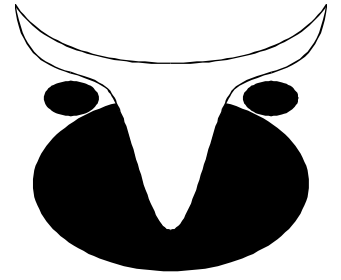


# NEUEMISSIONS-STUDIE

Independent Research - Unabhängige Finanzmarktanalyse-GmbH



## **ECKERT & ZIEGLER AG**

STRAHLEN- UND MEDIZINTECHNIK



## DISCLAIMER

Diese Publikation wurde unabhängig von der Emissionsbank durch INDEPENDENT RESEARCH erstellt. Die hierin geäußerten Ansichten stellen ausschließlich die Ansichten der INDEPENDENT RESEARCH GmbH dar. INDEPENDENT RESEARCH ist nicht berechtigt, eine Zusicherung oder Gewähr im Namen von **Eckert & Ziegler AG** oder anderer in dieser Publikation genannter Unternehmen abzugeben, noch dürfen in diesem Dokument enthaltene Informationen oder Meinungen als von **Eckert & Ziegler AG** autorisiert oder gebilligt angesehen werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen und Meinungen können ohne vorherige Ankündigung jederzeit geändert werden.

Diese Publikation stellt kein Verkaufs- oder Zeichnungsangebot für Wertpapiere dar und ist nicht Teil eines solchen und keine Aufforderung für ein Angebot zum Kauf oder zur Zeichnung von Wertpapieren und ist nicht in diesem Sinne auszulegen; noch darf sie oder ein Teil davon als Grundlage für einen verbindlichen Vertrag, welcher Art auch immer, dienen oder in einem solchen Zusammenhang als verlässlich herangezogen werden. Eine Entscheidung im Zusammenhang mit einem voraussichtlichen Verkaufsangebot für Wertpapiere von **Eckert & Ziegler AG** sollte ausschließlich auf der Grundlage von Informationen in Prospekten oder Angebotsrundschriften getroffen werden, die in Zusammenhang mit einem solchen Angebot herausgegeben werden.

Die Verfasser dieser Publikation stützen sich auf als zuverlässig und genau geltende Quellen und haben die größtmögliche Sorgfalt darauf verwandt, sicherzustellen, daß die verwendeten Fakten und dargestellten Meinungen angemessen und zutreffend sind. Gleichwohl sind die in diesem Dokument enthaltenen Informationen von INDEPENDENT RESEARCH nicht gesondert überprüft worden, daher übernimmt die INDEPENDENT RESEARCH für die Angemessenheit, Genauigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Publikation enthaltenen Informationen und Meinungen keine Haftung oder Gewährleistung - weder ausdrücklich noch stillschweigend. Weder INDEPENDENT RESEARCH noch **Eckert & Ziegler AG** übernehmen eine Haftung für Schäden, die aufgrund der Nutzung dieses Dokumentes oder seines Inhalts oder auf andere Weise in diesem Zusammenhang entstehen.

Diese Publikation ist Ihnen lediglich zur Information zugegangen. Sie darf zu keinem Zweck vollständig oder teilweise nachgedruckt, vervielfältigt, veröffentlicht oder an andere Personen weitergegeben werden.

Diese Publikation darf, sofern sie im UK vertrieben wird, nur solchen Personen zugänglich gemacht werden, die im Sinne des Financial Services Act 1986 als ermächtigt oder befreit gelten, oder Personen gemäß Definition in § 9 (3) des Financial Services Act 1986 (Investment Advertisement) (Exemptions) Erlaß 1988 (in geänderter Fassung), und darf anderen Personen oder Personengruppen weder direkt noch indirekt übermittelt werden.

Diese Publikation oder Exemplare davon dürfen weder direkt noch indirekt in die USA oder an US-Amerikaner übermittelt werden. Diese Publikation oder Exemplare davon dürfen nicht nach Kanada ausgeführt, noch in Kanada oder an kanadische Personen verteilt werden, es sei denn, einschlägige Regularien sind anwendbar und würden dies erlauben.

Diese Publikation oder Exemplare davon dürfen weder nach Japan ausgeführt werden noch in Japan oder an japanische Staatsbürger, die außerhalb Japans leben, verteilt werden.

Personen, die diese Publikation erhalten, sollten sich über alle Einschränkungen informieren und diese beachten. Werden diese Restriktionen nicht beachtet, kann dies als Verstoß gegen US-amerikanische oder kanadische Wertpapiergesetze oder die Wertpapiergesetze anderer Gerichtsbarkeiten oder Länder gewertet werden.

Durch Annahme dieser Publikation unterwerfen Sie sich den vorgenannten Beschränkungen.

Independent Research -  
Unabhängige Finanzmarktanalyse GmbH  
Grüneburgweg 95  
60323 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 / 971490-0  
Telefax: 069 / 971490-90  
e-mail: irffm@aol.com

Analyse:  
Sonia Rabussier  
  
Lektorat:  
Beatriz de la Vega  
  
Druck:  
Brönners Druckerei, Frankfurt

Ohne unser Obligo. Wir behalten uns vor, unsere Empfehlungen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Vervielfältigungen, insbesondere Kopien und Nachdrucke, sind nur mit schriftlicher Genehmigung von Independent Research gestattet. Die Weiterverbreitung in elektronischen Medien ist nur nach vorheriger Absprache mit dem Herausgeber gestattet. Diese Studie stützt sich in ihrer Berichterstattung auf eigene Analysen. Beiträge von Gastautoren werden kenntlich gemacht. Als Quellen dienen internationale Nachrichtenagenturen, Zeitungen und Zeitschriften, eigene Recherchen, Veranstaltungen und Unternehmensgespräche. Trotz sorgfältiger Prüfung übernimmt Independent Research keine Haftung für Verzögerungen, Irrtümer oder Unterlassungen. Die Charts basieren auf Hoppenstedt- und Bloomberg-Daten. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Vor einer Wertpapierdisposition wenden Sie sich bitte an Ihren Bankberater oder Vermögensverwalter.

# INHALTSVERZEICHNIS

<p><b>Disclaimer</b> ..... 2</p> <p><b>Inhaltsverzeichnis</b> ..... 3</p> <p><b>Emissionsdaten</b> ..... 4</p> <p><b>Zusammenfassung</b> ..... 5</p> <p><b>Stärken/Chancen</b> ..... 6</p> <p><b>Schwächen/Risiken</b> ..... 7</p> <p><b>Das Unternehmen</b> ..... 8</p> <p>1. Überblick ..... 8</p> <p>2. Historie ..... 8</p> <p>3. Konzernstruktur ..... 8</p> <p>4. Vorstand und Organisationsstruktur ..... 9</p> <p>5. Mitarbeiterstruktur ..... 10</p> <p><b>Die Produkte</b> ..... 12</p> <p>1. Onkologie ..... 12</p> <p>2. Kardiologie ..... 13</p> <p>3. Science + Industrie ..... 13</p> <p>4. Sonstige Medizin ..... 14</p> <p><b>Marktumfeld</b> ..... 16</p> <p>1. Onkologie ..... 16</p> <p>2. Kardiologie ..... 18</p> <p>3. Science + Industrie ..... 19</p> <p>4. Sonstige Medizin ..... 19</p>	<p><b>Wettbewerber</b> ..... 22</p> <p><b>Strategie</b> ..... 24</p> <p>1. Geschäftsstrategie ..... 24</p> <p>2. Produktstrategie ..... 24</p> <p><b>Finanzteil</b> ..... 26</p> <p>1. Das Geschäftsjahr 1998 ..... 26</p> <p>2. Bewertungsprämissen ..... 26</p> <p><b>Bewertung</b> ..... 30</p> <p>1. Bewertungsverfahren ..... 30</p> <p>2. Bewertung mit vergleichbarer Unternehmen ..... 30</p> <p>3. Diskontierungsverfahren ..... 33</p> <p>4. Bewertungsfazit ..... 33</p> <p><b>Glossar</b> ..... 36</p> <p><b>Anhang</b> ..... 38</p> <p><b>IR - Zur Information</b> ..... 43</p>
--	--

## EMISSIONSDATEN

Gesellschaft:	Eckert & Ziegler AG
Sitz der Gesellschaft:	Berlin-Buch
Grundkapital nach der Kapitalerhöhung:	Euro 3.000.000, d.h. 3.000.000 nennwertlose Stückaktien
Genehmigtes Kapital:	Euro 1.500.000, d.h. 1.500.000 nennwertlose Stückaktien
Aktiengattung:	Inhaber-Stückaktien
Gewinnberechtigung:	Volle Gewinnberechtigung ab dem 01. Januar 1999
Wertpapier-Kennnummer:	565 970
ISIN-Nummer:	DE0005659700
Bloomberg-Kürzel:	EUZ NM
Bookbuilding-Phase:	19. bis 20. Mai 1999
Feststellung und Bekanntgabe des Emissionspreises:	21. Mai 1999
Tag der Erstnotiz:	25. Mai 1999
Plazierungsvolumen:	Stück 445.000 Aktien aus Barkapitalerhöhung Stück 220.000 Aktien aus dem Bestand der Altaktionäre Bevorrechtigte Zuteilung an Mitarbeiter und Geschäftsfreunde in Höhe von 65.000 Stück
Kapitalverhältnisse nach dem Börsengang:	Am Grundkapital werden die Altaktionäre mit insgesamt 2.335.000 Aktien entsprechend 77,8% beteiligt sein; der Free-Float wird 22,2% betragen
Marktkapitalisierung:	Emissionspreis bzw. Marktkapitalisierung bei Erstellung der Studie noch nicht bekannt
Marktsegment:	Neuer Markt, Frankfurter Wertpapierbörse
Konsortialführer:	Concord Effekten AG
Weitere Konsortialbanken:	Deutsche Apotheker- und Ärztebank e.G. Gontard & Metallbank AG

GJ per 31.12.	Umsatz (TDM)	EBIT (TDM)	Erg. vSt. (TDM)	DVFA-Ergebnis (TDM)	EPS je Aktie	KGV bei 24 Euro	Umsatzrendite	Dividende je Aktie
1998	3.279	314	72	72	0,03	-	2,2%	-
1999e	23.354	5.939	3.128	3.022	1,01	-	12,9%	-
2000e	32.171	10.200	10.347	5.356	1,79	13,44	16,6%	-
2001e	40.244	13.222	13.544	6.943	2,31	10,37	17,3%	-
	Umsatz (T EUR)	EBIT (T EUR)	Erg. vSt. (T EUR)	DVFA-Ergebnis (T EUR)	EPS je Aktie	KGV bei 24 Euro	Umsatzrendite	Dividende je Aktie
1998	1.677	161	37	37	0,01	-	2,2%	-
1999e	11.941	3.037	1.599	1.545	0,52	-	12,9%	-
2000e	16.449	5.215	5.290	2.738	0,91	26,3	16,6%	-
2001e	20.576	6.760	6.925	3.550	1,18	20,3	17,3%	-

**Eckert & Ziegler; Jahresübersicht**

Quelle: Eckert & Ziegler, eigene Schätzungen

## ZUSAMMENFASSUNG

- Eckert & Ziegler gehört zu den weltweit führenden Herstellern von radioaktiven Komponenten (Isotopen) für medizinische und meßtechnische Anwendungsbereiche. Onkologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Prostatakrebs) und Kardiologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Restenosis) sind die künftigen Umsatzträger für Eckert & Ziegler. Diese beiden Bereiche sollen in 2003 etwa 80% des gesamten Umsatzes ausmachen (56% in 1998).
- Der Markt für radioaktiven Quellen ist grundsätzlich ein Wachstumsmarkt. Die relevantesten Bereiche von Eckert & Ziegler, Brachytherapie für Prostatakrebs und Brachytherapie für Restenosis, weisen durchschnittliche Wachstumsraten von rund 30% bzw. 190% p.a. von 1999 bis 2003 auf. In diesem sehr innovativen Markt können sich in Zukunft weitere vielversprechende Anwendungsmöglichkeiten für die von Eckert & Ziegler angebotenen Produkte ergeben.
- Auf diesem Markt ist die Eckert & Ziegler-Gruppe der einzige Teilnehmer, der sich als Komplettanbieter positioniert hat. Neben der Entwicklung und Herstellung radioaktiver Quellen errichtet Eckert & Ziegler selbst die entsprechenden Anlagen (vertikale Integration). Außerdem möchte die Firma neben den obengenannten Bereichen weitere verwandte Märkte erschließen (horizontale Integration).
- Der Markt ist durch hohe Markteintrittsbarrieren gekennzeichnet. Neben technologischen und finanziellen Anforderungen müssen die Newcomer auch eine Reihe von staatlichen und behördlichen Genehmigungen erlangen.
- Eckert & Ziegler genießt einen hohen Wettbewerbsvorsprung (nach Unternehmensangaben zwei Jahre). Eckert & Ziegler gehört zu den wenigen Anbietern, die adäquates operatives Know-how besitzen, um Produktionsanlagen zur Herstellung radioaktiver Komponenten zu errichten.
- Eckert & Ziegler unterhält bereits verschiedene Kooperationen mit führenden Medizingeräteherstellern, die ihr Unternehmensrisiko erheblich mindern. Durch diese Verträge verpflichtet sich die Firma zu bestimmten Leistungen und bekommt im Gegenzug Zuschüsse von den Partnern. Es ist jedoch wichtig zu beachten, daß das zukünftige Wachstum der Gesellschaft von dem erfolgreichen Fortbestehen dieser Partnerschaften abhängt.
- In der Planung wird mit einem durchschnittlichen Umsatzwachstum bei Eckert & Ziegler von 35% p.a. von 1999 bis 2003 gerechnet. Der Jahresüberschuß soll überproportional im Vergleich zum Umsatz wachsen, und wir prognostizieren eine Umsatzrendite nach Steuern von 17% etwa ab dem Jahr 2000.
- Auf Basis der Peer-Group und der DCF-Bewertung halten wir eine Bewertungs-Bandbreite zwischen 19,37 und 24,08 Euro je Aktie für gerechtfertigt.

## STÄRKEN/CHANCEN

- **Hochinnovative Produkte für einen wachsenden Markt**

Der Markt für radioaktive Komponenten ist aus folgenden Gründen grundsätzlich als Wachstumsmarkt einzuschätzen:

  - \* das Bedürfnis nach bereits bestehenden Produkten wie Seeds (kleinste, mit radioaktiv strahlendem Material gefüllte Metall- oder Plastikröhrchen) ist derzeit noch nicht gesättigt
  - \* der Markt ist sehr innovativ, und wir rechnen mit weiteren Anwendungsmöglichkeiten.

Die am stärksten wachsenden Bereiche, in denen Eckert & Ziegler tätig ist (USA + Westeuropa), sind die Onkologie mit dem Schwerpunkt Brachytherapie für Prostatakrebs (+28% Marktwachstum p.a. bis 2005) und Kardiologie mit dem Schwerpunkt Brachytherapie für Restenosis (+191% p.a. Marktwachstum bis 2002).

Die Firma hat in diesen Bereichen bereits einige Verträge abgeschlossen. Sollte es der Gesellschaft gelingen, die entsprechenden Produktionslinien aufzubauen, so besteht für diese Bereiche ein beträchtliches Umsatz- und Ergebnispotential.
- **Etablierte Geschäftsbeziehungen mit dem Hauptlieferanten von Rohstoffen**

Eckert & Ziegler bezieht rund 80% des Isotopenmaterials (Strontium, Ruthenium, Cäsium, Krypton) aus Rußland. Für eine erfolgreiche zukünftige Entwicklung der Gesellschaft ist es entscheidend, daß die Geschäftsbeziehungen zu den wesentlichen Rohstofflieferanten weiterbestehen.

Bei EZAG sind die Lieferverträge und die Qualität des gelieferten Materials durch jahrzehntelange Kooperationen mit russischen Lieferanten gesichert. Die guten Geschäftsbeziehungen wurden bereits zu Zeiten des DDR-Zentralinstitutes für Isotopenforschung aufgebaut.
- **Hohe Markteintrittsbarrieren**

Im Bereich der radioaktiven Komponenten (Isotopengeschäft) sind die Markteintrittsbarrieren für die Neulinge sehr hoch: neben technologischen und finanziellen Anforderungen müssen die Marktteilnehmer auch Rechtszulassungen erreichen. Für die meisten Produkte verfügt Eckert & Ziegler bereits über eine CE-Zulassung sowie weitere behördliche Genehmigungen.
- **Hoher technologischer Wettbewerbsvorsprung**

Das Vorsprung der Eckert & Ziegler bezieht sich auf das Herstellungsverfahren der radioaktiven Komponenten. Eckert & Ziegler gehört zu den wenigen Anbietern, die ein adäquates operatives Know-how besitzen, um Produktionsanlagen zur Herstellung radioaktiver Komponenten aufzubauen. Der Ausbau des bestehenden Wettbewerbsvorsprungs wird durch die langjährige Erfahrung der Gesellschaft in der Isotopentechnik sowie ihr breit gefächertes Kontaktnetz ermöglicht. Außerdem kann sich die Gesellschaft dank ihrer Kooperationsstrategie auf die Erforschung und Entwicklung weiterer Produkte in den Bereichen Onkologie und Kardiologie konzentrieren und ihren Wettbewerbsvorsprung behalten. Nach eigenen Angaben besteht ein technologischer Vorsprung von 2 Jahren. Die Entwicklung eines neuen Produkts bis zur Marktreife dauert im Durchschnitt zwischen 2 und 3 Jahre.
- **Kooperationen mit international führenden Medizingeräteherstellern**

Eckert & Ziegler hat bereits Verträge mit den weltweit führenden Medizingeräteherstellern abgeschlossen, darunter mit dem Weltmarktführer Boston Scientific Corp. (BSC).

Diese Kooperationen bringen Eckert & Ziegler in eine unternehmerisch ausgesprochen günstige Situation. Die Produkte werden nur auf Bedarf hin entwickelt; dieser wird von den Partnerunternehmen erkannt. Zudem übernehmen die Kooperationspartner in der Regel einen erheblichen Teil des Investitionsrisikos durch Teilfinanzierungen. Schließlich sind das Markteinführungs- und das Absatzrisiko durch den Kooperationspartner abgesichert, der bestimmte Absatzmengen schon in einem frühen Stadium vertraglich garantiert.

Außerdem sollte der gute Ruf der Gesellschaft als Entwickler und Hersteller radioaktiver Komponenten dank der führenden Marktstellung dieser Partner stetig wachsen. Dadurch kann sich Eckert & Ziegler dauerhaft im Markt etablieren.

## SCHWÄCHEN/RISIKEN

- **Abhängigkeit vom Unternehmensgründer**

Der Erfolg des Unternehmens beruhte bisher zum größten Teil auf den langjährigen Geschäftsbeziehungen des Vorstands Dr. Eckert zu den Medizintechnikherstellern.

Als Key Account Manager akquiriert und betreut Dr. Eckert alle neuen Kunden. Die Vertragsbeziehungen zu US-amerikanischen Medizingeräteherstellern sind im wesentlichen ebenfalls auf die Vermittlung Dr. Eckerts zurückzuführen.

Daher sollte frühzeitig an einen Stellvertreter bzw. eine andere Arbeits- oder Aufgabenteilung gedacht werden, um das Geschäft bei einem Ausfall Dr. Eckerts nicht zu sehr zu belasten.
- **Abhängigkeit von hochqualifizierten Mitarbeitern**

Die wirtschaftliche Entwicklung der Gesellschaft hängt in erheblichem Maße von der Qualität der Mitarbeiter (z.B. von der Erfahrung der Naturwissenschaftler), besonders in den Bereichen Entwicklung und Produktion, ab.
- **Abhängigkeit von Medizingeräteherstellern**

1998 erzielte Eckert & Ziegler lediglich 24% des Umsatzes aus medizinischen Kooperationen. Jedoch wird sich diese Quote mit der Realisierung der vertraglich abgesicherten Projekte erheblich erhöhen. Diese Kooperationen stellen die Basis für das zukünftige Geschäft und das Wachstum der Gesellschaft dar. Eckert & Ziegler hat sich im Rahmen dieser Kooperationen zu bestimmten Leistungen vertraglich verpflichtet. Dafür erhält Eckert & Ziegler von den Partnern Zuschüsse für die Entwicklung und stellt wiederum dem Partner die Produktionsanlagen sowie das geistige Eigentum (Patentrechte) für einen bestimmten Zeitraum zur Verfügung. Der Gesellschaft muß es demnach gelingen, nicht nur ein den Anforderungen des Vertragspartners genügendes Produkt zu entwickeln, sondern diese radioaktiven Komponenten auch in Serie zu produzieren. Falls dies nicht eingehalten werden kann, drohen nachteilige Auswirkungen auf die Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft.
- **Marktakzeptanz der Produkte**

Die Gesellschaft bewegt sich in einem wachsenden Markt, in dem die Akzeptanz einzelner medizintechnischer Geräte jedoch unterschiedlich verlaufen kann. Besonders die Anwendung der Beta-Bestrahlungsmethode für den Bereich Restenose ist nicht unumstritten.
- **Forschungserfolge bei alternativen Behandlungsmethoden**

Forschungserfolge bei Konkurrenten: Sämtliche Produktschwerpunkte von Eckert & Ziegler liegen im Bereich der medizinischen Strahlentherapie. Forschungserfolge bei alternativen Behandlungsmethoden (z.B. Chemotherapie zur Behandlung von Prostatakrebs) könnten die enormen Marktwachstumspotentiale erheblich beeinträchtigen und den Unternehmenserfolg in Frage stellen.

Forschungserfolge bei EZAG: Eckert & Ziegler beabsichtigt, weiterhin in Forschung und Entwicklung zu investieren. Da noch an relativ wenigen Produkten geforscht wird, ist das wirtschaftliche Risiko eines Fehlschlages oder von Verzögerungen bis zur Marktreife für das noch relativ kleine Unternehmen überproportional hoch.
- **Bis 2002 Bewertungsunsicherheit durch Kaufoption der Firma Novoste**

Im Juli 1998 hat sich Eckert & Ziegler in einem Vertrag mit Novoste verpflichtet, Strontium-Seeds (sogenannte Beta-Katheter-Strahlen) zu entwickeln. Novoste hat einen Teil der Investitionskosten für die Fertigung mitfinanziert. Im Rahmen der Vertragsvereinbarungen (Amendment to framework and security agreement) wurde zur Kreditsicherung eine Kaufoption zugunsten Novoste bezüglich der entsprechenden Produktionsanlagen und der Nutzungsrechte vereinbart, die bis zum 1. September 2002 ausgeübt werden kann. Der Kaufpreis wurde zwischen den Parteien auf 4 Mio. US\$ festgelegt. Für den Fall, daß Novoste seine Kaufoption ausüben sollte, muß die Planung der Gesellschaft um die Ergebnisse dieses Geschäftsfeldes reduziert werden (für das laufende Jahr rechnen wir mit einem Umsatz in diesem Geschäftsbereich von 6 Mio. DM und einem Ergebnis von 4,3 Mio. DM nach Steuern).

Die Ausübung der Kaufoption erscheint uns extrem unwahrscheinlich. Der Grund liegt darin, daß Novoste neben dem Kaufpreis von 4 Mio. US\$ zusätzlich erhebliche Mittel aufbringen müßte, um die Produktionsanlage an einem anderen Ort neu aufzubauen und in Betrieb zu nehmen. Außerdem verfügt Novoste derzeit über kein eigenes Labor, das für die Forschung und Entwicklung von radioaktiven Komponenten geeignet wäre.

# DAS UNTERNEHMEN

## 1. ÜBERBLICK

Die Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG (Eckert & Ziegler), Berlin, wurde erst am 10. Dezember 1997 als Holding der Gruppe gegründet.

1992 wurde die BEBIG Isotopentechnik- und Umweltdiagnostik GmbH, Berlin, aus dem ehemaligen Zentralinstitut für Isotopenforschung der Akademie der Wissenschaften der DDR von den heutigen Vorständen der Eckert & Ziegler, Herrn Dr. Andreas Eckert und Herrn Jürgen Ziegler, gegründet. Danach wurde die Gesellschaft BEBIG GmbH genannt.

Die Eckert & Ziegler zählt zu den weltweit führenden Herstellern von schwach radioaktiven Strahlenquellen für verschiedenste medizinische und meßtechnische Anwendungsbereiche. Die Gruppe ist weltweit tätig. 1998 verteilten sich die Umsätze zu 32% auf Deutschland, zu 33% auf die USA, zu 15% auf das restliche Westeuropa und zu 20% auf andere Staaten.

Die gesamte Gruppe erzielte 1998 einen Umsatz von 3,3 Mio. DM (+10% ggü. Vj.) und eine Betriebsleistung von 12,5 Mio. DM (+32% ggü. Vj.). Vom Umsatz entfielen 1,3 Mio. oder 40% auf

dem Bereich "Science & Industrie". In den nächsten Jahren sollte dessen Bedeutung zugunsten der Onkologie und Kardiologie in den Hintergrund treten.

## 2. HISTORIE

Die Unternehmensgeschichte ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt.

## 3. KONZERNSTRUKTUR

Die Eckert & Ziegler AG ist die Holding, unter der sich alle Unternehmen der Gruppe vereinen:

- **BEBIG Isotopentechnik und Umwelttechnik GmbH (BEBIG GmbH)**, Berlin (100%): Produktion von Strahlenquellen für industrielle und medizinische Zwecke.
- **EUROTOPE GmbH**, Berlin (100%): Entwicklung von Produktionsanlagen und Sonderquellen, Recyclingverfahren für radioaktive Stoffe.
- **Isotope Products Laboratories Inc. (IPL)**, Burbank (100%): Entwicklung und Produktion von Strahlenquellen für industri-

### Historische Entwicklung

- 1992 Gründung der BEBIG Isotopentechnik und Umweltdiagnostik GmbH (BEBIG GmbH), Berlin. Die Firma stellt Strahlenquellen für industrielle und medizinische Zwecke her.
- 1993 Zusammen mit einem russischen Partner wurde als Joint-Venture die BEBIG Trade GmbH, Berlin, gegründet, die Produkte der BEBIG auf Provisionsbasis vertreibt.
- 1994 Erwerb eines Produzenten von industriellen Strahlenquellen, Cesio s.r.o., Prag, der Vorprodukte und Industriequellen herstellt.
- 1994 Gründung der BEBIG Trade Inc., Chicago als Vertriebsbüro für Nordamerika.
- 1995 Gründung der EUROTOPE Entwicklungsgesellschaft für Isotopentechnologie mbH, Berlin, die die Entwicklungs- und Anlagenbauaktivitäten übernimmt.
- 1997 Gründung der Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG (EZAG), Berlin als Holding-Gesellschaft
- 1999 Erwerb der Isotope Products Laboratory, Kalifornien. Die Firma ist auf dem Gebiet der Herstellung von radioaktiven Quellen für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen tätig und soll den strategischen Einstieg der Eckert & Ziegler in den US-Markt beschleunigen.
- 1999 Gang an den Neuen Markt der Frankfurter Wertpapierbörse

**Eckert & Ziegler; Zeittafel**



elle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen. Mit dem Vertrag vom 1. Januar 1999 wurden durch die Eckert & Ziegler alle Geschäftsanteile an der IPL Inc. erworben. Mit dem Kauf der IPL Inc. beabsichtigt Eckert & Ziegler, den strategischen Einstieg in den US-Markt zu beschleunigen.

projekten beträgt die Vergütung 6% der angefallenen Entwicklungszuschüsse. Übersteigt die gesamte Provision 2 Mio. US\$ im Jahr, werden nur noch 4% für die das Limit übersteigenden Beträge vergütet.

Die BEBIG GmbH hält Beteiligungen an folgenden Gesellschaften:

- **BEBIG Trade GmbH**, Berlin (40%; weitere 50% gehören einem russischen Partner und die restlichen 10% zu CESIO s.r.o., Prag): BEBIG Trade fungiert als Vertriebsgesellschaft für die BEBIG GmbH in allen Staaten außer USA und Kanada.
- **CESIO s.r.o.**, Prag (80%; restliche Anteile werden von einem tschechischen Partner gehalten): Produktion von Vorprodukten für die BEBIG GmbH.
- **Emich Ultraschall GmbH**, Berlin (100%): Diese Gesellschaft stellte ehemals Ultraschallgeräte zur Pulverisierung von Lotionen her. Der bestehende Gesellschaftsmantel soll künftig für neue Geschäftsfelder im Bereich Molekularbiologie genutzt werden.
- **BEBIG Trade Inc.**, Chicago (100%): Vertriebsbüro der BEBIG GmbH für Nordamerika. Seit der Übernahme der IPL am 1.1.1999 sollen unter dem Namen der BEBIG Trade Inc. weitere US-Aktivitäten gebündelt werden.

Die BEBIG Trade Inc. erzielt keine Umsatzerlöse. Sie erhält von Eckert & Ziegler monatlich 10.000 US\$ als Basisvergütung, die mit der Provision von 20% für den Vertrieb von EZAG-Produkten verrechnet werden. Für die Vermittlung von Entwicklungs-

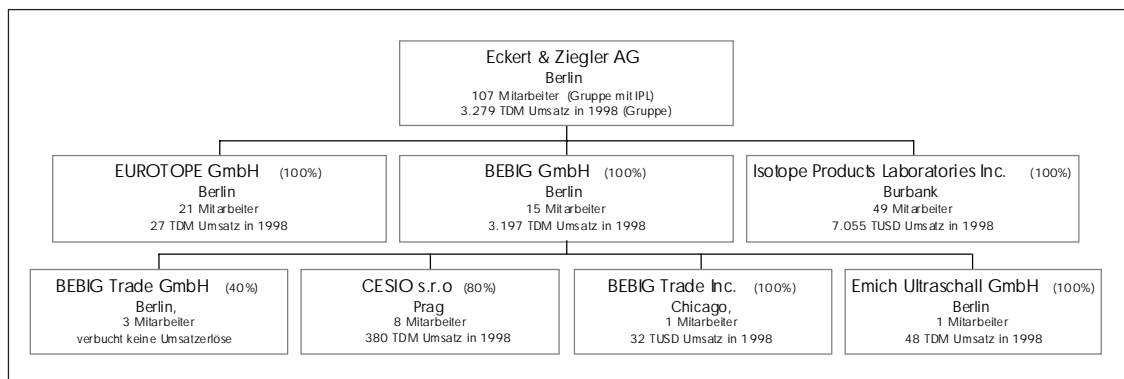
#### 4. VORSTAND UND ORGANISATIONSSTRUKTUR

Der Vorstand der Eckert & Ziegler setzt sich aus Herrn Dr. Andreas Eckert, Kaufmann, und aus Herrn Diplom-Ingenieur Jürgen Ziegler, Informationselektroniker, zusammen.

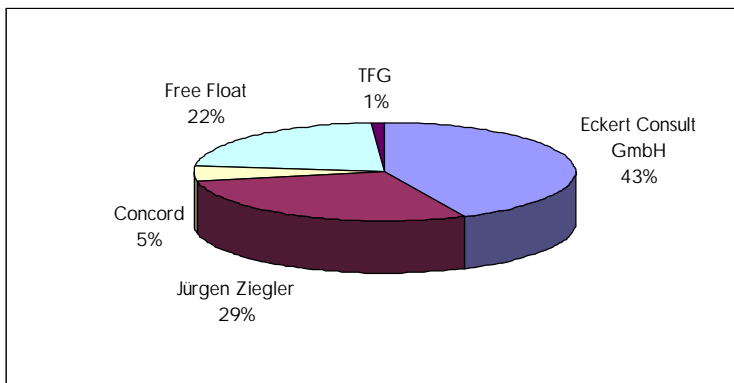
**Herr Dr. Eckert**, 39 Jahre alt, Mitgründer und Vorstandsvorsitzender der Eckert & Ziegler, ist innerhalb der Eckert & Ziegler für die Bereiche Verwaltung, Finanzen, Controlling und Akquisition zuständig.

Nach seinem Studium der Volkswirtschaft und Soziologie in Heidelberg war er von 1985 bis 1990 Information Officer im Generalsekretariat der Vereinten Nationen in New York. Während seiner bereits 1990 beginnenden Tätigkeit als selbständiger Unternehmensberater für Technologieunternehmen war Dr. Eckert von 1991 bis 1993 Dozent an der Berliner Hochschule für Ökonomie. Im Jahre 1992 gründete er die BEBIG GmbH in Berlin.

**Herr Diplom-Ingenieur Ziegler**, 54 Jahre alt, Mitgründer und stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Eckert & Ziegler, ist für den gesamten Entwicklungsbereich der Gesellschaft verantwortlich. Der Diplom-Ingenieur war bereits während seines Studiums der Physik in den Jahren 1962 bis 1966 Mitglied in der Akademie der Wissenschaften der DDR. Zunächst als Ingenieur, zuständig für radioaktive Meß- und Verfahrenstechnik, war Herr Ziegler



Eckert & Ziegler; Konzernstruktur



**Eckert & Ziegler; Aktionärsstruktur nach dem Börsengang**

von 1986 bis 1992 Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Im Jahre 1992 war er Mitgründer der BEBIG GmbH.

Insgesamt plant die Gruppe, bis zum Jahr 2003 ihre Mitarbeiteranzahl von 107 auf 260 zu steigern.

Obenstehende Grafik stellt die Aktionärsstruktur der Gesellschaft nach dem Börsengang dar.

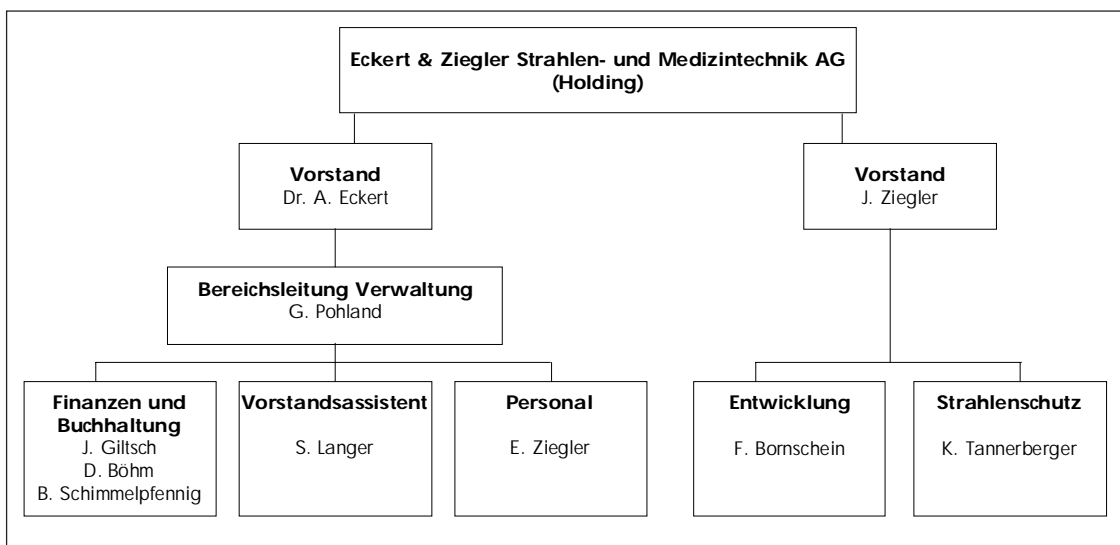
Eckert & Ziegler hat ein Mitarbeiterbeteiligungsprogramm eingeführt, das ein Gesamtvolumen von 10% des Nominalkapitals der AG bzw. 300.000 Stückaktien ausmacht, um wichtige Mitarbeiter in besonderem Maße an die Gesellschaft zu binden und auf diese Weise die Unternehmensziele zu fördern. Der Bezug der Aktien ist vom Erfolgsziel abhängig. Die Option kann nur ausgeübt werden, wenn die Wertentwicklung der Aktie zwischen Beginn der Begebung und Beginn der ersten Ausübungsfrist der Option mindestens der Wertentwicklung des Neuen-Markt-Index im gleichen Zeitraum entspricht. Das Bezugsrecht kann erstmalig nach einer Wartezeit von zwei Jahren ausgeübt werden.

## 5. MITARBEITERSTRUKTUR

1998 beschäftigte die Eckert & Ziegler-Gruppe 107 Mitarbeiter inkl. IPL (58 ohne IPL).

Da sich die meisten Projekte der Gruppe noch in der Entwicklungsphase befanden, war der größte Teil der Mitarbeiter (21) bei der EUROTOPE GmbH beschäftigt. EUROTOPE fungiert als Entwicklungsgesellschaft der Gruppe.

Die Holdinggesellschaft der Eckert & Ziegler-Gruppe beschäftigte 1998 insgesamt neun Mitarbeiter, die vor allem im Bereich Verwaltung tätig sind.



**Eckert & Ziegler; Organisationsstruktur**



## DIE PRODUKTE

Die Eckert & Ziegler ist im Gesamtmarkt für "Umgeschlossene Radioaktive Strahlungsquellen" (URSQ) tätig. Durch ihre Tochtergesellschaften ist die Firma in diesem Wachstumsmarkt global positioniert. Das Produkt- und Leistungsspektrum erstreckt sich vertikal von der Entwicklung über die Herstellung und den Vertrieb radioaktiver Komponenten für medizinische, industrielle und wissenschaftliche Anwendungsgebiete. Darüber hinaus befaßt sich das Unternehmen mit der Produktion entsprechender Anlagen zur Herstellung der genannten Produkte. Dies tut sie allerdings nur für den Eigenbedarf, so daß wir nicht von einer Bauträgertätigkeit für Dritte sprechen können.

Die Eckert & Ziegler ist im einzelnen in den folgenden Segmenten tätig:

### 1. ONKOLOGIE

In den Bereich "Onkologie" fällt bei der Eckert & Ziegler die Herstellung von Strahlenquellen und radioaktiven Komponenten zur Krebsbehandlung.

1998 bildete die Onkologie mit 33% des gesamten Umsatzes den umsatzstärksten Bereich der Gruppe; sie soll auch künftig Hauptbereich bleiben (45% des gesamten Umsatzes in 2003).

In diesem klassischen Anwendungsfeld für Radioaktivität ist Eckert & Ziegler seit Jahren mit Brachytherapiequellen gegen Augenkrebs vertreten. Dabei handelt es sich um radioaktive Quellen, die eine lokale Bestrahlung zur Behandlung von Krebs ermöglichen.

In jüngster Zeit sind Komponenten für onkologische Medizingerätehersteller und "Seeds" zur Behandlung von Prostatakrebs hinzugekommen. Seeds sind winzige Metallröhrchen, die aus einem mit dem jeweiligen Isotop (Strahlenquelle wie z.B. Jod) getränkten Keramikstück bestehen, welches von einer Metallhülse umschlossen wird.

- **Augenkrebs**

Zur Behandlung des relativ selten auftretenden Augenkrebses entwickelte Eckert & Ziegler bereits 1964 Applikatoren und produziert diese seit 1984 als Standardprodukt. Es handelt sich bei ihnen um Ruthenium-Bleche, die mit einer Rutheniumquelle versehen und in die Augenhöhle eingesetzt werden, um den Tumor zu bestrahlen. Die Vorteile der Ruthenium-Methode gegenüber der herkömmlichen

Jod-Behandlung, die vor allem in den USA angewandt wird, sind die wesentlich längere Lebensdauer und die bessere Handhabbarkeit von Ruthenium- Applikatoren.

Eckert & Ziegler produziert 15 verschiedene Typen von Applikatoren für unterschiedliche Augenformen und Tumor-Lokalitäten.

- **Prostatakrebs**

Zur Behandlung von Prostatakrebs hat Eckert & Ziegler sogenannte Seeds entwickelt. Die Gesellschaft produziert Jod-Seeds im Rahmen eines mit UroMed geschlossenen Vertrags. Die Grundvereinbarung sieht vor, daß UroMed im Austausch gegen Investitionskostenzuschüsse in Höhe von 1,75 Mio. US\$ ein mehrjähriges exklusives Distributionsrecht für Nord- und Südamerika und einen festen Anteil an den Endverkaufspreisen erhält. Diese Jod-Seeds sollen erst im Sommer 1999 auf den Markt gebracht werden.

Die Jod-Seeds sind insgesamt nur 0,64 mm dick und 2,5 mm lang. Pro Patient werden ca. 90 Stück in die Prostata eingeführt, wo die Seeds verbleiben und den Tumor über eine bestimmte Zeit bestrahlen. Überdosen werden durch die Dosisleistung der Seeds und die Halbwertszeit des Isotops vermieden.

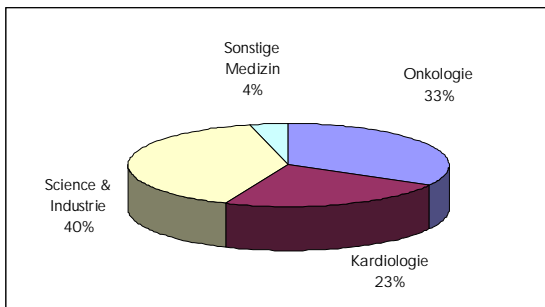
- **Magen- und Darmkrebs**

Im Rahmen eines mit einem Afterloader-Hersteller geschlossenen Vertrages entwickelt die Gesellschaft derzeit Iridium-Quellen zur Bestrahlung von Magen- und Darmkrebs. Sie werden ebenfalls erst im Sommer 1999 auf den Markt kommen.

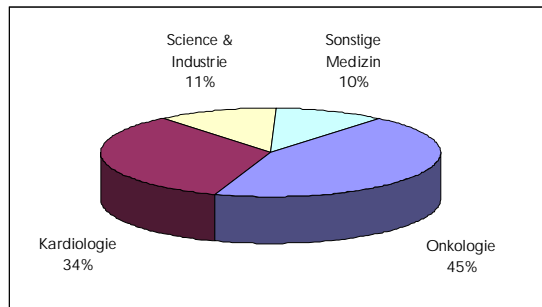
Diese drahtgebundenen Quellen werden mit Hilfe eines medizinischen Gerätes (sogenannte Afterloader) an die zu bestrahlende Stelle herangeführt. Afterloader sind Geräte, die eine Bestrahlung von Krebstumoren im Inneren des Körpers ermöglichen. Eine an einem Spezialdraht befestigte Quelle wird durch eine Kanüle, die an einer günstigen Stelle gelegt wird, durch den Körper zu den vom Tumor betroffenen Zellen geleitet und dort für einen kurzen Zeitraum belassen.

- **Neue Geschäftsfelder**

Unter anderem erforscht man derzeit die Implementierung von Seeds bei Brustkrebs am Primärtumor.



**Eckert & Ziegler; Umsatz in 1998 aufgeteilt nach Geschäftsbereichen**  
 Quelle: Eckert & Ziegler



**Eckert & Ziegler; Umsatzerwartungen in 2003 aufgeteilt nach Geschäftsbereichen**  
 Quelle: Eckert & Ziegler

## 2. KARDIOLOGIE

Im Kardiologie-Bereich von Eckert & Ziegler geht es um die Herstellung radioaktiver Quellen zur Behandlung von Herz- und Kreislaufkrankheiten (Prävention und Therapie der Restenosis).

Die Kardiologie war 1998 nach dem Science & Industrie-Bereich mit 759 TDM (über 20% des gesamten Umsatzes) die drittstärkste Erlösquelle und sollte in 2003 mit ca. 34% der zweitwichtigste Bereich nach der Onkologie sein.

In Kooperation mit der US-amerikanischen Novoste hat die Gesellschaft ein Produkt für die Restenosebehandlung (Therapie und Prävention) entwickelt. Dabei handelt es sich um Beta-Katheter-Quellen (sogenannte Strontium-Quellen), die den Wiederverschluß von Herzerarterien nach künstlicher Erweiterung mittels einer Ballondilatation verhindern.

Diese radioaktive Quelle wird durch einen von Novoste gebauten Katheter an die zu bestrahlende Stelle geleitet. Anschließend wird mittels Ballondilatation die Arterie geweitet, während die Arterienwand konstant bestrahlt wird.

Die Vereinbarungen mit Novoste Corporation umfassen eine Reihe von Verträgen, die seit November 1994 über die exklusive Entwicklung und Lieferung von radioaktiven Komponenten für Restenosispräventionssysteme geschlossen wurden. Der Vertragspartner verfügt über eine umfangreiche Exklusivität auf die Entwicklungsprodukte, einen langfristigen Festpreis sowie Kaufoptionen auf die Fertigungstechnologie als Kreditsicherung. Dafür bekommt Eckert & Ziegler substantielle Entwicklungs- und Investitionskostenzuschüsse.

## 3. SCIENCE + INDUSTRIE

In der Industrie und Wissenschaft finden die von Eckert & Ziegler produzierten technischen Quellen in der Meßtechnik und der Qualitätssicherung ihre Verwendung.

Der "Science und Industrie"-Bereich war 1998 mit 1,3 Mio. DM bzw. 40% des gesamten Umsatzes die wichtigste Erlösquelle der Eckert & Ziegler. Dieser Bereich wird in Zukunft aufgrund des unterproportionalen Wachstums im Vergleich zu den anderen Geschäftsfeldern immer mehr an Gewicht verlieren und bis 2003 nur noch 11% des Umsatzes ausmachen. Diesen Markt schätzen wir im Gegensatz zu dem Medizintechnikmarkt nicht als starken Wachstumsmarkt ein.

- **Industrie**

Im industriellen Bereich handelt es sich um Americium-, Cäsium- und Kryptonquellen, die für beispielsweise Dichte-, Dicke- oder Füllstandsmessungen verwendet werden. Zu den Hauptabnehmern zählen die Chemie- und Erdölindustrie, Hersteller von Papierverarbeitungsanlagen, Dosenabfüller sowie andere Apparatespezialisten.

- **Science**

Eckert & Ziegler beliefert ihre Kunden in diesem Segment weltweit. Wesentliche Wachstumsraten für Eckert & Ziegler haben sich lediglich bei Kalibrierquellen für medizinische Gamma-Kameras ergeben, die von IPL Isotope Products Laboratories Inc. produziert werden. Das Unternehmen ist bei diesen Produkten insbesondere in den USA führend.

#### 4. SONSTIGE MEDIZIN

- Handel**

Mit einem sehr geringen Umsatzanteil (4% in 1998) vertreibt die Gesellschaft zusätzlich Handelswaren, wie beispielsweise ein Softwarepaket zum Einsatz von Strahlenquellen für industrielle Anwendungen, inaktive Dummies, Augenabschirmungen etc, die als Zubehör zu den von ihr produzierten Strahlenquellen gehören.

Als sekundäre Geschäftstätigkeit wird der Handel einen ständigen Umsatz von 120 TDM generieren und weniger als 1% zum Gesamtumsatz beitragen.

- Neue Produkte**

Eckert & Ziegler plant weitere Innovationen, insbesondere im Bereich der Molekularbiologie. Die Firma arbeitet an der Koppelung von Enzymen mit Isotopen, die in den Körper des Patienten einge-

bracht werden. Durch diese sogenannte Radionuklidtherapie können die strahlenden Teilchen mit Hilfe eines "Taxis", d.h. mit Hilfe einer Trägersubstanz (z.B. Calcium) an eine bestimmte Stelle im Körper transportiert werden und diese bestrahlen. Auf diese Weise könnte z.B. Knochenkrebs ohne äußere Bestrahlung bekämpft werden, da Calcium automatisch zu den Knochen des Patienten wandert und so die radioaktive Quelle dorthin transportiert.

Diese neuen Produkte sollten sich weiter entwickeln und im Jahr 2003 10% des gesamten Umsatz der Eckert & Ziegler ausmachen.

Das Leistungsspektrum der Gesellschaft umfaßt in allen Bereichen neben der Herstellung der Produkte auch die Auftragsentwicklung, die Konstruktion und Herstellung von geeigneten Fertigungseinrichtungen sowie Sonderleistungen wie Recycling, Distribution und Logistik.

Strahlenquelle	Anwendungsbereich	Technik
<b>Strontium-90</b>	Kardiologie (Restenose)	Ballonkatheter
<b>Ruthenium-106</b>	Kardiologie (Restenose), Onkologie (Augenkrebs)	Ballonkatheter, Augenapplikatoren
<b>Jod-125</b>	Onkologie (Prostatakrebs)	Ballonkatheter
<b>Palladium-103</b>	Onkologie (Prostatakrebs)	Ballonkatheter
<b>Iridium-192</b>	Onkologie (Magen-, Darm, Gebärmutterkrebs)	Afterloader
Technische Quelle	Anwendungsbereich	Technik
<b>Americium</b>	Dichte- und Dickemessungen	Meßgeräte
<b>Cäsium</b>	Dichte- und Dickemessungen	Meßgeräte
<b>Krypton</b>	Dichte- und Dickemessungen	Meßgeräte

Eckert & Ziegler; Produkteübersicht



# MARKTUMFELD

Der Markt für radioaktive Quellen für medizinische und industrielle Anwendungen ist grundsätzlich ein Wachstumsmarkt.

Wir werden die verschiedenen Segmente darstellen, in denen Eckert & Ziegler tätig ist. Für die relevantesten Bereiche der Eckert & Ziegler, d.h. die Onkologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Prostatakrebs) und Kardiologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Restenosis), werden wir das Marktpotential schätzen.

## 1. ONKOLOGIE

In der Medizin sind mehr als 100 verschiedene Krebsarten bekannt. In der Häufigkeit des Auftretens in Deutschland steht bei Männern der Lungenkrebs an erster Stelle, bei Frauen der Brustkrebs. Weitere sehr häufige Formen sind der Dickdarm- sowie der Magenkrebs und der Prostatakrebs bei Männern.

Nach den zerebrovaskulären Erkrankungen (z. B. Schlaganfall und Herzinfarkt) ist Krebs zur zweithäufigsten Todesursache geworden, d.h. ca. ein Drittel aller Menschen stirbt heute an den Folgen eines Krebsleidens.

Wenn die Erkrankung frühzeitig erkannt wird, haben Patienten bei vielen Krebsarten jedoch sehr gute Heilungs- und damit Überlebenschancen. Fachleute rechnen bei einer optimalen Behandlung wie beispielsweise der Brachytherapie sogar mit einer normalen Lebenserwartung für den Patienten. Die Brachytherapie, d.h. die Verbringung radioaktiver Quellen in den Körper eines Menschen zur Krebsbehandlung, ist bereits seit den 20er Jahren bekannt und wurde damals insbesondere zur Behandlung von Gebärmutterkrebs eingesetzt.

- **Augenkrebs**

Das Retinoblastom (Augenkrebs) ist ein bösartiger Tumor der Netzhaut. Die Netzhaut ist ein zartes Nervengewebe im hinteren Auge, welches Lichtsignale empfängt. Obwohl ein Retinoblastom in jedem Alter entstehen kann, tritt es überwiegend im Kindesalter auf, meistens bevor das fünfte Lebensjahr erreicht wird.

Eine Behandlung kann folgendermaßen aussehen:

- \* Enukleation: Operation zur Entfernung des Augapfels
- \* Kryotherapie: Zerstörung des Tumors durch extreme Kälte

- \* Photokoagulation: die den Tumor mit Blut versorgenden Gefäße werden mit Laserlicht zerstört.
- \* Innere oder äußere Strahlentherapie: die Strahlentherapie setzt hochenergetische Röntgen- und andere Strahlen wie Isotope ein, um die Krebszellen abzutöten. Die Strahlung kann von einer Maschine außerhalb des Körpers kommen (äußere Strahlentherapie), oder von radioaktivem Material, das in den oder sehr nahe an den Tumor gebracht wird (innere Strahlentherapie oder Brachytherapie).
- \* Die Chemotherapie: die Therapie setzt Medikamente zur Abtötung der Krebszellen ein. Chemotherapie wird auch "systematische Therapie" genannt, da sich die Medikamente über die Blutbahn im ganzen Körper verteilen und so den Krebs an jeder Stelle des Körpers bekämpfen können.

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Die Ruthenium-Methode gilt bislang als erfolgreichstes Heilmittel gegen den Augenkrebs. 75% der Augenkrebsfälle in Europa werden derzeit mit Ruthenium-Quellen behandelt. Eckert & Ziegler ist weltweit der einzige Anbieter von Ruthenium-Applikatoren.

Jedoch zählt das Augenkrebssegment aus folgenden Gründen nicht zu den Wachstumsmärkten: Diese Krebsart ist selten (das Retinoblastom tritt mit einer Wahrscheinlichkeit von 1:25.000 Neugeborenen auf); in den USA wird Augenkrebs nur mit Jod-Quellen und nicht mit Ruthenium-Quellen behandelt; in Asien existiert die Krankheit fast überhaupt nicht.

Wir rechnen für Eckert & Ziegler mit einem konstanten Umsatz im Geschäftsfeld Augenkrebs in Höhe von 1,6 Mio. DM in den nächsten Jahren.

- **Prostatakrebs**

Prostatakrebs ist eine Erkrankung, bei der (bösartige) Krebszellen in der Prostata (Vorsteherdrüse) des Mannes entstehen.

Prostatakrebs ist ein typischer Alterskrebs. Mehr als 75% der Patienten sind über 65 Jahre alt. Im höheren Alter wird die Prostata möglicherweise größer und blockiert die Harnröhre oder die Blase. Die Heilungschancen sind relativ gut. Es gibt folgende Behandlungsmöglichkeiten:

- \* Operative Entfernung
- \* Externe Bestrahlung



- \* Brachytherapie
- \* Andere Behandlungsmethoden

Die operative Entfernung ist eine häufig angewandte Therapie. Der Tumor wird durch eine der folgenden Operationsmethoden entfernt:

Die "radikale Prostatektomie" bedeutet die Entfernung der Prostata und des umliegenden Gewebes. Sie wird nur dann vorgenommen, wenn sich der Tumor noch nicht außerhalb der Prostata ausgebreitet hat. In diesem Falle wird eine andere Therapie empfohlen.

Bei der "transurethralen Resektion" wird der Tumor aus der Prostata geschnitten. Diese Operation wird durchgeführt, um vom Tumor verursachte Beschwerden zu lindern. Sie erfolgt, bevor eine andere Behandlung stattfindet, oder bei Männern, bei denen die radikale Prostatektomie nicht möglich ist.

Die "Kältechirurgie" ist eine operative Methode, bei der Krebszellen durch Einfrieren abgetötet werden.

Bei der externen Bestrahlung werden hochenergetische Röntgenstrahlen eingesetzt, die Krebszellen abtöten und die Tumore verkleinern. Die Strahlen kommen von einem Gerät außerhalb des Körpers.

Bei der Brachytherapie kommen die Strahlenquellen von radioaktiv strahlendem Material, den sog. Seeds, die durch kleine Plastikröhrchen in die unmittelbare Nähe des Tumors verbracht werden, wo sie verbleiben und den Tumor über eine bestimmte Zeit bestrahlen.

Zu den übrigen Behandlungen zählt man u.a. die Hormontherapie und die Chemotherapie.

Bei der Hormontherapie setzt man Hormone ein, z.B. weibliche Geschlechtshormone, um die Produktion von männlichen Geschlechtshormonen (insbesondere Testosteron) zu vermindern und dadurch das Tumorwachstum aufzuhalten. Diese Behandlung wird gewöhnlich bei Männern mit fortgeschrittenem Prostatakrebs empfohlen.

Die Chemotherapie trägt bis heute nicht entscheidend zur erfolgreichen Behandlung des Prostatakrebses bei, es werden jedoch klinische Studien durchgeführt, um wirksamere Medikamente zu finden.

Diese Krebsart betrifft fast ausschließlich die Industrieländer (Nordamerika und Westeuropa). Mit jährlich über 25.000 Erkrankungen in Deutschland und etwa 88.000 in Westeuropa (EUR-11) ist der Prostatakrebs der zweithäufigste Tumor (nach Lungenkrebs) bei Männern. In den USA wurden Ende 1998 über 250.000 neue Fälle registriert.

Nach dem europäischen Krebsforschungsinstitut und dem amerikanischen National Cancer Institut werden Ende 1998 etwa 9% aller Männer in den Industrieländern an Prostatakrebs erkranken (9% in Westeuropa, 8,5% in den USA).

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Im Bereich des Prostatakrebses wird der Anteil der Brachytherapie gegenüber dem herkömmlichen chirurgischen Eingriff stark wachsen.

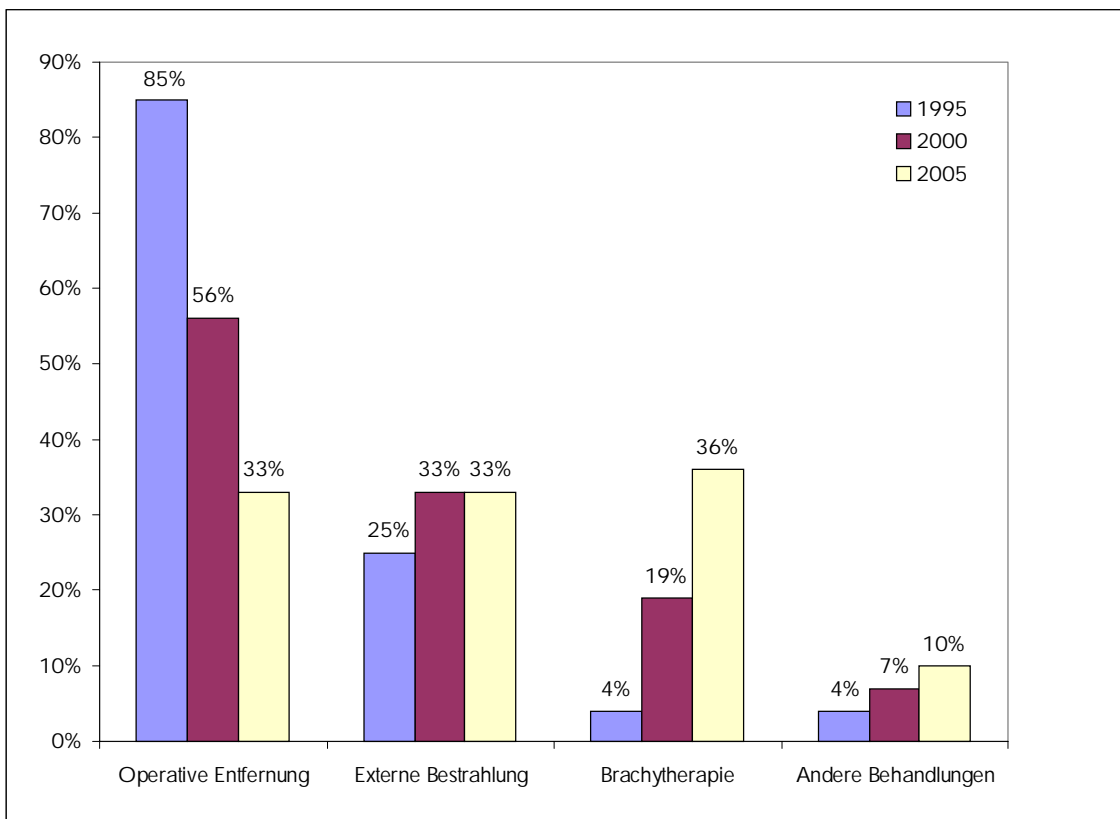
Dies erklärt sich durch die zahlreiche Vorteile der Operation im Vergleich zu den anderen Operationstechniken:

- \* die Brachytherapie führt nicht zu Nebenwirkungen wie Inkontinenz und Impotenz
- \* die Bestrahlung betrifft kein gesundes Gewebe, sondern nur den Tumor
- \* nach einer Studie des Northwest Tumor Instituts (USA) führt die Brachytherapie-Methode zu besseren Ergebnissen.

Es wurden 451 Patienten beobachtet, die 3 Jahre zuvor wegen Prostatakrebs operiert worden waren. 90% der Patienten, die einer Brachytherapie unterzogen wurden, weisen nach drei Jahren keine Anzeichen krankhaften Gewebes an der Prostata mehr auf. Im Vergleich dazu konnte im gleichen Beobachtungszeitraum bei externer Behandlung in 68% der Fälle sowie bei operativer Entfernung in 76% der Fälle kein krankhaftes Gewebe an der Prostata festgestellt werden.

Nach einem BBI Newsletter (Biomedical Business International) soll die Brachytherapie 32% der gesamten Prostatakrebs-Behandlungen in den USA in 2005 vs. 17% in 2000 und 4% in 1995 ausmachen. Insbesondere die operative Entfernung des Tumors wird demgegenüber kontinuierlich abnehmen.

Unter Berücksichtigung unserer eigenen Schätzungen für Europa und der Studie der BBI für die USA sollte das gesamte Marktpotential für Brachytherapie zur Behandlung des Prostatakrebses bei 153 Mio. US\$ in 2000 und 358 Mio. US\$ in 2005 liegen. Dies entspricht einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 28% p.a.



**Erwartete Entwicklung der relativen Bedeutung der Behandlungsmöglichkeiten für Prostatakrebs im Zeitraum 1995 bis 2005\*;** Quelle: BBI Newsletter, April 1996

\* Wegen kumulativen Therapien liegen die jährlichen Prozentzahlen über 100%.

• **Magen- und Darmkrebs**

Der Dickdarmkrebs gehört in Europa zu den häufigsten Krebsarten. Er ist ein typischer Alterskrebs, da er sich sehr langsam aus gutartigen Vorstufen entwickelt.

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Die Behandlung dieser Krebsarten mit Afterloadern existiert seit einigen Jahren und hat sich etabliert. Auf diesem Markt sind aber keine hohen Wachstumsraten zu erwarten. Wir rechnen für Eckert & Ziegler mit einem konstanten Umsatz in Höhe von ca. 300 TDM in den nächsten Jahren.

**2. KARDIOLOGIE**

Weltweit unterziehen sich rund eine Million Menschen p.a. einer Koronarangioplastie, d.h. einer Ballondilatation von Koronarstenosen (PTCA= perkutane transluminale Coronarangioplastie). Allein in Deutschland wurden 1998 nahezu 100.000 PTCA's vorgenommen.

Durch Ablagerungen in den Herzkranzgefäßen (durch Cholesterin oder andere Fettsubstanzen) treten Verengungen und Verschlüsse auf. Bei einer PTCA werden die Arterien mit einem Ballonkatheter wieder erweitert, um den Blutfluß und die Sauerstoffversorgung des Herzens zu gewährleisten. Nach einer Studie der University of Chicago Cardiology erleiden ca. 30% dieser Patienten nach sechs Monaten erneut eine Verengung der Herzkranzgefäße: die Restenose. Die Gefäße wurden nämlich durch die Dehnung mehr oder weniger stark verletzt und verschließen sich danach wieder.

Seit langem wurde nach Medikamenten gesucht, die eine Restenose verhindern oder vermindern. Bis heute existiert keine Medikation, die zur Prophylaxe (Vorbeugung) einer Restenose international anerkannt ist. Im Gegensatz zum medikamentösen Ansatz hat sich ein mechanisches Konzept zur Verhinderung einer Restenose seit 1994 allgemein durchgesetzt: die Einführung von Stents. Stents sind kleine metallene Gefäßstützen, die über einen Katheter in die Arterie eingeführt werden. In

den Vereinigten Staaten und in Europa werden heute nahezu die Hälfte aller Angioplastien mit einem Stent versorgt. In Deutschland erhält zur Zeit jeder fünfte Patient, bei dem eine PTCA vorgenommen wird, gleichzeitig einen Stent.

Nach der Implementation von Stents verringerte sich die Rate erneuter Verschlüsse gegenüber der Ballondilatation um rund 30 Prozent. Jedoch muß das Gefäß in etwa 10 bis 30 Prozent der Fälle nach wenigen Monaten ein weiteres Mal geöffnet werden. Aus bislang ungeklärten Gründen rufen die metallenen Stents u.U. starke Zellwucherungen hervor.

Als wichtige Alternative zur Implantation von Stents zur Prophylaxe von Restenose sehen viele Experten die lokale Strahlenbehandlung, die sogenannte Brachytherapie. Dabei wird das zuvor ausgedehnte Gefäß mit einer kleinen, auf der Spitze eines Katheters sitzenden Strahlenquelle einige Minuten lang bestrahlt. Eckert & Ziegler stellt die hierfür notwendigen Strontium-Quellen her. Durch die kurzzeitige Bestrahlung der Arterien mit Beta-Katheter-Strahlen nach der Öffnung durch den Ballon kann die Wiederverengung durch wucherndes Zellgewebe verhindert werden.

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Es gibt jedoch Konkurrenzprodukte zu den von Eckert & Ziegler produzierten Strahlenquellen.

- \* Das erste Konkurrenzprodukt ist die Brachytherapie mit Gamma-Strahlen (z.B. Iridium-Quellen); allerdings sind Gamma-Strahlen schwieriger zu kontrollieren. Die Iridium-Quellen strahlen hoch energetische Photonen aus, die leicht Gewebe und ungeschützte Laborwände durchdringen. Die Applikation von Gamma-Strahlen erfordert einen aufwendigen Umbau des Herzkatheterlabors, während Beta-Strahlen (aufgrund ihrer wesentlich geringeren Reichweite) ohne Umbaumaßnahmen verabreicht werden können. Die Applikationszeit für Gamma-Strahlen ist rund dreimal höher als die für Beta-Strahlen. Der Arzt muß in der Regel den Angiographieraum während der Anwendung verlassen. Nach klinischen Ergebnissen ist die Beta-Bestrahlung zur Behandlung der Koronararterien am besten geeignet.
- \* Eine andere Variante ist die Einführung eines üblichen PTCA-Ballons mit einer Beta-strahlenden Flüssigkeit (Phosphor, Kobalt oder Vanadium) für einige Minuten. Im Ge-

gensatz zu den anderen Strahlenquellen verbleibt diese Flüssigkeit im Körper. Ihre Aktivität ist deutlich niedriger als die temporäre Applikationstechnik, sie wirkt aber länger auf das Gefäß ein.

Aufgrund der oben genannten zahlreichen Vorteile der Beta-Bestrahlung im Vergleich zu herkömmlichen Methoden wie Gamma-Bestrahlung oder medikamentöser Behandlung sollte sich diese Behandlung auf dem Markt durchsetzen. Wir sehen in diesem Bereich ein erhebliches Zukunftspotential für Eckert & Ziegler.

Nach der Studie von SG Cowen von März 1999 wird der Marktpotential für Amerika und Europa auf 12 Mio. US\$ für 1999 und auf 297 Mio. US\$ für 2002 geschätzt. So wird mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate pro Jahr von 191% bis 2002 gerechnet. Diese erhebliche Wachstumsrate resultiert aus der geplanten Erschließung des amerikanischen Marktes ab dem Jahr 2000.

**3. SCIENCE + INDUSTRIE**

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Die zukünftige gesamte Marktentwicklung für Industriequellen wird jedoch eher zurückhaltend eingeschätzt. Dies liegt an der wachsenden Konkurrenz bei Geräten, die mit Röntgenstrahlen arbeiten und kleiner und einfacher in der Handhabung sind. Hinzu kommt der wirtschaftliche Abschwung der asiatischen Märkte, in denen die Gesellschaft über zwei große japanische Kunden, die für Eckert & Ziegler als Handelsvertreter tätig sind, Umsätze generiert.

Wir rechnen für Eckert & Ziegler im Science & Industrie-Geschäftsfeld mit einem Umsatz von 7,8 Mio. DM in 1999 und einer durchschnittlichen geringen Wachstumsrate von 3,5% p.a. bis 2003.

**4. SONSTIGE MEDIZIN**

- **Handel**

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Wie bereits erwähnt, wird diese Aktivität eine immer unbedeutendere Rolle in der Gesamtgeschäftstätigkeit von Eckert & Ziegler spielen. Die vom Handelsbereich generierten Erlöse sollten in den nächsten Jahren bei 120 TDM stagnieren.

• **Neue Produkte**

**Marktpotential für Eckert & Ziegler:**

Ein weiterer Schwerpunkt der Eckert & Ziegler wird die Entwicklung neuer Technologien im hoch-innovativen Segment der Molekularbiologie sein, insbesondere im Kampf gegen Tumorkrankheiten. In diesem Bereich wird von Experten mit einem Marktpotential von 250 Mio. US\$ in Nordamerika und Westeuropa gerechnet, wobei die Einsatzgebiete in Diagnostik und Therapie zusammengefaßt sind. Nach Aussage des Nuklearmediziners der Städtischen Kliniken Kassel, Manfred Fischer, werde daher die Menge der in Zusammenhang mit molekularbiologischen Anwendungen therapeutisch eingesetzten radioaktiven Stoffe in den kommenden fünf Jahren um das Zehn- bis Fünfzehnfache steigen.

Alles in allem sind die Onkologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Prostatakrebs) und Kardiologie (mit Schwerpunkt Brachytherapie für Restenosis) vielversprechende Wachstumsmärkte für Eckert & Ziegler. Außerdem ist der Bereich von radioaktiven Komponenten sehr innovativ, und in Zukunft werden sich zahlreiche, nicht zuletzt kommerziell sehr interessante Anwendungsmöglichkeiten für die von Eckert & Ziegler entwickelten Produkte ergeben.

	<b>1998</b>	<b>2000e</b>	<b>2005e</b>
<b>USA</b>			
Neue Fälle	250.000	327.000	438.000
Brachytherapie-Behandlungen	16.500	40.385	110.376
<b>Marktpotential in Mio. US\$</b>	<b>47,0 Mio. US\$</b>	<b>113,1 Mio. US\$</b>	<b>264,9 Mio. US\$</b>
<b>Westeuropa</b>			
Neue Fälle	88.000	115.000	154.000
Brachytherapie-Behandlungen	5.808	14.203	38.808
<b>Marktpotential in Mio. US\$</b>	<b>16,6 Mio. US\$</b>	<b>39,8 Mio. US\$</b>	<b>93,1 Mio. US\$</b>
<b>Summe</b>			
<b>Marktpotential in Mio. US\$</b>	<b>63,6 Mio. US\$</b>	<b>152,8 Mio. US\$</b>	<b>358,0 Mio. US\$</b>

**Marktpotential für Brachytherapie zur Behandlung von Prostatakrebs;**  
 Quelle: BBI Newsletter, europäische Krebsforschungsinstitute, eigene Schätzungen

	1999e	2000e	2001e	2002e
<b>Koronarangioplastie</b>	<b>1.182.500</b>	<b>1.267.500</b>	<b>1.368.900</b>	<b>1.475.000</b>
USA	812.500	877.500	947.700	1.020.000
Europa	370.000	390.000	421.200	455.000
<b>Restenose-Behandlung</b>	<b>827.750</b>	<b>950.625</b>	<b>1.026.675</b>	<b>1.106.250</b>
in % PCT A	70%	75%	75%	75%
USA	568.750	658.125	710.775	765.000
Europa	259.000	292.500	315.900	341.250
<b>Beta-Bestrahlung</b>				
USA	-	8.340	63.899	137.700
in % Restenose-Behandlung		1%	9%	18%
Europa	8.806	22.815	53.387	85.313
in % Restenose-Behandlung	3%	8%	17%	25%
<b>Marktpotential</b>	<b>12,0</b>	<b>41,0</b>	<b>159,0</b>	<b>297,0</b>
in Mio. US \$	Mio. US \$	Mio. US \$	Mio. US \$	Mio. US \$
USA	-	12,0	90,0	190,0
Europa	12,0	29,0	69,0	107,0

Marktpotential für Beta-Bestrahlung zur Restenosisbehandlung;  
 Quelle: SG Cowen, 1999

## WETTBEWERBER

Eckert & Ziegler zählt derzeit zu den weltweit führenden Entwicklern und Herstellern von radioaktiven Quellen für medizinische und industrielle Anwendungsbereiche.

Auf dem Markt der "Umschlossenen Radioaktiven Strahlungsquellen" existieren 1998 weltweit weniger als 15 Unternehmen mit einem Jahresgesamtumsatzumsatz von knapp 200 Mio. DM. Die Firma grenzt sich mit ihrem breiten Produktangebot deutlich von ihren Wettbewerbern ab. Während Eckert & Ziegler sich als integrierter Anbieter positioniert, ist die Großzahl der Wettbewerber nur in Teilbereichen tätig.

Im Bereich des Prostatakrebses (Seeds) existieren lediglich drei relevante Mitbewerber. Diese sind Nycomed Amersham, Theragenics und National American Scientific (NASI).

Im Bereich der Restenosis ist die Eckert & Ziegler mit Novoste Inc. derzeit der einzige Anbieter von Beta-Katheter-Strahlen. In den Jahren 2000-2001 sollen andere Unternehmen mit neuen invasiven Kathetern ins Marktsegment der Restenose eintreten. Jedoch verfügt EZAG derzeit über einen großen Zeitvorsprung in diesem Bereich. Das BetaCath System, ein Strontium-Beta-Strahler zur Restenosisprävention, hat die Feasibility-Studien bereits bestanden und mit dem Systempartner Novoste die Marktzulassung in Europa erhalten.

Der Markteintritt neuer Unternehmen in diesem Markt wird durch hohe technologische und finanzielle Anforderungen an die Newcomer erschwert.

Newcomer müssen zunächst die rechtlichen Zulassungen erhalten. Die in der Medizintechnik üblichen vorklinischen und klinischen Testphasen sind die Voraussetzung zur Zulassung seitens der jeweiligen Gesundheitsbehörden (u.a. FDA, BfArM). Darüber hinaus sind Genehmigungen der Strahlenschutzbehörden erforderlich (u.a. NRC in den USA, BfS).

Die Produkte von Eckert & Ziegler zeichnen sich durch einen hohen technologischen Vorsprung (2 Jahre nach eigenen Angaben) aus. Nach Aussagen des Managements befindet sich Eckert & Ziegler in fast allen Marktsegmenten unter den drei größten Anbietern. Die gute Positionierung der Eckert & Ziegler ist auf die langjährige Erfahrung der Gesellschaft in der Isotopenforschung und der Herstellung radioaktiver Quellen zurückzuführen.

Das Hauptziel der Gesellschaft ist es, ihre Position als Zulieferer bei namhaften Medizingeräteherstellern auszubauen. Aufgrund des durch die Erfahrung akquirierten Know-hows und den Personalkapazitäten ist Eckert & Ziegler in der Lage, weitere Marktanteile in den Wachstumssegmenten (Prostatakrebs- und Restenosis-Behandlung) zu gewinnen. Zudem gibt es weltweit kaum Anbieter für Produktionsanlagen, auf denen man radioaktive Komponenten effektiv und sicher fertigen kann. Der weitere Geschäftserfolg der Eckert & Ziegler hängt wesentlich davon ab, daß die Gesellschaft mit ihren Entwicklungen und Produkten flexibel auf die Bedürfnisse ihrer Kunden und die aktuellen Marktgegebenheiten eingehen kann und sich dabei gegenüber den Wettbewerbern behauptet.

Unternehmen	EZAG/BEBIG	Amersham	Theragenics	NASI	Intern. Isotopes	IBT
<b>Land</b>	Deutschland	England	USA	USA	USA	Belgien
<b>Gründung</b>	1997/1992	1949	1981	1995	1995	1996
<b>IPO</b>	Neuer Markt 1999	LSE	Nasdaq 1986	Nasdaq 1996	Nasdaq 1997	Nouveau Marché (Belgien) 1997
<b>Umsatz 1998</b>	DM 12,5 Mio. (Betriebsleistung)	\$ 25 Mio. (Betriebsleistung)	\$ 25 Mio.	\$ 7Mio.	\$ 3 Mio. (Lizenzgebühren)	0 (noch keine Produktion/Zulassung)
<b>Tätigkeitsfelder</b>	Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebstherapie (u. a. Augen, Prostata) - Kardiovaskuläre Anwendungen (Restenoseprävention) - Industrielle Anwendungen	Radiopharmazeutik und Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebs (Prostata)	Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebstherapie (Prostata)	Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebstherapie - Industrielle Anwendungen - Eintritt in kardiovaskuläre Anwendungen geplant	Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebstherapie	Radioaktive Strahlenquellen für: - Krebstherapie
<b>Technologischer Ansatz</b>	- Restenoseprävention: Strontium, Ruthenium, Phosphor, - Brachtherapie: Jod, Palladium, - Allgemeine Onkologie: Iridium	- Brachtherapie: Jod	- Brachtherapie: Palladium	- Brachtherapie: Jod, Palladium,	- Brachtherapie: Jod	- Brachtherapie: Palladium
<b>Beschaffung radioaktiven Materials</b>	- Zukauf	- Zukauf	- 4 Linearbeschleuniger - 4 weitere geplant für 1998	- 2 Linearbeschleuniger im Aufbau begriffen	- Linearbeschleuniger	- Kooperation mit IBA (Linearbeschleuniger) - 1 eigener Linearbeschleuniger in 1998 - 2 weitere in der Planung
<b>Vertrieb/ Marktsituation</b>	- Bilaterale Exklusivvereinbarung zur Belieferung von verschiedenen Medical Device Herstellern	- Eigener Vertrieb weltweit	- seit 1997 Vertrieb durch Indigo Medical (J+J) exklusiv weltweit - 1996: 4000 Behandlungen	- Brachtherapie: Mentor (exklusiv weltweit)	- bisher kein Vertriebspartner bekannt	- eigener Vertrieb USA und Europa - Varian für Asien und Südamerika
<b>Patentsituation</b>	- 2 Patente, verschiedene Patentanmeldungen	- Design der Strahlenquellen	- Produktion mittels Kernreaktor - Design eines Cytotrons - Design der Strahlenquellen - Verfall der Patente in 2001	- US-Patent für Brachtherapiequelle beantragt (08/1997)	n.a.	- Design der Strahlenquelle
<b>Zulassung</b>	- Novoste (Strontium) Europa erteilt US 2 Hj. 2000	- Jod weltweit	- US (Palladium) 1986	- US-Zulassung Jod erteilt 10/1998 - Palladium beantragt 02/1998	- US-Zulassung für Jod beantragt 03/1998	- bisher keine Zulassung

**Eckert & Ziegler; Hauptwettbewerber**

# STRATEGIE

## 1. GESCHÄFTSSTRATEGIE

### • Positionierung als globaler Komplettanbieter

Durch ihre langjährige Erfahrung in der Herstellung von radioaktiven Komponenten (Isotopen) kann Eckert & Ziegler eine gleichzeitige Strategie der horizontalen und vertikalen Integration erfolgreich umsetzen. Dadurch optimiert die Firma ihre Möglichkeiten, vom großen Marktpotential zu profitieren.

Horizontale Integrationsstrategie: das Unternehmen ist derzeit in den folgenden Bereichen tätig: Onkologie (33% des Umsatzes in 1998), Kardiologie (20%), Science & Industrie (40%) und sonstige Medizin (4%). Die Firma beabsichtigt, in Zukunft weitere Märkte zu erschließen, insbesondere im Bereich der Tumorbehandlungen.

Vertikale Integrationsstrategie: neben der Produktion radioaktiver Quellen erstellt Eckert & Ziegler die dazu notwendigen Produktionsanlagen selbst. Nur wenige Anbieter besitzen das hierfür erforderliche Know-how. Zusätzliche Dienstleistungen sind vorgesehen: Logistikaabwicklung, Recycling, etc.

### • Ausbau der internationalen Präsenz

Das höchste Wachstumspotential im Bereich der Strahlenquellen liegt in Westeuropa und in Nordamerika. In 1998 teilten sich die Umsätze geographisch folgendermaßen auf: 32% auf Deutschland, 33% auf die USA, 15% auf Westeuropa und 20% auf übrige Staaten. Mit dem Erwerb der amerikanischen IPL Isotope Products Laboratories Inc. (zu einem Preis von 4,2 Mio US\$), im Januar 1999 konnte Eckert & Ziegler die internationale Präsenz bereits im Vorfeld der Börseneinführung erheblich ausbauen. Insbesondere der Kernmarkt der Eckert & Ziegler für medizintechnische Anwendungen, d.h. die USA, kann durch die Präsenz vor Ort und die langjährige Erfahrung der IPL im radiochemischen Bereich kompetent und flexibel bearbeitet werden. In 2003 sollten 55% des gesamten Umsatzes in den Vereinigten Staaten erzielt werden. Mittel- bis langfristig ist geplant, durch weitere Akquisitionen die internationale Präsenz noch weiter zu verstärken.

### • Stärkung und Ausbau der Partnerschaft mit Medizingeräteherstellern

Die Entwicklung weiterer Produkte erfolgt in Zusammenarbeit mit internationalen, führenden Medizingeräteherstellern. Die Eckert & Ziegler verpflichtet sich gegenüber diesen Systempartnern zu bestimmten vertraglichen Leistungen, insbesondere zur Entwicklung von Prototypen und der Errichtung der entsprechenden Produktionsstätten mit bestimmten Kapazitäten innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens. Im Gegenzug kofinanzieren die Systempartner durch Investitions- und Forschungszuschüsse (in der Regel ca. 2-3 Mio. US\$) die Komponentenentwicklung, die Feasibility-Studien sowie die entsprechenden Produktionsstätten. Außerdem vereinbart Eckert & Ziegler mit den Systempartnern nach Möglichkeit gegenseitige Ausschließlichkeitsrechte sowie langfristige Entwicklungs- und Lieferverträge.

Von diesen engen Kooperationen profitieren beide Seiten.

Die Partner der Eckert & Ziegler können die weltweite isotopentechnische Erfahrung des Unternehmens nutzen, ohne Kapital und Zeit in Mitarbeiter, Laborinfrastrukturen oder isotopentechnische Genehmigungsverfahren investieren zu müssen. Eckert & Ziegler wiederum kann ihre Ressourcen auf die Kernkompetenzen Entwicklung und Produktion konzentrieren, ohne auf einen weltweiten Vertrieb und eine schnelle Marktdurchdringung verzichten zu müssen.

Der Partner kümmert sich um das Genehmigungsverfahren für das Gesamtsystem, die nationalen Lizenzen, die Distribution und das Marketing.

Für beide Seiten verringert sich durch die gegenseitige Nutzung der Fixkostenblöcke das Markteinführungsrisiko.

## 2. PRODUKTSTRATEGIE

### • Fokus auf Forschung und Entwicklung

Die Gesellschaft rechnet in den nächsten Jahren mit einer anhaltenden Nachfrage im medizinischen Anwendungsbereich. Um die bisherigen Geschäftsfelder weiter auszubauen sowie neue Tätigkeitsgebiete erschließen zu können, will Eckert & Ziegler verstärkt in die Entwicklung und Markteinführung neuer Produkte investieren, insbesondere im molekularbiologischen Bereich (siehe "Neue Produkte").



- **Ausbau der Produktionskapazitäten und F&E-Kapazitäten**

Zur Unterstützung der oben aufgeführten Entwicklungsarbeiten soll in den nächsten Jahren die Ausstattung der Entwicklungslabore mit moderner Meß- und Computertechnik verbessert werden. Zudem soll die Anzahl der Laborräume vergrößert werden, in den mit radioaktiven Materialien gearbeitet werden kann.

Geplant sind zudem Modernisierungen und Ausweitungen am Standort Los Angeles, um zukünftig von dort aus amerikanische Kunden mit kurzlebigen Isotopenprodukten direkt beliefern zu können. Am Standort Prag sollen Kapazitäten zur Handhabung und Bearbeitung weiterer Radionuklide geschaffen werden.

- **Marktführer als Hauptkunden**

Die Eckert & Ziegler tritt mit ihren Produkten nicht an den Endverbraucher heran. Rund 37% des Umsatzes wurden bisher durch den Verkauf von Produkten, vor allem Augenapplikatoren, an Kliniken erzielt. Weitere 39% waren Umsätze aus Verkäufen von Industriequellen an Zwischenhandler und Direktkunden. Den bisher geringsten Anteil (24%) an den Erlösen haben die Umsätze aus medizinischen Kooperationen. Diese Quote wird sich mit der Realisierung der vertraglich abgesicherten Projekte erheblich erhöhen. Heute zählt Eckert & Ziegler bereits Boston Scientific Corp. (BSC), den Weltmarktführer in der Medizintechnik, durch die BSC Tochtergesellschaft SciMed zu seinen Kunden. Der breite Kundenstamm sowie der gute Ruf dieser Partner machen es dem Unternehmen leicht, seinem Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

- **Entsorgung, Recycling der radioaktiven Reststoffe**

Bei radioaktiven Produkten stellt sich die Frage nach der Entsorgung. Beta-Strahlen gelten als schwach radioaktive Quellen und daher als unproblematisch. Langlebige Isotope können wieder aufbereitet werden (das Recycling soll zukünftig selbst angeboten werden; s.o).

Die Entsorgung erfolgt derzeit über das Hahn-Meitner-Institut in Berlin. Die Entsorgungskosten haben 1998 ca. 1% der Umsatzerlöse betragen. Auch künftig sind hieraus keine signifikanten Kostenbelastungen für die Eckert & Ziegler zu erwarten.

- **Rohstoffbeschaffung**

Die Rohstoffbeschaffung ist in diesem Fall zu den Gesamtmarktaktivitäten zu zählen, da es im Prinzip nur einen Hauptlieferanten gibt: Rußland. Das Isotopenmaterial stammt zu 80% aus diesem Land (Strontium, Ruthenium, Cäsium, Krypton). Über die USA und China können 20% des Cäsiums und über Polen ein geringer Strontiumanteil bezogen werden.

Zum russischen Lieferanten bestehen über Herrn Ziegler aus den früheren Zeiten des Zentralinstitutes für Isotopenforschung die entsprechenden Kontakte und geschäftlichen Verbindungen. Die Gefahr der alleinigen Abhängigkeit von Rußland ist nicht allzu hoch einzuschätzen, da Rußland auf Ausfuhrdevisen angewiesen ist und außerdem ein Joint Venture mit Eckert & Ziegler besteht. Darüber hinaus hat Eckert & Ziegler die Baugenehmigung für den Anbau eines radioaktiven Lagers erhalten, dessen Kapazität der Einlagerung des doppelten Jahresbedarfs (insbesondere Strontium für Novoste) entspricht, so daß ein evtl. kurzfristiger Ausfall des russischen Lieferanten überbrückt werden kann.

# FINANZTEIL

## 1. DAS GESCHÄFTSJAHR 1998

Der Konzernabschluß der Eckert & Ziegler-Gruppe zum 31. Dezember 1998 ist nach HGB erstellt worden. Diese Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze weichen von den in den USA allgemein anerkannten Bilanzierungsgrundsätzen ("US-GAAP") ab.

(in TDM)	HGB	US-GAAP
<b>Bilanzsumme'97</b>	6.451	20.791
<b>Bilanzsumme'98</b>	6.239	20.261
<b>Jahresergebnis' 97</b>	72	251
<b>Jahresergebnis' 98</b>	463	-247

1998 erzielte die Eckert & Ziegler einen Umsatz von 3,3 Mio. DM. Dies entspricht einer Umsatzsteigerung von 10% gegenüber dem Geschäftsjahr 1997. 40% des Umsatzes entfielen auf den Verkauf von Strahlenquellen für industrielle Anwendungen (z.B. in der Meßtechnik und der Qualitätssicherung).

Die Produktionslinie von Strontium-Quellen zur Behandlung der Restenose mit Novoste begann erst ab Ende Oktober 1998 und generierte 300 TDM für das gesamte Geschäftsjahr 1998.

Die Produktionslinie von Jod-Seeds zur Behandlung des Prostatakrebses soll erst ab Juni 1999 Erlöse bringen.

Die Betriebsleistung betrug 12,5 Mio. DM (+32% ggü. Vj). Diese Position ist nahezu vier Mal größer als die Umsatzposition (3x in 1997). Dieses ungewöhnliche Verhältnis hängt mit dem großen Umfang der aktivierten Eigenleistungen und der sonstigen betrieblichen Erträge zusammen.

Aktiviert sind Anlagen, die der dauernden Geschäftstätigkeit der Eckert & Ziegler dienen. Zur Bearbeitung radioaktiver Stoffe erstellt Eckert & Ziegler durch ihre Tochter EUROTOPE die geeigneten Laborinstallationen und Produktionslinien selbst. Die effektive und sichere Produktion von Isotopen erfordert ein besonderes Know-how, das nur wenige Anbieter besitzen.

Die Eigenleistungen machten 1998 4,8 Mio. DM aus. In der Zukunft werden diese Anlagen für die Serienproduktion genutzt. Daher soll sich der Umfang der Position der aktivierten Eigenleistungen in der nächsten Gewinn- und Verlustrechnungen der Eckert & Ziegler vermindern.

Die sonstigen betrieblichen Erträge umfassen zum größten Teil Zuschüsse von Partnern (1,9 Mio. DM

in 1998 bzw. 43% der gesamten betrieblichen Erträge). Die Entwicklung und Erprobung neuer Produkte erfolgt in Zusammenarbeit mit Medizingeräteherstellern. Im Rahmen dieser Kooperationen kofinanzieren die Partner die Entwicklung dieser neuen Komponenten sowie den Bau der entsprechenden Produktionsanlagen.

Diese vereinbarten FuE- und Investitionszuschüsse sind nicht als Umsätze, sondern als sonstige Erlöse auszuweisen. Die Zuschüsse werden gleichzeitig in den Sonderposten mit Rücklagenanteil eingestellt und über die Nutzungsdauer verteilt aufgelöst.

Zu dem gleichen Zweck erhält Eckert & Ziegler auch staatliche Fördermittel, die keinen bestimmten Projekten zuzuordnen sind.

Diese Zuschüsse und staatlichen Fördermittel fallen weg, sobald ein Produkt fertig entwickelt ist. Sie werden aber im Falle eines Entwicklungserfolges und Einhaltens der Planvorgaben durch die dann einsetzenden Fertigungsumsätze in der Regel mehr als kompensiert.

Auf der Aufwandseite machten 1998 Personal und Material insgesamt 6,4 Mio. DM bzw. 194% des Umsatzes aus (3,5 Mio. in 1997 bzw. 117% des Umsatzes). Diese negative Entwicklung ist vor allem auf die zeitliche Verzögerung des Novoste-Projektes (Herstellung von Strontium-Quellen) zurückzuführen. Die entsprechenden Umsätze werden erst 1999 vollständig verbucht, während die entsprechenden Aufwendungen für Entwicklung und Anlagenbau bereits 1998 angefallen sind.

Jedoch erreichte die Eckert & Ziegler in 1998, dank der Zuschüsse von ihren Partnern, einen positiven EBIT in Höhe von 314 TDM bzw. 9,6% des Umsatzes (965 TDM bzw. 32% in 1997).

Der Jahresüberschuß lag bei 72 TDM (463 TDM in 1997).

## 2. BEWERTUNGSPRÄMISSEN

Im nachfolgenden Abschnitt werden unsere Annahmen und Schätzungen bezüglich der Gewinnplanung erläutert.

- **Betriebsleistungsentwicklung**

1999 soll Eckert & Ziegler einen Umsatz von 23,4 Mio. DM und eine Gesamtleistung von 33,1 Mio. DM erreichen.

Dieser Umsatzanstieg um 612% im Verhältnis zu 1998 resultiert vor allem aus der Erst-

konsolidierung von IPL sowie aus dem weiteren Verkauf von Strontium-Quellen an Novoste.

Die kalifornische Firma Isotope Products Laboratories Inc., Burbank (IPL), Entwickler und Produzent von radioaktiven Strahlenquellen, wurde im Januar 1999 von Eckert & Ziegler AG erworben. Mit der Übernahme von IPL kommen 1999 zusätzlich 49 Mitarbeiter und 14 Mio. DM Umsatz zur Gruppe hinzu.

Die Produktionslinie von Strontium-Quellen generierte erst Ende Oktober 1998 Erlöse (300 TDM) und wird rund 6 Mio. DM in 1999 erzielen.

Außerdem sollten ab Juni 1999 die Jod-Seeds für UroMed weitere Erlöse bringen (etwa 780 TDM).

Für die Jahre 1999 bis 2003 wird eine durchschnittliche Umsatzwachstumsrate von 35% p.a. erwartet. Die geplante Umsatzentwicklung in den einzelnen Geschäftsfeldern zeigt deutlich den angestrebten Ausbau der medizintechnischen Geschäftsbereiche.

Diese Wachstumsrate ist aus den folgenden Gründen als eher konservative Schätzung zu betrachten:

- \* Eckert & Ziegler verfügt mit der Produktion von Jod-Seeds und Strontium-Quellen bereits über vertraglich gesicherte Erlöse für die nächsten Jahre
- \* die Firma operiert in einem Wachstumsmarkt. Die relevantesten Bereiche von Eckert & Ziegler, die Brachytherapie für Prostatakrebs und Brachytherapie für Restenosis (USA+ Westeuropa), weisen von 1999 bis 2003 durchschnittliche Wachstumsraten von 28% bzw. 191% p.a. auf.
- \* Der Markt der Isotopentechnik ist sehr innovativ, wir rechnen daher mit weiteren Anwendungsmöglichkeiten. Eckert & Ziegler investiert massiv in die Forschung und Entwicklung neuer Produkte.

Die Planung der Umsätze mit den Ruthenium-Applikatoren ist eine Fortschreibung der historischen Werte in diesem Bereich. Da die Gesellschaft auf dem hauptsächlich von ihr belieferten europäischen Markt über ein Monopol verfügt und keine signifikanten Veränderungen bei der Nachfrage nach Augenapplikatoren zu erwarten sind, rechnen wir mit einer stagnierenden Umsatz- und Ergebnisentwicklung in diesem Segment.

Die Industriequellen beziehen sich auf die von Cesio, Prag, produzierten Americium-, Cäsium- und Kryptonquellen. Auch für diesen Bereich werden die Vergangenheitszahlen lediglich fortgeschrieben. Da auf dem Markt für Industriequellen keine bedeutsamen Veränderungen zu erwarten sind und die Gesellschaft auch nicht plant, die Produktpalette auszuweiten, ist diese Fortschreibung als realistisch einzuschätzen.

Nach unserer Meinung ist die Firma aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung in der Isotopentechnik sowie dank ihres breit gefächerten Kontaktnetzes in der Lage, weitere Marktanteile zu gewinnen und ein Umsatzwachstum von ca. 35% p.a. bis 2003 zu erzielen.

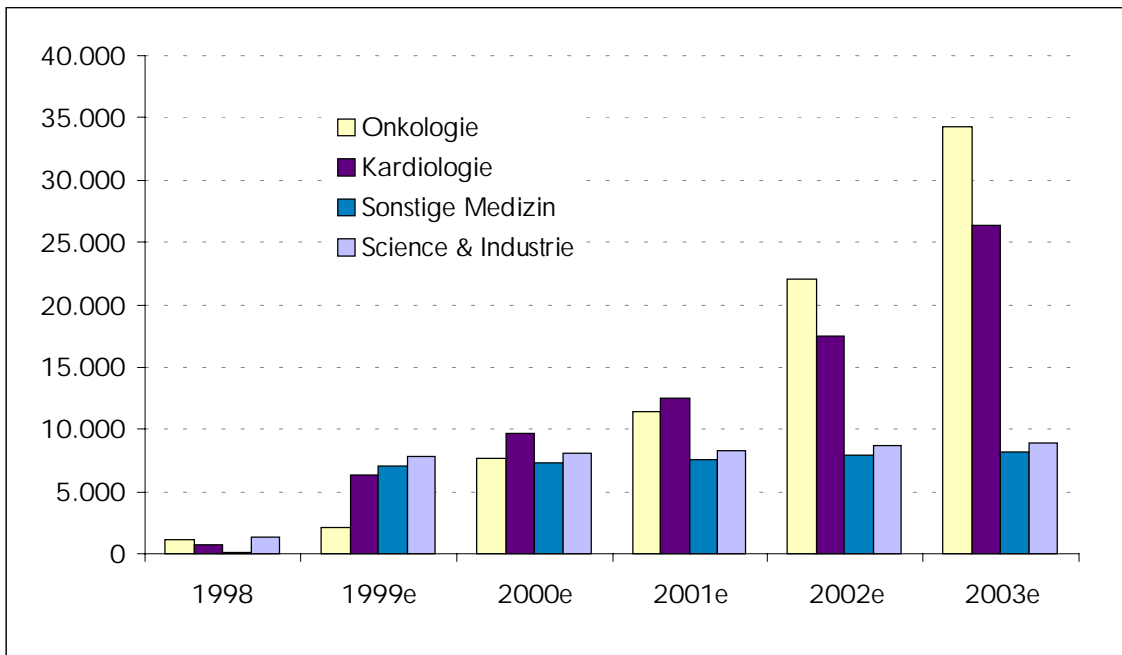
#### • **Kostenentwicklung**

Der Aufbau der Produktionslinien von Jod-Seeds und Strontium-Quellen sowie die Eigenerrichtung entsprechender Anlagen haben 1998 die Personal- und Materialkosten im Vergleich zu den Vorjahren erheblich erhöht. Sie machten 94% bzw. 100% des Umsatzes 1998 aus. Bei einer Serienproduktion wird der Anteil dieser Kosten am Umsatz im Laufe der Jahre jedoch wieder sinken. Außerdem plant die Gesellschaft, die entstehenden Überkapazitäten dieser Produktionslinien für neue Märkte zu nutzen, so daß bei Grenzkosten nahe Null lediglich die zusätzlichen Materialkosten zu berücksichtigen sind.

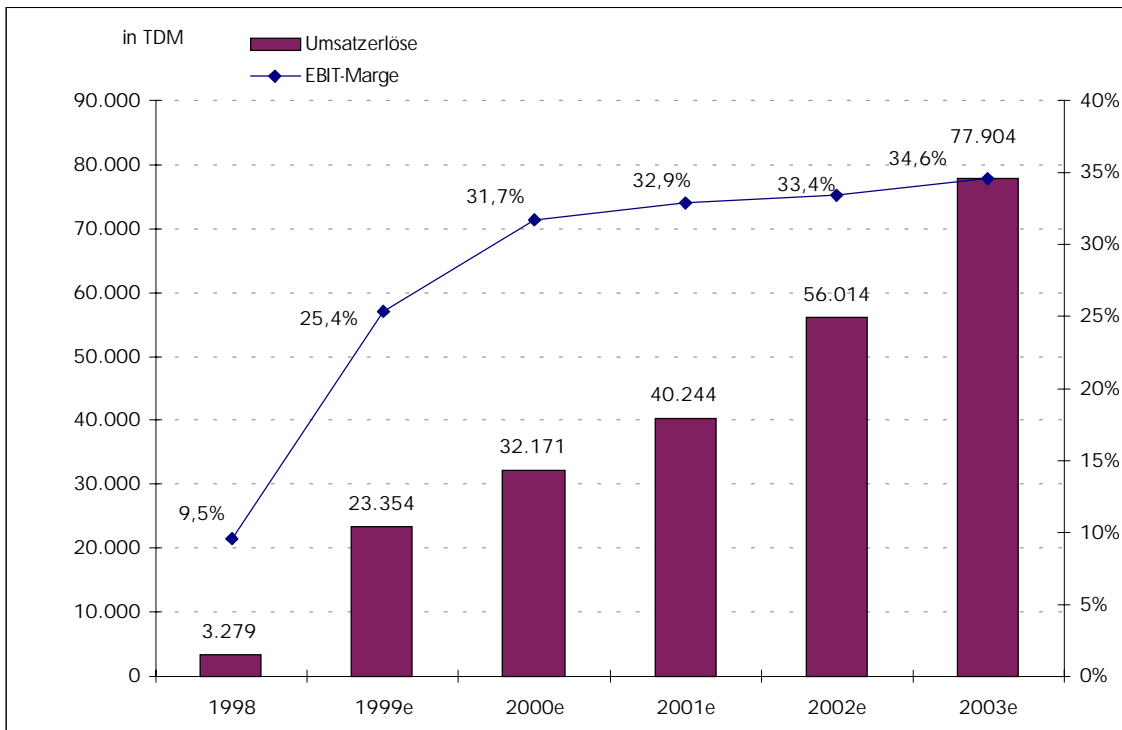
Die Personal- und Materialkosten sollten im Geschäftsjahr 2003 23% bzw. 34% des Umsatzes ausmachen.

#### • **Umsatzrendite-Entwicklung**

Als Konsequenz der Senkung der Personal- und Materialkosten im Verhältnis zum Umsatz wird sich die Netto-Umsatzrendite erheblich verbessern. Ab dem Geschäftsjahr 2000 soll diese Marge bei 17,4% liegen (7,1% in 1999) und konstant bleiben.



Eckert & Ziegler AG; Entwicklung der Geschäftsbereiche zwischen 1998 und 2003e



Eckert & Ziegler AG; Entwicklung der EBIT-Marge zwischen 1998 und 2003e

Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG zum 31. Dez. (in TDM)	1999e	2000e	2001e	2002e	2003e
<b>1. Umsatzerlöse</b>	<b>23.354</b>	<b>32.171</b>	<b>40.244</b>	<b>56.014</b>	<b>77.904</b>
Veränderung ggü Vorjahr	612,2%	37,8%	25,1%	39,2%	39,1%
- Onkologie	2.067	7.703	11.375	22.061	34.301
in % Umsatz	8,9%	23,9%	28,3%	39,4%	44,0%
- Kardiologie	6.383	9.062	12.927	17.422	26.491
in % Umsatz	27,3%	28,2%	32,1%	31,1%	34,0%
- Sonstige Medizin	7.073	7.327	7.591	7.867	8.154
in % Umsatz	30,3%	22,8%	18,9%	14,0%	10,5%
- Science & Industrie	7.831	8.079	8.351	8.664	8.958
in % Umsatz	33,5%	25,1%	20,8%	15,5%	11,5%
2. Aktivierte Eigenleistungen	3.554	3.445	3.502	0	0
3. Sonstige betriebliche Erträge	6.226	3.293	4.590	2.399	2.543
in % Umsatz	26,7%	10,2%	11,4%	4,3%	3,3%
<b>Betriebsleistung</b>	<b>33.134</b>	<b>38.909</b>	<b>48.336</b>	<b>58.413</b>	<b>80.447</b>
4. Materialaufwand	7.826	10.413	13.517	17.637	26.687
in % Umsatz	33,5%	32,4%	33,6%	31,5%	34,3%
5. Personalaufwand	9.562	10.197	11.502	13.482	17.795
in % Umsatz	40,9%	31,7%	28,6%	24,1%	22,8%
6. Abschreibungen	2.566	3.578	4.100	4.347	4.473
- Sachanlagen	2.028	3.040	3.562	3.809	3.935
- Firmenwert	538	538	538	538	538
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	3.510	3.901	4.210	4.652	4.971
in % Umsatz	15,0%	12,1%	10,5%	8,3%	6,4%
4. Veränderung Sonderposten Investitions- kostenzuschüsse	3.731	620	1.785	-389	-433
<b>EBIT</b>	<b>5.939</b>	<b>10.200</b>	<b>13.222</b>	<b>18.684</b>	<b>26.954</b>
in % Umsatz	25,4%	31,7%	32,9%	33,4%	34,6%
8. Finanzergebnis	-268	147	322	501	828
9. Börseneinführungskosten	2.543	0	0	0	0
<b>EBT</b>	<b>3.128</b>	<b>10.347</b>	<b>13.544</b>	<b>19.185</b>	<b>27.782</b>
in % Umsatz	13,4%	32,2%	33,7%	34,3%	35,7%
10. EE-Steuern	1.461	4.991	6.601	9.663	14.235
<b>Jahresüberschuß/ -fehlbetrag</b>	<b>1.667</b>	<b>5.356</b>	<b>6.943</b>	<b>9.522</b>	<b>13.547</b>
in % Umsatz	7,1%	16,6%	17,3%	17,0%	17,4%
DVFA-Ergebnis (nach neuer Regelung)	3.022	5.356	6.943	9.522	13.547
Anzahl der Aktien	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
DVFA-Ergebnis je Aktie in DM	1,01	1,79	2,31	3,17	4,52
Anzahl der Mitarbeiter	130	145	170	210	260

**Eckert & Ziegler; Gewinn- und Verlustrechnung**  
**Quelle: Eckert & Ziegler, eigene Schätzungen**

# BEWERTUNG

## 1. BEWERTUNGSVERFAHREN

Für die Bewertung der Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG haben wir unterschiedliche Verfahren ausgewählt. Neben der Bewertung anhand von Multiplikatoren haben wir zusätzlich das Discounted Free Cash-Flow-Verfahren angewandt.

Bei der Multiplikatorbetrachtung kommen die traditionellen Ansätze wie Market Cap/ Sales, Enterprise Value / Sales und KGV zum tragen.

## 2. BEWERTUNG MIT VERGLEICHBARER UNTERNEHMEN

Die Aktien der Eckert & Ziegler AG werden am Neuen Markt in Frankfurt eingeführt. Da in Deutschland keine direkt vergleichbaren börsennotierten Unternehmen zu Eckert & Ziegler existieren, greifen wir auf internationale Unternehmen zurück, die auch in der Strahlen- und Medizintechnik tätig sind. Jedoch ist zu beachten, daß diese Gesellschaften nur Teilbereiche, der von dem zu bewertenden Unternehmen betriebenen Geschäftsfeldern abdecken bzw. zusätzlich noch in anderen Bereichen aktiv sind.

Um die Qualität des Vergleichs bei den Multiplikator-Verfahren zu verbessern, haben wir unsere Peer-Group jeweils um die Unternehmen mit extrem abweichenden Kennzahlen bereinigt.

Insgesamt haben wir vierzehn Unternehmen in den Vergleich einbezogen.

- **Kurze Beschreibung der Peer-Group**

### USA

**Acuson Corp.** fertigt Ultraschallgeräte und digitalisierte Ultraschallsysteme für den Einsatz in Hospitälern, Kliniken, etc. Ein Großteil der Geräte hat sich mittlerweile als Standard etabliert.

**ADAC Laboratories** ist Marktführer in den USA für die Herstellung von Bilderfassungssystemen (Imaging), die in der Nuklearmedizin eingesetzt werden. Das Unternehmen verwendet eine sogenannte Gamma-Kamera zum ablichten mit Radioisotopen angereicherter Gewebe. Damit ist es möglich, Krebs sowie kardiologische Fehlfunktionen aufzuspüren. Zudem werden Planungssysteme ent-

wickelt, welche patientengerechte Dosen von Radioaktivität im Kampf gegen Krebs berechnen. ADAC ist jedoch auch Zulieferer für die Herstellung radioaktiver Therapiesysteme und von Computertomographen.

**Boston Scientific Corp.** gehört zu den Hauptabnehmern von Eckert & Ziegler. Die Gesellschaft stellt medizinische Geräte für chirurgische Anwendungen her. Schwerpunkte ist die Herstellung von kleinsten und somit für den Patienten unproblematischen Diagnose- und Heilungssysteme im Bereich der Kardiologie, der Urologie und der Radiologie. Zu den Produkten gehören Katheter, chirurgisches Besteck, usw. fast ein Drittel des Firmenumsatzes wird im Ausland generiert.

**CardioThoracic Systems (CTS)** hat sich auf das Feld der Bypass-Operationen spezialisiert. Das Unternehmen entwickelt Techniken und Werkzeuge, wie z.B. zum Öffnen des Brustkorbs, für einen schonenden Eingriff. Aufgrund der Unternehmenserfolge ist es heute möglich, ohne eine Herz-Lungen-Maschine und mit einer wesentlich verkürzten Regenerationszeit zu operieren. Die Kosteneinsparungen liegen bei 50% gegenüber herkömmlichen Verfahren. Die Firma unterhält eigene Trainingscenter zur Schulung der Ärzte und des Pflegepersonals.

**Del Global Technologies Corp.** produziert elektronische Komponenten, Fertigungsanlagen und Systeme für den medizinischen und industriellen Markt. Mehr als 70% des Unternehmensumsatzes kommt jedoch aus dem medizinische Bereich. Die Produkte umfassen mobile medizinische Bilderfassungssysteme, Röntgenstrahler, etc. Etwa 45% der Umsätze werden im Ausland erzielt.

**EndoSonics Corp.** fertigt Katheter zur kardiologischen Untersuchung von Verengungen der Herzkranzgefäße (Restenose). Ferner entwickelt das Unternehmen digitale Ultraschallsysteme, um die Blutzirkulation, die Dicke der Gefäße und die Arterien dreidimensional darzustellen. Etwa 65% des Unternehmensumsatzes wird in Europa und Japan erzielt.

**Guidant Corp.** produziert weltweit kardiovaskuläre medizinische Instrumente sowie verwandte Produkte. Die Defibrillatoren und Herzschrittmacher machen dabei 50% des Umsatzes aus. Die vaskulären Instrumente, welche 45% des Umsatzes

zes generieren, werden eingesetzt, um verstopfte Herzerterien zu öffnen. 70% der Erlöse kommen aus dem Verkauf der Produkten in den USA. Mit dem Erwerb der Sulzer Medica's und ihrem Herzschrittmacher und Defibrillatorgeschäft, gilt Guidant als zweitgrößter Produzent kardiologischer Instrumente nach Medtronic.

**Heartport Inc.** stellt chirurgische Instrumente für Herzoperationen her. Mit diesen Instrumenten kann man viele Operationen endoskopisch, d.h. ohne Öffnung des Brustraumes durchführen. Diese patentierte Technologie findet jedoch zunehmend auch bei Gehirnoperationen Verwendung. Mit der Technologie können Schmerzen und Komplikationen verringert sowie die Regeneration erheblich beschleunigt werden. Das Unternehmen unterhält eine strategische Allianz mit der St. Jude Medical zur Entwicklung medizinischer Geräte, welche in Verbindung mit Port-Access eingesetzt werden können.

**Novoste Corp.** ist ein wesentlicher Geschäftspartner der EZAG. Die Gesellschaft entwickelt ein Kathetersystem, welches durch den Einsatz von Radioaktivität den Wiederverschluß von Arterien nach einer koronalen Angioplastie verhindert.

**St. Jude Medical Inc.** entwickelt kardiovaskuläre Produkte und ist der weltgrößte Produzent von mechanischen Herzklappen. Zudem gibt es Divisionen zur Produktion von Herzschrittmachern, implantierbare Defibrillatoren, Herzkathetern, usw. Die Produkte werden in über 100 Ländern durch einen eigenen Vertrieb und Distributionspartnerschaften weitervermarktet.

**IDEC Pharmaceuticals Corp.** entwickelt Therapien zur Behandlung von Krebs und weiteren Immunschwächekrankheiten. IDEC hat einen Entwicklungskontrakt mit Genentech geschlossen, um weitere Medikamente herzustellen, welche sowohl in der Schweiz als auch in den USA zugelassen sind. Beide Unternehmen haben den japanischen Markt über ein Lizenzabkommen mit der Zenyaku Kogyo erschlossen.

**ImClone Systems** entwickelt mit Hilfe von menschlicher und tierischer Antikörper Medikamente für die Krebstherapie. Das zukünftige Produkt C225, welches mit Merck entwickelt wurde, ist ein Stoff, welcher sich in den Krebszellen anreichert, und somit die Chemotherapie effizienter macht. Haupteinsatzgebiete dieser Therapieinstrumente sind kleine Lungenkarzinome und Melanome. Das

Unternehmen führt eine Vielzahl der Entwicklungsarbeit in Kooperation mit anderen Chemie und Pharmaunternehmen durch, weswegen die Kosten erheblich geringer sind als bei der Konkurrenz.

**Theragenics Corp.** produziert therapeutische radiologische Instrumente, die ihren Einsatz in der Krebstherapie finden. Die Produkte der Firma werden in der Brachytherapie genutzt, bei der kurzlebiges und lokal wirkendes Strahlenmaterial in den Körper eingesetzt wird. Das Produkt TheraSeed ist ein radioaktives Implantat, welches lokal den Tumor bestrahlt. Die TheraSphere Produkte werden zur Behandlung von Leberkrebs verwendet.

### England

**Nycomed Amersham Plc.** entwickelt medizinische Produkte für die folgenden Bereiche: Biotech, Bildfassungssysteme und Arzneimittel. In dem Biotechbereich stellt das Unternehmen Instrumente für medizinische und genetische Anwendungen.

### • Resultate der Peer-Group Bewertung

#### Market Value / Sales

Die Werte der Peer-Group werden durch eine hohe Bandbreite der Bewertungskennzahl Market Value / Sales charakterisiert. Setzen wir die bereinigte Bewertung dieser Unternehmen in einen Vergleich mit Eckert & Ziegler (geschätzter Umsatz 2000 von 32,2 Mio. DM bzw. 16,5 Mio. Euro) berechnet sich ein Preis pro Aktie von 19,92 Euro auf Basis der 2000er Zahlen.

#### Enterprise Value / Sales

Dieses Multiplikator-Verfahren betrachtet neben der Marktkapitalisierung zusätzlich die Netto-Verschuldung des Unternehmens. Für die Bewertung von Eckert & Ziegler ist dieses Verfahren zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll anwendbar, da die aktuelle Verschuldungsstruktur des Unternehmens die zufließende Mittel des Börsengangs nicht berücksichtigt. Unsere Bewertung stellt daher bei der Berechnung des Enterprise-Value von Eckert & Ziegler auf die nach dem Börsengang geplante Kapitalstruktur des Unternehmens ab und setzt diese ins Verhältnis zu den geplanten Umsätzen im Jahr 2000. Das durchschnittliche Verhältnis E.V. / estimated Sales 2000 der Unternehmen der Peer Group liegt bei 3,59 (bereinigt). Wendet man diesen Multipli-

		Kurs am 07.05.99	Market Value	CAGR Sales 1999-00e	Sales 1999e	M.V. / Sales 99e	Sales 2000e	M.V. / Sales 00e
Acuson Corp. <sup>1)</sup>	USA	15,31	409,77	8,2%	486,85	0,84	526,76	0,78
Adac Laboratories	USA	8,25	167,43	14,2%	388,50	0,43	443,55	0,38
Boston Scientific Corp.	USA	40,88	16115,73	12,2%	2.999,69	5,37	3366,35	4,79
CTS Corp.	USA	54,50	751,63	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Del Global Technologies Corp.	USA	8,25	69,39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Endosonics Corp.	USA	4,75	79,92	27,3%	62,75	1,27	79,85	1,00
Guidant Corp.	USA	56,06	16277,67	14,4%	2.278,46	7,14	2607,47	6,24
Heartport Inc.	USA	3,88	97,64	45,1%	27,15	3,60	39,39	2,48
Novoste Corp.	USA	24,81	330,75	377,5%	3,22	102,88	15,35	21,54
St Jude Medical Inc.	USA	30,50	2601,11	8,4%	1.101,79	2,36	1194,77	2,18
IDEC Pharmaceuticals Corp.	USA	56,75	1191,70	18,6%	103,94	11,47	123,30	9,67
ImClone Systems	USA	17,56	442,79	n.a.	7,00	63,26	n.a.	n.a.
Theragenics Corp.	USA	7,31	207,88	n.a.	76,50	2,72	n.a.	n.a.
Nycomed Amersham Plc. <sup>2)</sup>	UK	510,00	2985,23	7,6%	1.480,03	2,02	1592,54	1,87
Durchschnitt				53,4%		16,95		5,09
Bereinigter Durchschnitt				17,7%		4,09		3,63

Peer Group; Quelle: Bloomberg, IBES

<sup>1)</sup> in Mio. US\$; <sup>2)</sup> in Mio. GBp

		Net Debt	E.V. / Sales 99e	E.V. / Sales 00e	CAGR EPS 1999-00e	EPS 1999e	Adj. KGV 99e	EPS 00e	Adj. KGV 00e
Acuson Corp. <sup>1)</sup>	USA	9,26	0,86	0,80	20,35%	0,85	25,47	1,02	16,28
Adac Laboratories	USA	18,53	0,48	0,42	21,64%	1,21	9,63	1,47	6,09
Boston Scientific Corp.	USA	2.315,91	6,14	5,48	24,61%	1,09	52,88	1,36	32,65
CTS Corp.	USA	53,30	n.a.	n.a.	19,27%	3,27	23,57	3,90	15,20
Del Global Technologies Corp.	USA	-3,96	n.a.	n.a.	16,77%	0,84	13,97	0,98	9,21
Endosonics Corp.	USA	0,00	1,27	1,00	48,20%	0,36	18,61	0,54	9,66
Guidant Corp.	USA	0,00	7,14	6,24	19,34%	1,37	58,08	1,63	37,44
Heartport Inc.	USA	-24,94	2,68	1,85	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Novoste Corp.	USA	0,00	102,88	21,54	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
St Jude Medical Inc.	USA	287,00	2,62	2,42	16,99%	1,74	24,84	2,03	16,34
IDEC Pharmaceuticals Corp.	USA	-69,50	10,80	9,10	32,71%	1,18	68,01	1,57	39,43
ImClone Systems	USA	-44,54	56,89	n.a.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Theragenics Corp.	USA	-26,37	2,37	n.a.	40,17%	0,47	21,86	0,66	12,00
Nycomed Amersham Plc. <sup>2)</sup>	UK	0,00	2,02	1,87	14,25%	21,90	38,49	25,02	18,51
Durchschnitt			16,35	5,07	24,94%	3,12	32,31	3,65	19,35
Bereinigter Durchschnitt			3,99	3,59	24,70%		23,83		13,89

Peer Group; Quelle: Bloomberg, IBES

<sup>1)</sup> in Mio. US\$; <sup>2)</sup> in Mio. GBp

kator auf Eckert & Ziegler an, ergibt sich ein Wert von 22,10 Euro je Aktie.

Die durchschnittliche Wachstumsrate des Umsatzes der Peer-Group für das Jahr 2000 gegenüber dem Vorjahr liegt bei 18%, während Eckert & Ziegler ein Rate von 38% ausweist. Dieses höhere erwartete Umsatzwachstum sowie die Monopolposition der Eckert & Ziegler als Kompletanbieter in dem Bereich Strahlenquellen rechtfertigen einen Aufschlag bei diesen beiden Kennzahlen von ca. 10%.

Bei einem geschätzten Umsatz von 32,2 Mio. DM bzw. 16,5 Mio. Euro ergibt sich eine Range für den Aktienpreis von 21,91 (Market Cap / Sales) bis 24,08 Euro (E.V. / Sales).

**KGV Vergleich**

Für die Gesamtgruppe errechnet sich ein durchschnittliches adjustiertes KGV von 13,89 (KGV adjustiert am deutschen Aktienmarkt) auf Basis der Zahlen für das Jahr 2000, was zu einem Preis von 12,78 Euro je Aktie bei einem geschätzten Er-



Bewertungsmethode (Basis auf dem 2000e Geschäftsjahr)	Bandbreite	Durchschnitt	bereinigter Eckert & Ziegler		Eckert & Ziegler in Euro (mit Aufschlag)
			Durchschnitt	in Euro	
Market Value / Sales 00e	0,38x - 21,54x	5,09x	3,63x	19,92	21,91
E. Value / Sales 00e	0,42x - 21,54x	5,07x	3,59x	22,10	24,08
Adj. KGV 00e	6,09x - 39,43x	19,35x	13,89x	12,78	20,45

**Eckert & Ziegler; Resultate aus der Peer-Group-Bewertung**

gebnis je Aktie von 1,79 DM bzw. 0,92 Euro führt.

Bei den Unternehmen der Vergleichsgruppe wird mit einem durchschnittlichen Gewinnwachstum von 25% gerechnet (bereinigtes CAGR 99 - 00). Für Eckert & Ziegler beträgt der entsprechende Wert 77%. Dieser Vorsprung, der zum einen dadurch zu begründen ist, daß Eckert & Ziegler eine Quasi-Monopolstellung in einem wachsenden Markt innehat und sich andererseits im Gegensatz zu den Vergleichsunternehmen in einer frühen, aufstrebenden Entwicklungsphase des Unternehmenszyklus befindet, rechtfertigt einen Bewertungsaufschlag von 60% bezogen auf die Vergleichsunternehmen. Bei dem Ergebnis je Aktie von 0,92 Euro ergibt sich ein Kurs für Eckert & Ziegler von 20,45 Euro.

**3. DISKONTIERUNGSVERFAHREN**

Alternativ zu den Multiplikatorverfahren haben wir das Unternehmen nach der Methode des Discounted-Free-Cash Flow bewertet. Dabei wird die Prognose in drei Phasen unterteilt. Der Unternehmensentwicklung in Phase 1 (1999-2003) liegt eine detaillierte Kapitalflußrechnung zugrunde. Für die Phase 2 (2003-2008) haben wir eine durchschnittliche kontinuierliche Wachstumsrate von 12% angenommen, die wir für realisierbar halten. Für die dritte Prognosephase wird aufgrund der (bedingt durch den längeren Zeithorizont) zunehmenden Unsicherheit mit der durchschnittlichen Wachstumsrate der deutschen Wirtschaft von 3% gerechnet.

Wir sind von einem Diskontierungsfaktor von 12,7% ausgegangen. Bei der Bestimmung des Diskontierungssatz haben wir einen risikolosen Zinssatz (inländische Rendite 10jähriger Anleihen) von 4% p.a. und eine Risikoprämie von 8,5% berücksichtigt. Um zu einer vorsichtigen, konservativen Einschätzung zu gelangen, haben wir eine spezifische Unternehmensrisikoprämie von 2% p.a. addiert. Entsprechend ergibt sich nach der DCF-Methode ein gesamter Unternehmenswert von 116,8 Mio. DM bzw. 59,7 Mio. Euro.

Um die Abhängigkeit des Unternehmenswerts von Diskontierungszins aufzuzeigen, soll im folgenden eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt werden. So schwankt der Unternehmenswert bei einer Zinsänderung um 1% zwischen 103,2 Mio. DM und 134,7 Mio. DM bzw. 52,8 Mio. Euro und 68,9 Mio. Euro. Aufgrund dieser Sensitivitätsanalyse erscheint uns eine Bewertungsrange von 17,05 und 22,42 Euro je Aktie angemessen.

**4. BEWERTUNGSFAZIT**

Auf Basis der Peer-Group- und der DCF-Bewertung halten wir eine Bewertungs-Bandbreite zwischen 19,37 und 24,08 Euro je Aktie für gerechtfertigt.

Kapitalflußrechnung (in TDM)	1999e	2000e	2001e	2002e	2003e
EBIT	5.939	10.200	13.222	18.684	26.954
Ertragssteuern	2.774	0	3.213	8.725	12.588
<b>Ergebnis vor Steuern und nach Ertragssteuern</b>	<b>3.165</b>	<b>10.200</b>	<b>10.009</b>	<b>9.959</b>	<b>14.366</b>
Abschreibungen	2.566	3.578	4.100	4.347	4.473
Erträge aus dem Abgang von Anlagevermögen	0	0	0	0	0
D Langfristige Rückstellungen	39	41	41	43	42
Erhöhung Sonderposten	3.731	619	1.785	-389	-433
<b>Gross Operating Cash Flow</b>	<b>9.501</b>	<b>14.438</b>	<b>15.935</b>	<b>13.960</b>	<b>18.448</b>
D Vorräte	566	130	328	419	329
D Forderungen (L.u.L)	1.335	1.018	1.084	2.029	2.820
D Verbindlichkeiten (L.u.L)	0	0	0	0	0
D sonstige Verbindlichkeiten	1.266	-832	435	785	1.254
D sonstige Forderungen	0	0	0	0	0
D geleistete Anzahlungen	-140	-15	0	0	0
<b>Change in NWC</b>	<b>495</b>	<b>1.965</b>	<b>977</b>	<b>1.663</b>	<b>1.895</b>
Investitionen in Sachanlagen (Capital expenditure)	3.528	1.125	1.255	3.825	4.925
Aktivierete Eigenleistungen	3.554	3.445	3.502	0	0
Investitionen in Finanzanlagen, Goodwill (Investment/Acquisitions)	7.483	56	61	0	0
<b>Free Cash Flow an Eigen- und Fremdkapitalgeber</b>	<b>-5.559</b>	<b>7.847</b>	<b>10.140</b>	<b>8.472</b>	<b>11.628</b>
Discounted FCF - Planing	-4.931	6.175	7.079	5.246	6.388

Sum of DFCF - Planing	19.957
Discounted value of FCF - Intermediate period	31.326
Discounted Terminal value	65.481
Total discounted value of FCF	116.763
Net debt	3.119

<b>Total value of equity</b>	<b>113.644</b>
------------------------------	----------------

**Kapitalflußrechnung von Eckert & Ziegler (WACC 12,7%)**  
Quelle: Eckert & Ziegler, eigene Schätzungen, Bloomberg

	Diskontierungszins		
	11,7%	12,7%	13,7%
Unternehmenswert (in TDM)	134.662	116.763	103.151
Börsenwert (in TDM)	131.543	113.644	100.032
Preis je Aktie (in DM)	43,85	<b>37,88</b>	33,34
Preis je Aktie (in Euro)	22,42	<b>19,37</b>	17,05

**Eckert & Ziegler; Sensitivitätsanalyse: Resultate aus der DCF-Bewertung**  
Quelle: Eckert & Ziegler, eigene Schätzungen, Bloomberg



# GLOSSAR

**Enzyme**

Eiweißstoffe, die Stoffwechselreaktionen steuern.

**Heilung**

Vollständige Beseitigung eines Krankheitszustandes. In der Krebstherapie bedeutet Heilung z.B. Krankheitsfreiheit 5 Jahre nach Durchführung der Therapie.

**Isotop**

Unterschiedliche Atomarten des gleichen chemischen Elements, die sich nur in ihrer Atommasse unterscheiden. Sie können, müssen aber nicht, radioaktiv sein (Radioisotope, Radionuklide).

**Krebs**

Unkontrolliertes Wachstum von Körperzellen, hat bei Nicht-Behandlung sehr oft tödliche Folgen. Krebserkrankungen führen in der Regel zu Tumoransiedlungen, die in das normale Gewebe eindringen. Im weiteren Verlauf bilden sich häufig Metastasen.

**Onkologie**

Fachrichtung der Medizin, die sich mit der Erforschung und Behandlung von Tumorerkrankungen beschäftigt.

**Plazebo**

Scheinmedikament

**Prostata**

Vorsteherdüse, walnußgroße Drüse des männlichen Urogenitalsystems. Sie liegt unterhalb der Blase und umschließt den oberen Teil der Harnröhre. Sie sondert ein Sekret ab, das den Hauptbestandteil des Samenergusses bildet.

**Radioaktivität**

Eigenschaft bestimmter Stoffe, spontan unter Umwandlung ihres Atomkerns Strahlen auszusenden. Dies können Elementarteilchen sein: alpha-Strahlen (Heliumkerne, 2 Protonen, 2 Neutronen), Beta-Strahlen (Elektronen) oder elektromagnetische Strahlen: Gamma-Strahlen (Röntgenstrahlen).

Beta- und Gamma-Strahlen finden Anwendung in der Medizin. Radioaktive Isotope zerfallen zu stabilen Isotopen, die dann nicht mehr strahlen, d.h. die Ausgangsmenge an strahlendem Isotopenmaterial wird immer geringer. Die Zeit, in der sich diese Werte halbieren, ist für jeden radioaktiven Stoff konstant und heißt Halbwertszeit.

**Radiologie**

Bestrahlung, Strahlentherapie

**Strahlentherapie**

Behandlung mit energiereichen, ionisierenden Strahlen, z.B. Beta- oder Gamma-Strahlen zur Therapie von Tumorerkrankungen.

**Tumor**

Jede gutartige (benigne) oder bösartige (maligne) Geschwulst ist ein Tumor.



# ANHANG

## Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG Berlin

### Konzernbilanz nach HGB zum 31. Dezember 1998

	<u>31.12.98</u>		<u>31.12.97</u>
	<u>TDM</u>	<u>TDM</u>	<u>TDM</u>
<b>AKTIVA</b>			
<b>A. ANLAGEVERMÖGEN</b>			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
1. Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte, Lizenzen	8,13		4,14
2. Geleistete Anzahlungen	85,12		26,83
		<u>93,25</u>	<u>30,97</u>
II. Sachanlagen			
1. Bauten auf fremden Grundstücken	920,75		227,18
2. Technische Anlagen und Maschinen	6.547,54		1.827,98
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	248,62		61,99
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	1.308,28		1.739,81
		<u>9.025,19</u>	<u>3.856,96</u>
III. Finanzanlagen			
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	46,08		4,60
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	193,61		216,82
3. Beteiligungen an assoziierten Unternehmen	2,30		2,76
		<u>241,99</u>	<u>224,18</u>
<b>B. UMLAUFVERMÖGEN</b>			
I. Vorräte			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	548,16		264,69
2. Unfertige Erzeugnisse	85,25		150,31
3. Fertige Erzeugnisse und Waren	35,28		34,53
4. Geleistete Anzahlungen	154,72		173,88
		<u>823,41</u>	<u>623,41</u>
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	509,27		730,13
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	126,19		135,30
3. Forderungen aus assoziierte Unternehmen	0,49		0,00
4. Sonstige Vermögensgegenstände	543,63		269,31
		<u>1.179,58</u>	<u>1.134,74</u>
III. Liquide Mittel		9.406,57	555,79
<b>C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		20,80	24,99
		<u>20.790,79</u>	<u>6.451,04</u>

	<u>31.12.98</u>		<u>31.12.97</u>
	<u>TDM</u>	<u>TDM</u>	<u>TDM</u>
<b>PASSIVA</b>			
<b>A. EIGENKAPITAL</b>			
I. Gezeichnetes Kapital	112,36		100,00
II. Kapitalrücklage	4.887,66		0,00
III. Bilanzgewinn	534,87		462,96
		5.534,89	562,96
<b>B. UNTERSCHIEDSBETRAG AUS KAPITALKONSOLIDIERUNG</b>		0,00	14,15
<b>C. SONDERPOSTEN FÜR INVESTITIONSZUSCHÜSSE</b>		4.676,19	2.971,10
<b>D. RÜCKSTELLUNGEN</b>			
I. Rückstellungen für Pensionen	240,16		199,48
II. Steuerrückstellungen	18,05		18,05
III. Rückstellungen für latente Steuern	395,35		395,35
IV. Sonstige Rückstellungen	1.022,09		473,20
		1.675,65	1.086,08
<b>E. VERBINDLICHKEITEN</b>			
1. Verbindlichkeiten ggü. Kreditinstituten	300,75		502,32
2. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	29,22		168,58
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	581,58		196,70
4. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	77,05		114,37
5. Verbindlichkeiten gegenüber assoziierten Unternehmen	34,80		44,77
6. Sonstige Verbindlichkeiten	7.880,66		790,01
davon aus Steuern TDM 49,52 (Vj. TDM 31,8)			
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit			
TDM 51,27 (Vj. TDM 55,6)		8.904,06	1.816,75
		<b>20.790,79</b>	<b>6.451,04</b>

## Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG Berlin

### Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung nach HGB für die Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1998

	<u>1998</u>	<u>1997</u>
	<u>IDM</u>	<u>IDM</u>
<b>1. Umsatzerlöse</b>	<b>3.279,35</b>	<b>2.979,79</b>
2. Bestandsveränderungen	-60,87	126,18
3. Aktivitierte Eigenleistungen	4.813,00	1.946,16
4. Sonstige betriebliche Erträge	4.455,84	4.511,34
5. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für bezogene Waren	2.983,69	1.021,89
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	276,87	624,01
	3.260,56	1.645,90
5. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	2.603,26	1.447,08
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	473,72	459,51
	3.076,98	1.906,59
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	1.262,69	709,58
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	4.572,72	4.336,06
<b>EBIT</b>	<b>314,37</b>	<b>965,34</b>
8. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	101,51	23,78
9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	343,98	110,54
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	71,90	878,58
10. Steuern vom Einkommen und Ertrag	0,00	415,61
<b>Jahresüberschuß/ -fehlbetrag</b>	<b>71,90</b>	<b>462,97</b>



# NOTIZEN

# NOTIZEN

# INDEPENDENT RESEARCH - ZUR INFORMATION

## DAS UNTERNEHMEN

Aus der Idee entstanden, es den unabhängigen Finanzmarktanalysegesellschaften in den Vereinigten Staaten gleichzutun, wurde im Mai 1995 die Independent Research GmbH in Frankfurt am Main gegründet. Mitgründer Pierre Drach war vor der Firmengründung Head of Research bei einer bekannten deutschen Brokergesellschaft. Mit einem Team von 25 Mitarbeitern hat sich IR nun vor allem auf die Analyse des deutschen Aktienmarktes konzentriert. Dabei genießen die Publikationen wie auch die qualifizierten Mitarbeiter bei der Fachpresse und den Rundfunk- und Fernsehgesellschaften ein hohes Ansehen. Ziel von Independent Research ist es, als Kapitalmarktberater Banken, Versicherungen, Fondsgesellschaften und Wertpapierdienstleistern als unabhängiges externes Beraterteam zur Seite zu stehen.

## DIENSTLEISTUNGEN

Independent Research bietet umfangreiche Analyseprodukte und Beratung zum deutschen Kapitalmarkt an. Die Palette reicht vom börsentäglichen Pressespiegel, der auf zwei Seiten kurz und aktuell die wichtigsten Meldungen aus Agenturen und Zeitungen zusammenfaßt, bis zu umfangreichen Einzel- und Branchenstudien und der individuellen Kundenbetreuung in kapitalmarkt-relevanten Fragen.

Die hier vorliegende Analystenrunde ist ein Basisprodukt, in dem wöchentlich Auszüge unserer Researcharbeit veröffentlicht werden.

Wir konzipieren und erstellen aber auch auf Ihre Bedürfnisse individuell abgestimmte Publikationen - auf Wunsch auch mit Ihrem Firmenlogo: von einer einmaligen Branchen- oder Aktienanalyse bis hin zu einem täglichen Informationsdienst.

Der IR-Kunde kann sich aus dem vorhandenen Dienstleistungsangebot die für ihn entscheidenden Komponenten herausfiltern. Diese freie Wahlmöglichkeit des Dienstleistungsspektrums macht IR auch zu einer wichtigen Ergänzung der hauseigenen Researchkapazitäten.

## KUNDEN

Independent Research hat sich darauf spezialisiert, professionelle Marktteilnehmer über den deutschen Kapitalmarkt zu informieren. Privatkunden werden von Independent Research nicht betreut.

**Haben Sie Fragen?** Rufen Sie uns an unter Telefon 069-971490-0, schicken Sie ein Fax (069-971490-90) oder schreiben Sie uns !



Ich habe Interesse an näheren Informationen über Independent Research. Bitte rufen Sie mich an!

Ich würde gerne einen Termin mit Ihnen vereinbaren, um mich über ihr Dienstleistungsangebot zu informieren.

Independent Research  
 Unabhängige Finanzmarktanalyse-GmbH  
 Grüneburgweg 95

60323 Frankfurt am Main

Name:  
 Unternehmen:

Straße:  
 PLZ Ort:

Telefon:  
 Fax:  
 Datum, Unterschrift:

 INDEPENDENT RESEARCH

GRÜNEBURGWEG 95  
D-60323 FRANKFURT/MAIN  
TEL.: 069 - 97 14 90 - 0  
FAX: 069 - 97 14 90 - 90  
E-MAIL: IRFFM@AOL.COM