

In Abb. 2.1 ist dargestellt, dass die kurzfristige (bis zu einem Jahr) Liquiditätsplanung auf der mittelfristigen (bis zu fünf Jahre) Erfolgsplanung aufbaut. Diese wiederum setzt voraus, dass in der *langfristigen strategischen Planung* (über fünf Jahre) die *Erfolgsmöglichkeiten* bzw. die *Erfolgspotenziale* des Unternehmens gefunden und festgelegt wurden. Das Bild zeigt deutlich, dass die Voraussetzungen für den augenblicklichen Erfolg des Unternehmens in der strategischen Planung liegen.

Der Prozess der strategischen Planung weist nach Abb. 2.2 folgende Stationen auf:

1. Festlegen der strategischen Ziele

Die strategischen Ziele können erst dann festgelegt werden, wenn

- Die *Umwelt* des Unternehmens analysiert wurde,
- Die *Wettbewerbssituation* bekannt ist und
- Die Erfolgsmöglichkeiten des Unternehmens erkennbar sind.

Diese Werkzeuge werden anschaulich im Springer Essential: „Wettbewerbsanalyse für Ingenieure“ dargestellt.

Um die zukünftigen Entwicklungen abschätzen zu können, werden *Prognosen* angefertigt. Die Instrumente: *Gap-Analyse* und *Szenario-Technik* unterstützen vor allem die Wirkungen der durch die Prognose erkannten Trends.

2. Festlegen der strategischen Geschäftseinheiten (SGE)

Es müssen strategische Geschäftsfelder (SGE) oder Geschäftsfelder bzw. Sparten des Unternehmens festgelegt werden. Für diese werden unterschiedliche Strategien festgelegt und Alternativen aufgezeigt. Je nach Strategie bzw. Alternative werden die Mittel (Finanz-, Sach- und Personalmittel) zugeteilt. Wichtige Werkzeuge in diesem Bereich sind die *Stärken-/Schwächen-Analyse*, die *Portfolio-Analyse* und die *Lebenszykluskurve* (s. Springer Essential: „Marketingkonzeptionen für Ingenieure“).

3. Umsetzung als Teilpläne

Die festgelegten Strategien müssen in Teilpläne umgesetzt werden. Diese beschäftigen sich mit *Unternehmenskonzepten* (Kooperationen, Kauf bzw. Beteiligungen an Unternehmen und Fusionen) und betreffen die jeweiligen unternehmerischen Funktionen (Marketing, Forschung und Entwicklung, Personal, Produktion und Finanzen).

4. Controlling

Die in den einzelnen Stationen der strategischen Planung gesetzten Ziele müssen auf ihre Erreichbarkeit hin überprüft werden (s. Springer Essential: „Controlling für Ingenieure“). Mit geeigneten Steuerungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass Ziele, Strategien und Maßnahmen so korrigiert werden, dass die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Erfolgs- und Liquiditätssteuerung nach Abb. 2.1 möglich wird.

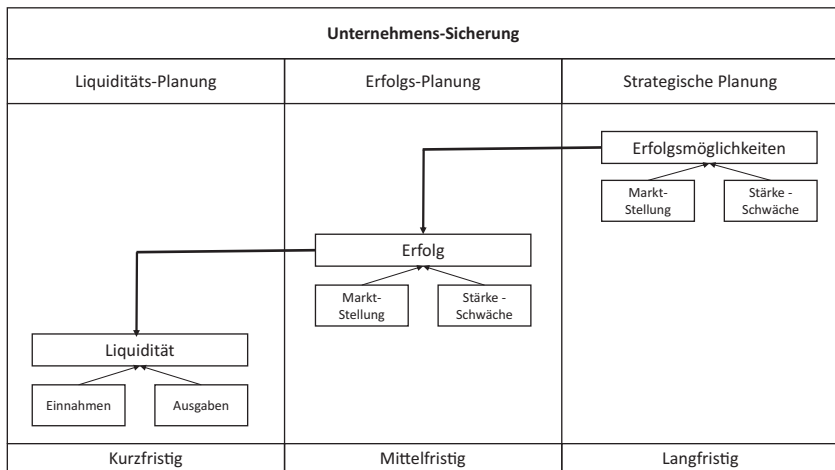


Abb. 2.1 Planungshorizonte zur kurz-, mittel- und langfristigen Unternehmenssicherung (eigene Darstellung)

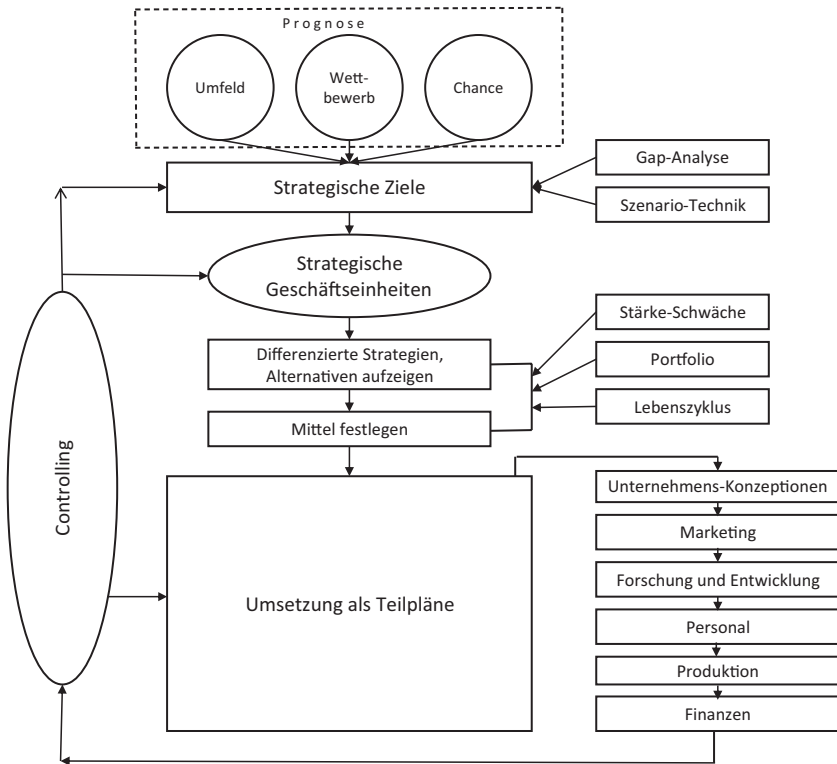


Abb. 2.2 Ablauf der strategischen Planung (eigene Darstellung)

2.1 Prognose

Prognosen sind *Vorhersagen* für einen *bestimmten Zeitraum*. Diese Vorhersagen treffen mit einer bestimmten *Wahrscheinlichkeit* ein. Sie betreffen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Veränderungen von *Wertvorstellungen*,
- Veränderung der Bevölkerungszahl und -struktur (*demografischer Wandel*),
- Veränderung der *Konjunktur*,
- Veränderung der *Kaufkraft*,
- Veränderung der *Konsumgewohnheiten* und
- Veränderung der *Investitionsgewohnheiten*.

Sehr viele Prognosen, vor allem für die Konjunktur und im Absatzbereich, gehen von *Zeitreihen* (Werte in bestimmten Zeitabständen) aus. Werden diese Zeitreihen bestimmten *Prognose-Modellen* unterworfen, dann ergeben sich Vorhersagen für die Zukunft.

In Abb. 2.3 sind die *Verfahren der Prognoserechnung* zusammengestellt.

Wie Abb. 2.3 auf der linken Seite zeigt, gibt es folgende Verläufe der Nachfrage:

- H-Verlauf
Die Nachfragekurve verläuft horizontal, d. h. die nachgefragte Menge bleibt konstant.
- T-Verlauf
Beim *Trend-Verlauf* ist eine stetig ansteigende Nachfragemenge zu verzeichnen.
- S-Verlauf
Dieser Nachfrageverlauf ist *saisonalen Schwankungen* unterworfen.
- T/S-Verlauf
Die saisonal bedingten Schwankungen sind zusätzlich einem Trend unterworfen.
- Sporadischer Verlauf
Aus dem Nachfrageverlauf ist keinerlei Gesetzmäßigkeit zu erkennen.

Wie Abb. 2.3 auf der rechten Seite zeigt, gibt es Methoden zur Vorhersage (*Prognosemethoden*). Für den H- und T-Verlauf der Nachfrage sind die drei Methoden: *Lineare Regression*, *gleitender Mittelwert* und *exponentielle Glättung* in der Praxis bewährt. Für die anderen Verläufe der Nachfrage gibt es Spezialmethoden, beispielsweise die *polynome Regression* (Darstellung beliebiger Kurvenverläufe auf Polynombasis) und die *Methode der exponentiellen Glättung höherer Ordnung* (beruhend auf Exponentialfunktionen). Im folgenden werden die ersten drei Methoden an Beispielen für eine Stückzahlplanung für einen Absatzplan erläutert.

- Lineare Regression
Bei der linearen Regression wird diejenige *Gerade* berechnet, bei der die Abweichungen von einer Geraden (bzw. der *Fehler*) *minimal* ist. Als Beispiel: Es besteht ein Grundbedarf von 156 Stück. Für jedes Quartal verringert sich die Nachfrage um 4 Einheit. Dann ergibt sich für das 9. Quartal eine Nachfrage von lediglich 120 Stück.
- Gleitender Mittelwert
Beim gleitenden Mittelwert wird berücksichtigt, dass die neuesten Werte auch die besseren sind. Im übrigen laufen dieselben Berechnungen ab wie bei der

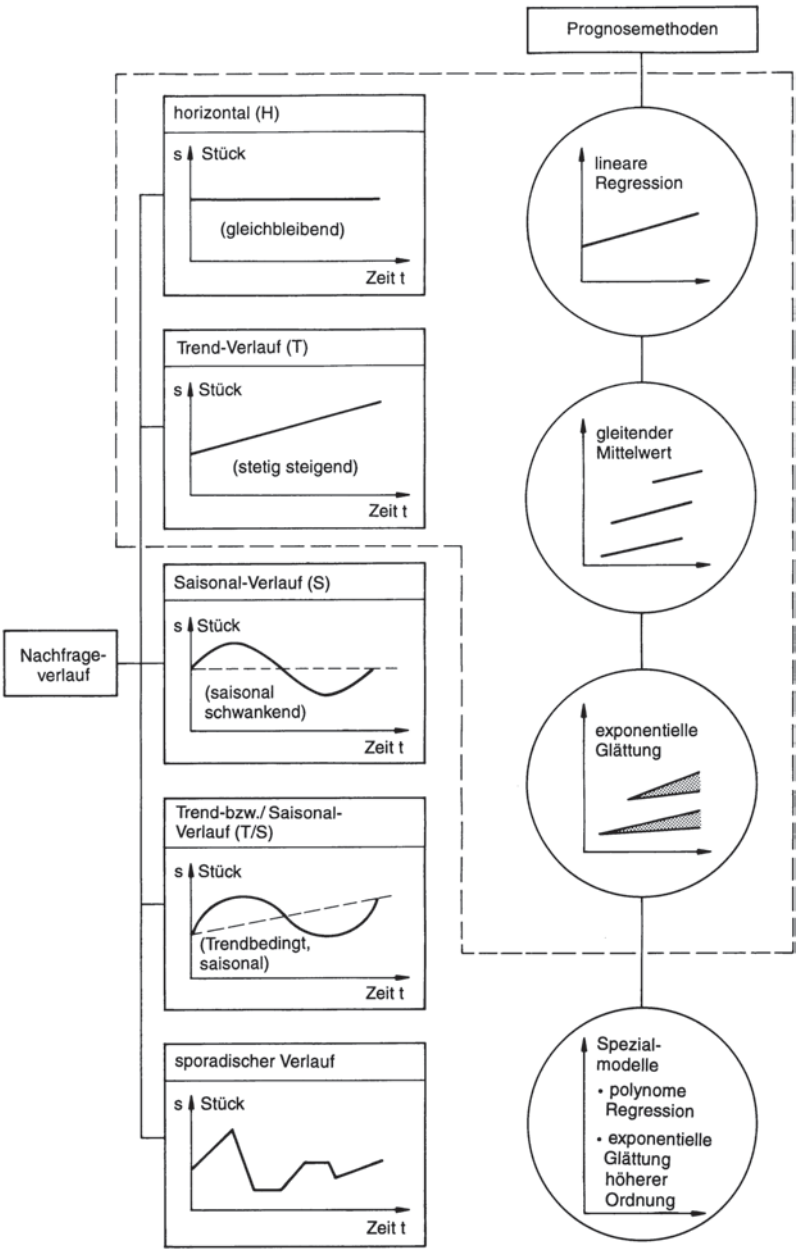


Abb. 2.3 Prognosemodelle (eigene Darstellung)

linearen Regression. Im vorliegenden Fall werden nur die Absatzwerte für die letzten 4 Quartale berücksichtigt. Dann erhält man folgendes Ergebnis:

$$s_5 = 70 \text{ Stück}$$

Im Vergleich zu den 120 Stück ist das sehr wenig. Dies rührt daher, dass der deutlich rückläufige Trend im zweiten Jahr zu dieser Prognose führte.

- Exponentielle Glättung

Mit diesem Modell werden die Vergangenheitswerte und ihre Abweichungen zur Prognose herangezogen. Die zugehörige Gleichung lautet:

$$V_n = V_a + \alpha(\Delta V).$$

Es ist:

V_n = Vorhersagewert neu

V_a = Vorhersagewert alt

α = Glättungsfaktor (zwischen 0 und 1)

($\alpha=0$: Anfangsvorhersage wird übernommen;

α klein: Träge Reaktion auf Vorhersageschwankungen;

α groß: Schnelle Reaktion auf Vorhersageschwankungen;

$\alpha=1$: Keine Berücksichtigung der Vergangenheitsdaten)

ΔV = Verbrauchsabweichung (tatsächlicher Verbrauch – Vorhersagewert alt)

Als Beispiel wird die Vorhersage für die Periode 4 berechnet. Dann gilt für die obige Formel für $\alpha=0,2$:

$$V_4 = V_3 + \alpha * \Delta V = 132 + 0,2 * (97 - 135) = 132 + 0,2 * (-35) = 125.$$

Das heißt, die Abweichungen werden mit dem Gewicht des Glättungsfaktors α in die Prognose mit einbezogen. Es wird deutlich, dass mit *größerem* α die Abweichung einen *stärkeren Einfluss* auf die Vorhersagewerte haben. Für die neunte Periode wird für $\alpha=0,2$ eine Nachfrage von 130 Stück, für $\alpha=0,4$ von 124 Stück und für $\alpha=0,6$ eine Nachfrage von 117 Stück vorhergesagt.

- Spezial-Modelle

Für besondere Kurvenverläufe werden spezielle mathematische Verfahren eingesetzt. Beispielsweise kann jede Kurvenform durch die Näherung mit einem

Polynom beschrieben werden (*polynome Regression*). Um nichtlineare Verläufe anzunähern, wird die *exponentielle Regression höherer Ordnung* eingesetzt. Prognosen sind Aussagen für die Zukunft. Da die Zukunft nicht sicher ist, werden die Prognosewerte in der Regeln nicht genau stimmen. Je nach Prognosemodell ergeben sich auch unterschiedliche Ergebnisse. Viel wichtiger als der genaue Wert ist der Trend und die Größenordnung der Werte. Um einigermaßen zuverlässige Prognosen zu erhalten, muss folgendes sichergestellt sein:

- *Sichere Datenbasis*. Das bedeutet, dass auf die Qualität der gesammelten Informationen sehr großen Wert gelegt werden muss.
- *Richtiges Prognosemodell*. Es kommt darauf an, das richtige Modell zu wählen, weil sonst die Prognosen falsch werden müssen. In den vorhandenen Modellen kann nur das berücksichtigt werden, was bereits in der Vergangenheit vorkam und wofür Daten vorhanden sind. Wenn sich noch nie vorgekommene Änderungen einstellen, müssen die Vorhersagen falsch sein, weil es dafür noch kein Modell gibt. Da in zunehmendem Maße die Veränderungen unvorhersagbar sind, muss man mit Prognosen sehr kritisch umgehen.

2.2 Festlegen der strategischen Ziele

Zu Beginn des strategischen Planungsprozesses und zur Festlegung der strategischen Ziele muss, wie Abb. 2.2 zeigt,

- eine Analyse der Umwelt erfolgen,
- die Wettbewerbssituation bekannt sein und
- die Stellung des Unternehmens in diesem Umfeld analysiert werden.

Die Umwelt- und die Wettbewerbsanalyse werden ausführlich im Springer Essential: „Wettbewerbsanalyse für Ingenieure“ dargestellt. Bedeutende Aufschlüsse kann man durch eine *Branchenanalyse* gewinnen, wie sie im *Branchenwürfel* nach Abb. 2.4 dargestellt ist.

Die einzelnen Produkte und Dienstleistungen werden dabei in folgende drei Dimensionen eingeteilt:

- Konzentrationsgrad
Die Branchen sind entweder *konzentriert* (wenige große, marktbeherrschende Unternehmen) oder *zersplittert* (sehr viele mittlere oder kleine Unternehmen);
- Wettbewerbsmärkte

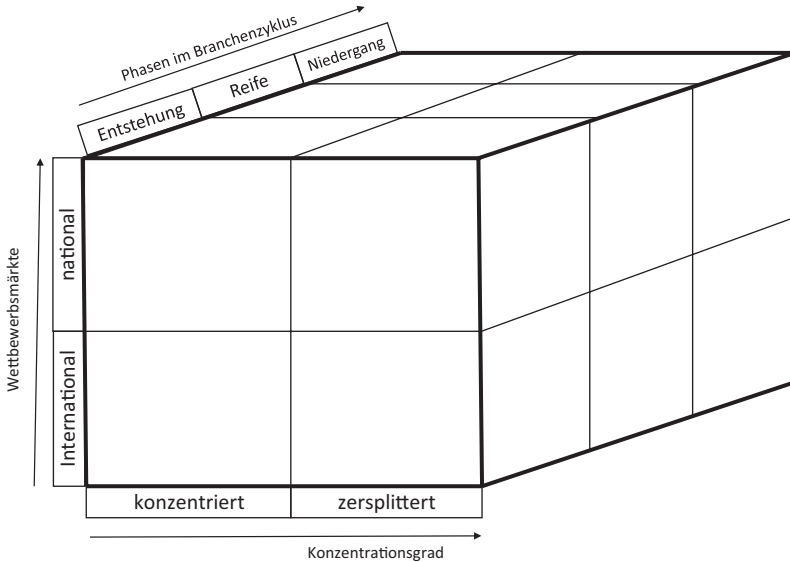


Abb. 2.4 Charakterisierung der Zustände in den Branchen durch den Branchenwürfel (eigene Darstellung)

Die Unternehmen sind entweder *international* (globale Märkte) oder *national* tätig;

- Branchenzyklus

Auch eine Branche kann dem *Lebenszyklus* unterliegen. Es gibt *entstehende* Branchen (z. B. Kommunikations-Netzwerke), *reife* Branchen (z. B. die CAD-Branche) und Branchen *im Niedergang* (z. B. verkettete Fertigungstechnologien).

Je nach Stellung im *Branchenwürfel* sind entsprechende strategische Zielsetzungen sinnvoll.

Um strategische Ziele festzulegen, können auch die *Gap-Analyse* und die *Szenario-Technik* eingesetzt werden.

Abbildung 2.5 zeigt die Gap-Analyse (*Analyse der strategischen Lücke*). Es ist zu erkennen, dass bei gleichbleibendem Produktionsprogramm der Umsatz des Unternehmens nach zwei Jahren abnehmen wird. Mit zusätzlicher Verkaufsförderung und Rationalisierungsmaßnahmen kann die *Leistungslücke* behoben werden, d. h. der Umsatzrückgang setzt später ein (ab dem dritten Jahr) und ist nicht so

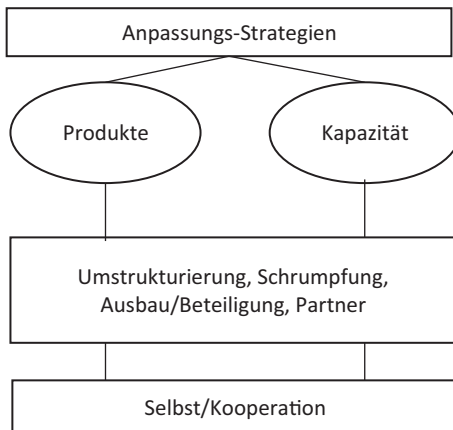
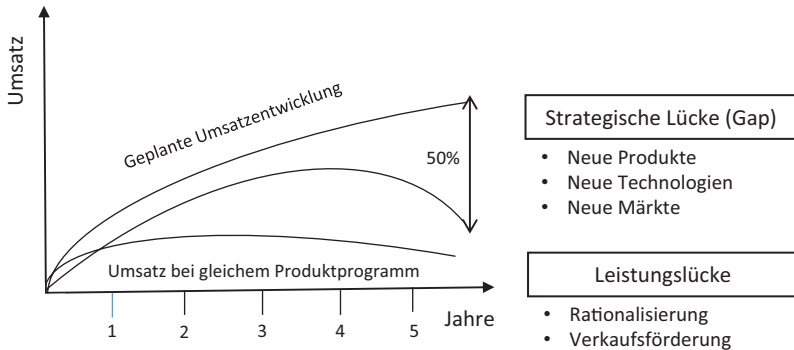


Abb. 2.5 Gap-Analyse (eigene Darstellung)

gravierend. Dennoch bleibt zum geplanten Umsatzverlauf eine *strategische Lücke* (gap). Sie kann nur geschlossen werden, wenn

- *neue Produkte* entwickelt (Produkt-Innovationen),
- *neue Technologien* entwickelt (Prozess-Innovationen) und
- *neue Märkte* erobert werden.

Diese Innovationen sind für die ertragreiche Entwicklung des Unternehmens unerlässlich. Sie brauchen eine gewisse Zeit, beanspruchen Personal und Geld. Des-

halb sind sie für die Unternehmen von strategischer Bedeutung und müssen als langfristige Ziele beizeiten festgelegt und verfolgt werden.

Falls trotz dieser Maßnahmen Umsatzeinbußen zu erwarten sind oder Unternehmen aus eigener Kraft die Umsatzentwicklungen nicht verwirklichen können, müssen entsprechende *Anpassungs-Strategien* entwickelt werden. Sie betreffen folgende Bereiche:

- **Produkte/Dienstleistungen**
Hierbei handelt es sich um *Schrumpfungs-Strategien* und *Umstrukturierungen*. Sie enthalten Stückzahlverminderungen, Verringerung der Variantenzahl und Programmbereinigungen bis zur Verlagerung, Veräußerung oder Stilllegung einzelner Geschäftsbereiche. Häufig werden bei Maßnahmen der Umstrukturierung einzelne Bereiche rechtlich verselbständigt und als eigenständige Unternehmen betrieben. Dies erhöht oftmals die Lebenschancen solcher Unternehmen, weil diese schneller und flexibler auf die Markterfordernisse reagieren können.
- **Kapazitätsanpassung**
Bei der Anpassung der Kapazitäten an die veränderten Umsätze sind Ausbau-, Beteiligungs- oder Partnermodelle denkbar. Immer mehr werden *Kooperationen* mit anderen Partnern oder sogar *strategische Allianzen* eingegangen, um gemeinsam schnelle Innovationen zu erreichen, kostengünstige Forschung und Materialbeschaffung zu ermöglichen sowie Vertriebswege effizient und kostensparend zu nutzen. Die Märkte in den Entwicklungs- und Schwellenländer werden ohne lokale Kooperationen mit den dort heimischen Firmen gar nicht zu erobern sein.

Mit der *Szenario-Technik* werden die möglichen, zukünftigen Situationen ermittelt und der Verlauf der Entwicklung aufgezeigt, der zu diesen Situationen führen kann. Um die *Bandbreite* der Entwicklungen aufzeigen zu können, wird vom schlechtesten Fall (*worst case*) und vom besten Fall (*best case*) ausgegangen. Bekannt sind die Szenarien zur Energieversorgung, zur Entwicklung des Verkehrs und über Schlüsseltechnologien. Mit der Szenario-Technik wird das Denken in Bandbreiten, in Alternativen und in Wenn-Dann-Konstellationen geübt. Dies ist besonders für zukünftige Entwicklungen wichtig, für die es keine genauen Daten geben kann. Ferner ist das Denken in Alternativen sehr wichtig, um eine Flexibilität in der Planung zu erreichen und sich nicht unverrückbar auf bestimmte Planungen festzulegen. Szenarien sind ein wichtiges Mittel, nicht nur strategische Planungen zu erarbeiten, sondern die Ziele strategischer Pläne auch zu *überprüfen*.



<http://www.springer.com/978-3-658-08435-6>

Unternehmensplanung für Ingenieure

Hering, E.

2015, IX, 51 S. 15 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08435-6