

<b><u>Inhaltsverzeichnis</u></b>	<b><u>Seite</u></b>
Emissionsdaten	2
Zusammenfassung	3
Unternehmensgeschichte	3
Konzernstruktur	4
Managementstruktur	4
Geschäftsgebiete der Konzernunternehmen	4
Kundenstruktur	5
Wettbewerber	5
Umsatzentwicklung	7
Produkte	7
Kardiologie	8
Onkologie	9
Sonstige Medizin	10
Science & Industrie	10
Geschäftsstrategie und Zukunftsperspektiven	10
Marktpotentiale	11
Bereich Restenose	11
Bereich Onkologie	12
Wachstumsmärkte	12
Bewertung	13
KGV-Betrachtung	13
Modifizierte Ertragsdiskontierung	14
Sensitivitätsanalyse	15
Risiken	16
Chancen	16
Konzern Gewinn- und Verlustrechnung	17
Konzernbilanz	18
Konzern-Kapitalflußrechnung	19

## 1. Emissionsdaten

<b>Grundkapital nach Kapitalerhöhung</b>	Das Grundkapital beläuft sich nach dem Börsengang über 3 Mio. Euro (vorher: 2,555 Mio. Euro) und ist in 3 Millionen nennwertlose Aktien mit einem rechnerischen Wert von 1 Euro je Aktie unterteilt.
<b>Plazierungsvolumen</b>	Im Zuge des Börsengangs werden 665.000 Aktien plazi-ert. Für bis zu 65.000 Aktien aus dem Plazierungsvolumen besteht ein Anspruch auf bevorrechtigte Zeichnung für Mitarbeiter und Geschäftsfreunde der Gesellschaft bzw. mit ihr verbundener Unternehmen.
<b>Gesellschaftsstruktur vor IPO</b>	Vor dem Börsengang waren 11% der Aktien in der Hand einer Beteiligungsgesellschaft und 89% in Hand der Gründungsaktionäre.
<b>Gesellschaftsstruktur nach IPO</b>	Die Gründungsaktionäre halten nach dem Börsengang 70% der Aktien. 30% werden als Free Float an der Börse handelbar sein.
<b>Börsensegment</b>	Neuer Markt, Frankfurter Wertpapierbörse
<b>Wertpapierkennnummer</b>	565 970
<b>Festlegung des Verkaufspreises</b>	Bookbuilding
<b>Bekanntgabe der Preisspanne</b>	18. Mai 1999
<b>Verkaufsfrist</b>	19. Mai 1999 bis 20. Mai 1999
<b>Preisfestsetzung</b>	21. Mai 1999
<b>Erstnotiz</b>	voraussichtlich am 25. Mai 1999

---

## ***Neuemission***

## **Eckert & Ziegler** **Strahlen- und Medizintechnik AG**

Die Eckert & Ziegler AG und ihre Tochterunternehmen sind international führende Spezialisten für die Entwicklung und Herstellung von schwach radioaktiven Strahlenquellen für meßtechnische oder medizintechnische Anwendungen. Der Sitz des Unternehmens ist in Berlin.



### **Zusammenfassung**

- Einer der Marktführer in der Entwicklung und Produktion von schwach radioaktiven Komponenten für medizinische und meßtechnische Anwendungen
- Monopolstellung als Komplettanbieter
- Hohe Wachstumsraten bei Umsatz und Ertrag
- Geringes unternehmerisches Risiko, da Kundschaft Aufträge vorfinanziert
- Hohe Markteintrittsbarrieren für Neulinge
- Langjährige Erfahrungen in der Herstellung von Produkten ihres Segments
- Langfristige Verbindungen zu den Lieferanten
- Weltweit agierendes Unternehmen
- Umsatz soll innerhalb der nächsten fünf Jahre um mehr als das zwanzigfache auf über 77 Mio. DM gesteigert werden
- Jahresüberschuß soll deutlich überproportional im Vergleich zum Umsatz wachsen
- Geschätzte Ergebnisse je Aktie für die Jahre 1999-2003:

1999e: 0,91 DM	2000e: 1,69 DM
2001e: 2,22 DM	2002e: 3,08 DM
2002e: 4,42 DM	

### **Unternehmensgeschichte**

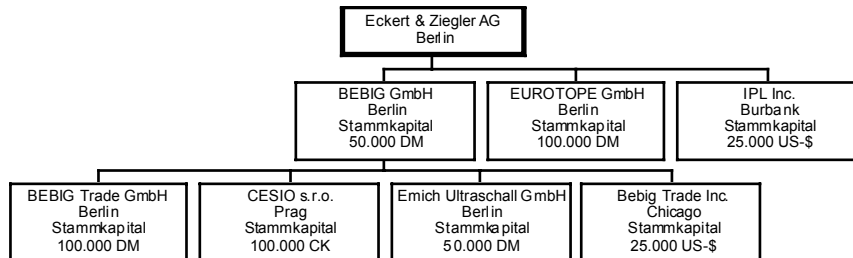
Die Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG (EZAG) ist einer der Marktführer in der Entwicklung und Produktion von schwach radioaktiven Komponenten für medizinische und meßtechnische Anwendungen und wurde 1997 als Holding Gesellschaft gegründet.

Der Ursprung der Eckert & Ziegler AG liegt in dem 1992 abgewickelten Zentralinstitut für Isotopentechnik, einem ehemaligen Forschungsinstitut der Akademie der Wissenschaft der DDR. Nach dessen Abwicklung starteten ehemalige Mitarbeiter des Instituts einen Wiederanfang mit der BEBIG Isotopentechnik und Umweltdiagnostik GmbH (BEBIG). Neben dem bereits genannten Unternehmen gehören noch die EUROTOPE Entwicklungsgesellschaft für

Isotopentechnologie mbH und die Firma Isotope Products Laboratory (USA) zur Holding.

### **Konzernstruktur**

Die aktuelle Konzernstruktur und die Beteiligungen können der nachfolgenden Grafik entnommen werden:



### **Managementstruktur**

Der Vorstand der Eckert & Ziegler AG setzt sich wie folgt zusammen:

Dr. Andreas Eckert, Vorstandsvorsitzender

Dipl. Ing. Jürgen Ziegler, Vorstand Entwicklung

Gerhard Pohland, Vorstand Finanzen (ab Juni 1999)

### **Geschäftsgebiete der Konzernunternehmen**

Die BEBIG ist Hersteller von radioaktiv umschlossenen Strahlungsquellen. Sie werden vorwiegend im medizinischen Bereich zur Krebstherapie (z.B. Augenapplikatoren) und zur Restenoseprävention eingesetzt. Neben den medizinischen Strahlenquellen entwickelt und produziert die BEBIG auch Strahler für den industriellen Bereich (Dicken-, Dichte-, Feuchtigkeits-, und Staubmeßgeräte).

Die seit Januar 1999 zur Holding gehörende Isotope Products Laboratories Inc. (USA) ist ein auf die Produktion von radioaktiven Strahlungsquellen und Geräten spezialisiertes Unternehmen, das in diesem Bereich seit 1967 Maßstäbe in der Entwicklung setzt.

### **Kundenstruktur**

Die Eckert & Ziegler AG erzielt zur Zeit 50% ihrer Umsätze durch den Verkauf von Produkten, vor allem Augenapplikatoren, an Kliniken. Weitere 35% der Umsätze sind aus dem Verkauf von Industriequellen an Handelsvertreter und Direktkunden, die restlichen 15% aus den medizintechnischen Kooperationen. Für die Zukunft geht das Unternehmen von einer deutlichen Verschiebung der Umsatzstruktur von den Bereichen Sonstige Medizin und Science & Industrie in das medizinische Segment aus.

Unterteilt man die Umsätze nach der regionalen Generierung, so stellt man fest, daß mehr als zwei Drittel der Umsätze in Deutschland (36%) und den USA (34%) erwirtschaftet werden. Weitere

17% der Umsätze erzielt die Eckert & Ziegler AG in Westeuropa, die restlichen 13% in den übrigen Regionen der Welt.

**Wettbewerber**

Wettbewerber	
NYCOMED AMERSHAM THERAGENICS NORTH AMER.SCIENTIFIC INTL.ISOTOPEs JOHNSON & JOHNSON	BOSTON SCIENTIFIC GUIDANT CORP. MALLINCKRODT ENDOSONICS TYCO INTL.

Bei den in obiger Tabelle aufgeführten Unternehmen handelt es sich um die Wettbewerber der Eckert & Ziegler AG am Markt. Weltweit existieren ca. 15 Unternehmen, die radioaktive Strahlensquellen für medizinische Anwendungen entwickeln und herstellen. Die wichtigsten Wettbewerber sind im Gegensatz zu Eckert & Ziegler nur auf Teilgebieten tätig und nicht als integrierter Anbieter anzusehen.

Im Teilgebiet Seeds (Prostatakrebs) existieren nur drei relevante Mitbewerber. Diese sind Nycomed Amersham, Theragenics und National American Scientific.

Im Teilsegment Restenose ist die EZAG mit Novoste Inc. derzeit Alleinanbieter am Markt. In den Jahren 2000 - 2001 werden die meisten Anbieter mit neuen invasiven Kathedern ins Marktsegment der Restenose vordringen. In der nachfolgenden Übersicht ist die Zeitabfolge und Status der klinischen Phase aufgelistet:

Unternehmen	Produkt	System	Radiaktive Quelle	Klinische Phase	Voraussichtliche US Zulassung
Novoste Corp.	BetaCath	Katheder	Beta Seed	in EU zugelassen; START Studie 2/99 BRIE Studie 2/99	1 Q. / 2001
Johnson&Johnson		Katheder	Gamma Wire-based	aktiver Status	Mitte 2000
Boston Scientific		Katheder	Beta-Wire-based /zentrierter Katheder	aktiver Status / 50 Patienten fertig	3-4. Q 2001
Endosonics		Katheder	Beta-Wire-based / mit direktem Schild	Vorphase für klinische Prüfung	2002
Guidant	Galileo	Katheder	Beta-Wire-based /zentrierter Katheder	Vorprüfung mit 72 Pat. Durchgeführt/INHIBIT Studie geplant	Mitte 2001
Mallinckodt	RadioCath	Liquid gefüllter Ballon	Beta Quelle	aktiver Status / Mars I+II initiiert	2002

Quelle: SG Cowen '99

Die voraussichtlichen Zulassungen in den USA sind nur Schätzun-

gen. Das BetaCath System, ein Strontium-90 Beta Strahler zur Restenoseprävention, hat die Feasibility-Studien bereits erfolgreich bestanden und mit dem Systempartner Novoste Corp. (USA) die Marktzulassung in Europa erhalten. Die o.a. Marktteilnehmer sind noch in der Phase der Wirksamkeitsstudien. Neben der Technologieführerschaft in diesem Segment zählen weitere global namhafte Marktführer zu den Kunden von EZAG.

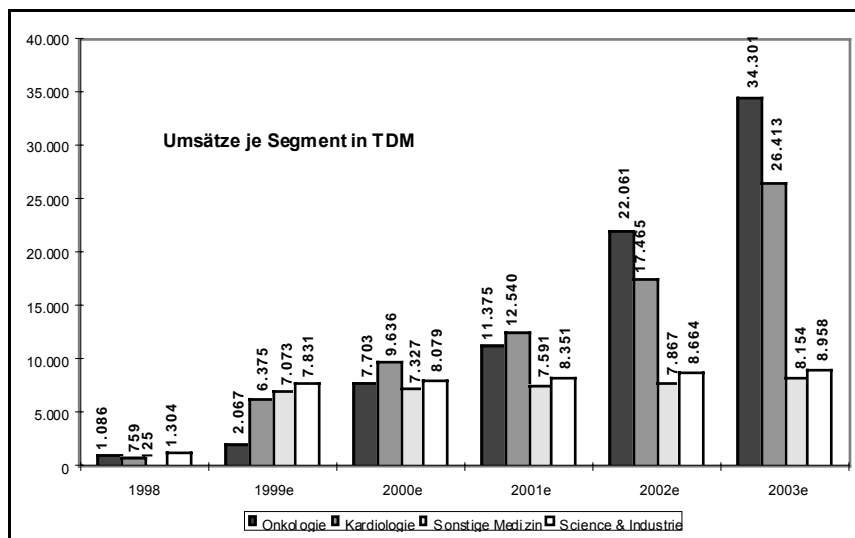
Der Markteintritt neuer Unternehmen in dieses Segment wird durch hohe technologische und finanzielle Anforderungen an die Newcomer erschwert. Gleichzeitig zeigt sich hier die Stärke der Eckert & Ziegler AG wegen des Auftritts als Systemanbieter. Die technologisch anspruchsvolle Entwicklung der Produkte und Fertigungstechnologien gekoppelt mit der Bereitstellung der Dienstleistungen von Genehmigungsverfahren, Strahlenschutzexpertisen, Wissen über Atomrecht, Gefahrgutverordnung und weltweiten Sondertransporten ergeben einen Sonderstatus als integrierten Systemanbieter. Die Lieferverträge im Rohstoffbereich (Radioaktive Substanzen) und die Qualität des gelieferten Materials sind durch jahrzehntelange Kooperationen u.a. mit Rußland (bedingt durch die Vergangenheit als ehemaliges Institut der Wissenschaften in der DDR) gesichert. Eckert & Ziegler AG hat bereits frühzeitig die Produktionsstätten mit Laborrobotern ausgerüstet. In diesem Teilsegment zielt der Mitbewerber Nycomed Amersham auf manuelle Fertigung (ca. 80 Mitarbeiter) ab, wobei in Marktspitzen Engpässe entstehen können. Diese hohen Markteintrittsbarrieren machen es Mitbewerbern schwer, in dieses Marktsegment einzudringen bzw. sich als Vollanbieter zu etablieren.

### **Umsatzentwicklung**

Die Eckert & Ziegler AG ist in den Bereichen Onkologie, Kardiologie, Qualitätssicherung und Science & Industrie tätig. Die geplante Umsatzentwicklung in den einzelnen Geschäftsfeldern für die Jahre 1999 bis 2003 zeigt deutlich den geplanten Ausbau der medizinischen Geschäftsbereiche.

Die Eckert & Ziegler AG unterlegt ihre hohen Wachstumsraten beim Umsatz in den Bereichen Onkologie und Kardiologie mit einem im April 1996 veröffentlichten BBI Newsletter (Biomedical Business International). In diesem Newsletter wird für die Brachytherapie im Bereich Prostatakrebs ein Marktvolumen für das Jahr 2000 in Höhe von rund 112 Mio. USD und für das Jahr 2005 in Höhe von 264 Mio.

USD prognostiziert.



Quelle: Eckert & Ziegler AG

## Produkte

Die Eckert & Ziegler AG entwickelt radioaktive Komponenten für medizintechnische und meßtechnische Anwendungen. Daneben entwickelt sie im Auftrag von Medizingeräteherstellern Strahlenquellen für minimalinvasive Behandlungssysteme, die zur Heilung bestimmter Krebsarten (Prostata, Brust) und Restenose eingesetzt werden. Ein zusätzliches Geschäftsfeld sind die Konzeption und der Bau von Produktionsanlagen, auf denen radioaktive Komponenten gefertigt werden können. Vor der Markteinführung wird die Konzeption und der Bau von Produktionsanlagen ebenfalls von der Eckert & Ziegler AG durchgeführt. Sie übernimmt dabei auch die Lizenzierung und Genehmigungen der Anlagen sowie die Konzeption der Transportverpackungen. Neben der Herstellung von radioaktiven Komponenten und Montage von Medizingeräten wird auch die weltweite Distribution der Erzeugnisse abgewickelt. Durch die Zertifizierung nach ISO 9001 vermindert sich der Genehmigungsaufwand für die o.a. Dienstleistungen. Weitere Arbeitsgebiete sind das Recycling der radioaktiven Stoffe, die Kalibrierung und Dosimetrie bzw. die Konfektionierung der Produkte.

## Kardiologie (Restenoseprävention)

Im Segment der Koronarangioplastie (PTCA = perkutane transluminale Koronarangioplastie) unterziehen sich weltweit ca. 1 Million Menschen jährlich einer Behandlung. Durch Ablagerungen in den Herzkranzgefäßen z.B. durch Cholesterin, andere Fette oder arteriosklerotischen Veränderungen treten Verengungen und Verschlüsse auf. Bei einer PTCA werden die Arterien mit einem Bal-

lonkatheder wieder erweitert, um den Blutfluß und die Sauerstoffversorgung des Herzens zu gewährleisten. 30% der Patienten bekommen innerhalb weniger Monate eine Restenose (Wiederverschluß der Herzarterie) in der behandelten Region. Aufgrund von Mikroverletzungen der Arterie während des Eingriffs vernarbt das Gewebe, d.h. durch den Heilungsprozess entsteht ein Dickenwachstum an dieser Stelle und verhindert wiederum die Blutzirkulation. Der Restenose wirkt die kurzzeitige Bestrahlung der Arterienwand mit Beta-Strahlen nach Eröffnung durch den Ballonkatheder entgegen. In enger Zusammenarbeit mit Novoste (USA) hat die Eckert & Ziegler AG eine Strontiumquelle (Strontium-90 Beta Strahler) zur nuklearen Behandlung mit dem Novoste - Katheder (Beta-Cath System) entwickelt. Die Vorteile bei diesem Behandlungssystem gegenüber einem chirurgischen Eingriff liegen in den geringeren Komplikationen, schnellere und schonendere Behandlung und einer zügigeren Genesung des Patienten. In diesem Segment werden hydraulische und drahtgebundene Systeme sowie beschichtete Ballonkatheder / Stents hergestellt. Zukünftig sollen die Stents mit kurzlebigen Radioisotopen beschichtet und direkt nach der Ballonisierung fest implantiert werden, so daß die Bestrahlung zeitgleich vorgenommen wird. Das gesundheitliche Risiko für den Organismus ist gering, da das Isotop nach kurzer Zeit keine relevante belastende Strahlung mehr abgibt.

### **Onkologie**

Seit 1984 ist die Eckert & Ziegler AG auf dem Gebiet des Augenkrebses aktiv. 1992 hat sie eine Weiterentwicklung von Augenapplikatoren sehr erfolgreich im Markt etabliert, um seltene Erkrankungen zu bekämpfen (z.B. das Retinoblastom (Augentumor) mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 : 25000 pro Neugeborenem). In Deutschland hat das Unternehmen quasi eine Monopolstellung. Weitere Absatzgebiete sind Europa, Australien, Lateinamerika, der Mittlere Osten und Japan. In den USA konnte bisher noch kein Umsatz erzielt werden, da dort ausschließlich mit Jod - Quellen zur Bestrahlung gearbeitet wird, das Verfahren der Eckert & Ziegler AG beruht auf Ruthenium - Quellen.

Bei der Behandlung des Prostatakrebs gewinnt der Einsatz radioaktiver Seeds immer mehr an Bedeutung (Brachytherapie). Hier werden radioaktive Isotope in Metallstäbchen (Seeds) eingelagert und verschweißt. Diese Seeds werden im Körper des Patienten,



d.h. direkt am Prostatakarzinom, implantiert, so daß weder große Streueffekte noch eine starke radioaktive Belastung für den Patienten auftreten. Im Vergleich zur operativen Behandlung des Prostatakarzinoms durch einen chirurgischen Eingriff und der äußeren Bestrahlung wird sich der Anteil der Brachytherapie stark erhöhen, da die Vorteile für die Patienten überwiegen. Durch diese Behandlungsmethode werden Nebenwirkungen wie Impotenz oder Inkontinenz vermieden und gesundes Gewebe geschützt. Neben der schnelleren Behandlung des Patienten (meist ambulant) ist auch die Regenerationszeit verkürzt. Darüber hinaus liegen Langzeitstudien vor, welche die positiven Effekte der Brachytherapie belegen.

Ein neues Geschäftsfeld, die Implantierung von Seeds bei Brustkrebs am Primärtumor, wird gerade erforscht.

#### ***Sonstige Medizin***

In diesem Geschäftsfeld werden vorwiegend Kalibrierungsquellen für die Qualitätssicherung in Krankenhäuser hergestellt.

#### ***Science & Industrie***

Im Bereich Science & Industrie werden vorwiegend Kalibrierstandards neben Dicken- und Dichtenmeßquellen bzw. Füllstandsmeßquellen hergestellt. Viele globale Marktführer zählen zum Kundenkreis von Eckert & Ziegler, wie z.B. BASF, Siemens, Bertrand (D), Halliburton, Schlumberger, Honeywell (USA), Yokogawa (J) und weitere.

Beide vorgenannten Geschäftsfelder machen zusammen ca. 1/3 des Gesamtumsatzes aus. Die Wachstumsträger liegen in den o.a. medizinischen Segmenten, die ca. 2/3 des Umsatzes generieren und in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen sollen.

#### ***Geschäftsstrategie und Zukunftsperspektiven der Eckert & Ziegler AG***

Eckert & Ziegler ist ein Spezialist im Bereich der Produktion und Entwicklung von miniaturisierten und minimalinvasiven Bestrahlungssystemen und ein globaler Universalanbieter in diesem Segment. Die Verbindung der Produktion & Entwicklung von Schlüsselkomponenten auf dem radioaktiven Sektor und die Konzeption von Bau der Produktionsstätten, Lizenzierungen und Genehmigungen für den Transport der radioaktiven Komponenten und Herstellung & Versand an den Auftraggeber, übernehmen. Gleichzeitig wird das unternehmerische Risiko dadurch begrenzt, indem die Investitionen der auftraggebenden Medizintechnikunternehmen für die Kompo-

nentenenwicklung, die Feasability Studien und die Produktionsstätten vorab bezahlt werden. Es handelt sich in dieser Anfangsphase um Festpreisgeschäfte, die nachfolgende Produktion, Lieferung mit Dienstleistungen werden separat berechnet Diese nachfolgenden Leistungen sind bereits vertraglich gesichert und die substanziellen Erlöse auf die nächsten 3 Jahre gesichert. Die Investitionen der Eckert & Ziegler AG liegen in der Infrastruktur und den Personalkosten. Damit ist das Investitionskapital der Eckert & Ziegler AG eine kalkulierbare Größe in der Zukunft.

Der Fokus der Gesellschaft liegt in der Weiterentwicklung der Medizintechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Onkologie und Kardiologie. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Segment Molekularbiologie. Ziel ist es, radioaktive Isotope mit tumorspezifischen Antikörpern zu koppeln und mit der radioaktiven Strahlung über die Bindung der Antikörper an die Tumorzellrezeptoren die Krebszellen zu vernichten. Das gesunde Gewebe wird wenig belastet, da die strahlungsspezifische Dosis und Expositionszeit sehr gering gehalten werden kann.

Weiterhin werden mit spezifischen Radionukliden durch die Koppelung an den Primärtumor / Metastasen im Körper über sog. Gamma-kameras Bilder erstellt, so daß die normale Röntgenuntersuchung mit der höheren Strahlenbelastung entfällt.

**Marktpotentiale**

Nachfolgende Tabellen geben einen Überblick über die derzeitigen Schätzungen der Marktpotentiale im Bereich Restenose und Prostatakrebs:

**Bereich Restenose**

<b>Restenosis</b>	<b>1999e</b>	<b>2000e</b>	<b>2001e</b>	<b>2002e</b>
<b>Koronarangiografie</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-Behandlungen</b>	<b>827.750</b>	<b>950.625</b>	<b>1.026.675</b>	<b>1.106.250</b>
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
Europa	8.806	22.815	53.387	85.313
<b>Marktpotential in Mio. USD</b>	<b>12</b>	<b>41</b>	<b>159</b>	<b>297</b>
USA		12	90	190
Europa	12	29	69	107

Quelle: Cowen, 1999

Der Gesamtmarkt der Restenose-Behandlungen leitet sich aus der

Anzahl der durchgeführten Koronarangiografien (jährliches Wachstum zwischen 7 - 8%) ab. Der Anteil beträgt ca. 70-75%, wobei der US-Anteil bei 69%, der europäische bei 31% liegt. Da die Restenose-Behandlung mit Beta-Strahlern erst noch etabliert werden muß, ergibt sich für Europa in 1999 ein Anteil von 3%, in den USA ist derzeit kein invasiver Beta-Strahler zugelassen. Damit ergibt sich für 1999 ein gesamtes Marktpotential von 12 Mio. USD, mit stark steigender Tendenz in den Folgejahren durch Marktausweitung und die Erschließung des US-Marktes. Im Jahr 2002 wird mit einem Umsatz von 297 Mio. USD, dem ca. 25-fachen von 1999, gerechnet.

**Bereich Onkologie**

<b>Prostatakrebs</b>	<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. USD</b>	<b>47,0</b>	<b>113,1</b>	<b>264,9</b>
<b>Westeuropa</b>			
Neue Fälle	88.000	115.000	154.000
Brachytherapie-Behandlungen	5.808	14.203	38.808
<b>Marktpotential in Mio. USD</b>	<b>16,6</b>	<b>39,8</b>	<b>93,1</b>
<b>Summe</b>			
<b>Marktpotential in Mio. USD</b>	<b>63,6</b>	<b>152,9</b>	<b>358,0</b>

Quelle: BBI Newsletter; Europäisches Krebsforschungsinstitut; Eckert & Ziegler AG

Im Bereich des Prostatakrebses wird der Anteil der Brachytherapie (Einsatz von Seeds gegen Prostatakrebs) gegenüber dem herkömmlichen chirurgischen Eingriff stark wachsen. Nach anfänglich 50%-igen Steigerungsraten bis 2000 wächst der Markt stetig mit ca. 20% Wachstum in den nächsten 5 Jahren. Das Marktpotential in Mio. USD steigt von anfänglich ca. 63 Mio. auf geschätzte 358 Mio. im Jahr 2005.

Für die verschiedenen onkologischen Segmente liegen für das Jahr 2003 folgende Schätzungen für den Markt vor:

<b>Segment</b>	<b>Submarkt</b>	<b>Fälle pro Jahr</b>	<b>Potential in Mio. USD</b>
Onkologie	Prostata	300.000	80 - 150
	Brustkrebs	400.000	10 - 600
	Mehrzweck	800.000	50 - 100
	Sonstige	100.000	10 - 25

Daten: Eckert & Ziegler

Im kardiologischen Segment mit radioaktiven Stents wird das Um-

**Wachstumsmärkte für die  
Eckert & Ziegler AG**

satzpotential auf 100 - 300 Mio. USD (ca. 1,4 Mio. Fälle/Jahr) geschätzt.

Weitere Wachstumssegmente sind die Radiobiologie und der radiopharmazeutische Bereich. In der Radiobiologie wird die Kopplung der Antikörper mit Isotopen auf ein Marktpotential von ca. 250 Mio. USD geschätzt, wobei die Einsatzgebiete in Diagnostik und Therapie zusammengefaßt sind. Die Radiopharmazeutik umfaßt das Segment der markierten Kontrastmittel, welche für eine Röntgenaufnahme eingesetzt werden. Der Markt wird auf ca. 1,3 Mrd. USD geschätzt.

Diese Marktpotentiale und die hohen Markteintrittsbarrieren für Mitbewerber geben der Eckert & Ziegler AG eine gute Zukunftsperspektive und einen Zeitvorsprung als einziger integrierter Anbieter eines Vollsortiments. Eigene Patente und als horizontal positionierter Technologieführer im Bereich Beta-Kathederquellen, miniaturisierten Präzisionsimplantaten und dem Wissen über die radioaktive Herstellungstechnologie sichern das Unternehmenswachstum. Die Konzentration auf die Kernkompetenzen bündelt die Aktivitäten und sichert die zukünftige Entwicklung der Eckert & Ziegler AG.

**Bewertung**

Mit der Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG (Eckert & Ziegler AG) geht der integrierte Systemanbieter für Entwicklung und Produktion von schwach radioaktiven Komponenten für medizinische und meßtechnische Anwendungen an den Neuen Markt. Unsere folgende Bewertung der Eckert & Ziegler AG basiert auf der traditionellen KGV-Betrachtung sowie der stärker die längerfristigen Ergebnisperspektiven berücksichtigenden modifizierten Ertragsdiskontierung.

**KGV-Betrachtung**

Im Rahmen der KGV-Betrachtung haben wir aufgrund der besonderen Stellung der Eckert & Ziegler AG am Markt ein Vergleichssample zusammengestellt, das sich aus börsennotierten Unternehmen zusammensetzt, welche ebenso wie das zu bewertende Unternehmen in der Strahlen- und Medizintechnik tätig sind. Beim Vergleich ist jedoch zu berücksichtigen, daß die meisten der aufgelisteten Unternehmen nur Teilbereiche des von Eckert & Ziegler AG betriebenen Geschäfts abdecken und / oder auch noch in anderen Bereichen der Wirtschaft tätig sind. Die im Vergleichssample enthaltenen Unternehmen und die dazugehörigen Daten können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

**Vergleichssample**

Wettbewerber	Gewinn je Aktie 1998	Gewinn je Aktie 1999e	Abweichung zum Vj.	Gewinn je Aktie 2000e	Abweichung zum Vj.	Kurs per 06.05.1999	KGV
NYCOMED AMERSHAM	20,19	21,90	8,5%	25,02	14,2%	505,25	20,2
THERAGENICS	0,47	0,47	0,0%	0,66	40,4%	7,06	10,7
NORTH AMER.SCIENFIC	0,24	0,49	104,2%	0,85	73,5%	6,25	7,4
INTL.ISOTOPE S	0,00	---	---	---	---	10,00	---
INTL.BRACHYTHERAPY	0,00	---	---	---	---	13,49	---
JOHNSON & JOHNSON	2,32	2,99	28,9%	3,36	12,4%	97,63	29,1
BOSTON SCIENTIFIC	0,00	1,09	---	1,36	24,8%	40,75	30,0
GUIDANT CORP.	0,00	1,36	---	1,63	19,9%	56,00	34,4
NOVOSTE	0,00	-2,39	---	-1,91	-20,1%	24,72	---
TYCOINTL.	2,47	2,92	18,2%	3,83	31,2%	82,69	21,6
Durchschnitt			31,9%		24,5%		21,9
Eckert & Ziegler AG* (in DM)	0,02	0,91	3698,5%	1,69	86,1%		
Abw. gegenüber Durchschnitt			3666,6%		61,5%		

Angaben in der jeweiligen Landeswährung

\* Gewinn je Aktie für 1998 hinsichtlich der Aktienzahl angepaßt

Quelle: IBES Schätzungen; Datastream; eigene Berechnungen

Wie aus der obigen Tabelle zu ersehen ist, rechnet der Markt für die im Vergleichssample enthaltenen Unternehmen für das Jahr 2000 mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate beim Gewinn gegenüber dem Vorjahr von 24,5%. Das durchschnittliche KGV des Vergleichssamples liegt für das Jahr 2000(e) bei 21,9. Bei einer auf Basis der uns vom Unternehmen zur Verfügung gestellten Daten und unseren eigenen Berechnungen ermittelten Wachstumsrate beim Gewinn in Höhe von 56,9% für die Eckert & Ziegler AG halten wir einen Aufschlag beim KGV in Höhe von 15 bis 25% für gerechtfertigt. Neben der höheren erwarteten Wachstumsrate beim Gewinn rechtfertigt auch die quasi Monopolstellung, die die Eckert & Ziegler AG als Komplettanbieter innehat, diesen Aufschlag. Unter Berücksichtigung des Aufschlags errechnet sich für die Eckert & Ziegler AG eine Range beim KGV von 25,2 bis 27,4. Bei einem geschätzten Gewinn von 1,69 DM (0,86 Euro) für das Jahr 2000 ergibt sich eine Range für den Aktienpreis von 42,59 bis 46,31 DM (21,77 bis 23,68 Euro).

**Fairer Preis pro Aktie  
21,77 - 23,68 Euro**

**Modifizierte  
Ertragsdiskontierung**

Als zweite Bewertungsmethode haben wir die modifizierte Ertragsdiskontierung gewählt. Grundlage für diesen Bewertungsansatz sind für die Jahre 1999 bis 2003 die uns vom Unternehmen zur Verfügung gestellten Planzahlen und unsere eigenen Berechnungen, für den anschließenden Zeitraum unsere eigenen Annahmen hinsichtlich des weiteren Gewinnwachstums. Unser Hauptzenario basiert auf einem Diskontierungssatz von 14% und einem anschließenden Gewinnwachstum von 8% p.a. für die Geschäftsjahre ab 2004. Ausgehend vom Jahresüberschuß nach Steuern haben wir den entsprechenden Wert je Aktie ermittelt. Der von uns gewählte Diskontierungssatz setzt sich aus dem risikolosen Zins von zur Zeit rund 4%, einem Aufschlag für die höheren Gesamtkapitalkosten des Unternehmens und einem Sicherheits-

aufschlag zusammen. Die Annahme eines Gewinnwachstums von 8% p.a. entspricht dem erwarteten Marktwachstum (s.o.) und beinhaltet keine überproportionalen Gewinnsteigerungen im Vergleich zum Umsatz. Aufgrund dieser beiden Annahmen wird der von uns errechnete Wert je Aktie somit eher als konservativ einzustufen sein.

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Annahmen ergibt sich für das Basisszenario ein fairer Preis pro Aktie in Höhe von 22,83 Euro (44,66 DM) und liegt somit innerhalb der von uns in der KGV-Betrachtung ermittelten Preisspanne.

**Fairer Preis pro Aktie  
 22,83 Euro**

		Sensitivitätsanalyse Wert der Aktie in DM		
		r		
		13,0%	14,0%	15,0%
g	9,0%	66,38	52,05	42,55
	8,0%	54,70	44,66	37,54
	7,0%	46,91	39,38	33,78

r: Diskontierungsfaktor  
 g: geschätztes Umsatzwachstum ab 2004

		Sensitivitätsanalyse Wert der Aktie in Euro		
		r		
		13,0%	14,0%	15,0%
g	9,0%	33,94	26,61	21,75
	8,0%	27,97	22,83	19,19
	7,0%	23,98	20,14	17,27

r: Diskontierungsfaktor  
 g: geschätztes Umsatzwachstum ab 2004

**Sensitivitätsanalyse**

Um die Abhängigkeit des Aktienwerts von den beiden Annahmen bzgl. Wachstum (g) und Diskontierungssatz (r) aufzuzeigen, haben wir die im Basisszenario getroffenen Annahmen jeweils um einen Prozentpunkt variiert und für die möglichen Kombinationen die jeweiligen Werte errechnet. Wie den obigen Tabellen zu entnehmen ist, schwankt der Aktienwert zwischen 17,27 Euro bzw. 33,78 DM (r = 15%, g = 7%) und 33,94 Euro bzw. 66,38 DM (r = 13%, g = 9%).

**Risiken**

- Abhängig von wenigen Großkunden
- Neue Applikationen im Medizinbereich müssen erst noch erschlossen werden
- Überzeugungsarbeit bei Ärzten, ein neues System zu etablieren
- Neue Märkte für den Einsatz von schwach radioaktiven Kathedern müssen weltweit erst etabliert werden

**Chancen**

- Eigene Patentbasis
- Jahrzehntelanges Know How auf dem radioaktiven Sektor (Atomrecht und Strahlenschutz)
- Einziger Systemanbieter weltweit
- Geringe Investitionskosten
- Langfristige Kooperationsverträge im Einkauf
- Eindeutige Beschränkung auf Komponentenlieferung ohne eigene Distribution
- Integrierte Leistungspalette
- Internationale Präsenz (Deutschland, USA, Ostblock)
- Medizinbereich mit hohen Wachstumsraten
- Internationale Kundschaft aus der Medizintechnik
- Zertifiziert nach ISO 9001

**Konzern Gewinn- und Verlustrechnung**

		1998	1999e	2000e	2001e	2002e	2003e
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>TDM</b>	<b>3.279</b>	<b>23.354</b>	<b>32.171</b>	<b>40.244</b>	<b>56.014</b>	<b>77.904</b>
Erhöhung/ (Verminderung) des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	Umsatz-Anteil TDM	-1,9% -61	0,0% 0	0,0% 0	0,0% 0	0,0% 0	0,0% 0
Aktiviere Eigenleistungen	Umsatz-Anteil TDM	146,8% 4.813	15,2% 3.554	10,7% 3.445	8,7% 3.502	0,0% 0	0,0% 0
<b>Gesamtleistung</b>	<b>TDM</b>	<b>8.031</b>	<b>26.908</b>	<b>35.616</b>	<b>43.746</b>	<b>56.014</b>	<b>77.904</b>
Materialaufwand	Umsatz-Anteil TDM	40,6% 3.261	29,1% 7.826	29,2% 10.413	30,9% 13.516	31,5% 17.638	34,3% 26.687
Material für Produktion	TDM	2.984	1.865	3.765	6.454	12.905	21.777
Material für Eigenleistungen	TDM	277	1.652	2.250	2.500	0	0
Material IPL	TDM	0	4.309	4.398	4.562	4.733	4.910
Personalaufwendungen	Umsatz-Anteil TDM	38,3% 3.077	35,5% 9.562	28,6% 10.197	26,3% 11.502	24,1% 13.482	22,8% 17.795
Löhne und Gehälter	TDM	2.603	0	0	0	0	0
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Unterstützung	TDM	474	0	0	0	0	0
	Umsatz-Anteil	15,7%	7,5%	8,5%	8,1%	6,8%	5,1%
Abschreibungen	TDM	1.263	2.566	3.578	4.100	4.347	4.473
Immaterielle VG des AV und Sachanlagen	TDM	1.263	2.028	3.040	3.562	3.809	3.935
Firmenwert	TDM	0	538	538	538	538	538
Sonstige betriebliche Aufwendungen	Umsatz-Anteil TDM	30,4% 2.438	13,0% 3.510	11,0% 3.901	9,6% 4.210	8,3% 4.652	6,4% 4.971
Veränderungen Sonderposten Investitionszuschüsse	Umsatz-Anteil TDM	33,7% 1.705	73,9% 3.731	12,3% 620	35,3% 1.785	-7,7% -389	-8,6% -433
Sonstige betriebliche Erträge	Umsatz-Anteil TDM	50,1% 4.026	23,1% 6.226	9,2% 3.293	10,5% 4.590	4,3% 2.399	3,3% 2.543
<b>Betriebsergebnis (EBIT)</b>	<b>TDM</b>	<b>314</b>	<b>5.939</b>	<b>10.200</b>	<b>13.223</b>	<b>18.683</b>	<b>26.954</b>
Finanzergebnis	Umsatz-Anteil TDM	-3,0% -242	-3,1% -834	-1,2% -419	-0,6% -244	-0,1% -65	0,3% 262
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	TDM	102	161	151	187	366	688
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	TDM	344	995	570	431	431	426
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>TDM</b>	<b>72</b>	<b>5.105</b>	<b>9.781</b>	<b>12.979</b>	<b>18.618</b>	<b>27.216</b>
Steuerquote	in Prozent	0,0%	46,7%	48,2%	48,7%	50,4%	51,2%
Steuern	TDM	0	2.384	4.718	6.325	9.378	13.945
davon vom Einkommen und Ertrag	TDM	0	2.384	4.718	6.325	9.378	13.945
<b>Jahresüberschuß</b>	<b>Umsatz-Anteil TDM</b>	<b>0,9% 72</b>	<b>10,1% 2.721</b>	<b>14,2% 5.063</b>	<b>15,2% 6.654</b>	<b>16,5% 9.240</b>	<b>17,0% 13.271</b>
Gewinnvortrag aus dem Vorjahr	TDM	463	0	0	0	0	0
<b>Konzernbilanzgewinn</b>	<b>Umsatz-Anteil TDM</b>	<b>6,7% 535</b>	<b>10,1% 2.721</b>	<b>14,2% 5.063</b>	<b>15,2% 6.654</b>	<b>16,5% 9.240</b>	<b>17,0% 13.271</b>

**Konzernbilanz**





<b>Aktiva</b> (alle Angaben in TDM)	<b>31.12.98</b>	<b>31.12.99e</b>	<b>31.12.00e</b>	<b>31.12.01e</b>	<b>31.12.02e</b>	<b>31.12.03e</b>
<b>A. Anlagevermögen</b>						
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	93	92	92	92	92	92
II. Sachanlagen	10.126	15.182	16.712	17.907	17.923	18.913
III. Finanzanlagen	242	191	135	74	74	74
IV. Firmenwert	0	4.839	4.301	3.763	3.226	2.688
<b>Summe Anlagevermögen</b>	<b>10.461</b>	<b>20.304</b>	<b>21.240</b>	<b>21.836</b>	<b>21.315</b>	<b>21.767</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>						
I. Vorräte	2.314	2.880	3.010	3.337	3.757	4.085
II. Anzahlungen	155	15	0	0	0	0
III. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.567	3.902	4.920	6.005	8.034	10.854
IV. Sonstige Forderungen	609	609	609	609	609	609
V. Gewährte Darlehen	0	0	0	0	0	0
VI. Liquide Mittel	9.672	4.052	5.235	10.447	19.643	31.183
<b>Summe Umlaufvermögen</b>	<b>15.317</b>	<b>11.458</b>	<b>13.774</b>	<b>20.398</b>	<b>32.043</b>	<b>46.731</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>Summe der Aktiva</b>	<b>25.799</b>	<b>31.783</b>	<b>35.035</b>	<b>42.255</b>	<b>53.379</b>	<b>68.519</b>
<b>Passiva</b> (alle Angaben in TDM)	<b>31.12.98</b>	<b>31.12.99e</b>	<b>31.12.00e</b>	<b>31.12.01e</b>	<b>31.12.02e</b>	<b>31.12.03e</b>
<b>A. Eigenkapital</b>						
I. Grundkapital und Rücklagen	5.009	5.870	5.870	5.870	5.870	5.870
II. Unterschiedsbetrag aus Kapitalkonsolidierung	0	0	0	0	0	0
III. Gewinnvortrag	2.684	535	3.257	8.321	14.975	24.215
IV. Jahresüberschuß	0	2.722	5.064	6.654	9.240	13.271
<b>Summe Eigenkapital</b>	<b>7.693</b>	<b>9.127</b>	<b>14.191</b>	<b>20.845</b>	<b>30.085</b>	<b>43.356</b>
<b>B. Sonderposten mit Rücklageanteil</b>	<b>4.676</b>	<b>8.407</b>	<b>9.026</b>	<b>10.812</b>	<b>10.422</b>	<b>9.989</b>
<b>C. Rückstellungen</b>						
Steuerrückstellungen	1.078	2.062	3.303	1.607	3.053	4.568
Pensionsrückstellungen	240	279	320	361	404	446
Sonstige Rückstellungen	1.755	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685
<b>Summe Rückstellungen</b>	<b>3.073</b>	<b>4.026</b>	<b>5.308</b>	<b>3.653</b>	<b>5.142</b>	<b>6.699</b>
<b>D. Verbindlichkeiten</b>						
Darlehen	8.573	7.173	4.292	4.292	4.292	3.782
Sonstige	1.784	3.050	2.218	2.653	3.438	4.693
<b>Summe der Verbindlichkeiten</b>	<b>10.357</b>	<b>10.223</b>	<b>6.510</b>	<b>6.945</b>	<b>7.730</b>	<b>8.475</b>
<b>F. Passiver Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Summe der Passiva</b>	<b>25.799</b>	<b>31.783</b>	<b>35.035</b>	<b>42.255</b>	<b>53.379</b>	<b>68.519</b>
<b>Eigenkapital-Quote</b>	<b>29,82%</b>	<b>28,72%</b>	<b>40,51%</b>	<b>49,33%</b>	<b>56,36%</b>	<b>63,28%</b>

## Konzern Kapitalflußrechnung

	31.12.98	31.12.99e	31.12.00e	31.12.01e	31.12.02e	31.12.03e
(alle Angaben in TDM)						
<b>Gewinn laut Gewinn- und Verlustrechnung</b>	<b>72</b>	<b>2.721</b>	<b>5.063</b>	<b>6.654</b>	<b>9.240</b>	<b>13.271</b>
zuzgl. AfA	1.263	2.028	3.040	3.562	3.809	3.935
zuzgl. AfA Firmenwert	0	538	538	538	538	538
zuzgl. Erhöhung Sonderposten	1.705	3.731	619	1.786	-390	-433
zuzgl. Erhöhung Rückstellungen	40	953	1.282	-1.655	1.489	1.557
zuzgl. Erhöhung passive RAP	0	0	0	0	0	0
<b>Cash Flow (nach DVFA/SG)</b>	<b>3.079</b>	<b>9.971</b>	<b>10.542</b>	<b>10.885</b>	<b>14.686</b>	<b>18.868</b>
abzgl. Erhöhung der Forderungen	241	1.335	1.018	1.085	2.029	2.820
zuzgl. Erhöhung der Verbindlichkeiten	2.337	1.266	-832	435	785	1.255
abzgl. Erhöhung der Vorräte	0	566	130	327	420	328
abzgl. Erhöhung gel. Anzahlungen	0	-140	-15	0	0	0
abzgl. Erhöhung der sonstigen Forderungen	14	0	0	0	0	0
<b>Cash Flow aus Betriebstätigkeit</b>	<b>5.161</b>	<b>9.476</b>	<b>8.577</b>	<b>9.908</b>	<b>13.022</b>	<b>16.975</b>
Sachinvestitionen	-6.510	-3.528	-1.125	-1.255	-3.825	-4.925
Eigenleistung	0	-3.554	-3.445	-3.502	0	0
Finanzinvestitionen	0	-7.483	56	61	0	0
<b>Cash Flow aus Investitionstätigkeit</b>	<b>-6.510</b>	<b>-14.565</b>	<b>-4.514</b>	<b>-4.696</b>	<b>-3.825</b>	<b>-4.925</b>
<b>Cash Flow aus Finanzierung</b>	<b>10.012</b>	<b>-530</b>	<b>-2.881</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-510</b>
<b>Gesamt Cash Flow</b>	<b>8.663</b>	<b>-5.619</b>	<b>1.182</b>	<b>5.212</b>	<b>9.197</b>	<b>11.540</b>

40547 Düsseldorf

Dr. Uwe Färber

☎ 0211/5998-354

Klaus Niedermeier

☎ 0211/5998-315

Diese Studie wurde am 07. Mai 1999 abgeschlossen.

### Disclaimer

Die in diesem Bericht enthaltenen Informationen beruhen auf öffentlich zugänglichen Stellen, die wir für verlässlich halten. Eine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen können wir jedoch nicht übernehmen. Im übrigen wird unsere Haftung auf Vorsatz und grobes Verschulden begrenzt.

Meinungsaussagen geben die Meinung der Deutschen Apotheker- und Ärztebank eG zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung wieder. Ändern wir unser Meinung, sind wir nicht verpflichtet, dies zu veröffentlichen.

Kauf-, Verkauf- oder Halten-Empfehlungen sind deutlich als solche gekennzeichnet. Fehlt eine solche Kennzeichnung, sind etwa mitgeteilte Einschätzungen zu den Wertpapieren nicht als Kauf-, Verkauf- oder Halten-Empfehlungen zu werten. In einem solchen Fall dient die Veröffentlichung lediglich zu Informationszwecken.

Unabhängig von den im Bericht etwaig wiedergegebenen Meinungen können die Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG oder andere Mitglieder der Deutschen Apotheker- und Ärztebank Gruppe in Bezug auf die analysierten Wertpapiere "Long- oder Short-Positionen" erwerben, verkaufen oder halten, als Investment- und / oder Geschäftsbank agieren, im Aufsichtsrat des Emittenten vertreten sein und / oder sich als "Market-Maker" für die im Bericht erwähnten Wertpapiere betätigen.