination aus technologischer Exzellenz, nachweislich gelebter Compliance, absoluter Zuverlässigkeit und tiefen, vertrauensvollen Beziehungen zu den Schlüsselpersonen bei den Kunden. Ein Unternehmen, das diesen Status erreicht, sichert sich ein stabiles, langfristiges und profitables Geschäft, das oft widerstandsfähiger gegenüber den schnellen Zyklen kommerzieller Märkte ist. Diese Vision rechtfertigt den hohen anfänglichen Aufwand und die Notwendigkeit eines langfristigen strategischen Engagements.

**Integration von Marketing- und Vertriebsaktivitäten:** Für eine effektive Marktbearbeitung ist eine enge Abstimmung und nahtlose Zusammenarbeit zwischen Marketing und Vertrieb unerlässlich. Das Marketing ist verantwortlich für den Aufbau von Glaubwürdigkeit und Reputation (z.B. durch eine professionelle Website, technische Whitepaper). Der Vertrieb nutzt diese Grundlage, um gezielt Beziehungen zu den relevanten Ansprechpartnern bei den potenziellen Kunden (Primes, Tier-1s) aufzubauen und den langwierigen Qualifizierungs- und Angebotsprozess zu managen.

**Kontinuierliche Anpassung und Lernen:** Eine einmal entwickelte Strategie ist kein statisches Dokument. Der Verteidigungsmarkt ist von hoher Dynamik geprägt (technologische Entwicklungen, geopolitische Veränderungen, sicherheitspolitische Anforderungen, wirtschaftliche Faktoren etc.). Daher ist es für KMU entscheidend, Mechanismen für ein regelmäßiges Monitoring der Vertriebsleistung und für das Sammeln von Marktfeedback zu etablieren. Dies erfordert eine Kultur der Offenheit und die Fähigkeit, schnell und flexibel auf Veränderungen zu reagieren.

## 4. Ressourcenplanung – Die Mittel bereitstellen

Mit der Entscheidung für den Einstieg in den Verteidigungssektor beginnt die kritische Umsetzungsphase. Dieses Kapitel schlägt die Brücke zwischen strategischer Vision und operativer Umsetzung. Im Fokus steht die Frage, wie ein Präzisionstechnik-KMU die nötigen technologischen, personellen und finanziellen Ressourcen mobilisiert, um im Verteidigungssektor erfolgreich zu agieren. Dafür beleuchtet Abschnitt 4.1 die technologischen und personellen Anforderungen und identifiziert mögliche Lücken. Kapitel 4.2 widmet sich der Finanzierung und zeigt Wege auf, Investitionen durch passende Finanzierungs- und Förderinstrumente abzusichern. Kapitel 4.3 schließt mit einer



strukturierten Risikoanalyse, die als Grundlage für belastbare Entscheidungen und das Vertrauen externer Partner dient. So entsteht eine tragfähige, ressourcenbasierte Umsetzungsstrategie.

#### 4.1. Technologische und personelle Anforderungen

Der Einstieg von KMU in den Verteidigungsmarkt erfordert mehr als Fertigungskompetenz. Unverzichtbar sind zertifizierte Qualitätssysteme, digitale Rückverfolgbarkeit und sicherheitsrelevante Prozesse. Auch Forschung, Produktpassung und Kooperationen mit Forschung und Industrie sind wichtig. Zentrale Rollen wie Qualitäts- und Sicherheitsbeauftragte sowie eine realistische Selbsteinschätzung bilden die Grundlage für einen erfolgreichen Markteintritt. Schließlich sind ein systematischer Prozess zur Trendbeobachtung und eine klare Innovationsstrategie unerlässlich, um Produkte erfolgreich anpassen und weiterentwickeln zu können. Hier gerne die Checkliste in Kapitel 4.1.4. beachten.

Die folgende Analyse dient als entscheidendes Instrument zur Selbsteinschätzung für KMU. Der Sprung von der zivilen Industrieproduktion, beispielsweise als Automobilzulieferer, in den Verteidigungssektor ist ein transformativer Prozess. Die Anforderungen gehen weit über die reine Fertigungspräzision hinaus und umfassen ein tief integriertes Ökosystem aus zertifizierten Qualitätssystemen, nachweisbaren Sicherheitsprotokollen und einer robusten digitalen Infrastruktur. Die Fähigkeit, diese komplexen und unnachgiebigen Anforderungen zu erfüllen, definiert die technologische und personelle Bereitschaft eines Unternehmens für diesen Markt.

##### 4.1.1 Erforderliche technologische Kernkompetenzen und Ausrüstung

Die technologischen und ausrüstungstechnischen Anforderungen für den Verteidigungsmarkt sind vielschichtig. Sie beginnen bei fundamentalen Fertigungsfähigkeiten, die als Eintrittskarte dienen, und reichen bis zu einer komplexen, von Compliance-Vorgaben getriebenen Infrastruktur, die für eine erfolgreiche Teilnahme unerlässlich ist.

##### Fundamentale Präzisionsfertigung als Eintrittskarte

Die Kernkompetenzen in der Hochpräzisionsfertigung, wie sie bei vielen Automobilzulieferern vorhanden sind, bilden die notwendige, aber für sich allein nicht ausreichende Grundlage für den Markteintritt. Zu diesen fundamentalen Fähigkeiten können beispielsweise gehören:

- **CNC-Zerspanung und -Bearbeitung:** Die Fähigkeit zur hochpräzisen CNC-Dreh- und -Fräsbearbeitung, einschließlich der 5-Achsen-Bearbeitung für komplexe Geometrien, ist in manchen Bereichen eine Grundvoraussetzung. Dies schließt die Bearbeitung von Großteilen mit Abmessungen von bis zu 3,5 m ein, wie sie beispielsweise für Komponenten von Landsystemen oder Luft- und Raumfahrtstrukturen benötigt werden.
- **Anspruchsvolle Werkstoffe:** Expertise in der prozesssicheren Verarbeitung eines breiten Spektrums an Hochleistungswerkstoffen ist oft entscheidend. Dazu können neben hochfesten und Panzerstählen auch Titan und dessen Legierungen, Nickelbasis-Superlegierungen (z.B. Inconel, Hastelloy) sowie moderne Verbundwerkstoffe wie kohlenstofffaserverstärkte (CFK) und glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK) zählen.



- **Höchste Oberflächengüte und engste Toleranzen:** Die Fähigkeit, Genauigkeiten im Mikrometerbereich ( $\mu\text{m}$ ) nicht nur zu fertigen, sondern prozesssicher zu verifizieren, ist ein zentrales Qualitätsmerkmal. Dies betrifft insbesondere Funktionsflächen wie Dichtsitze, Lageraufnahmen in Getrieben oder hochbelastete hydraulische und pneumatische Komponenten.
- **Spezialverfahren:** Je nach anvisierter Nische sind tiefgehende Kenntnisse in spezifischen Verfahren unabdingbar. Dazu gehören beispielsweise fortschrittliche Schweißverfahren, die für tragende Stahlkonstruktionen (z.B. an Fahrzeugen) eine Zertifizierung nach Normen wie DIN EN 1090 erfordern, sowie die additive Fertigung (3D-Druck) für die Herstellung von Prototypen oder Bauteilen mit komplexen Geometrien.

### **Domänenspezifische Fertigungskompetenzen: Wo Präzision auf Anwendung trifft**

Die allgemeinen Fertigungsfähigkeiten müssen auf die konkreten und extremen Anforderungen der einzelnen Verteidigungsdomänen heruntergebrochen werden. Dies verdeutlicht das Potenzial für spezialisierte KMU.

- **Landsysteme (z.B. Kampfpanzer Leopard 2, Schützenpanzer Puma):**
  - **Antriebsstrang:** Hier werden hochbelastete Komponenten für Getriebe (z.B. Renk HSWL 354), die Leistungen von 1.500 PS (1.103kW) übertragen, sowie komplexe Zahnräder und Wellen benötigt. Die Fertigung von Bauteilen für hydromechanische Schalt-, Wende- und Lenkgetriebe erfordert höchste Präzision und Materialfestigkeit.
  - **Fahrwerk:** Die Produktion von robusten und langlebigen Fahrwerkskomponenten, einschließlich Elementen für Drehstabfederungen und hydropneumatische Federungssysteme, ist entscheidend, um den extremen Belastungen im Gelände standzuhalten.
  - **Turm & Waffensysteme:** Gefordert ist die Präzisionsfertigung von Turmantrieben, die eine 360°-Drehung in unter 10 Sekunden ermöglichen, sowie von Komponenten für die Waffenanlagen selbst, wie die 120-mm-Glattrohrkanone des Leopard 2 oder die 30-mm-Maschinenkanone des Puma, inklusive ihrer komplexen Doppelgurtzuführer.
  - **Beispielhafte Produkte,** die im Automobilsektor und im Verteidigungsmarkt Anwendung finden können: Kurbelwellen, Pleuel, Kolben und Zylinderköpfe aus Nutzfahrzeugen, Fahrwerkskomponenten wie Radnaben, Achsschenkel, Querlenker und hochfeste Lager sowie Hochpräzise elektromechanische Antriebe und Stellmotoren, wie sie in der Automobilindustrie für Lenksysteme oder Drosselklappen verwendet werden.
- **Luft- und Raumfahrt (z.B. Eurofighter):**
  - **Triebwerke (z.B. EJ200):** Dies erfordert die Fertigung von Triebwerkskomponenten aus fortschrittlichsten Werkstoffen wie Titanlegierungen und Einkristall-Turbinenschaufeln, die Temperaturen von bis zu 1750°K standhalten müssen. Eine besondere Herausforderung sind sogenannte "Blisks" (Blade Integrated Disks), hochkomplexe Bauteile, bei denen Rotorscheibe und Schaufeln aus einem Stück gefertigt werden und die höchste Präzision und Materialintegrität verlangen.



- **Struktur & Aerodynamik:** Die Herstellung von Strukturbauteilen wie den Canards des Eurofighters, die aus superplastisch verformten und diffusionsgeschweißten Titanteilen bestehen, verlangt absolute Prozessbeherrschung. Optimale Leichtbauweise bei maximaler Festigkeit und Zuverlässigkeit sind hier die zentralen Treiber.
- **Avionik & Steuerung:** Die Fertigung von Gehäusen und mechanischen Komponenten für die hochkomplexen, mehrfach redundanten Fly-by-Wire-Steuerungssysteme und andere Avionik-Module unterliegt höchsten Anforderungen an Präzision, Abschirmung und Zuverlässigkeit.
- **Beispielhafte Produkte,** die im Automobilsektor und im Verteidigungsmarkt Anwendung finden können: Komponenten für die Triebwerksaufhängung und Präzisionsbauteile wie Schaufeln für Verdichter, die aus hochwarmfesten Legierungen gefertigt werden, Leichtbaukomponenten aus Faserverbundwerkstoffen (z.B. Carbon) oder hochfestem Aluminium sowie Sensoren, wie sie in modernen Fahrerassistenzsystemen (z.B. Gyroskope, Beschleunigungssensoren, Radar- und Lidar-Sensoren) zum Einsatz kommen.
- **Marine (z.B. Fregatten, U-Boote):**
  - **Werkstoffe & Komponenten:** Die Seewasserbeständigkeit diktiert die Materialauswahl. Hochlegierte Edeltähle (z.B. 1.4404), Duplex- und Super-Duplex-Stähle (z.B. 1.4462), Bronze und spezielle Legierungen sind Standard. Die Fertigung umfasst Komponenten für Antriebsanlagen (Propellerwellen), Ruderanlagen, Hydraulikzylinder, Ventile sowie Gehäuse für Sonar- und Navigationsausrüstung. Spezielle Mehrschicht-Beschichtungssysteme sind ebenfalls eine Kerntechnologie.
  - **Beispielhafte Produkte,** die im Automobilsektor und im Verteidigungsmarkt Anwendung finden können: Pumpen und Ventile (die im Kühlsystem oder in der Kraftstoffversorgung von Fahrzeugen unter hohen Drücken und Temperaturen arbeiten, können für verschiedene Systeme an Bord von Marineschiffen [z.B. Kühlwasser-, Bilgen- oder Feuerlöschsysteme] angepasst werden) sowie korrosionsbeständige Befestigungselemente und Speziallegierungen, die in der Automobilindustrie für Abgasanlagen oder Fahrwerksteile entwickelt wurden und beispielsweise aggressiver Salzwasserumgebung standhalten können.
- **Munition & Luftverteidigung:**
  - **Komponenten & Anforderungen:** Dieses Feld verlangt extreme Präzision bei der Herstellung von Komponenten für Zünder (mechanisch und elektronisch), Sicherungseinrichtungen sowie Lenk- und Steuerungssysteme für Flugkörper. Bei der Munitionsfertigung ist Konsistenz der entscheidende Faktor; kleinste Abweichungen bei Komponenten können die ballistischen Eigenschaften und die Treffgenauigkeit drastisch beeinflussen. Dies stellt höchste Anforderungen an die Fertigungstoleranzen aller beteiligten Bauteile.
  - **Beispielhafte Produkte,** die im Automobilsektor und im Verteidigungsmarkt Anwendung finden können: Präzisionsdreh- und -frästeile, wie sie in der Automobilindustrie für Einspritzdüsen, Ventilsteuerungen oder Getriebeteile in Massenfertigung hergestellt werden, sind adaptierbar für die Herstellung von Zündern



und den mechanischen Baugruppen von Lenkflugkörpern; hier sind die Fertigungsprozesse der Automobilindustrie direkt anwendbar.

### **Die kritische Infrastruktur: Jenseits der Werkbank**

Der entscheidende Unterschied zum zivilen Sektor liegt darin, dass die reine Fähigkeit zur Herstellung eines Teils wertlos ist ohne die Fähigkeit, dessen Konformität und Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus lückenlos nachzuweisen. Die dafür notwendige Infrastruktur ist ein administrativer Aufwand und bildet eine Kerntechnologie.

Die Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen im Verteidigungsbereich sind so fundamental, dass sie die technologische Ausstattung direkt diktieren. Während Qualitätsmanagement in zivilen Märkten (z.B. nach IATF 16949) primär der Prozessoptimierung und Fehlerreduktion dient, sind die Normen des Verteidigungssektors (insbesondere EN 9100 und potenziell AQAP) nicht verhandelbare Marktzugangsbedingungen. Die Norm EN 9100 erweitert die ISO 9001 um zwingende Anforderungen in Bereichen wie Konfigurationsmanagement, operatives Risikomanagement, Produktsicherheit und die Vermeidung von gefälschten Teilen. Für NATO-Aufträge kann die AQAP 2110 zusätzliche, noch formalisiertere Prozesse verlangen, etwa einen spezifischen Qualitätsplan (QP) und eine direkte Schnittstelle zur staatlichen Güteprüfung (GQA).

Daraus ergibt sich, dass die Fähigkeit zur "zertifizierbaren Produktion" selbst zu einer Kernkompetenz wird. Die Frage für ein KMU lautet nicht nur: "Können wir dieses Teil fertigen?", sondern: "Können wir die Konformität dieses Teils nach der geforderten Norm lückenlos nachweisen und dokumentieren?". Dies hat direkte technologische Konsequenzen:

- **Messtechnik und Qualitätssicherung (QS):** Ein modernes, kalibriertes und oft klimatisierte Messlabor mit 3D-Koordinatenmessgeräten (KMG) und optischen Scannern ist keine Option, sondern eine Notwendigkeit. Es ist die Grundausstattung, um die für Audits nach EN 9100 und AQAP erforderlichen objektiven Nachweise zu generieren.
- **Digitale Infrastruktur (ERP/MES/PLM):** Die von der EN 9100 geforderte lückenlose Rückverfolgbarkeit und das strenge Konfigurationsmanagement sind mit papierbasierten Systemen oder Insellösungen praktisch nicht beherrschbar. Eine moderne, durchgängig integrierte digitale Infrastruktur aus ERP-, MES- und PLM-Systemen ist somit eine zwingende technologische Voraussetzung, um die Compliance-Anforderungen zu erfüllen und effizient zu wirtschaften.

#### **4.1.2 Personelle Anforderungen und Kompetenzaufbau**

Der Erfolg im Verteidigungsmarkt wird maßgeblich von den Fähigkeiten, dem Wissen und der Einstellung der Mitarbeitenden getragen. Es geht nicht nur darum, Personal zu finden, sondern gezielt die richtigen Kompetenzen aufzubauen und eine passende Kultur zu etablieren.

#### **Technische Fach- und Methodenkompetenz: Das Fundament**

Die Basis bildet eine hochqualifizierte Belegschaft, von CNC-Fachkräften bis zu Ingenieur\*innen der Fachrichtungen Maschinenbau, Werkstoffkunde und Elektrotechnik. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem "Mechatronik-Denker" zu. Moderne Verteidigungssysteme sind komplexe cyber-physische Systeme, in denen die klassische Trennung von Mechanik, Elektronik und Software aufgehoben ist. Personal auf allen Ebenen muss in der Lage sein, integriert zu denken und zu verstehen,



wie mechanische Komponenten mit Sensoren, Aktuatoren und Software zu einem Gesamtsystem verwoben sind.

### **Strategische Compliance-Kompetenzen: Die nicht verhandelbaren Schlüsselrollen**

Der Eintritt in den Verteidigungsmarkt schafft einen Bedarf an neuen, hochspezialisierten und verantwortungsvollen Rollen, die in den meisten zivilen KMU nicht existieren. Das Versäumnis, diese Kompetenzen aufzubauen, stellt ein existenzbedrohendes Risiko dar, das zu Vertragsverlusten, hohen Strafen und sogar strafrechtlicher Verfolgung der Geschäftsführung führen kann. Diese "Compliance-Dreifaltigkeit" ist das personelle Rückgrat für jedes Engagement im Verteidigungssektor:

- **Qualitätsmanager\*in (EN 9100 / AQAP):** Diese Rolle erfordert weit mehr als die Kenntnis der ISO 9001. Benötigt wird ein Experte für die spezifischen Normen der Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie. Diese Person muss in der Lage sein, komplexe Anforderungen wie Konfigurationsmanagement, operatives Risikomanagement und die Vermeidung gefälschter Teile zu implementieren und in Audits zu verteidigen.
- **Sicherheitsbeauftragte\*r (SiBe):** Dies ist eine gesetzlich geforderte Schlüsselposition. SiBe sind für die Umsetzung aller Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich. Sie managen den materiellen Geheimschutz nach dem Geheimschutzhandbuch (GHB) und koordinieren den Prozess der personellen Sicherheitsüberprüfungen (SÜG) mit den zuständigen Behörden wie dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und dem Bundesamt für Verfassungsschutz (BfV).
- **Ausführverantwortliche\*r:** Diese Rolle, typischerweise auf Geschäftsführungsebene angesiedelt, trägt die rechtliche Verantwortung für die Einhaltung der komplexen und restriktiven Exportkontrollvorschriften. Dies umfasst die korrekte Klassifizierung aller Güter (Kriegswaffen, Rüstungsgüter, Dual-Use) und die Sicherstellung der Compliance mit dem Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG), dem Außenwirtschaftsgesetz (AWG) und der EU-Dual-Use-Verordnung.

### **Aufbau einer Sicherheitskultur: Die "menschliche Firewall"**

Die Sicherheitsanforderungen gehen über einzelne Rollen hinaus und erfordern eine tiefgreifende kulturelle Transformation. Es muss ein Wandel im Denken stattfinden – weg von der reinen Kosten- und Effizienzorientierung hin zu einem Primat der absoluten Zuverlässigkeit, Sicherheit und strikten Compliance. Jeder Mitarbeitende, der eine Sicherheitsüberprüfung durchläuft und Zugang zu Verschlussachen erhält, wird zu einem Teil der Sicherheitsarchitektur des Unternehmens – einer "menschlichen Firewall". Die persönliche Zuverlässigkeit und die konsequente Einhaltung von Sicherheitsprotokollen sind keine Nebensächlichkeiten, sondern eine Kernanforderung. Dies erfordert eine durchdringende Sicherheitskultur, die durch das Management vorgelebt und durch kontinuierliche Schulungen und Sensibilisierungsmaßnahmen im gesamten Unternehmen verankert wird.

### **Kompetenzaufbau: Gezielte Weiterbildung als strategische Investition**

Angesichts des Fachkräftemangels ist es für KMU oft realistischer, die vorhandene Belegschaft gezielt weiterzuentwickeln, als zu versuchen, fertig ausgebildete Experten auf dem Markt zu finden.

- **Strukturierte Weiterbildung:** Ein strategischer Personalentwicklungsplan ist unerlässlich. Schlüsselpersonal aus den Bereichen Qualität, Engineering und Produktion muss zu spezialisierten Schulungen entsandt werden, um das notwendige Wissen über die EN 9100,



interne Auditierung, NADCAP-Prozesse oder die Bearbeitung neuer Werkstoffe zu erwerben. Die Kosten für entsprechende Schulungen für EN 9100, die zwischen 1.160 EUR und 1.600 EUR pro Person für einen zweitägigen Kurs liegen können, müssen fest im Budget eingeplant werden. Zahlreiche Anbieter wie TÜV, DGQ oder Vorest AG bieten entsprechende Kurse und Zertifizierungen an.

- **Kooperationen im Bildungsbereich:** Die Zusammenarbeit mit Fachhochschulen, Universitäten und Berufsschulen ist ein wichtiger Weg, um frühzeitig Talente zu identifizieren, Einfluss auf Lehrinhalte zu nehmen und den eigenen Bekanntheitsgrad als attraktiver Arbeitgeber in einer High-Tech-Branche zu steigern.

Um KMU eine strukturierte Selbsteinschätzung ihrer personellen Aufstellung zu ermöglichen, dient die nachfolgende beispielhafte Kompetenzmatrix. Unternehmen können ihre vorhandenen Fähigkeiten auf einer Skala bewerten, um gezielt Lücken zu identifizieren und den Entwicklungsbedarf für strategische Personalentscheidungen abzuleiten. Die Bewertung ist abhängig von der jeweiligen Fachdisziplin sowie der entsprechenden Expertise. In manchen Fällen kann bereits eine Bewertung mit 2 (oder 3) Punkten völlig ausreichend sein. Dies muss jedoch im jeweiligen Kontext geprüft werden. Bewertungen mit den Zahlen 0 und 1 geben Hinweise darauf, in welchen Bereichen neue Kompetenzen erworben werden müssen. Bei Interesse des Unternehmens kann eine Bewertung mit 4 entsprechend in ein zusätzliches Geschäftsfeld – Trainingsangebote – weiterentwickelt werden.

Tabelle 4: Beispiel für eine strukturierte Selbsteinschätzung für KMU. (Bewertungsskala: 0 = nicht vorhanden, 1 = Basiswissen, 2 = Fortgeschritten, 3 = Experte, 4 = Multiplikator / Trainer)

| Funktionsbereich          | Präzisions-<br>zerspanung | EN 9100 Prozess-<br>management | Konfigurations-<br>management | ... |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----|
| Management /<br>Strategie | 2                         | 2                              | 2                             | ... |
| F&E / Engineering         | 3                         | 4                              | 3                             | ... |
| Produktion /<br>Fertigung | 4                         | 3                              | 3                             | ... |
| Qualitäts-<br>management  | 3                         | 2                              | 2                             | ... |
| Vertrieb / Marketing      | 2                         | 2                              | 1                             | ... |

#### 4.1.3 Forschungs- und Entwicklungsbedarf (F&E)

Im Verteidigungssektor ist Forschung und Entwicklung (F&E) kein optionaler Kostenfaktor, sondern ein strategischer Motor für den Markteintritt und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit. Der Fokus verschiebt sich von einer rein reaktiven Produktverbesserung hin zu einer vorausschauenden, strategischen F&E-Ausrichtung, die langfristige technologische Trends und militärische Fähigkeitsanforderungen antizipiert.



## F&E-Schwerpunkte für den Verteidigungssektor

Für ein KMU aus der Präzisionstechnik liegen die F&E-Schwerpunkte in drei Kernbereichen:

- **Produkt- und Prozessadaption:** Die primäre F&E-Aufgabe besteht oft darin, bestehende zivile Produkte und Fertigungsprozesse an die extremen Anforderungen des Militärs anzupassen. Dies erfordert F&E in den Bereichen Robustheit, Widerstandsfähigkeit gegen extreme Temperaturen, Vibrationen und Schock, elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sowie die generelle Steigerung der Systemzuverlässigkeit und Lebensdauer.
- **Neue Werkstoffe und Materialien:** Es besteht ein kontinuierlicher Bedarf an leichteren, festeren und widerstandsfähigeren Materialien. F&E-Aktivitäten sind notwendig in der Anwendung und Verarbeitung von fortschrittlichen Metalllegierungen, Verbundwerkstoffen für Leichtbau und Panzerschutz sowie Materialien zur Signaturreduzierung (Tarnkappentechnik) oder für das Thermomanagement.
- **Zukunftstechnologien (KI, Autonomie, Vernetzung):** Die großen Technologietrends im Verteidigungsbereich sind Künstliche Intelligenz (KI), autonome Systeme (z.B. Drohnen) und die vernetzte Operationsführung. Während KMU kaum eigene KI-Algorithmen entwickeln werden, liegt eine strategische F&E-Chance in der Positionierung als Entwickler und Hersteller der unverzichtbaren "Enabling Hardware". All diese fortschrittlichen Systeme benötigen eine Basis aus hochleistungsfähiger, extrem zuverlässiger und oft miniaturisierter Hardware: präzise Sensoren, Aktuatoren, gehärtete Elektronikgehäuse, stabile optische Komponenten und robuste Kommunikationstechnik. Die F&E muss sich folglich auf die intelligente Integration von Sensorik und Aktorik in mechanische Baugruppen konzentrieren, um die physische Grundlage für den "Digitalen Gefechtsfeld" und die "Software Defined Defence" zu schaffen.

## Die strategische Notwendigkeit von F&E-Kooperationen

Aufgrund der hohen Komplexität und der enormen Kosten ist ein F&E-Alleingang für KMU im Verteidigungssektor kaum realisierbar. Strategische Partnerschaften sind daher unerlässlich.

- **Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen:** Kooperationen mit Institutionen wie dem Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung (VVS) ermöglichen den Zugang zu Spitzenforschung, einzigartigen Testeinrichtungen und tiefgreifender Expertise in verteidigungsrelevanten Schlüsseltechnologien wie Radar, Sensorik, Elektronische Kampfführung oder Werkstofftechnik.
- **Zusammenarbeit mit Hauptauftragnehmern (Primes):** Gemeinsame F&E-Projekte mit den großen Systemhäusern (z.B. Rheinmetall, KNDS, Hensoldt) stellen sicher, dass die eigenen Entwicklungsanstrengungen auf reale Systemanforderungen und zukünftige Beschaffungsvorhaben ausgerichtet sind. Dies reduziert das Entwicklungsrisiko erheblich und ebnet den Weg für eine spätere Integration in die Lieferkette.
- **Nutzung von Förderprogrammen:** Die aktive Akquise von Fördermitteln aus nationalen oder europäischen Töpfen, wie dem Europäischen Verteidigungsfonds (EDF), kann ein entscheidender Hebel sein, um ambitionierte und ressourcenintensive F&E-Projekte zu finanzieren und umzusetzen.



#### 4.1.4 Checkliste: Sind Sie bereit für den Markteintritt?

Die vorangegangenen Abschnitte haben die vielfältigen und anspruchsvollen Anforderungen dargelegt. Diese Checkliste dient der Unternehmensführung als finales Instrument zur Bereitschaftsanalyse. Sie verdichtet die Analyse zu kritischen Fragen, die eine ehrliche und fundierte Entscheidungsgrundlage für oder gegen den Markteintritt ermöglichen.

##### **Technologie & Ausrüstung**

- Entsprechen unsere Fertigungstechnologien und unser Maschinenpark den extremen Präzisions- und Materialanforderungen der anvisierten Verteidigungsnische?
- Verfügen wir über eine nach EN 9100-Standards auditable Messtechnik und eine lückenlose digitale Infrastruktur (ERP/MES), um die geforderte Konformität und Rückverfolgbarkeit zu dokumentieren und nachzuweisen?
- Ist unser Qualitätsmanagementsystem bereits nach EN 9100 zertifiziert, oder haben wir einen realistischen, ressourcenbasierten Plan für die Transformation von IATF 16949, der die fundamentalen Unterschiede (z.B. Konfigurationsmanagement, Produktsicherheit) berücksichtigt?
- Haben wir die notwendige physische und IT-Infrastruktur, um die materiellen Geheimschutzanforderungen (GHB) zu erfüllen?

##### **Personal & Kompetenzen**

- Verfügen wir über dedizierte, fachkundige Personalressourcen für die kritischen Compliance-Rollen: Qualitätsmanagement (EN 9100), Sicherheit (SÜG/GHB) und Exportkontrolle (BAFA)?
- Ist die Unternehmensführung und die Belegschaft bereit für den tiefgreifenden kulturellen Wandel hin zu einer kompromisslosen Sicherheits- und Compliance-Kultur?
- Haben wir einen Plan, um die langwierigen Prozesse der Sicherheitsüberprüfungen (SÜG) in unsere Personal- und Projektplanung zu integrieren?
- Besitzen wir die mechatronische Kompetenz, um mechanische Komponenten mit Elektronik und Software zu integrierten Subsystemen zu verbinden?

##### **Forschung & Entwicklung**

- Haben wir einen etablierten, strategischen Prozess zur Beobachtung von Technologie- und Markttrends im Verteidigungssektor?
- Sind wir in der Lage, bestehende Produkte gezielt an militärische Anforderungen anzupassen oder inkrementelle neue Lösungen zu entwickeln?
- Haben wir eine klare Strategie und die notwendigen Management-Kompetenzen für den Aufbau und die Pflege von F&E-Kooperationen mit Forschungsinstituten und Hauptauftragnehmern?

Beantwortet ein KMU zentrale strategische Fragen, insbesondere im Bereich der Compliance und Sicherheit, mit „Nein“ oder „nur teilweise“, deutet dies auf fundamentale Barrieren und erheblichen Handlungsbedarf hin. Ein Markteintritt ohne die Erfüllung dieser nicht verhandelbaren Grundvoraussetzungen birgt untragbare Risiken und ist zum Scheitern verurteilt. Die Analysen dieses Kapitels zeigen konkrete Wege auf, um solche Lücken zu identifizieren und strategisch zu schließen, bevor signifikante Ressourcen in diesen anspruchsvollen, aber potenziell lohnenden Markt investiert werden.



## 4.2. Finanzierung und Förderung

Eine umfassende Finanzierung und Förderung ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg in einem neuen Marktsegment. Dabei können Eigenkapital und Fremdkapital eine entscheidende Rolle spielen, da sie einen Großteil der neuen Investitionen von KMU finanzieren. Darüber hinaus können Unternehmen auf Förderprogramme wie ZIM oder KMU-innovativ zurückgreifen. Die Förderdatenbank des Bundes oder Berater können bei der Identifizierung geeigneter Förderlinien behilflich sein.

Die strategische Neuausrichtung und die Erschließung neuer Märkte wie des Verteidigungssektors sind kapitalintensive Unterfangen. Insbesondere für KMU der Präzisionstechnik, die oft mit begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen operieren, ist die Sicherung einer soliden Finanzierungsbasis eine Kernvoraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von Transformationsprojekten. Die Fähigkeit, Investitionen in neue Technologien, die Qualifizierung von Mitarbeitenden oder den Eintritt in globale Märkte zu finanzieren, ist nicht länger nur eine operative Aufgabe, sondern ein zentraler Baustein der strategischen Zukunftsfähigkeit. Der Verteidigungsmarkt stellt dabei besondere Anforderungen: Er ist durch hohe Vorabinvestitionen in Zertifizierungen und Sicherheit, lange Entwicklungs- und Beschaffungszyklen sowie spezifische regulatorische Hürden gekennzeichnet. Eine durchdachte und diversifizierte Finanzierungsstrategie ist daher unerlässlich.

### 4.2.1. Finanzierungsbausteine für den Markteintritt

Die Finanzierungsstruktur deutscher KMU basiert traditionell auf einem Mix aus Eigen- und Fremdkapital. Laut Analysen der KfW Bankengruppe wird etwa die Hälfte der Mittelstandsfinanzierung über Eigenmittel erbracht, während Bankkredite rund ein Drittel ausmachen und öffentliche Fördermittel (ca. 13%) eine ergänzende, aber wichtige Rolle spielen. Die Wahl und Kombination der richtigen Finanzierungsbausteine sind entscheidend für die finanzielle Stabilität und die strategische Flexibilität eines Unternehmens, insbesondere beim Eintritt in einen so anspruchsvollen Markt wie den der Verteidigungstechnik.

#### **Eigenkapitalfinanzierung: Das Fundament der Unabhängigkeit**

Eigenkapital ist das Kapital, das von den Eigentümern in das Unternehmen eingebracht oder durch einbehaltene Gewinne (Thesaurierung) gebildet wird. Es steht dem Unternehmen unbefristet zur Verfügung und unterliegt keiner Rückzahlungsverpflichtung, was es zur stabilsten Finanzierungsform macht. Eine robuste Eigenkapitalquote stärkt die Bonität, erhöht die Krisenresistenz und verbessert die Verhandlungsposition gegenüber Fremdkapitalgebern wie Banken. Dies ist im als risikoreich wahrgenommenen Verteidigungssektor von besonderer Bedeutung. Die primären Quellen für Eigenkapital sind:

- **Gesellschaftermittel und Thesaurierung:** Dies ist die klassische Basis der Mittelstandsfinanzierung, die jedoch für die hohen Anfangsinvestitionen im Verteidigungssektor oft nicht ausreicht.
- **Beteiligungskapital (Venture Capital / Private Equity):** Für technologieorientierte und stark wachsende Unternehmen kann die Aufnahme von externem Beteiligungskapital eine strategische Option sein. Spezialisierte Risikokapitalfonds (Venture Capital, VC) stellen Kapital



im Austausch gegen Unternehmensanteile zur Verfügung. Dies ist zwar mit der Abgabe von Kontrollrechten verbunden, bringt aber neben der Finanzierung auch wertvolles Know-how und entscheidende Netzwerkkontakte ins Unternehmen. In jüngster Zeit haben sich auch in Deutschland VC-Fonds formiert, die gezielt in europäische Raumfahrt-Start-ups investieren.

- **Business Angels:** Hierbei handelt es sich um vermögende Privatpersonen, oft ehemalige Führungskräfte aus der Industrie, die junge Unternehmen nicht nur mit Kapital, sondern auch mit ihrer Erfahrung und ihrem persönlichen Netzwerk unterstützen.

### Fremdkapitalfinanzierung: Der klassische Weg über die Bank

Fremdkapital ist für die meisten KMU der zentrale Hebel zur Finanzierung von Investitionen. Der Zugang zu Bankkrediten ist jedoch in den letzten Jahren restriktiver geworden, insbesondere für Vorhaben mit hohem Risiko.

- **Das Hausbankprinzip als Nadelöhr:** In Deutschland werden nahezu alle Förderkredite, beispielsweise von der staatlichen KfW Bankengruppe, nicht direkt vergeben, sondern über die Hausbank des Unternehmens beantragt. Die Hausbank agiert als Vermittler, führt eine eigene, umfassende **Risikoprüfung** (Bonitätsprüfung) durch und übernimmt einen Teil des Kreditrisikos. Die Beziehung zur Hausbank und deren Vertrauen in das Geschäftsmodell sind daher von zentraler Bedeutung. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte bewertet:

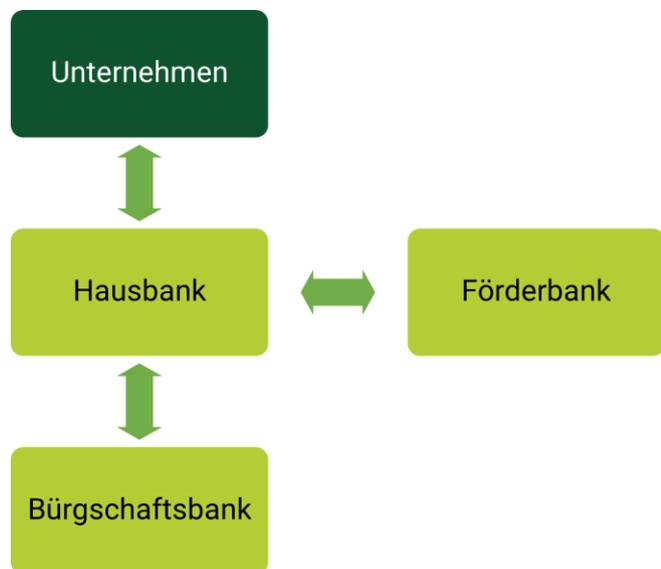


Abbildung 5: Darstellung des Hausbankprinzips.

- **Tragfähigkeit des Geschäftsmodells:** Ist die Geschäftsidee plausibel? Bestehen ein klarer Markt und ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil?
  - **Kapitaldienstfähigkeit:** Kann das Unternehmen aus den zukünftigen Erträgen die Zins- und Tilgungszahlungen leisten? Dies wird anhand einer detaillierten Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung geprüft.
  - **Qualifikation des Managements:** Verfügen die Gründer oder die Geschäftsführung über die notwendige fachliche und kaufmännische Kompetenz?
  - **Sicherheiten:** Welche Sicherheiten kann das Unternehmen stellen (z. B. Grundschulden, Sicherungsübereignung von Maschinen, Bürgschaften)?
- **Der Businessplan als Schlüssel:** Ein professioneller und umfassender Businessplan ist die entscheidende Grundlage für jedes Finanzierungsgespräch. Für den Aerospace-Sektor muss dieser Plan über die üblichen Inhalte hinausgehen. Er muss die Tragfähigkeit des Geschäftsmodells belegen und vor allem glaubhaft darlegen, wie die extremen technologischen und regulatorischen Hürden (insbesondere die Zertifizierungen nach EN



9100) gemeistert werden. Ein Plan, der diese Risiken und die Strategien zu ihrer Minderung detailliert adressiert, beweist dem Kapitalgeber, dass das Management die branchenspezifischen Herausforderungen verstanden hat. Ein überzeugender Businessplan umfasst typischerweise folgende Kapitel:

1. **Zusammenfassung (Executive Summary):** Eine prägnante Übersicht über die wichtigsten Punkte des Vorhabens.
2. **Gründerperson/Managementteam:** Darstellung der Qualifikationen und Erfahrungen.
3. **Geschäftsidee, Produkt/Dienstleistung:** Beschreibung des Angebots und des einzigartigen Kundennutzens (USP).
4. **Markt- und Wettbewerbsanalyse:** Analyse der Zielgruppe, des Marktpotenzials und der Konkurrenzsituation.
5. **Marketing und Vertrieb:** Strategie zur Kundengewinnung und -bindung.
6. **Unternehmensorganisation und Rechtsform:** Darstellung der geplanten Struktur.
7. **Chancen- und Risikoanalyse (SWOT-Analyse):** Eine ehrliche Auseinandersetzung mit den Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Vorhabens.
8. **Finanzplan:** Der detaillierte Zahlenteil, bestehend aus Kapitalbedarfsplan, Investitionsplan, Umsatz- und Kostenplanung, Rentabilitätsvorschau und Liquiditätsplanung.

Für die Erstellung eines Finanzierungsantrags bei einer lokalen Bank wie der Sparkasse Pforzheim Calw sind konkrete Unterlagen wie Gehaltsabrechnungen, Einkommenssteuerbescheide, Eigenmittelnachweise und bei Selbstständigen die Jahresabschlüsse der letzten Jahre erforderlich.

### **Spezifische Herausforderung: Das ESG-Dilemma in der Rüstungsfinanzierung**

Eine signifikante und für den Verteidigungssektor einzigartige Herausforderung ist die Zurückhaltung vieler Finanzinstitute bei der Kapitalvergabe aufgrund von ESG-Kriterien (Environmental, Social, Governance). Investitionen in Rüstungsunternehmen werden oft als nicht vereinbar mit der sozialen Dimension ("S") von Nachhaltigkeit angesehen, was für KMU eine erhebliche Kredithürde darstellen kann.

Die geopolitische "Zeitenwende" hat jedoch zu einem Umdenken geführt. Zunehmend wird die Verteidigungsindustrie als wesentlicher Beitrag zur nationalen und europäischen Sicherheit und damit zur Wahrung demokratischer Werte und sozialer Stabilität verstanden. Die EU-Kommission hat bereits Ende 2022 festgestellt, dass die Verteidigungsindustrie zur Sicherheit der europäischen Bürger beiträgt und daher Zugang zu Finanzmitteln auch aus dem privaten Sektor haben sollte.

Für KMU hat dies praktische Konsequenzen. Die ESG-Scoring-Systeme der Banken basieren oft noch auf pauschalen Branchencodes, die den Verteidigungssektor per se negativ bewerten. Ein Präzisionstechnik-Unternehmen, das in diesen Markt diversifiziert, läuft Gefahr, automatisch eine schlechtere Risikoklasse zu erhalten. Es ist daher entscheidend, diesem Umstand proaktiv zu begegnen. Der Businessplan und die Finanzierungsgespräche müssen eine explizite ESG-Argumentation enthalten. Das Unternehmen sollte nicht nur seine technologische Kompetenz, sondern auch seinen Beitrag zur nationalen Sicherheit und zur Verteidigung einer wertebasierten



Ordnung darlegen. So kann es die pauschale Branchenbewertung durch eine individuelle, fundierte Argumentation entkräften und eine passive Hürde in eine aktive Chance zur Differenzierung und Positionierung verwandeln.

### **Alternative Finanzierungsformen zur Steigerung der Flexibilität**

Neben dem klassischen Bankkredit haben sich weitere Finanzierungsinstrumente etabliert, die KMU zusätzliche Flexibilität bieten und die Liquidität schonen:

- **Leasing:** Anstatt eine neue Maschine, einen Fuhrpark oder IT-Ausstattung zu kaufen und damit Kapital zu binden, ermöglicht Leasing die Nutzung dieser Investitionsgüter gegen eine feste monatliche Rate. Dies schont die Liquidität und erhält die Kreditlinien bei der Hausbank.
- **Factoring:** Insbesondere für Unternehmen, die ihren Kunden lange Zahlungsziele einräumen müssen – was im Verteidigungssektor aufgrund der langen Projekt- und Beschaffungszyklen typisch ist – ist Factoring eine attraktive Option. Dabei werden offene Forderungen an eine Factoring-Gesellschaft verkauft, die den Rechnungsbetrag sofort auszahlt.
- **Mezzanine-Kapital:** Diese Finanzierungsform ist eine Mischung aus Eigen- und Fremdkapital. Sie wird oft in Form von nachrangigen Darlehen oder stillen Beteiligungen gewährt und stärkt die wirtschaftliche Eigenkapitalbasis, ohne dass die Eigentümer Stimmrechte abgeben müssen.

Eine kluge Finanzierungsstrategie für ein KMU kombiniert diese Bausteine, um eine robuste, flexible und kosteneffiziente Kapitalbasis für die Transformation in den Verteidigungsmarkt zu schaffen.

### **4.2.2. Die Förderlandschaft**

Die öffentliche Hand unterstützt KMU auf Bundes-, Landes- und EU-Ebene mit einer Vielzahl von Förderprogrammen. Diese lassen sich grob in nicht rückzahlbare Zuschüsse, die direkt die Investitionskosten senken, und zinsverbilligte Darlehen einteilen, die über günstigere Konditionen die Finanzierungslast reduzieren. Für den Einstieg in den Verteidigungssektor sind insbesondere Programme für Forschung und Entwicklung (F&E), Innovation und Investitionen relevant.

#### **Bundesweite Förderprogramme**

Eine Reihe von Programmen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der KfW Bankengruppe steht Unternehmen in ganz Deutschland zur Verfügung.

- **KfW-Förderkredite:** Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bietet verschiedene Darlehensprogramme an. Für KMU sind insbesondere der ERP-Förderkredit KMU (Programmnummern 365/366) und der KfW-Förderkredit großer Mittelstand (Programmnummern 375/376) relevant. Diese Programme finanzieren Investitionen in Anlagen, Maschinen und Software, aber auch laufende Kosten. Besonders attraktiv ist die Variante mit **Haftungsfreistellung** (Programmnummern 366/376), bei der die KfW 50% des Kreditrisikos der Hausbank übernimmt. Dies erleichtert den Kreditzugang für risikoreichere Vorhaben, wie sie beim Eintritt in den Verteidigungsmarkt typisch sind, erheblich.



- **Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM):** Das ZIM ist das größte technologieoffene Förderprogramm für den deutschen Mittelstand. Es ist besonders für die Entwicklung von Dual-Use-Technologien geeignet, also Produkten, die sowohl zivil als auch militärisch nutzbar sind. Die Förderung erfolgt als nicht rückzahlbarer Zuschuss, dessen Höhe von der Unternehmensgröße und der Projektart abhängt. Gefördert werden können:
  - **FuE-Einzelprojekte** eines Unternehmens.
  - **FuE-Kooperationsprojekte** zwischen Unternehmen oder zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen.
  - **Innovationsnetzwerke**, in denen Partner entlang der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten, um neue Lösungen zu entwickeln.
- **KMU-innovativ (BMFTR):** Diese Förderinitiative des Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) richtet sich gezielt an KMU, um risikoreiche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu unterstützen und den Transfer neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in industrielle Anwendungen zu beschleunigen. Die Förderung ist in verschiedene Technologiefelder gegliedert, wie Elektronik oder Sicherheitstechnologien, die für den Verteidigungssektor relevant sein können. Direkte Rüstungsthemen sind von dieser Förderung ausgeschlossen, jedoch können die Anwendungsbereiche Sicherheit und Verteidigung davon indirekt profitieren. Gefördert werden Einzel- und Verbundprojekte, wobei die Förderdauer in der Regel zwei bis drei Jahre beträgt. Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt und Projektskizzen können zu den Stichtagen 15. April und 15. Oktober eingereicht werden. Nach positiver Bewertung folgt die Aufforderung zur Einreichung eines förmlichen Förderantrags.
- **Spezifische Verteidigungsforschung (BMVg):** Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) vergibt direkt Forschungsaufträge und Zuwendungen für wehrtechnische F&E. Diese sind jedoch oft auf etablierte Akteure der Verteidigungsindustrie ausgerichtet. Für Neueinsteiger ist der Zugang meist nur über strategische Partnerschaften mit diesen Unternehmen oder spezialisierten Forschungseinrichtungen wie der Fraunhofer-Gesellschaft möglich.

### Landesprogramme in Baden-Württemberg

Das Land Baden-Württemberg bietet über seine landeseigene Förderbank, die L-Bank, eine breite Palette an spezifischen Förderinstrumenten an, die oft mit Bundesprogrammen kombinierbar sind.

- **L-Bank als zentrale Förderbank:** Die L-Bank ist die Staatsbank für Baden-Württemberg und der zentrale Ansprechpartner für die Wirtschaftsförderung. Programme wie die **Innovationsfinanzierung** (ehemals Innovationsfinanzierung 4.0) zur Förderung von Digitalisierungs- und Innovationsvorhaben oder die Startfinanzierung 80 für junge Unternehmen bieten zinsgünstige Darlehen von bis zu 5 Millionen Euro. Ein besonderer Anreiz sind die Tilgungszuschüsse, die das Darlehen effektiv reduzieren. Die Höhe des Zuschusses ist vom Innovationsgrad abhängig und beträgt beispielsweise für innovative KI-Vorhaben bis zu 4 % (Stand Dezember 2024). Seit Kurzem wird auch die Entwicklung und Implementierung von KI-Technologien explizit gefördert.
- **Bürgschaftsbank Baden-Württemberg:** Eine entscheidende Rolle im Finanzierungsökosystem spielt die Bürgschaftsbank. Fehlen einem KMU die für einen Kredit notwendigen banküblichen Sicherheiten, kann die Bürgschaftsbank eine Ausfallbürgschaft von bis zu 80% des Kreditbetrags (bis max. 2 Millionen Euro) übernehmen. Dies reduziert das Risiko für die



Hausbank erheblich und macht eine Kreditvergabe oft erst möglich. Das Zusammenspiel von L-Bank-Darlehen und Bürgschaftsbank-Garantie ist ein institutionalisierter Mechanismus, um auch risikoreichere Vorhaben zu ermöglichen. Die **Kombi-Bürgschaft 50** ist ein Beispiel für ein standardisiertes Verfahren, das diesen Prozess vereinfacht.

### EU-weite Förderprogramme

Über die nationalen Angebote hinaus stellt die Europäische Union umfangreiche Mittel zur Verfügung, um die europäische Verteidigungsfähigkeit und technologische Souveränität zu stärken.

- **Europäischer Verteidigungsfonds (EDF):** Der EDF ist das zentrale Instrument der EU zur Förderung kooperativer Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Verteidigungsbereich. Mit einem Budget von rund 8 Milliarden Euro für den Zeitraum 2021-2027 werden Zuschüsse für Projekte vergeben, die von Konsortien aus mindestens drei Partnern aus drei verschiedenen EU-Mitgliedstaaten (plus Norwegen) durchgeführt werden. Die Förderquoten können für reine Forschungsprojekte bis zu 100 % betragen. Eine besondere Bedeutung kommt der Förderung von KMU zu, für die im Rahmen des EU Defence Innovation Scheme (EUDIS) eigene Ausschreibungen und Bonuspunkte vorgesehen sind.
- **Europäische Investitionsbank (EIB):** Die EIB entwickelt sich zu einem immer wichtigeren Finanzier für den Verteidigungssektor. Im Rahmen der Strategischen Europäischen Sicherheitsinitiative (SESI) steht ein Fördervolumen von 6 Milliarden Euro zur Verfügung. Eine entscheidende Änderung ist der Wegfall der bisherigen Anforderung, dass Dual-Use-Projekte mehr als 50 % ihrer Einnahmen aus zivilen Anwendungen erzielen müssen. Dies erleichtert den Zugang für viele Technologieunternehmen massiv. Zudem hat die EIB neue, zweckgebundene Kreditlinien für Banken aufgelegt, um gezielt KMU und Start-ups in der Verteidigungslieferkette zu finanzieren.

#### 4.2.3. Der Weg zur Förderung: Ein praktischer Leitfaden für KMU

Die Vielfalt der Förderprogramme kann überwältigend wirken. Ein systematisches und gut vorbereitetes Vorgehen ist daher entscheidend für den Erfolg. Dieser Abschnitt bietet eine schrittweise Anleitung von der Recherche bis zur Antragstellung.

#### Wo und wie finde ich das passende Programm?

Der erste und wichtigste Schritt ist die gezielte Recherche. Die zentrale Anlaufstelle hierfür ist die **Förderdatenbank des Bundes** (Quelle (114)) Dieses vom BMWK betriebene Portal bietet einen umfassenden und tagesaktuellen Überblick über alle Förderprogramme von Bund, Ländern und der EU. Über eine detaillierte Suchfunktion kann nach Zielgruppe (z. B. Unternehmen), Fördergebiet (z. B. Baden-Württemberg) und Förderart (z. B. Zuschuss, Darlehen) gefiltert werden, um die relevanten Programme zu identifizieren.

Darüber hinaus ist die Nutzung von Beratungsangeboten essenziell. Die **Förderberatung "Forschung und Innovation" des Bundes** bietet eine kostenfreie Erstberatung. Noch wichtiger sind jedoch die regionalen Ansprechpartner, die die spezifischen Bedürfnisse und Rahmenbedingungen vor Ort kennen.



### Der Antragsprozess: Von der Idee zur Auszahlung

Der Weg von der Projektidee bis zur Auszahlung der Fördermittel folgt einem strukturierten, mehrstufigen Prozess. Ein häufiger und kritischer Fehler ist der vorzeitige Maßnahmenbeginn: In der Regel darf mit dem Vorhaben erst nach Erhalt des Zuwendungsbescheids begonnen werden, andernfalls geht der Förderanspruch verloren.

1. **Phase: Projektidee und Recherche:** Am Anfang steht eine klar definierte Projektidee (z. B. die Entwicklung eines neuen Präzisionsteils, die Digitalisierung eines Produktionsprozesses). Darauf folgt die Recherche nach passenden Förderprogrammen.
2. **Phase: Antrags-Vorbereitung und Unterlagen:** Dies ist die aufwendigste Phase. Es müssen umfassende Unterlagen erstellt werden, die das Vorhaben detailliert beschreiben und seine Förderwürdigkeit belegen. Zu den Kernunterlagen gehören:
  - **Businessplan:** Insbesondere bei kreditbasierten Förderungen unerlässlich.
  - **Projektskizze/Vorhabenbeschreibung:** Eine detaillierte Beschreibung der Ziele, des Innovationsgehalts, des Arbeitsplans (gegliedert in Arbeitspakete) und der Verwertungsstrategie.
  - **Projektkalkulation/Finanzplan:** Eine nachvollziehbare Aufstellung der geplanten Kosten (z. B. Personalkosten, Materialkosten, Kosten für Geräte und Anlagen) und des Finanzierungsplans (Aufteilung in Eigen-, Fremd- und Fördermittel).
  - **Weitere Dokumente:** Je nach Programm können weitere Nachweise wie Handelsregisterauszüge, Jahresabschlüsse oder Angebote für geplante Investitionen erforderlich sein.
3. **Phase: Antragstellung:** Der Weg der Antragstellung unterscheidet sich je nach Förderart:
  - **Darlehensbasierte Förderungen (z. B. KfW, L-Bank):** Der Antrag wird über die **Hausbank** gestellt. Diese führt ihre eigene Prüfung durch und leitet den Antrag bei positivem Votum an die Förderbank weiter.
  - **Zuschussbasierte Förderungen (z. B. ZIM, EDF):** Der Antrag wird meist direkt bei einem vom Ministerium beauftragten **Projektträger** (z. B. AiF Projekt GmbH, Projektträger Karlsruhe) eingereicht. Das Verfahren ist oft zweistufig: Zuerst wird eine Projektskizze bewertet, dann wird das Unternehmen bei positivem Votum zur Einreichung eines förmlichen Vollartrags aufgefordert.
4. **Phase: Bewilligung und Umsetzung:** Nach positiver Prüfung ergeht der **Zuwendungsbescheid**. Erst jetzt darf mit dem Vorhaben begonnen werden. Die Projektlaufzeit beträgt je nach Programm meist zwischen 12 und 36 Monaten.
5. **Phase: Nachweis und Auszahlung:** Die Fördermittel werden oft in Raten ausgezahlt. Das Unternehmen muss den Projektfortschritt und die korrekte Verwendung der Mittel durch Zwischen- und Abschlussberichte (*Verwendungsnachweise*) belegen. Die Schlussrate wird in der Regel erst nach Prüfung des Abschlussberichts ausgezahlt.



### Wichtige Rahmenbedingungen: Die De-minimis-Regel

Eine der wichtigsten beihilferechtlichen Vorschriften der EU ist die sogenannte De-minimis-Verordnung. Sie besagt, dass staatliche Beihilfen bis zu einem bestimmten Schwellenwert als unbedenklich für den Wettbewerb im Binnenmarkt gelten und daher ohne aufwendige Genehmigung durch die EU-Kommission gewährt werden dürfen. Für Unternehmen ist es entscheidend zu wissen, dass der Gesamtbetrag aller De-minimis-Beihilfen, die ein "einziges Unternehmen" erhält, innerhalb von drei Steuerjahren einen bestimmten Höchstbetrag nicht überschreiten darf. Zum 1. Januar 2024 wurde dieser Schwellenwert von 200.000 Euro auf 300.000 Euro angehoben. Unternehmen müssen bei jedem Antrag auf eine De-minimis-Beihilfe alle entsprechenden Förderungen der letzten drei Jahre angeben (Kumulierungspflicht).

### Ansprechpartner in der Region Nordschwarzwald: Ihr lokales Lotsen-Netzwerk

Der erfolgreiche Eintritt in den Verteidigungsmarkt ist für ein KMU allein kaum zu bewältigen. Es existiert jedoch ein dichtes, institutionalisiertes Unterstützungsnetzwerk, dessen strategische Nutzung entscheidend ist. Diese Stellen sind nicht nur Informationsquellen, sondern aktive Partner im Markteintrittsprozess.

- **Nationale Kontaktstellen (NKS):** Für EU-Programme wie den Europäischen Verteidigungsfonds (EDF) sind die NKS die offiziellen "Lotsen". Sie bieten Beratung, Informationen und helfen bei der Partnersuche. Die NKS für den EDF in Deutschland ist beim VDI Technologiezentrum angesiedelt.
  - **Kontakt:** Dr. Christine Prokopf (Inhaltliche Fragen), Tel.: +49 211 6214 945, E-Mail: nksevf@vdi.de
- **Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald (WFG):** Die WFG versteht sich als zentraler Dienstleister und Projektkoordinator für die regionale Wirtschaft. Sie bietet eine umfassende Beratung zu EU-, Bundes- und Landesförderprogrammen an und unterstützt Unternehmen aktiv bei der Antragstellung. Durch die eigene Durchführung von Förderprojekten verfügt die WFG über tiefgreifende praktische Erfahrung. Ein konkretes Angebot ist der "**Innocheck-bw**", der in Kooperation mit Steinbeis 2i GmbH eine schnelle Ersteinschätzung von Fördermöglichkeiten für Innovationsvorhaben bietet.
  - **Kontakt:** Jochen Protzer (Geschäftsführer), Westliche Karl-Friedrich-Straße 29-31, 75172 Pforzheim, Tel.: 07231 154369 0, E-Mail: info@nordschwarzwald.de.
- **Industrie- und Handelskammer (IHK) Nordschwarzwald:** Die IHK ist ein weiterer wichtiger Partner für den Mittelstand. Ihr Innovations- und Technologiemanagement berät gezielt zu Fördermitteln für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Sie informiert über die wichtigsten Programme, organisiert regelmäßig **Finanzierungssprechtage** mit Experten von Banken und Förderinstituten und unterstützt bei der Erstellung von Businessplänen.
  - **Kontakt:** Mirko Trautz (Förderung), Dr.-Brandenburg-Straße 6, 75173 Pforzheim, Tel.: 07231 201-175, E-Mail: trautz@pforzheim.ihk.de.

Das dichte Unterstützungsnetzwerk im deutschen Fördersystem ist gezielt aufgebaut. Die Komplexität der Verfahren wirkt dabei auch als Qualitätsfilter: Wer Beratung bei IHK oder WFG nutzt, den Businessplan mit der Hausbank abstimmt und ggf. eine Bürgschaft erhält, durchläuft mehrere Stufen



externer Prüfung. Das stärkt nicht nur die Erfolgchancen des Antrags, sondern signalisiert auch die Tragfähigkeit des Vorhabens. Für KMU ist die gezielte Nutzung dieses Ökosystems entscheidend, um den Zugang zu Kapital für ihre Transformation zu sichern.

Die folgende Checkliste dient als operatives Werkzeug, um die Vorbereitung eines Förderantrags zu strukturieren und sicherzustellen, dass die für den Verteidigungssektor kritischen Aspekte berücksichtigt werden.

Tabelle 5: Checkliste zur Vorbereitung eines Förderantrags im Bereich Verteidigung.

| Kernaufgabe                          | Wichtige Aspekte für den Verteidigungssektor   | Erledigt<br>[ ] |
|--------------------------------------|--|-----------------|
| 1. Projektdefinition & Strategie-Fit | Ist das Projekt klar auf die Ziele des Förderprogramms ausgerichtet (z. B. Beitrag zur Schließung von Fähigkeitslücken der Bundeswehr, disruptive Innovation für den Europäischen Verteidigungsfonds (EDF))? | [ ]             |
|                                      | Ist der Innovationsgrad gegenüber dem Stand der Technik klar herausgearbeitet und belegbar (z. B. für Dual-Use-Technologien im Rahmen von ZIM)?  | [ ]             |
|                                      | Ist das wirtschaftliche Verwertungspotenzial realistisch und überzeugend dargestellt, trotz langer Projektzyklen?  | [ ]             |
| 2. Partner-Akquise & Konsortium      | Sind die passenden Kooperationspartner (z. B. Hauptauftragnehmer / Primes, spezialisierte KMU, Forschungsinstitute) identifiziert und an Bord?   | [ ]             |
|                                      | Wurde eine klare Vereinbarung über die Zusammenarbeit, Aufgabenverteilung und die Rechte am geistigen Eigentum (IP) getroffen (Konsortialvertrag)?   | [ ]             |
| 3. Kosten- & Finanzierungsplanung    | Ist die Projektkalkulation detailliert, plausibel und nach den Vorgaben der Förderrichtlinie gegliedert (Personalkosten, Sachmittel etc.)?   | [ ]             |
|                                      | Wurde die Finanzierung des Eigenanteils unter Berücksichtigung des "ESG-Dilemmas" bei Banken proaktiv geplant und sind alternative Finanzierungswege (z. B. EIB) geprüft?                                    | [ ]             |
|                                      | Wurden die hohen Kosten und langen Zeiträume für zwingend erforderliche Zertifizierungen (z. B. EN 9100) und Sicherheitsüberprüfungen (SÜG) realistisch im Finanzplan berücksichtigt?                        | [ ]             |
| 4. Antragserstellung & Dokumentation | Sind alle formalen Anforderungen des Antragsformulars erfüllt?   | [ ]             |
|                                      | Ist die Projektbeschreibung präzise und wird die Erfüllung der komplexen Compliance-Anforderungen (Exportkontrolle, Geheimschutz) überzeugend dargelegt?   | [ ]             |
|                                      | Sind alle geforderten Anlagen (Businessplan, Finanzpläne, Angebote, De-minimis-Erklärung etc.) vollständig und korrekt beigefügt?  | [ ]             |



|                                  |  |     |
|----------------------------------|--|-----|
| 5. Formale Prüfung & Einreichung | Wurde der Antrag von einer externen Stelle (z.B. IHK, WFG, Nationale Kontaktstelle für den EDF) auf Plausibilität und Vollständigkeit geprüft? | [ ] |
|                                  | Ist die fristgerechte Einreichung über den korrekten Weg (Hausbank / Projektträger) sichergestellt?  | [ ] |
|                                  | Ist der Grundsatz "Kein Maßnahmenbeginn vor Bewilligung" allen Beteiligten bekannt und wird er eingehalten?                                    | [ ] |

### 4.3. Risikoanalyse

Zur Analyse von Risiken kann das Prinzip einer Risikomatrix genutzt werden. Diese ermöglicht die Bewertung von Risiken und die Ableitung von Strategien zur Steuerung und Überwachung der Risiken. Die Risiken werden in technische und kommerzielle Risiken unterteilt. Die Einteilung erfolgt anhand der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkung in die Kategorien niedrig, mittel, hoch und kritisch. Abhängig davon können verschiedene Strategien implementiert werden, um mit den jeweiligen Risiken einer Kategorie umzugehen.

Der Einstieg in dynamische Märkte wie die Wehrtechnik ist für Präzisionstechnik-KMU eine strategische Entscheidung mit spezifischen Risiken, insbesondere hohe regulatorische Anforderungen und politische Veränderungen prägen diese Märkte. Eine systematische Risikoanalyse ist daher kein optionaler Schritt, sondern ein zentrales Managementinstrument. Sie soll Risiken nicht vollständig eliminieren, sondern hilft, potenzielle Gefahren frühzeitig zu erkennen, ihre Auswirkungen einzuschätzen und fundierte Entscheidungen zu treffen – mit dem Ziel, den Handlungsspielraum zu sichern und die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens zu stärken.

#### 4.3.1. Der Prozess der Risikoanalyse: Ein strukturierter Ansatz

Ein effektives Risikomanagement folgt einem systematischen Prozess, der sich in der Praxis bewährt hat und an Normen wie ISO 31000 angelehnt ist. Für ein KMU lässt sich dieser Prozess in vier handhabbare Schritte unterteilen:

1. **Risiken identifizieren:** Im ersten Schritt werden alle potenziellen Risiken, die das Vorhaben gefährden könnten, systematisch gesammelt. Dies geschieht durch Brainstorming-Workshops im Team, Experteninterviews, die Analyse von Wettbewerbern und die Auswertung der in den vorherigen Kapiteln durchgeführten Markt- und Kompetenzanalysen.
2. **Risiken bewerten:** Jedes identifizierte Risiko wird anschließend nach zwei Kriterien bewertet: der **Eintrittswahrscheinlichkeit** (Wie wahrscheinlich ist es, dass das Ereignis eintritt?) und der **Auswirkung** oder **Schadenshöhe** (Welchen Schaden würde das Ereignis verursachen, wenn es eintritt?). Diese Bewertung ist die Grundlage für die Priorisierung.
3. **Risiken steuern (Gegenmaßnahmen entwickeln):** Basierend auf der Bewertung werden Strategien für den Umgang mit den wichtigsten Risiken entwickelt. Mögliche Strategien sind die Risikovermeidung, -verminderung, -übertragung (z.B. durch Versicherungen) oder die bewusste Akzeptanz des Risikos.



4. **Risiken überwachen:** Risikomanagement ist kein einmaliger Akt, sondern ein kontinuierlicher Prozess. Die Risikolandschaft verändert sich. Daher müssen die identifizierten Risiken und die Wirksamkeit der Gegenmaßnahmen regelmäßig überwacht und bei Bedarf angepasst werden.

#### 4.3.2. Identifikation wesentlicher Risikofelder

Relevante Risiken lassen sich in zwei Hauptkategorien einteilen: technische Risiken, die die Fähigkeit zur Herstellung eines konformen Produkts betreffen, und kommerzielle Risiken, die die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens gefährden.

##### Technische Risiken

Diese Risiken beziehen sich direkt auf das Produkt, die Technologie und die Produktion. Sie gefährden die Fähigkeit des Unternehmens, ein funktionsfähiges, konformes und qualitativ hochwertiges Produkt für den neuen Markt herzustellen.

- **Technologie- und Kompetenzlücken:** Der Verteidigungssektor erfordert oft den Umgang mit neuen Werkstoffen oder Fertigungsverfahren. Ein Mangel an spezifischem Know-how kann zu Entwicklungsverzögerungen und Qualitätsproblemen führen. Die Umstellung von der automobilen Massenproduktion auf eine flexible High-Mix, Low-Volume-Fertigung ist eine fundamentale Herausforderung.
- **Qualitäts- und Konformitätsrisiken:** Die Anforderungen an Präzision, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sind extrem hoch. Die Nichterfüllung von zwingenden Qualitätsnormen (z.B. EN 9100, AQAP 2110) oder Sicherheitsanforderungen (SÜG, GHB) stellt eine direkte Markteintrittsbarriere dar und kann zu Haftungsfällen führen.
- **Produktions- und Skalierungsrisiken:** Die erfolgreiche Herstellung eines Prototyps garantiert noch keine stabile und wirtschaftliche Serienfertigung. Probleme bei der Skalierung, der Sicherstellung der Prozessstabilität für Kleinserien oder der Beschaffung von Anlagen können den Markteintritt verzögern.
- **Technologische Veralterung:** Der Verteidigungssektor ist sehr innovationsgetrieben, insbesondere in Bereichen wie KI, autonome Systeme und neue Materialien. Es besteht das Risiko, dass die eigene, neu entwickelte Lösung schnell von einer besseren oder günstigeren Technologie überholt wird, was getätigte Investitionen entwertet.

##### Kommerzielle Risiken

Diese Risiken betreffen den Markt, die Kunden und das wirtschaftliche Umfeld. Sie gefährden die Rentabilität und den langfristigen Geschäftserfolg.

- **Marktakzeptanz- und Wettbewerbsrisiken:** Der Markt ist von wenigen, großen Hauptauftragnehmern (Primes) dominiert. Als neuer, branchenfremder Zulieferer akzeptiert zu werden, ist eine große Hürde. Die Stärke und die etablierten Beziehungen der Wettbewerber werden leicht unterschätzt.
- **Preis- und Margendruck:** Hohe Vorabinvestitionen in F&E, Zertifizierungen und Sicherheit treffen auf einen Markt mit langen Verkaufszyklen und komplexen, oft preisgetriebenen



Ausschreibungsverfahren. Kann der notwendige Verkaufspreis nicht durchgesetzt werden, geraten die Margen unter Druck.

- **Lieferkettenrisiken:** Die Abhängigkeit von neuen, möglicherweise wenigen spezialisierten Lieferanten für kritische Rohstoffe oder Komponenten birgt Risiken. Geopolitische Instabilitäten können Lieferketten abrupt unterbrechen und die eigene Produktion gefährden.
- **Finanzierungsrisiken:** Der Kapitalbedarf für den Markteintritt wird oft unterschätzt. Gleichzeitig zögern viele Banken, Rüstungsprojekte aufgrund von ESG-Richtlinien zu finanzieren, was die Kapitalbeschaffung erschwert.
- **Regulatorische und politische Risiken:** Der Verteidigungsmarkt ist extrem von politischen Rahmenbedingungen abhängig. Änderungen bei Exportkontrollgesetzen (z.B. durch das BAFA), der Wegfall von Budgets (z.B. Sondervermögen) oder neue politische Vorgaben können Geschäftsmodelle unrentabel machen.
- **Ethische und Reputationsrisiken:** Die Tätigkeit in der Rüstungsindustrie ist öffentlich umstritten und kann zu negativer Berichterstattung und Druck von Stakeholdern führen. Dies erfordert eine klare interne Positionierung und eine sorgfältige Kommunikationsstrategie.

#### 4.3.3. Bewertung der Risiken mit der Risikomatrix

Nach der Identifikation der Risiken ist der nächste Schritt deren Bewertung. Ein bewährtes Werkzeug hierfür ist die Risikomatrix. Sie visualisiert die Risiken anhand der beiden Dimensionen Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung (Impact) und hilft so, Prioritäten für das weitere Vorgehen zu setzen. Für die Bewertung wird eine vereinfachte, qualitative Skala verwendet:

*Tabelle 6: Skala für eine vereinfachte Bewertung von Risiken, aufgeteilt in Eintrittswahrscheinlichkeit (Erwartet, Vielleicht, Unwahrscheinlich) sowie Auswirkung (Hoch, Mittel, Niedrig).*

| Eintrittswahrscheinlichkeit  | Auswirkung (Impact)   |
|--|---|
| Erwartet: Das Eintreten des Ereignisses ist sehr wahrscheinlich.           | Hoch: Erhebliche bis existenzbedrohende Störung des Betriebs. |
| Vielleicht: Das Eintreten des Ereignisses ist möglich.                     | Mittel: Spürbare Störung des Betriebs.                        |
| Unwahrscheinlich: Das Eintreten des Ereignisses ist sehr unwahrscheinlich. | Niedrig: Geringe bis vernachlässigbare Störung.               |

Durch die Kombination dieser beiden Dimensionen wird jedes Risiko einer Risikostufe zugeordnet. Die folgende Matrix zeigt beispielhaft die Einordnung einiger verteidigungsspezifischer Risiken.

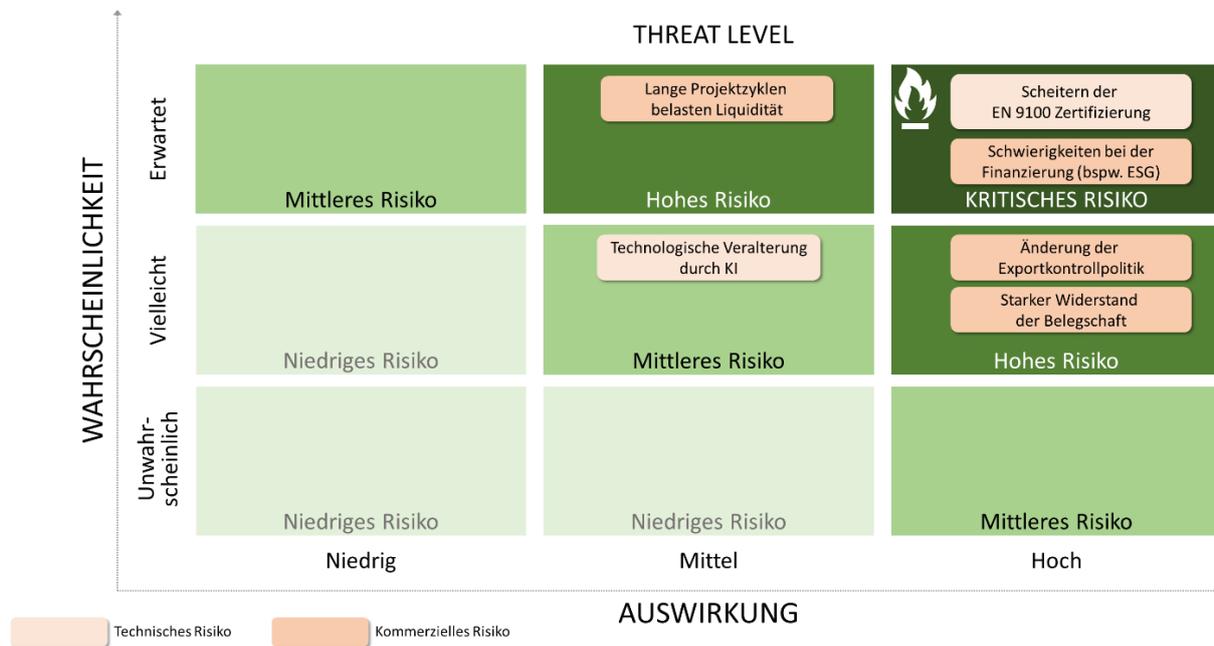


Abbildung 6: Vorlage für eine Risikomatrix unterteilt in Kritische, Hohe, Mittlere und Niedrige Risiken, mit beispielhaften Technischen und Kommerziellen Risiken.

Die Darstellung ermöglicht eine sequentielle Risikobewertung und bietet eine klare Übersicht. Hier sind beispielhaft sechs Risiken aufgeführt.

#### 4.3.4. Ableitung von Handlungsstrategien

Die Position eines Risikos in der Matrix gibt klare Hinweise auf die notwendige Handlungsdringlichkeit. Je nach Risikostufe können vier grundlegende Strategien abgeleitet werden:

- **Kritisches Risiko:** Diese Risiken sind inakzeptabel und erfordern sofortiges Handeln. Die primäre Strategie ist hier die **Risikovermeidung** (z.B. Verzicht auf eine Technologie, für die das Know-how fehlt) oder eine intensive **Risikoreduktion** (z.B. gezielter Kompetenzaufbau durch Schulungen und Einstellung von Experten, enge Zusammenarbeit mit Zertifizierungsstellen von Beginn an).
- **Hohes Risiko:** Auch diese Risiken müssen aktiv gemanagt werden. Im Vordergrund steht die **Risikoreduktion** (z.B. Aufbau von Sicherheitsbeständen, langfristige Lieferverträge) und die **Risikoübertragung** (z.B. Absicherung durch Versicherungen oder vertragliche Regelungen mit Lieferanten).
- **Mittleres Risiko:** Diese Risiken sollten beobachtet und kontrolliert werden. Maßnahmen zur **Risikoreduktion** können sinnvoll sein, wenn sie mit vertretbarem Aufwand umsetzbar sind. Oft reicht es hier, Notfallpläne zu entwickeln für den Fall, dass das Risiko eintritt.
- **Niedriges Risiko:** Diese Risiken können in der Regel bewusst **akzeptiert** werden, da die potenziellen Schäden gering und/oder die Eintrittswahrscheinlichkeit sehr niedrig ist. Eine regelmäßige, aber nicht intensive Überwachung ist ausreichend.

Die systematische Risikoanalyse ist ein dynamischer Prozess, der es einem Präzisionstechnik-KMU ermöglicht, die komplexen Herausforderungen beim Eintritt in den Verteidigungsmarkt als kalkulierbare und steuerbare unternehmerische Aufgaben zu begreifen. Die Risiken im Verteidigungsmarkt sind substantiell und gehen weit über das hinaus, was in anderen



Industriezweigen üblich ist. Eine systematische, ehrliche und kontinuierlich gepflegte Risikoanalyse ist daher das entscheidende Navigationsinstrument, um die komplexen Herausforderungen zu meistern. Sie deckt schonungslos auf, wo investiert werden muss – in Technologie, in Prozesse und vor allem in die Kompetenz der Mitarbeiter – und wird so zum Fundament für eine nachhaltig erfolgreiche Positionierung in diesem anspruchsvollen, aber potenziell sehr lohnenden Markt.

## 5. Umsetzung und Kontrolle – Den Plan umsetzen

Nachdem die strategische Analyse, die Marktauswahl und die Festlegung der Eintrittsstrategie in den vorangegangenen Kapiteln abgeschlossen sind, tritt der Markteintrittsprozess in seine entscheidende Phase: die Umsetzung. Für KMU ist diese Phase besonders herausfordernd, da begrenzte Ressourcen wenig Spielraum für Fehler lassen. Ein disziplinierter und kontrollierter Implementierungsprozess ist daher kein bürokratisches Hindernis, sondern ein zentrales Instrument zur Risikominimierung und Absicherung von Investitionen.

Dieses Kapitel dient als operativer Fahrplan, der die strategische Vision in konkrete, nachverfolgbare Schritte überführt. Es muss jedoch ein fundamentaler Paradigmenwechsel im Vergleich zu kommerziellen Märkten verinnerlicht werden. Der Eintritt in den Verteidigungssektor ist kein vertriebsgeführter Prozess, sondern eine tiefgreifende, mehrjährige strategische Transformation, die von **Compliance-Anforderungen** bestimmt wird. Der Zugang zum Markt ist untrennbar an das erfolgreiche Navigieren durch eine Reihe von nicht verhandelbaren regulatorischen, qualitativen und sicherheitstechnischen Hürden geknüpft. Erfolg wird zunächst in bestandenen Audits, erteilten Sicherheitsfreigaben und einem funktionierenden Exportkontrollsystem gemessen – und erst danach in Umsatzzahlen. Dieser "Compliance-First"-Ansatz ist die Grundvoraussetzung für jeden weiteren Schritt und bildet das Fundament für die in diesem Kapitel vorgestellte Roadmap und die Kontrollmechanismen.

### 5.1. Roadmap für den Markteintritt: Den Plan in die Tat umsetzen

Um einen Markteintritt zu verwirklichen, kann auf Instrumente wie den Business Case, Gantt-Diagramme zur Meilensteinplanung und Checklisten für kritische Erfolgsfaktoren zurückgegriffen werden.

Die Umsetzung der Markteintrittsstrategie erfordert eine detaillierte operative Planung, die weit über die strategischen Grundsatzentscheidungen hinausgeht. Diese Roadmap zerlegt den komplexen Prozess in handhabbare Phasen und konkrete Arbeitspakete, von der finanziellen Absicherung bis zum ersten Kundenkontakt.

#### 5.1.1. Die operative und finanzielle Basis: Business Case und Finanzierung

Die Grundlage jeder erfolgreichen Umsetzung ist ein robuster, detaillierter und ressourcenbasierter Business Case. Dieses Dokument ist mehr als nur ein interner Geschäftsplan; es ist das zentrale Instrument für die interne Steuerung und die externe Finanzierungsakquise. Es quantifiziert den Bedarf an Personal, Technologie und Kapital und stellt ihn den erwarteten Erträgen gegenüber.



Der Business Case erfüllt eine entscheidende Doppelfunktion. Intern dient er der Planung, der Ressourcenallokation und als Grundlage für eine fundierte Go/No-Go-Entscheidung. Extern ist er das wichtigste Dokument zur Sicherung der Finanzierung. Anders als in anderen Branchen kann die Finanzierung von Verteidigungsprojekten durch ESG-Kriterien (Environmental, Social, Governance) von Banken und Investoren erschwert werden. Zudem ist das Geschäft stark von politischen Entscheidungen und Haushaltszyklen abhängig. Ein überzeugender Business Case, der diese Risiken adressiert und die Tragfähigkeit des Vorhabens belegt, ist daher unerlässlich.

Ein umfassender Business Case für den Markteintritt in den Verteidigungssektor sollte folgende Elemente enthalten:

- **Finanzplanung:** Detaillierte Aufstellung des Investitionsbedarfs (F&E, Anlagen, Technologie, Zertifizierungskosten), der laufenden Kosten (Personal, Marketing, Vertrieb), eine realistische Umsatzprognose und eine Berechnung des Return on Investment (ROI).
- **Ressourcenplan:** Definition des benötigten Personals (Anzahl, Qualifikationen), der technologischen Infrastruktur (z.B. CRM-System, Produktionssoftware) und des externen Unterstützungsbedarfs (Berater für Regulierung, Zertifizierer).
- **Zeitplan:** Ein grober Zeitplan mit den wichtigsten Meilensteinen, der die langen Zyklen für Zertifizierungen und Sicherheitsfreigaben realistisch abbildet (siehe Kapitel 5.1.2).
- **Compliance- und Sicherheitskonzept:** Eine klare Darstellung, wie die komplexen rechtlichen und sicherheitstechnischen Vorgaben (Exportkontrolle/ICP, personeller und materieller Geheimschutz nach SÜG/GHB) erfüllt werden. Dies ist ein entscheidender Punkt für die Glaubwürdigkeit gegenüber Partnern und Finanzgebern.
- **Risikoanalyse:** Eine umfassende Bewertung der technischen, kommerziellen, finanziellen und insbesondere der ethischen und Reputationsrisiken, die mit einem Engagement im Verteidigungssektor verbunden sind.
- **Finanzierungsstrategie:** Klärung der geplanten Finanzierungsquellen (Eigenmittel, Fremdkapital) und eine Strategie, wie potenziellen Vorbehalten von Finanzierungspartnern begegnet werden soll.

### 5.1.2. Der Zeit- und Maßnahmenplan: Ein exemplarisches Gantt-Diagramm für den Markteintritt

Ein Gantt-Diagramm ist ein zentrales Projektmanagement-Tool, um Zeitpläne, Aufgaben und Meilensteine visuell darzustellen. Es schafft Transparenz über Abläufe, Dauer und Abhängigkeiten im komplexen Vorhaben des Markteintritts. Für den Verteidigungssektor reicht ein Standardtemplate nicht aus – die Zeitplanung muss den begrenzten Ressourcen eines KMU Rechnung tragen und vor allem die branchenspezifischen, oft mehrjährigen Genehmigungs- und Qualifizierungsprozesse berücksichtigen.

Die entscheidende Erkenntnis ist, dass Marketing- und Vertriebsaktivitäten nicht parallel zur operativen Vorbereitung laufen können. Die primären „Verkaufsargumente“ eines Zulieferers im Verteidigungssektor sind seine nachgewiesene Konformität und Qualität. Diese manifestieren sich durch Zertifizierungen wie die EN 9100, die obligatorische Listung in der internationalen Lieferantendatenbank OASIS (Online Aerospace Supplier Information System) und die Erlangung von Sicherheitsfreigaben. Ein verfrühter Marktauftritt ohne diese fundamentalen Nachweise schadet



nachhaltig der Reputation bei den potenziellen Hauptauftragnehmern. Die „Pilotphase“ in diesem Sektor ist keine Markterprobung mit einem unfertigen Produkt, sondern der technische Beweis der Prozessfähigkeit, beispielsweise durch eine erfolgreiche Erstmusterprüfung (First Article Inspection, FAI).

Anhang 1 zeigt ein exemplarisches Gantt-Diagramm für einen 36-monatigen Markteintrittsprozess. Sie dient als anpassbare Vorlage und verdeutlicht die logische Abfolge sowie den kritischen Pfad, der maßgeblich von den langen Zertifizierungs- (EN 9100) und Sicherheitsprozessen (SÜG) geprägt ist.

### 5.1.3. Praktische Umsetzung: Checklisten für kritische Erfolgsfaktoren

Während das Gantt-Diagramm den zeitlichen Rahmen (das "Was" und "Wann") vorgibt, stellen detaillierte Checklisten sicher, dass die kritischen Aufgaben qualitativ hochwertig und vollständig (das "Wie") erledigt werden. Sie dienen als operative Leitplanken und interne Qualitäts-Gates für das Projektteam.

#### Checkliste 1: Aufbau eines Internen Compliance-Programms (ICP)

Diese Checkliste basiert auf den Vorgaben des BAFA und hilft, ein wirksames System zur Exportkontrolle aufzubauen.

##### Bekennnis der Unternehmensleitung:

- Wurde ein schriftliches Bekenntnis der Geschäftsführung zu den Zielen der Exportkontrolle formuliert und intern kommuniziert, um den "Top-Down"-Ansatz zu verankern?

##### Ausführverantwortlicher (AV):

- Wurde ein Mitglied der Geschäftsführung (kein Prokurist!) als AV benannt und dem BAFA offiziell mittels Formular AV1 gemeldet?
- Ist sichergestellt, dass der AV nach der internen Geschäftsverteilung für die Durchführung der Exporte verantwortlich ist?

##### Risikoanalyse:

- Wurde eine systematische und dokumentierte Analyse der unternehmensspezifischen Exportrisiken durchgeführt (Güter-, Länder-, Kunden- und Verwendungszweck-bezogen)?

##### Aufbauorganisation:

- Ist ein klares Organigramm erstellt, das die Zuständigkeiten für die Exportkontrolle eindeutig regelt?
- Ist die organisatorische Unabhängigkeit des Exportkontrollpersonals von reinen Vertriebsinteressen gewährleistet, um Interessenkonflikte zu vermeiden?

##### Ablauforganisation:

- Sind die Arbeitsprozesse für die Güterklassifizierung (Prüfung gegen Ausfuhrliste und Kriegswaffenliste), die Sanktionslistenprüfung (Personen und Organisationen), die Endverwendungsprüfung (insbesondere bei "Catch-all"-Klauseln) und das Genehmigungsmanagement klar definiert und dokumentiert?

##### Personelle & Technische Mittel:

- Sind ausreichend geschulte Mitarbeiter für die Exportkontrolle vorhanden?



- Wird ein EDV-System (z. B. im ERP integriert oder als Spezialsoftware) zur Unterstützung der Prüfprozesse und zur Dokumentation eingesetzt?

**Aufzeichnungen & Aufbewahrung:**

- Ist die lückenlose Dokumentation aller exportkontrollrelevanten Vorgänge und Entscheidungen sowie deren revisionssichere Aufbewahrung gemäß den gesetzlichen Fristen sichergestellt?

**Checkliste 2: Vorbereitung der EN 9100 Zertifizierung (Gap zu IATF 16949)**

Diese Checkliste fokussiert auf die wesentlichen Zusatzanforderungen der EN 9100, die über die aus der Automobilindustrie bekannte IATF 16949 hinausgehen.

**Konfigurationsmanagement:**

- Ist ein dokumentierter Prozess zur Identifikation, Steuerung, Statusrechnung und Auditierung der Produktkonfiguration über den gesamten Lebenszyklus implementiert und wird er gelebt?

**Produktsicherheit:**

- Sind explizite Prozesse zur Gewährleistung der Produktsicherheit (über die reine FMEA hinaus) etabliert, die den gesamten Produktlebenszyklus abdecken und Risiken systematisch bewerten?

**Umgang mit gefälschten Teilen (Counterfeit Parts):**

- Existiert ein robuster und dokumentierter Prozess zur Vermeidung, Erkennung und Handhabung von gefälschten Bauteilen in der gesamten Lieferkette, inklusive der Anforderungen an Lieferanten?

**Operatives Risikomanagement:**

- Wurde ein systematischer Prozess zur Identifizierung, Bewertung und Steuerung operativer Risiken im gesamten Unternehmen (über die reine Prozess-FMEA hinaus) eingeführt und in alle Prozesse integriert?

**Lieferantensteuerung (Flow-Down):**

- Ist der Prozess zur vollständigen und nachweisbaren Weitergabe aller relevanten Kunden- und Normanforderungen (Flow-Down) an die gesamte Lieferkette sichergestellt und dokumentiert?

**Erstmusterprüfung (First Article Inspection - FAI):**

- Ist der FAI-Prozess gemäß der Norm EN 9102 etabliert, um die Konformität des ersten gefertigten Teils einer neuen Serie lückenlos nachzuweisen?

**OASIS-Datenbank:**

- Ist die obligatorische Registrierung in der OASIS-Datenbank der IAQG nach erfolgreicher Zertifizierung geplant, um die Sichtbarkeit in der Lieferkette zu gewährleisten?

**Checkliste 3: Umsetzung des personellen und materiellen Geheimschutzes**

Diese Checkliste strukturiert die Umsetzung der Sicherheitsanforderungen nach dem Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG) und dem Geheimschutzhandbuch (GHB).

**Personeller Geheimschutz (SÜG):**



- **Sicherheitsbevollmächtigter (SiBe):** Wurde ein Sicherheitsbevollmächtigter (und ggf. ein Stellvertreter) benannt und dem BMWK offiziell gemeldet?
- **Bedarfsermittlung:** Wurde für alle relevanten Stellen und Personen der konkrete Bedarf an einer Sicherheitsüberprüfung und die erforderliche Stufe (Ü1, Ü2 oder Ü3) ermittelt und dokumentiert?
- **Prozessinitiierung:** Ist der interne Prozess zur Einholung der schriftlichen Zustimmung der betroffenen Person und zur form- und fristgerechten Einleitung der Überprüfung beim BMWK etabliert?
- **Nachverfolgung und Aktualisierung:** Gibt es ein System zur Nachverfolgung des Status laufender Überprüfungen und zur fristgerechten Planung der Wiederholungsüberprüfungen (in der Regel alle fünf Jahre)?

#### **Materieller Geheimschutz (GHB):**

- **VS-Registratur:** Ist eine zentrale Stelle (VS-Registratur) für die lückenlose Verwaltung von Verschlusssachen (VS) eingerichtet (Führung eines VS-Tagebuchs, Nachweis über Erstellung, Weitergabe, Vernichtung)?
- **Sichere Verwahrung:** Sind für die jeweilige Geheimhaltungsstufe zugelassene VS-Verwahrgelasse (z. B. Sicherheitsschränke) und gegebenenfalls baulich gesicherte VS-Sperrzonen vorhanden und abgenommen?
- **IT-Sicherheit:** Sind IT-Systeme, die VS verarbeiten, gemäß den Vorgaben des BSI (z. B. VS-IT-Rahmenwerk/U) gehärtet, von anderen Netzen getrennt und offiziell zugelassen?
- **Definierte Prozesse:** Sind die Prozesse für die korrekte Kennzeichnung, die sichere Weitergabe (z. B. per Kurier) und die vorschriftsmäßige Vernichtung von VS klar definiert, dokumentiert und werden sie von den Mitarbeitern nachweislich befolgt?

#### **Checkliste 4: Übergreifende rechtliche und vertragliche Vorbereitung**

Diese Checkliste ergänzt die spezifische Exportkontrolle um allgemeine, aber ebenso kritische rechtliche Aspekte, die im Geschäft mit öffentlichen Auftraggebern und großen Systemhäusern relevant sind.

##### **Vergaberechtliche Grundlagen:**

- Ist grundlegendes Wissen über die relevanten Vergabeverordnungen (z.B. VSVgV für verteidigungs- und sicherheitsspezifische Aufträge) im Unternehmen vorhanden, um Ausschreibungen korrekt zu verstehen und zu bearbeiten?

##### **Vertragsbedingungen (EVB-IT / VOL/B):**

- Besteht Kenntnis über die "Ergänzenden Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen" (EVB-IT) oder die "Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen" (VOL/B), die oft Vertragsbestandteil bei öffentlichen Aufträgen sind?

##### **Haftung und Gewährleistung:**

- Wurden die spezifischen Haftungs- und Gewährleistungsanforderungen in Musterverträgen von potenziellen Kunden (Primes, BAAINBw) analysiert und auf ihre Vereinbarkeit mit den eigenen AGBs und Versicherungspolicen geprüft?

##### **Schutz geistigen Eigentums (IP):**



- Sind in Kooperations- und Entwicklungsverträgen mit Partnern oder Kunden die Rechte am geistigen Eigentum (z.B. an Neuentwicklungen) klar und für das eigene Unternehmen vorteilhaft geregelt?

#### **Internationale Regularien (ITAR/EAR):**

- Wurde geprüft, ob in den eigenen Produkten oder Prozessen US-amerikanische Technologie oder Komponenten verwendet werden, die den strengen US-Exportkontrollregularien (ITAR/EAR) unterliegen könnten, selbst wenn der Verkauf innerhalb Europas stattfindet?

#### **Checkliste 5: Vorbereitung auf kundenspezifische Qualifizierungsprozesse**

Über die formalen Zertifizierungen hinaus stellen die Hauptauftragnehmer (Primes) eigene, spezifische Anforderungen an ihre Lieferanten. Diese Checkliste hilft bei der Vorbereitung auf diese individuellen Qualifizierungshürden.

##### **Analyse der Lieferantenportale:**

- Wurden die öffentlichen Lieferantenportale der relevanten Primes (z.B. Rheinmetall, KNDS, Hensoldt) systematisch analysiert, um deren spezifische Anforderungen, Prozesse und geforderten Dokumente zu verstehen?

##### **Vorbereitung der Qualifizierungsunterlagen:**

- Sind alle für die Registrierung und Qualifizierung notwendigen Dokumente (z.B. Zertifikate, Selbstauskünfte zu Compliance und Nachhaltigkeit, Kapazitätsnachweise) zusammengestellt, aktuell und griffbereit?

##### **Vorbereitung auf kundenspezifische Audits:**

- Ist das Unternehmen auf potenziell tiefgehende Prozess- und Sicherheitsaudits durch die Qualitäts- oder Sicherheitsabteilungen der Primes vorbereitet?
- Sind die relevanten Prozesse und deren Dokumentation audit-sicher?

##### **Kenntnis der Supplier Quality Requirements:**

- Wurden die spezifischen Qualitätssicherungsanforderungen der potenziellen Kunden (oft als "Supplier Quality Assurance Requirements" - SQARs veröffentlicht) beschafft und analysiert?
- Sind die Unterschiede zu den allgemeinen Normen (wie EN 9100) verstanden und die Prozesse entsprechend angepasst?

##### **Definition der Ansprechpartner:**

- Sind die richtigen Ansprechpartner im Einkauf, in der Qualitätssicherung und in der Technik bei den potenziellen Kunden identifiziert, um den Qualifizierungsprozess aktiv zu begleiten?

#### **Checkliste 6: Aufbau der verteidigungsspezifischen Vertriebs- und Marketingaktivitäten**

Diese Checkliste stellt sicher, dass die operativen Grundlagen für einen professionellen, auf den B2B-Markt der Verteidigung zugeschnittenen Vertrieb geschaffen werden, der erst nach Erreichen der Compliance- und Zertifizierungsreife aktiviert wird.

##### **Technologie & Prozesse:**

- Wurde das CRM-System an die langen Verkaufszyklen und komplexen Stakeholder-Strukturen (z.B. Unterscheidung zwischen technischem Beeinflusser, Einkäufer, Compliance-Beauftragtem) angepasst?



- Ist ein klarer Prozess für die Bearbeitung von öffentlichen Ausschreibungen und Anfragen von Primes definiert, inklusive der Rollen für Bid/No-Bid-Entscheidungen und der Angebotserstellung?

#### **Content & Kanäle:**

- Wurden die Marketing- und Vertriebsunterlagen (Website, Präsentationen, Datenblätter) so überarbeitet, dass sie die erlangten Zertifizierungen (EN 9100) und die Compliance-Fähigkeit (ICP, SÜG) als zentrale Verkaufsargumente hervorheben?
- Ist eine gezielte Auswahl an relevanten Fachmessen und Branchenveranstaltungen (z.B. Eurosatory, DSEI, ILA Berlin, Enforce Tac) getroffen und die Teilnahme strategisch geplant?
- Ist ein Plan zum Aufbau und zur Pflege von Beziehungen zu den relevanten Ansprechpartnern bei Primes, BAAINBw und anderen wichtigen Organisationen etabliert?

#### **Team & Befähigung (Sales Enablement):**

- Wurden klare Rollen und Ziele für das Vertriebsteam definiert, die auf die Besonderheiten des Marktes (z.B. Business Development für langfristigen Beziehungsaufbau, Bid Management für die Angebotserstellung) zugeschnitten sind?
- Hat das Team spezifische Schulungen zu den Besonderheiten des öffentlichen Vergaberechts, den Strukturen der Bundeswehr und der Verteidigungsindustrie sowie zu den spezifischen Anforderungen der Hauptauftragnehmer erhalten?
- Sind die zentralen Verkaufsargumente (Value Proposition), die auf Zuverlässigkeit, Sicherheit und langfristige Partnerschaft abzielen, klar formuliert und vom Team verinnerlicht?

## **5.2. Controlling und Anpassung**

Nach dem erfolgreichen Markteintritt ist eine ständige Kontrolle und Anpassung des Geschäftsmodells unerlässlich. Für diesen Zweck ist es erforderlich, KPIs zu definieren und diese in regelmäßigen Abständen anzupassen. Die Entwicklung von Strategien zur Anpassung erfolgt auf Basis der KPIs in einem wiederkehrenden Regelkreis, der auch als Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus bezeichnet wird. Für diesen Zweck kann die Checkliste unter 5.2.3 herangezogen werden.

Der erfolgreiche Abschluss der Implementierungsphase markiert nicht das Ende, sondern den Beginn eines kontinuierlichen Managementprozesses. Märkte sind dynamisch, Kundenanforderungen ändern sich, und Wettbewerber reagieren. Ein starrer Plan, der nach dem Start nicht mehr angepasst wird, ist zum Scheitern verurteilt. Im Verteidigungssektor kommt hinzu, dass das Controlling nicht nur die finanzielle und marktseitige Performance überwachen muss, sondern vor allem die Aufrechterhaltung der "permanenten Compliance-Bereitschaft".

Der Schlüssel zum langfristigen Erfolg liegt in einem agilen Regelkreis aus Messung, Analyse und Anpassung. Die international anerkannte Methodik des Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus bietet hierfür einen strukturierten Rahmen. Dieser Abschnitt stellt die Werkzeuge und Prozesse vor, die notwendig sind, um das neue Geschäftsfeld aktiv zu steuern, Risiken zu managen und auf Kurs zu halten.



### 5.2.1. Das Cockpit für den Markterfolg: Ein Kennzahlensystem für KMU

Um den Markteintritt effektiv steuern zu können, benötigt die Unternehmensführung ein "Cockpit" mit den wichtigsten Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators, KPIs). Diese Kennzahlen machen den Erfolg messbar und schaffen eine objektive Grundlage für Entscheidungen. Für den Verteidigungssektor muss dieses Steuerungscockpit jedoch über rein finanzielle und vertriebliche Kennzahlen hinausgehen. Ein einzelner schwerwiegender Verstoß gegen Compliance-Vorschriften kann die Geschäftstätigkeit sofort stoppen und alle bisherigen Investitionen zunichtemachen.

Daher ist es unerlässlich, auch die "Gesundheit" der Compliance- und Sicherheitssysteme zu messen. Die folgende Tabelle, angelehnt an die Logik einer Balanced Scorecard, dient als Vorlage für ein solches KPI-Dashboard. Es sollte regelmäßig, z. B. quartalsweise, aktualisiert und im Führungsteam besprochen werden.

Tabelle 7: KPI-Dashboard für den Markteintritt in die Verteidigungsbranche.

| Perspektive      | KPI (Key Performance Indicator)                  | Formel / Definition  | Zielwert (Beispiel)   | Aktueller Wert | Status |
|------------------|--|--|-----------------------|----------------|--------|
| Finanzen         | Umsatz (Neuer Markt)                             | Summe der Erlöse aus dem Verteidigungssegment in der Periode.                          | 100.000 EUR / Quartal |                |        |
|                  | Deckungsbeitrag I (Neuer Markt)                  | Umsatz abzüglich variabler Kosten für das neue Produkt / die Dienstleistung.           | > 35%                 |                |        |
|                  | Investition in Compliance & Zertifizierung       | Kumulierte Kosten für Beratung, Audits, Sicherheitsmaßnahmen etc.                      | < 500.000 EUR         |                |        |
| Kunden & Markt   | Anzahl qualifizierter Anfragen von Primes (RFIs) | Anzahl der Anfragen von Hauptauftragnehmern, für die eine Qualifikation vorliegt.      | 5 / Quartal           |                |        |
|                  | Angebots-Erfolgsquote (Hit Rate)                 | (Anzahl gewonnener Angebote / Anzahl abgegebener Angebote) * 100.                      | > 15%                 |                |        |
|                  | Anzahl Listungen in Prime-Lieferantenportalen    | Anzahl der Systemhäuser, bei denen eine offizielle Lieferantenqualifizierung vorliegt. | 3                     |                |        |
| Interne Prozesse | Zeit bis zur Zertifizierung (EN 9100)            | Zeit von Projektstart bis zur Ausstellung des Zertifikats in Monaten.                  | < 24 Monate           |                |        |
|                  | Durchlaufzeit SÜG-Verfahren (Durchschnitt)       | Durchschnittliche Zeit von Antragstellung bis Bescheid in Tagen.                       | < 120 Tage            |                |        |



|                         |  |  |                      |  |  |
|-------------------------|--|--|----------------------|--|--|
|                         | On-Time-Delivery-Rate                        | (Anzahl pünktlicher Lieferungen / Gesamtzahl Lieferungen) * 100.           | > 99%                |  |  |
| Sicherheit & Compliance | Status EN 9100 Zertifikat                    | Gültig / Anzahl kritischer Abweichungen im letzten Audit.                  | 0 krit. Abweichungen |  |  |
|                         | Anzahl abgeschlossener SÜG-Verfahren / Quote | (Anzahl positiver Bescheide / Anzahl beantragter Verfahren) * 100.         | 100%                 |  |  |
|                         | Durchlaufzeit Exportgenehmigungsanträge      | Durchschnittliche Zeit von Antragstellung bis Genehmigung durch das BAFA.  | < 30 Tage            |  |  |
|                         | Anzahl ICP-relevanter Vorfälle               | Anzahl gemeldeter oder identifizierter Verstöße gegen Exportkontrollrecht. | 0                    |  |  |

### 5.2.2. Der agile Regelkreis: Messen, Analysieren, Steuern und Lernen

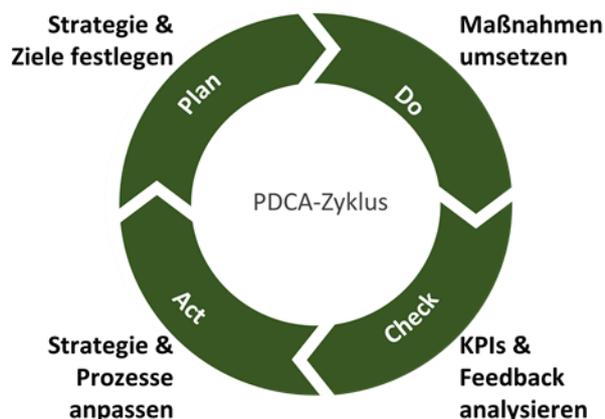


Abbildung 7: Darstellung des PDCA-Zyklus.

Die im KPI-Dashboard gesammelten Daten sind nur dann wertvoll, wenn sie als Grundlage für einen strukturierten Managementprozess dienen. Der abstrakte Begriff der "agilen Anpassung" wird durch den wiederkehrenden Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus operationalisiert. Dieser Zyklus verwandelt das passive Beobachten in aktives Steuern und ist ein zentrales Element von Qualitätsmanagementsystemen wie der ISO 9001.

- **Plan (Planen):** Dies ist die ursprüngliche Strategie- und Planungsphase, die in den vorherigen Kapiteln und in Abschnitt 5.1 beschrieben wurde. Hier werden die Ziele (z. B. die Zielwerte im KPI-Dashboard) und die Maßnahmen zu deren Erreichung festgelegt.
- **Do (Umsetzen):** Dies entspricht der laufenden Implementierungs- und Marktengagementphase. Das Team setzt die geplanten Maßnahmen um, bearbeitet Angebote, bedient Kunden und führt die operativen Prozesse aus. In dieser Phase werden die Daten generiert, die im nächsten Schritt analysiert werden.
- **Check (Überprüfen):** Dies ist die entscheidende Analysephase und das Herzstück des Controllings. In regelmäßigen Abständen (z. B. monatlich für operative Themen, quartalsweise für strategische Reviews) kommt das verantwortliche Projekt- oder Führungsteam zusammen, um die Ergebnisse zu überprüfen. Die zentralen Inputs für diese Phase sind das aktuelle KPI-Dashboard, systematisches Feedback von Kunden und Partnern, Wettbewerbsbeobachtungen



und Informationen über veränderte Rahmenbedingungen. In dieser Phase werden kritische Fragen gestellt, die über eine reine Abweichungsfeststellung hinausgehen:

- Warum liegt unsere Angebots-Erfolgsquote unter dem Ziel? Ist das Problem unser Preis, die technische Lösung, fehlen uns Referenzen oder scheitern wir an einer formalen Anforderung in der Ausschreibung, die wir übersehen haben?
- Warum dauert die durchschnittliche Durchlaufzeit unserer Sicherheitsüberprüfungen 20% länger als geplant? Liegt es an unvollständigen Unterlagen unsererseits (interner Prozessfehler) oder an einer generellen Überlastung der Behörden (externer Faktor)?
- **Act (Handeln):** Basierend auf der Ursachenanalyse in der Check-Phase werden konkrete Handlungsmaßnahmen beschlossen. Dies ist die Steuerungsphase, in der aus Erkenntnissen Entscheidungen werden. Die Maßnahmen können vielfältig sein:
  - **Strategische Anpassung:** Die grundlegenden Annahmen werden in Frage gestellt. Muss das Wertversprechen nachgeschärft werden? Ist die gewählte Nische noch die richtige?
  - **Taktische Anpassung:** Die Marketingbotschaft wird geändert, die Preisstruktur für Ersatzteile angepasst oder der interne Prozess zur Erstellung von Exportdokumenten optimiert.
  - **Operative Anpassung:** Zusätzliche Schulungen für das Vertriebsteam im Vergaberecht werden angesetzt, ein bestimmtes Produktmerkmal wird in der Entwicklung priorisiert oder die Ressourcen für die interne Auditierung werden erhöht. Für jede beschlossene Maßnahme werden klare Verantwortlichkeiten und Fristen festgelegt. Diese angepassten Pläne bilden die neue Grundlage für die nächste "Do"-Phase, wodurch der Zyklus von neuem beginnt. Durch das konsequente Durchlaufen dieses Regelkreises stellt ein KMU sicher, dass es nicht nur auf interne Leistungsdaten, sondern auch auf externe Signale reagiert und sich so kontinuierlich und systematisch verbessert. "Lernen" wird zu einer bewussten und gesteuerten Managementaufgabe.

### 5.2.3. Checkliste für das laufende Controlling und die strategische Anpassung

Um den im vorigen Abschnitt beschriebenen Regelkreis zu strukturieren, kann die folgende Checkliste als Agenda für die regelmäßigen (z. B. quartalsweisen) Review-Meetings dienen. Sie stellt sicher, dass alle relevanten Aspekte systematisch beleuchtet und die richtigen Fragen gestellt werden, um fundierte Entscheidungen für die weitere Steuerung des Markteintritts zu treffen.

Tabelle 8: Checkliste für Controlling und strategische Anpassung der KPIs.

| Themenblock                        | Leitfragen und Prüfpunkte   | Status / Erkenntnisse / Maßnahmen |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. Performance-Analyse (Rückblick) | KPI-Dashboard überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche KPIs liegen im Ziel, welche sind gefährdet, welche sind kritisch?</li> </ul> Erfolgs- und Misserfolgsanalyse: |                                   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was waren die größten Erfolge und Misserfolge des letzten Quartals?</li> </ul> <p>Wurzel-Ursachen-Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was sind die tiefgreifenden Gründe für die signifikantesten Abweichungen vom Plan? (Nicht nur Symptome, sondern Ursachen identifizieren).</li> </ul>  |  |
| <p>2. Markt- &amp; Kunden-Feedback (Außenansicht)</p>                | <p>Kundenstimmen (Primes) analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was sind die häufigsten positiven Rückmeldungen aus Lieferantenbewertungen oder Audits? (Diese Stärken im Marketing nutzen).</li> <li>▪ Was sind die häufigsten Beanstandungen oder Verbesserungsvorschläge?</li> <li>▪ Gibt es Feedback, das auf sich ändernde Anforderungen oder ungedeckte Bedürfnisse im Markt hindeutet?</li> </ul> <p>Wettbewerbsanalyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haben wichtige Wettbewerber neue Zertifizierungen erlangt, neue Produkte eingeführt oder strategische Partnerschaften bekannt gegeben?</li> <li>▪ Gibt es neue Marketingkampagnen oder Vertriebsstrategien der Konkurrenz?</li> <li>▪ Sind neue Wettbewerber in unsere Nische eingetreten?</li> </ul> |  |
| <p>3. Regulatorische &amp; Technologische Entwicklungen (Umfeld)</p> | <p>Regulatorik &amp; Standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gibt es angekündigte oder in Kraft getretene Änderungen bei relevanten Gesetzen (z. B. Exportkontrolle, Sicherheitsrichtlinien), Normen (EN, AQAP) oder Beschaffungsvorgaben (z. B. des BAAINBw)?</li> <li>▪ Wie wirken sich diese Änderungen auf unser Geschäft, unsere Produkte oder unsere Compliance aus?</li> </ul> <p>Technologie-Scouting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gibt es neue technologische Entwicklungen (z. B. Materialien, Fertigungsverfahren, Software), die unsere Produkte / Dienstleistungen verbessern oder bedrohen könnten?</li> <li>▪ Gibt es neue digitale Werkzeuge, die unsere Compliance- oder Vertriebsprozesse effizienter machen könnten?</li> </ul>                    |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>4. Strategische Diskussion &amp; Maßnahmenplanung (Vorausschau)</p> | <p>Strategie-Validierung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sind unsere ursprünglichen strategischen Annahmen über den Markt und die Kunden noch gültig?</li><li>▪ Müssen wir unsere langfristigen Ziele für den Markteintritt anpassen?</li><li>▪ Ist unsere Positionierung im Wettbewerbsumfeld noch scharf genug?</li></ul> <p>Maßnahmenplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Welche konkreten Maßnahmen leiten wir aus der Analyse ab? (z. B. Prozess anpassen, Personal schulen, neue Software evaluieren, Lieferanten wechseln).</li><li>▪ Was sind die Top 3-5 Prioritäten für das nächste Quartal?</li><li>▪ Wer ist für jede Maßnahme verantwortlich und bis wann muss sie umgesetzt sein?</li></ul> |  |
|--|--|--|



## 6. Literaturverzeichnis

- (1) Prof. Dr. Bernhard Kölmel (2025): Zukunftsfähigkeit sichern: Ein Praxisleitfaden zur Markterschließung für mittelständische Präzisionstechnikunternehmen
- (2) Prof. Dr. Bernhard Kölmel (2025): Praxisorientiertes Unterstützungsdokument: Aufbau und Etablierung neuer Vertriebsansätze für Präzisionstechnik-KMU
- (3) Prof. Dr. Bernhard Kölmel (2025): Analyse zum Potenzial von Präzisionstechnikunternehmen im Verteidigungssektor: Chancen, Herausforderungen und strategischer Markteintritt für Automobilzulieferer
- (4) <https://www.gesetze-im-internet.de/krwaffkontrg/KrWaffKontrG.pdf>
- (5) [https://www.gesetze-im-internet.de/awg\\_2013/BJNR148210013.html](https://www.gesetze-im-internet.de/awg_2013/BJNR148210013.html)
- (6) [https://www.verfassungsschutz.de/DE/themen/geheim-und-sabotageschutz/die-sicherheitsueberpruefung/Die-Sicherheitsueberpruefung\\_node.html](https://www.verfassungsschutz.de/DE/themen/geheim-und-sabotageschutz/die-sicherheitsueberpruefung/Die-Sicherheitsueberpruefung_node.html)
- (7) <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/sicherheit/spionageabwehr-wirtschafts-und-geheimschutz/staatlicher-geheimschutz/staatlicher-geheimschutz-node.html>
- (8) [https://www.bmwk-sicherheitsforum.de/handbuch/0,0,0,1,0.html?fk\\_menu=0](https://www.bmwk-sicherheitsforum.de/handbuch/0,0,0,1,0.html?fk_menu=0)
- (9) <https://www.vvs.fraunhofer.de/>
- (10) <https://aeroimpulse.de/en/insights/en-9100-aerospace-standard-norm/>
- (11) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baaibw/vergabe/qualitaetsmanagement/aqap-qualitaetsicherungsanforderungen-nato>
- (12) <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/pistorius-gibt-statement-etatentwurf-2025-5958010>
- (13) <https://www.bmvg.de/de>
- (14) <https://www.defense.gov/Spotlights/nato/>
- (15) <https://www.bdsv.eu/home.html>
- (16) <https://www.sipri.org/>
- (17) [https://www.destatis.de/DE/Home/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html)
- (18) <https://ec.europa.eu/eurostat/de/home>
- (19) <https://de.statista.com/>
- (20) <https://www.marketsandmarkets.com/>
- (21) <https://www.gtai.de/de/trade>
- (22) <https://www.fair-point.com/en/blog/the-biggest-defence-trade-fairs-in-the-world?id=94>
- (23) <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-10/bitkom-positionspapier-beschaffung-bundeswehr-beschleunigen-kmu-startups.pdf>
- (24) [https://www.gesetze-im-internet.de/s\\_g/BJNR086700994.html](https://www.gesetze-im-internet.de/s_g/BJNR086700994.html)
- (25) [https://www.bmwk-sicherheitsforum.de/handbuch/367,0,0,1,0.html?fk\\_menu=0](https://www.bmwk-sicherheitsforum.de/handbuch/367,0,0,1,0.html?fk_menu=0)
- (26) <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/EU/europaeischer-verteidigungsfonds.html>



- (27) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausrustung-baainbw/vergabe/deutsche-kontaktstelle-europ-verteidigungsfonds>
- (28) <https://www.rsm.global/netherlands/en/insights/esg-and-defence-financial-stand-or-strategic-opportunity>
- (29) <https://www.defensenews.com/global/europe/2025/05/14/eu-may-ease-off-defense-industry-aversion-in-lending-rules/>
- (30) [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/sede/dv/sede051113comswddefencesmes\\_/sede051113comswddefencesmes\\_en.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/sede/dv/sede051113comswddefencesmes_/sede051113comswddefencesmes_en.pdf)
- (31) <https://www.bundestag.de/resource/blob/1001070/a17e5f09215542526c4f6774a84d3f6e/WD-5-046-24-pdf.pdf>
- (32) [https://www.gesetze-im-internet.de/awv\\_2013/BJNR286500013.html](https://www.gesetze-im-internet.de/awv_2013/BJNR286500013.html)
- (33) [https://www.bafa.de/DE/Lieferketten/Ueberblick/ueberblick\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Lieferketten/Ueberblick/ueberblick_node.html)
- (34) <https://www.dnv.com/services/as-en-9100-series-aerospace-quality-management-3279/>
- (35) <https://www.edelsegger.com/wp2020/wp-content/uploads/2020/10/supplier-quality-management-guidelines.pdf>
- (36) [https://www.difesa.it/assets/allegati/34116/aqap-2110\\_edd\\_v1\\_e.pdf](https://www.difesa.it/assets/allegati/34116/aqap-2110_edd_v1_e.pdf)
- (37) <https://www.smithers.com/resources/2022/january/differences-between-iso-9001-and-iatf-16949>
- (38) <https://www.digitalsys.com/mil-std-810-environmental-testing-standards-for-rugged-electronics/>
- (39) <https://www.atecorp.com/compliance-standards/mil/mil-std-461g>
- (40) <https://www.dinmedia.de/de>
- (41) <https://www.iso.org/home.html>
- (42) <https://iec.ch/homepage>
- (43) <https://www.cencenelec.eu/>
- (44) <https://www.emi.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/verteidigung.html>
- (45) <https://europe-busworld.expoplatform.com/newfront/exhibitor/hemscheidt-fahrwerktechnik-gmbh--co-kg>
- (46) <https://www.defence-and-security.com/companies/hemscheidt-fahrwerktechnik1/>
- (47) <https://www.wer-zu-wem.de/firma/hemscheidt.html>
- (48) <https://www.buchhaltung-einfach-sicher.de/steuern/business-model-canvas>
- (49) <https://www.bundeswehr.de/resource/blob/148826/bdb81dfaea289ed8eb5dd50d5ac4da19/broschuere-sdr-data.pdf>
- (50) <https://www.bundeswehr.de/en/organization/equipment/organization/baainbw>
- (51) <https://www.rheinmetall.com/de>
- (52) <https://www.rheinmetall.com/en/company/subsidiaries/rheinmetall-landsysteme/supplier-information>
- (53) <https://knds.com/en/suppliers>



- (54) <https://www.hensoldt.net/>
- (55) <https://www.mtu.de/de/>
- (56) <https://www.renk.com/de>
- (57) <https://www.rheinmetall.com/en/suppliers/become-a-supplier>
- (58) <https://knds.com/en/suppliers>
- (59) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baainbw/vergabe>
- (60) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baainbw/vergabe/grundlagen-der-beschaffung>
- (61) <https://www.workshopdigital.com/blog/guide-to-digital-marketing-for-b2b-manufacturers/>
- (62) <https://oneims.com/blog/digital-marketing-strategies-for-b2b-manufacturing-companies>
- (63) <https://stahlkontor.com/lieferantenpreis-2023-von-knds/>
- (64) <https://www.vvs.fraunhofer.de/de/ueber-den-verbund.html>
- (65) <https://www.fraunhofer.de/de/institute/institute-einrichtungen-deutschland/fraunhofer-verbuende/verteidigung-vorbeugung-und-sicherheit.html>
- (66) <https://edrin.org/fraunhofer-vvs-germany/>
- (67) <https://www.vvs.fraunhofer.de/de/future-security.html>
- (68) <https://www.bdsv.eu/%C3%BCber-uns/selbstverst%C3%A4ndnis-aufgaben-ziele.html>
- (69) <https://bdi.eu/der-bdi/mitglieder/bundesverband-der-deutschen-sicherheits-und-verteidigungsindustrie-ev-bdsv>
- (70) <https://www.bdsv.eu/themen/mittelstand.html>
- (71) [https://www.bdsv.eu/aktuelles/positionspapiere.html?page\\_a15=2](https://www.bdsv.eu/aktuelles/positionspapiere.html?page_a15=2)
- (72) <https://www.zenit.de/europaeische-investitionsbank-finanzierungsprogramm-fuer-kmu-zulieferer-der-verteidigungsindustrie-erhoeht/>
- (73) <https://www.eib.org/de/press/all/2025-236-eib-triples-financing-for-banks-to-provide-liquidity-to-smes-in-the-supply-chain-of-europe-s-defence-industry-signs-first-deal-with-deutsche-bank>
- (74) <https://www.dwt-sgw.de/die-dwt>
- (75) <https://www.clusterportal-bw.de/>
- (76) <https://www.cybersicherheit-bw.de/>
- (77) <https://www.forum-verlag.com/fachwissen/kommunales/bietergemeinschaft/>
- (78) <https://www.makron-gmbh.de/luft-und-raumfahrt/>
- (79) <https://www.nuermont.de/de/fertigung/mechanische-bearbeitung/zerspanung>
- (80) <https://indumaterial.com/de/verteidigung>
- (81) <https://www.virtuelle-panzergrenadierbrigade37.de/index.php/de/2-uncategorised/26-technische-fahrzeugdaten-leopard-2>
- (82) <https://www.psm-spz.de/technik/technische-daten/>



- (83) [https://www.flugzeug-lexikon.de/ILA\\_2008/Luftwaffe/Eurofighter\\_Typhoon/eurofighter\\_typhoon.html](https://www.flugzeug-lexikon.de/ILA_2008/Luftwaffe/Eurofighter_Typhoon/eurofighter_typhoon.html)
- (84) <https://aeroreport.de/de/aviation/neuer-schub-fuer-das-eurofighter-triebwerk-ej200>
- (85) <https://www.attek.de/sicherer-halt-auf-hoher-see-korrosionsbestaendige-bremseinheiten-fuer-marineanwendungen/>
- (86) <https://www.schmidt-clemens.de/produkte/marine>
- (87) <https://langhe-industry.com/de/marine-industry/>
- (88) <https://www.junghans-defence.com/sortiment/>
- (89) [https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Aussenwirtschaft/afk\\_gueterlisten\\_ausfuhrliste\\_abschnitt\\_a.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Aussenwirtschaft/afk_gueterlisten_ausfuhrliste_abschnitt_a.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- (90) <https://www.gunfinder.de/artikel/wie-pulverladung-die-praezision-beeinflusst>
- (91) <https://advisera.com/16949academy/blog/2019/05/08/iatf-16949-vs-as9100d-comparison-of-requirements/>
- (92) <https://www.tuvsud.com/de-de/store/akademie/seminare-management/qualitaetsmanagement/qm-luftfahrtindustrie/1111214>
- (93) <https://shop.dgq.de/products/din-en-9100-qualitaetsmanagement-luft-und-raumfahrt>
- (94) <https://www.vorest-ag.com/Qualitaetsmanagement-ISO-9001/Wissen/qualitaetsmanager-aufgaben>
- (95) <https://www.bfdi.bund.de/DE/Buerger/Inhalte/S%20CG/DSundSicherheits%20BCberpr%20CFungen.html>
- (96) <https://brenner-hr.de/digitale-transformation-in-der-ruestungsindustrie-fuehrungskraefte-fuer-technologische-souveraenitaet-gewinnen/>
- (97) <https://www.gmv.com/de-de/media/blog/alle-cybersicherheit/technologische-trends-im-verteidigungs-und-sicherheitssektor-im-21>
- (98) <https://www.freiheit.org/de/autonome-waffensysteme-die-zukunft-des-krieges>
- (99) <https://www.bundeswehr.de/resource/blob/156024/d6ac452e72f77f3cc071184ae34dbf0e/download-positionspapier-deutsche-version-data.pdf>
- (100) <https://www.kfw.de/%20Cber-die-KfW/KfW-Research/Mittelstand.html>
- (101) <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/51566/1/671706829.pdf>
- (102) <https://www.iwoca.de/presse/kmu-index-q4-2024>
- (103) <https://www.fulfin.com/de/blog/unternehmensfinanzierung-kmu/>
- (104) <https://finanzierung.com/unternehmensfinanzierung/moderne-finanzierungsformen/>
- (105) <https://gruenderplattform.de/finanzierung-und-foerderung/hausbankprinzip>
- (106) <https://www.businessplan.org/finanzierung/>
- (107) <https://klardenker.kpmg.de/financialservices-hub/ruestungsfinanzierung-banken-im-esg-dilemma/>
- (108) <https://www.andreasdolezal.at/werden-ruestungsaktien-in-esg-fonds-salonfaehig/>
- (109) <https://www.vr-factoring.de/factoring/>



- (110) <https://www.ihk.de/darmstadt/produktmarken/beraten-und-informieren/festigung-wachstum/finanzierung/mezzanine-finanzierungsformen-2538514>
- (111) [https://www.foerderinfo.bund.de/foerderinfo/de/foerderung/bund/kmu/zentrales-innovationsprogramm/zentrales-innovationsprogramm\\_node.html](https://www.foerderinfo.bund.de/foerderinfo/de/foerderung/bund/kmu/zentrales-innovationsprogramm/zentrales-innovationsprogramm_node.html)
- (112) <https://www.bmbf.de/DE/Forschung/Gesellschaft/ZukunftDerArbeit/KmuInnovativ/kmuinnovativ.html>
- (113) <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/KfW/foerderkredit-grosser-mittelstand.html>
- (114) <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Home/home.html>
- (115) [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Investitionen-und-Wachstum/F%C3%B6rderprodukte/KfW-F%C3%B6rderkredit-gro%C3%9Fer-Mittelstand-\(375-376\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Investitionen-und-Wachstum/F%C3%B6rderprodukte/KfW-F%C3%B6rderkredit-gro%C3%9Fer-Mittelstand-(375-376)/)
- (116) <https://www.zippermast.com/dual-use>
- (117) <https://www.advant-beiten.com/aktuelles/von-der-zivilen-zur-wehrtechnischen-innovation-foerdermoeglichkeiten-fuer-neueinsteiger>
- (118) <https://www.bmvg.de/resource/blob/5875596/6fb53ee050682d95f454d1219b901359/20250103-wehrwissenschaftliche-forschung-jahresbericht-2023-data.pdf>
- (119) <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Land/Baden-Wuerttemberg/startfinanzierung-80.html>
- (120) <https://www.startupbw.de/news-detail/l-bank-ordnet-gruendungs-und-mittelstandsfoerderung-neu>
- (121) <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/6275194/be65e768db4ed25616cb1b07aeb22ebc/ppt-gesamt250924-data.pdf>
- (122) <https://gruenderplattform.de/finanzierung-und-foerderung/finanzierung-finden/finanzierungsmoeglichkeiten/buergschaft>
- (123) <https://bw.ermoeglicher.de/de/versteckte-webseiten/%C3%BCber-uns/service-downloads/produktliste/bbbw-l-bank-kombi-b%C3%BCrgschaft50/>
- (124) <https://www.ffg.at/europa/edf/calls>
- (125) <https://www.kooperation-international.de/aktuelles/nachrichten/detail/info/europaeischer-verteidigungsfonds-11-milliarden-eur-zur-foerderung-von-forschungs-und-entwicklungsprojekten>
- (126) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baaibw/vergabe/deutsche-kontaktstelle-europ-verteidigungsfonds>
- (127) <https://eufundingoverview.be/funding/european-defence-fund>
- (128) <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/what-dual-use-companies-need-know-about-new-european-investment-bank-rules>
- (129) <https://www.eib.org/de/press/all/2024-174-eib-board-of-directors-steps-up-support-for-europe-s-security-and-defence-industry-and-approves-eur-4-5-billion-in-other-financing>
- (130) <https://www.bundeswehr-journal.de/2024/ruestungsinvestitionen-der-eu-foerderbank-eib/>



- (131) <https://www.heuking.de/de/news-events/newsletter-fachbeitraege/artikel/eu-kommission-neue-vorgaben-fuer-de-minimis-beihilfen.html>
- (132) <https://www.l-bank.de/produkte/finanzhilfen/innovationsgutschein.html>
- (133) [https://www.mags.nrw/system/files/media/document/file/esf\\_merkblatt\\_zu\\_den\\_de\\_minimis\\_beihilfen\\_2021-2027.pdf](https://www.mags.nrw/system/files/media/document/file/esf_merkblatt_zu_den_de_minimis_beihilfen_2021-2027.pdf)
- (134) [https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/network-european-defence-fund-national-focal-points-nfp\\_en](https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/network-european-defence-fund-national-focal-points-nfp_en)
- (135) <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baainbw/vergabe/deutsche-kontaktstelle-europ-verteidigungsfonds>
- (136) <https://www.zdfheute.de/politik/ausland/waffen-ki-ukraine-krieg-russland-100.html>
- (137) <https://de.ecovis.com/unternehmensberater/nachhaltigkeit-als-kredithuerde-esg-risiko-scoring-bei-krediten/>
- (138) <https://blog.hubspot.de/marketing/gantt-diagramm>
- (139) <https://www.ihk.de/hamburg/produktmarken/beratung-service/innovation/nachhaltigkeit/gesetzliches-5895234>
- (140) <https://www.pipedrive.com/de/blog/sales-cycle>
- (141) <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Kennzahlen/Umschlagshaeufigkeiten-Arten-und-Beispiele.html>
- (142) [https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Aussenwirtschaft/afk\\_merkblatt\\_icp.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Aussenwirtschaft/afk_merkblatt_icp.html)
- (143) [https://www.bafa.de/DE/Aussenwirtschaft/Ausfuhrkontrolle/Antragsstellung/Ausfuhrverantwortlicher/ausfuhrverantwortlicher\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Aussenwirtschaft/Ausfuhrkontrolle/Antragsstellung/Ausfuhrverantwortlicher/ausfuhrverantwortlicher_node.html)
- (144) <https://www.bfdi.bund.de/DE/Buerger/Inhalte/S%C3%9CG/FAQ.html>
- (145) <https://www.factro.de/blog/pdca-zyklus/>
- (146) <https://asana.com/de/resources/pdca-cycle>
- (147) <https://www.projektmagazin.de/glossarterm/pdca-zyklus>
- (148) <https://www.gesetze-im-internet.de/vsvgv/BJNR150900012.html>
- (149) <https://www.cio.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/it-beschaffung/evb-it->



[bvb/archiv/Hinweise/version\\_v\\_01102000\\_31122000\\_pdf\\_download0.pdf?\\_blob=publicationFile&v=1](bvb/archiv/Hinweise/version_v_01102000_31122000_pdf_download0.pdf?_blob=publicationFile&v=1)

(150) [https://www.bam.de/SharedDocs/DE/Downloads/Ausschreibungen-des-Einkaufs/bam-praeambel.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.bam.de/SharedDocs/DE/Downloads/Ausschreibungen-des-Einkaufs/bam-praeambel.pdf?_blob=publicationFile)

(151) <https://www.us-exportrecht.com/einfuehrung-itar-ear-us-exportkontrolle/>

(152) <https://www.kongsberg.com/kda/suppliers/quality/supplier-quality-assurance-requirements-sgar/>

(153) <https://www.hartpunkt.de/neue-ruestungsmesse-dsei-germany-in-hannover-geplant/>

(154) <https://www.ila-berlin.de/de>

(155) <https://www.enforcetac.com/de-DE>



**Anhang 1**

Tabelle 9: Gantt-Diagramm für den Markteintritt in die Verteidigung.

| Phase                                    | Aufgabe   | M1-M6 | M7-M12 | M13-M18 | M19-M24 | M25-M30 | M31-M36 | Verantwortlich   |
|--|---|-------|--------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| 1. Strategische Bewertung & Entscheidung | 1.1 Business Case & Finanzplan finalisieren                   | ■     |        |         |         |         |         | GF/Controlling   |
|  | 1.2 Projektteam aufbauen & Rollen definieren                  | ■     |        |         |         |         |         | GF/HR            |
|  | 1.3 Detaillierte rechtl./regulatorische Prüfung               | ■     |        |         |         |         |         | Recht/QM/Extern  |
|  | Meilenstein 1: Go/No-Go & Nischenstrategie                    |       | ◆      |         |         |         |         | Projektleitung   |
| 2. Fundamentlegung                       | 2.1 QMS Gap-Analyse & Beraterauswahl                          |       | ■      |         |         |         |         | QM/Einkauf       |
|  | 2.2 ICP-Rahmenwerk aufbauen & AV benennen                     |       | ■      |         |         |         |         | GF/AV/Recht      |
|  | 2.3 SÜG-Prozess für Schlüsselpersonal starten                 |       | ■      | ■       | ■       |         |         | SiBe/HR          |
|  | 2.4 Erste Schulungen (EN 9100, Sicherheit)                    |       | ■      |         |         |         |         | HR/QM/SiBe       |
|  | Meilenstein 2: Fundamentale Bereitschaft                      |       |        | ◆       |         |         |         | Projektleitung   |
| 3. Implementierung & Qualifizierung      | 3.1 QMS-Prozesse implementieren                               |       |        | ■       | ■       |         |         | QM/Technik       |
|  | 3.2 Maßnahmen für materiellen Geheimschutz (GHB) umsetzen     |       |        | ■       | ■       |         |         | SiBe/IT/Facility |
|  | 3.3 Interne Audits (QMS, ICP, Sicherheit)                     |       |        |         | ■       |         |         | QM/AV/SiBe       |
|  | Meilenstein 3: Auditbereitschaft & erste Sicherheitsfreigaben |       |        |         |         | ◆       |         | Projektleitung   |
| 4. Zertifizierung & Vertriebsaktivierung | 4.1 Externes Zertifizierungsaudit EN 9100 (Stufe 1 & 2)       |       |        |         |         | ■       |         | QM/Extern        |
|  | 4.2 OASIS-Datenbank Registrierung                             |       |        |         |         | ■       |         | QM               |
|  | 4.3 Lieferantenportale der Primes registrieren                |       |        |         |         | ■       |         | Vertrieb         |
|  | 4.4 Vertriebsaktivitäten starten (Messen, Ansprache)          |       |        |         |         | ■       |         | Vertrieb         |
|  | Meilenstein 4: Volle Zertifizierung & Vertriebsfähigkeit      |       |        |         |         |         | ◆       | Projektleitung   |
| 5. Marktengagement & Wachstum            | 5.1 Laufende Marktbearbeitung (RFIs/RFPs)                     |       |        |         |         |         | ■       | Vertrieb/Technik |
|  | 5.2 Aufbau Kundenbeziehungsmanagement                         |       |        |         |         |         | ■       | Projektteam      |
|  | 5.3 Kontinuierliche Verbesserung & Compliance                 |       |        |         |         |         | ■       | QM               |
|  | Meilenstein 5: Erster signifikanter Auftrag                   |       |        |         |         |         |         | ◆ Projektleitung |



## Kontakt

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Str. 29-31  
75172 Pforzheim  
Telefon: +49 7231 / 1543690  
E-Mail: [info@nordschwarzwald.de](mailto:info@nordschwarzwald.de)



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages