



### Ausbau der Technologieführerschaft bei der Entwicklung und Produktion von schwach strahlenden Komponenten

Eckert & Ziegler gehört zu den weltweit größten Entwicklern und Herstellern von radioaktiven Komponenten für medizintechnische und meßtechnische Anwendungsbereiche. In der Medizintechnik kooperiert der führende unabhängige Isotopenspezialist mit den Global Playern aus der Life Science Branche, in deren Auftrag er Strahlenquellen entwickelt und produziert. Eckert & Ziegler konnte die Technologieführerschaft seit dem IPO im Mai 1999 durch neue Kooperationsverträge sowie die Erweiterung der Wertschöpfungskette im Bereich Radiologie kontinuierlich ausbauen.

### Akquisition des „DuPont“-Geschäftsbereiches „Strahlenquellen“ verdoppelt den relevanten Weltmarktanteil auf über 65%

Durch den Kauf des Geschäftsbereiches „Strahlenquellen“ vom US-amerikanischen Pharmakonzern „DuPont“ und die vollständige Integration in die kalifornische Tochtergesellschaft „Isotope Products Laboratories“ (IPL) baut Eckert & Ziegler ihren Weltmarktanteil im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen von 30% auf über 65% aus. Die so erreichten Skaleneffekte ermöglichen einen deutlichen Anstieg der Rentabilität und eröffnen dadurch zusätzliche Erlöspotentiale.

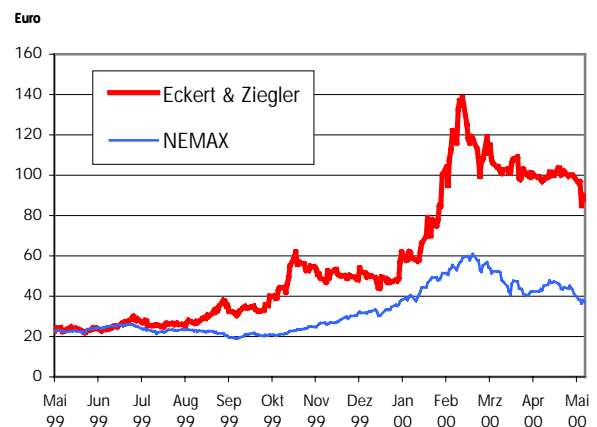
### Die Märkte der Kernbereiche Kardiologie und Onkologie wachsen mit durchschnittlich 170% bzw. 25% p.a.

Für die Eckert & Ziegler AG sind hauptsächlich die Bereiche Brachytherapie zur Behandlung von Restenosis (in der Kardiologie) und Prostatakrebs (in der Onkologie) relevant. Nach einer Studie von SG Cowen (1999) werden diese Segmente in den nächsten Jahren mit durchschnittlich 170% bzw. 25% wachsen. Unter Einbeziehung der starken Marktposition als integrierter Anbieter von schwach radioaktiven Strahlenquellen wird eine Partizipation an diesen Wachstumspotentialen, und damit der kontinuierliche Unternehmenserfolg der Eckert & Ziegler AG, gesichert.

#### Kerndaten

Börsensegment	Neuer Markt
Branche	Strahlen-/Medizintechnik
WKN	565970
D.-Kurs 22.- 29.5.	€ 90,30
Hoch/Tief seit IPO	€ 146/22
Market Cap	€ 270,9 Mio.
Aktienanzahl	3 Mio.

**Eckert & Ziegler vs. NEMAX All Share**



### Hohe Umsatz- und Erlöszuwächse von über 45% in den nächsten Jahren realisierbar

Durch die Integration des „DuPont“ Geschäftsbereiches lassen sich ab 2001 zusätzliche Umsätze in Höhe von etwa € 6 Mio. sowie ein zusätzlicher Ergebnisbeitrag von ca. € 1 Mio. p.a. erzielen. Des Weiteren ist vor allem im Bereich der Onkologie (Jod- und Palladium-Seeds zur Krebsbehandlung) eine starke Expansion geplant. Durch die schon geleisteten F & E Investitionen in den letzten Jahren arbeitet Eckert & Ziegler ab 2000 deutlich rentabler und könnte bei Umsätzen von knapp € 60 Mio. in 2003 eine Rendite von 30% vorweisen. Aufgrund der erworbenen Entwicklungskompetenz sehen wir für das Unternehmen und seine Produkte gute Zukunftsperspektiven und eine Erreichung der ehrgeizig gesteckten Ziele.

Finanzdaten	1999	2000e	2001e	2002e	2003e
Umsatz vor Akquisition (Mio.€)	9,9	18,0	30,2	45,6	53,5
Umsatz nach Akquisition (Mio.€)	9,9	19,8	36,5	52,0	59,9
EBIT (Mio.€)	1,2	5,5	9,1	13,3	18,4
Umsatzrendite	12,1%	27,8%	24,9%	25,6%	30,7%
Jahresüberschuß (DVFA) in Mio.€	0,3	2,1	4,3	6,5	9,0
EPS vor Akquisition (€)	0,11	0,82	1,14	1,77	2,56
EPS nach Akquisition (€)	0,11	0,66	1,33	1,99	2,77
KGV neu		136,8	67,9	45,4	32,6
KUV neu		13,7	7,4	5,2	4,5

## Disclaimer:

Die Concord Effekten AG hat die Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG am 25. Mai 1999 als Lead-Manager an den Ge-regelten Markt mit Notierungsaufnahme im Neuen Markt der Frankfurter Wertpapierbörse eingeführt. Die Concord Effekten AG ist an dem Unternehmen unwesentlich beteiligt.

Dieses Dokument wurde von der Concord Effekten AG ausschließ-lich zum Zwecke der Information ihrer Anleger (im Sinne der Defi-nition in den Vorschriften des SFA) herausgegeben. In Großbritan-nien ist es ausschließlich zur Verteilung an Personen im Sinne des Artikels 11 Absatz (3) (nicht aber im Sinne von Artikel 11 Absatz (3) (c) des „Financial Services Act“ 1986 (Investment Advertisements) (Exemptions) Order 1996) in gegenwärtiger Fassung be-stimmt. Das Dokument darf zu keinem Zweck, weder ganz noch in Teilen, vervielfältigt oder weiterverbreitet werden. Weder dieses Dokument noch Kopien davon dürfen in die Vereinigten Staaten von Amerika, nach Kanada oder Japan versandt oder auf sonstige Weise verbracht werden. Ebenso wenig darf es einer U.S.-Person (im Sinne der Regulation S des U.S. Securities Act of 1933 in sei-ner gegenwärtigen Fassung) zugänglich gemacht werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Bewertungen, die ohne vor-herige Mitteilung durch Concord geändert werden können, sind der Concord Effekten AG zuzurechnen. Sie wurden als ein Teil ihrer üb-lichen Analysetätigkeit, nicht aber im Zusammenhang mit der Tätig-keit als Lead-Manager in 1999 oder als Vertreter der Gesellschaft oder eines Dritten abgegeben. Die Concord Effekten AG ist nicht berechtigt, eine der in diesem Dokument enthaltenen Informatio-nen, Zusicherungen oder Gewährleistungen in Namen von Dritten abzugeben. Dieses Dokument stellt weder ein Angebot zum Kauf noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Kaufangebotes der Akti-en dar. Jede Entscheidung zum Kauf von Wertpapieren in diesem Zusammenhang muß der Interessent selbständig auf der Grundla-ge der zu diesem Zeitpunkt veröffentlichten Unterlagen treffen. Die Concord Effekten AG hat dieses Dokument auf der Grundlage von Informationen erstellt, deren Quellen sie für zuverlässig hält. Sie hat die jeweiligen Informationen jedoch nicht im Einzelnen überprüft.

Die Concord Effekten AG gibt keine Garantie, Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit und Vollständigkeit die-ses Dokumentes ab und übernimmt in diesem Zusammenhang keinerlei Haftung, insbesondere nicht in den USA.

# Inhalt

Investmentkriterien	4/5
Unternehmensentwicklung seit dem IPO	6-9
Markt für schwach radioaktive Komponenten	10-12
Wettbewerbsumfeld	13/14
Unternehmensprofil	15-18
Stärken / Schwächen	19/20
Risiken / Chancen	21
Finanzteil	22
Bewertung	23/24
Glossar	25

## Investmentkriterien

**Technologieführerschaft bei der Entwicklung von Strahlenquellen für die Onkologie und Kardiologie**

Die Eckert & Ziegler AG gehört zu den weltweit größten Entwicklern und Herstellern von radioaktiven Komponenten für medizintechnische und meßtechnische Anwendungsbereiche. In der Medizintechnik kooperiert der Isotopenspezialist mit weltweit führenden Life Science Unternehmen und erhält von diesen Firmen Aufträge zur Entwicklung und Produktion von Strahlenquellen als Hauptbestandteil von medizintechnischen Geräten für die Onkologie und Kardiologie. In diesen Bereichen ist Eckert & Ziegler Technologieführer.

**Erweiterung der Wertschöpfungskette im Bereich Medizinrobotik/Radiologie**

Durch die Neugründung einer Gesellschaft zur Entwicklung und Herstellung von medizinischen Robotern (JOJUMARIE Intelligente Systeme GmbH) hat Eckert & Ziegler ihre technologische Kompetenz gestärkt und wird die Wertschöpfungskette im Bereich der Radiologie erweitern.

**Akquisition läßt den Weltmarktanteil bei nuklearmedizinischen Referenzquellen auf über 65% anwachsen**

Durch den Kauf des Geschäftsbereiches „Strahlenquellen“ vom US-amerikanischen Pharmakonzern „DuPont Pharmaceutical Company“ wird die Eckert & Ziegler AG ihren Weltmarktanteil im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen von derzeit 30% auf über 65% ausbauen. Dadurch können nun im Kerngeschäftsfeld Industrielle und Nuklearmedizinische Strahlenquellen beachtliche Skaleneffekte genutzt werden. Mit dieser Akquisition ist eine Konzentration der Aktivitäten im Bereich der Referenzquellen am Standort der kalifornischen Tochtergesellschaft „Isotope Products Laboratories“ (IPL) geplant. In dem relevanten Segment kann diese bisher einen Weltmarktanteil von etwa 30% vorweisen. Dadurch wird sich laut Eckert & Ziegler der Umsatz am Standort Los Angeles etwa verdoppeln, während der Aufwand nur rund um die Hälfte zunimmt.

**Eine ausgezeichnete Verhandlungsposition sowie Alleinstellungsmerkmale sichern die Marktführerschaft im Bereich Referenzquellen**

Eckert & Ziegler kann mit der Akquisition nachhaltig ihre Stellung im Bereich Referenzquellen ausbauen und ihre Verhandlungsposition als Erstausrüster gegenüber den Herstellern von medizinischen bildgebenden Verfahren nachhaltig stärken. Die von „DuPont“ übernommenen Produkte sind bei zahlreichen Genehmigungsbehörden exklusiv lizenziert. Da die Akquisition ein zehnjähriges Wettbewerbsverbot des Verkäufers beinhaltet, kann sich Eckert & Ziegler in den kommenden Jahren auf den Ausbau von Alleinstellungsmerkmalen konzentrieren.

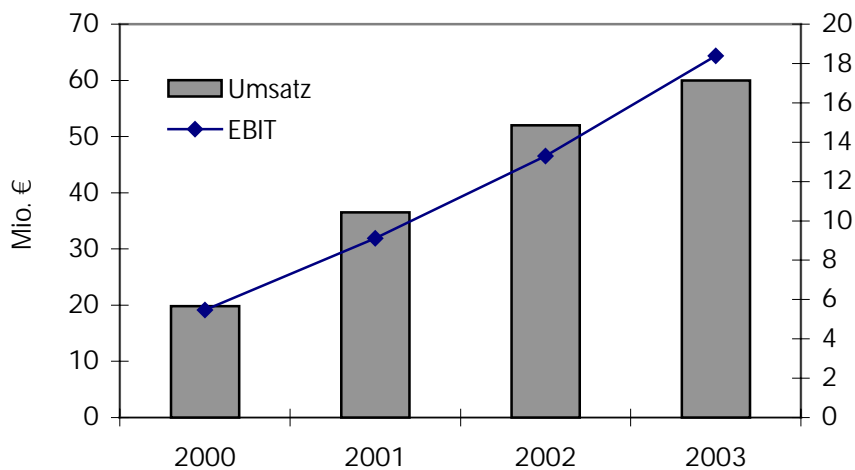
**Die Kernbereiche Kardiologie und Onkologie wachsen mit durchschnittlich 170% bzw. 25% p.a.**

Eckert & Ziegler entwickelt und produziert Strahlenquellen für medizintechnische Geräte in den stark wachsenden Märkten Kardiologie und Onkologie. Für das Unternehmen sind hauptsächlich die Bereiche Brachytherapie zur Behandlung von Restenosis und Prostatakrebs relevant. Nach einer Studie von SG Cowen können diese Bereiche in den nächsten drei Jahren durchschnittliche Wachstumsraten von rund 170% bzw. 25% erreichen. Durch die hervorragende Positionierung kann Eckert & Ziegler überproportional an dem Marktwachstum partizipieren und hohe Umsatz- und Erlöszuwächse generieren.

Die Eckert & Ziegler AG konnte den Umsatz 1999 im Vergleich zum Vorjahr um 480% auf € 9,9 Mio. steigern und bereits im ersten Börsenjahr ein DVFA-Ergebnis von 0,11 € je Aktie erzielen. In den nächsten vier Jahren will Eckert & Ziegler um durchschnittlich 45% wachsen und in 2003 einen Umsatz in Höhe von knapp 60 Mio. € generieren. Die Planung des Managements, in 2003 ein EBIT von € 17 Mio. (1999: € 1,1 Mio.) zu erzielen, halten wir aufgrund der hervorragenden Positionierung und der erstklassigen Entwicklungskompetenz der Eckert & Ziegler AG für durchaus realistisch.

**Hohe Umsatz- und Erlöszuwächse realisierbar**

**Eckert & Ziegler plant einen deutlichen Umsatz- und Ertragszuwachs von über 45% (CAGR)**



Quelle: Eckert & Ziegler

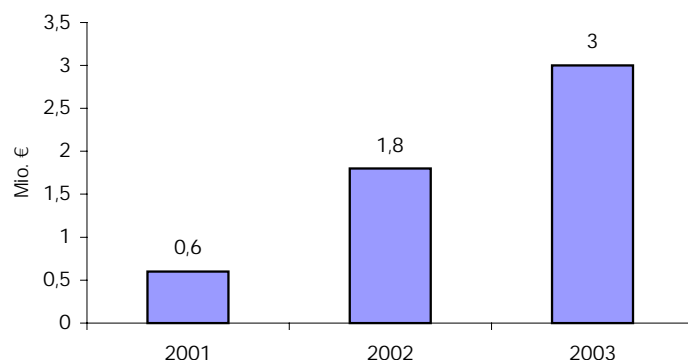
## Unternehmensentwicklung seit dem IPO

**Neugründung einer Gesellschaft für Medizinroboter soll das Wertschöpfungspotential in der Radiologie erhöhen.**

Mit der Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG ist am 25. Mai 1999 ein hochinnovatives Unternehmen aus dem Bereich Life Science an den Neuen Markt gegangen. Innerhalb des letzten Jahres machte die Gesellschaft durch zahlreiche Meldungen über Vertragsabschlüsse, Kooperationen, Unternehmensbeteiligungen und Produkt-Ausweitungen auf sich aufmerksam.

Im Juli 1999 wurde zusammen mit dem renommierten deutschen Medizinroboter-Spezialisten Prof. Dr. Tim Lueth (Krupp-Preis-Träger 1999) und Prof. Dr. Bier, dem Chef der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Charité in Berlin, ein Unternehmen zur Entwicklung und Herstellung von medizinischen Robotern gegründet. An der neugegründeten „JOJUMARIE Intelligente Systeme GmbH“ hält die Eckert & Ziegler AG 80%. Innerhalb von fünf Jahren sollen etwa € 2,6 Mio. in die Entwicklung und Fertigung von Arbeitsplattformen für Robotersysteme investiert werden, mit denen radiologische und chirurgische Eingriffe noch präziser und schonender als bisher vorgenommen werden können. Nach Auskunft der Eckert & Ziegler AG ermöglichen Roboter im radiologischen Bereich deutliche Qualitätssprünge, weil bei einer Operation unter Hinzuziehung von Bildverarbeitungs- und Navigationssystemen eine optimale Implantierung von radioaktiven Komponenten (Seeds) an der erkrankten Gewebestelle möglich ist. Mit diesem Engagement will Eckert & Ziegler ihre technologische Kompetenz bei der Integration von Mikrosystemtechnik, Elektronik und Software stärken und mittelfristig das Wertschöpfungspotential im radiologischen Bereich substanziell erhöhen. In den nächsten sechs Jahren soll so ein zusätzliches Geschäftsvolumen in Höhe von € 20 Mio. generiert werden, davon ca. € 5,4 Mio. bis 2003.

**Die JOJUMARIE GmbH (Robotik) soll 2001 erstmals zum Umsatzwachstum beitragen**



Quelle: Eckert & Ziegler

**Beteiligung an einer Vertriebsgesellschaft soll den europäischen Absatz steigern**

Des weiteren erfolgte Ende letzten Jahres eine 25%ige Beteiligung an der „ISOTOPEN DIENST Blaseg GmbH“. Das Unternehmen hat sich auf den Vertrieb von radioaktiven Komponenten spezialisiert und soll zukünftig den Absatz von industriellen Strahlenquellen für die Eckert & Ziegler AG in Europa vorantreiben.

Am 7. Juli 1999 erfolgte die CE-Zulassung für Jod-Seeds als aktive Implantate zur Behandlung von Prostatakrebs für den europäischen Markt. Zuvor hatte das Unternehmen diese Seeds überwiegend für den US-Markt entwickelt und vertrieben. Mit der europäischen Zulassung öffnet sich für Eckert & Ziegler der nach den USA weltweit größte Markt für die Behandlung von Prostatakrebs. Die lokale Bestrahlung mit dem radioaktiven Jod 125 ist weitaus effektiver, kostengünstiger und schonender als herkömmliche Methoden, da seine niederenergetische Strahlung nur die Tumorzellen und nicht das umliegende Gewebe zerstört. Die große Nachfrage von Krankenhäusern und Kliniken bestätigt die Produktqualität und eröffnet der Eckert & Ziegler AG enorme Umsatz- und Erlöspotentiale.

**Europäische CE-Zulassung für Jod-Seeds eröffnet enorme Umsatz- und Erlöspotentiale**

Mit dem in Kalifornien ansässigen Medizingerätehersteller „Radiance Medical Systems Inc.“ (RMS) wurde im August 1999 eine langfristige Entwicklungspartnerschaft für ein neuartiges Gerät zur Heilung von Arterienverengungen abgeschlossen. Im Rahmen der Kooperation übernimmt Eckert & Ziegler gegen Investitionszuschüsse von RMS die gesamte europäische Produktion und die Optimierung der Fertigungstechnologie. Im Gegenzug kann RMS das Know-how im Bereich der Isotopen und die Schlüsselpatente von Eckert & Ziegler nutzen. Im Falle einer erfolgreichen Kooperation könnte die Eckert & Ziegler AG ihr Umsatzvolumen erheblich steigern und nach Unternehmensangaben in Europa einen Anteil von 25% im relevanten Markt erreichen.

**Entwicklungspartnerschaft birgt ein erhebliches Wachstumspotential**

Mit einem führenden amerikanischen Medizingerätekonzern wurde im Juni 1999 ein Rahmenvertrag mit weltweitem Geltungsbereich und einer fünfjährigen Laufzeit abgeschlossen. Der Vertrag umfaßt die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von Palladium Seeds, die für die Indikation von Prostatakrebs eingesetzt werden. Durch diesen Vertrag mit einem Volumen von etwa € 43 Mio. wird die weltweite Distribution und Vermarktung der miniaturisierten Strahlenquellen beschleunigt, wodurch ein zügigeres Wachstum, als noch zum Zeitpunkt des Börsenganges geplant, in diesem Segment ermöglicht wird.

**Rahmenvertrag ermöglicht weltweite Distribution und Vermarktung von Strahlenquellen zur Prostatakrebs-Behandlung**

Ein weiterer Rahmenvertrag wurde im September 1999 mit einem führenden europäischen Hersteller für Bestrahlungsgeräte bei der Entwicklung und Produktion von radioaktiven Komponenten zur Krebsbehandlung abgeschlossen. Das Vertragswerk umfaßt ein Umsatzvolumen von rund € 12,8 Mio. und sieht eine Entwicklung von miniaturisierten Strahlenquellen und der dazugehörigen Fertigungstechnologie vor. In einem zweiten Schritt soll in 2001 eine Serienfertigung der Komponenten erfolgen. Dieser Rahmenvertrag bestätigt die hervorragende Positionierung der Eckert & Ziegler AG im Markt für innovative Isotopentechnologie und ermöglicht eine nachhaltige Partizipation am Potential der onkologischen und kardiologischen Wachstumsmärkte.

**Entwicklungsvertrag soll in 2001 die Serienfertigung von radioaktiven Komponenten ermöglichen**

**Partizipation am dreistelligen Wachstum des relevanten Kardiologiemarktes wird durch Isotopenliefervertrag beschleunigt**

Im November 1999 hat Eckert & Ziegler einen Großauftrag für Iridiumquellen erhalten, die von der amerikanischen „Varian Corporation“ und der Johnson & Johnson Tochter „Cordis“ für die Entwicklung eines innovativen Herzheilmittels zur Restenoseprävention eingesetzt werden. Das fünfjährige Abkommen mit einem Volumen von etwa € 5 Mio. sieht den Aufbau substanzieller Fertigungs- und Servicekapazitäten in Berlin sowie die Herstellung von mehreren Hunderttausend schwach radioaktiver Komponenten vor. Der Vertrag ist nicht nur ein Vertrauensbeweis durch Global Player im Bereich Life Science, sondern sichert der Eckert & Ziegler AG eine erstklassige Ausgangsposition für kardiologische Anwendungen. Dieser Bereich wird laut SG Cowen in den nächsten drei Jahren Wachstumsraten von rund 140% generieren, da durch eine schwach radioaktive Bestrahlung der Gefäßinnenwände das Auftreten einer Restenose (wiederholte Gefäßverengung) um etwa 50% reduziert werden kann.

**Erfolgreiches Geschäftsjahr 1999 mit einem Umsatzwachstum von über 400%**

Aufgrund der anhaltend starken Nachfrage nach schwach radioaktiven Komponenten für therapeutische Zwecke, vor allem für die Behandlung von Herzleiden und Prostatakrebs, ist die Eckert & Ziegler AG im Geschäftsjahr 1999 überdurchschnittlich stark gewachsen. Der Umsatz stieg gegenüber dem Vorjahr um über 480% auf € 9,9 Mio. und das Ergebnis aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit kletterte von € 0,04 Mio. auf € 1,2 Mio.. Dadurch konnte für 1999 ein DVFA-Ergebnis von € 0,11 pro Aktie generiert werden. Allerdings mußten die Umsatz- und Ergebnisziele im Oktober 1999 aufgrund von Verzögerungen bei der Inbetriebnahme einer Fertigungslinie - gegenüber den Planungen zum Zeitpunkt des IPO - nach unten korrigiert werden. Aufgrund der behobenen Probleme sowie den oben genannten Wachstumspotentialen sind die Planzahlen für 2000 jedoch nicht von diesen Verzögerungen betroffen.

**Akquisition einer „DuPont“-Geschäftseinheit verdoppelt den Weltmarktanteil im Bereich der nuklearmedizinischen Strahlenquellen**

Die Eckert & Ziegler AG baut in 2000 durch die Akquisition eines US-Konkurrenten ihre Marktstellung im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen deutlich aus. Der Kauf des Geschäftsbereiches „Strahlenquellen“ von der „DuPont Pharmaceutical Company“ aus Boston wird den Weltmarktanteil der Eckert & Ziegler AG in diesem Segment von 30% auf über 65% erhöhen.

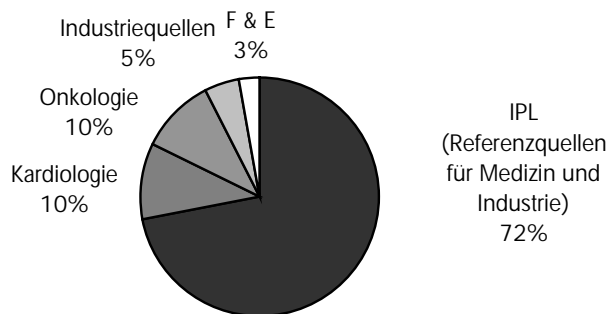
**Vollständige Integration des Bereiches in IPL schafft substanzielle Skaleneffekte**

Dieser neue Geschäftsbereich kann aufgrund des gleichen Produktspektrums vollständig in die kalifornische Tochtergesellschaft „Isotope Products Laboratories Inc“ (IPL) integriert werden. Nach Unternehmensangaben wird es dadurch zu substanziellen Skaleneffekten bei der Herstellung vergleichbarer Produkte im Kerngeschäftsfeld Industrielle und Nuklearmedizinische Strahlenquellen kommen. Bereits heute erreicht IPL mit Produkten in diesem Bereich einen Weltmarktanteil von rund 30%. In der Eckert & Ziegler Gruppe stellte IPL im vergangenen Geschäftsjahr mit 72% den größten Umsatzanteil.



### Die kalifornische Tochtergesellschaft IPL stellte 1999 den weitaus größten Umsatzanteil

Gesamt 1999: € 9,9 Mio.



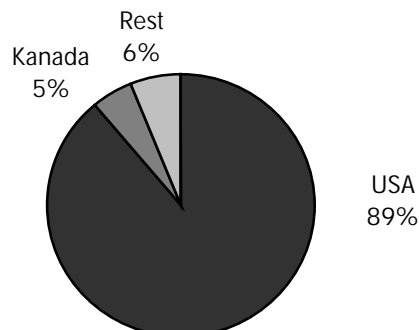
Quelle: Eckert & Ziegler

Zu den Kaufgegenständen gehören sowohl immaterielle Güter (Rechte, Markennamen, Kundenverträge) als auch die Produktionsanlagen und das Materiallager der Gesellschaft. Als Verkaufsmotiv gibt DuPont hauptsächlich die ungünstige Betriebsgröße des Geschäftsbereiches an, in dem keine Skaleneffekte für den Konzern zu erzielen waren. Außerdem hat DuPont in den letzten Monaten einen wichtigen Schlüsseldistributor an die Eckert & Ziegler AG verloren. Der Kauf der „DuPont Worldwide Source Business Unit“, die 1999 zum größten Teil für den US-amerikanischen Absatzmarkt produzierte, soll durch eine Kapitalerhöhung im Juni 2000 finanziert werden. Das Kapital der Eckert & Ziegler AG soll dazu um 250.000 Stückaktien erhöht werden. Das entspricht einem Verhältnis von 1:12.

**Finanzierung des Kaufs durch eine Kapitalerhöhung**

### Die USA waren für den DuPont Geschäftsbereich "Strahlenquellen" 1999 der Absatzmarkt Nr.1

Gesamtumsatz 1999: US \$ 8,3 Mio.



Quelle: DuPont

## Markt für schwach radioaktive Komponenten

**Steigende Nachfrage durch Verbesserungen der diagnostischen Methoden sowie medizintechnische Innovationen**

In den letzten Jahren war weltweit eine steigende Nachfrage nach schwach radioaktiven Komponenten für therapeutische Zwecke zu verzeichnen. Getragen wird die Nachfrage von mehreren Faktoren. An oberster Stelle stehen weitreichende Verbesserungen der diagnostischen Methoden durch neue molekular-medizinische Verfahren. Bei vielen Krebsarten können Tumore jetzt in einem wesentlich früheren Stadium erkannt werden und erfordern oftmals keinen chirurgischen Eingriff mehr. Dadurch bietet der Einsatz von miniaturisierten Strahlenquellen gegenüber einem chirurgischen Eingriff eine kostengünstigere und schonendere Alternative. Des Weiteren sorgen Erfolgsmeldungen aus der Kardiologie für eine steigende Nachfrage nach schwach radioaktiven Komponenten. Untersuchungen deuten darauf hin, daß durch eine kurzfristige örtliche Bestrahlung von Arterieninnenwänden die wiederholte Gefäßverengung nach einer Ballondilatation wirkungsvoll verhindert werden kann. Sobald die erforderlichen Genehmigungen vorliegen eröffnet sich allein in Europa in 2001 ein Marktpotential in Höhe von US \$ 36 Mio. (Quelle: SG Cowen 1999), von dem vor allem die Entwicklungs- und Produktionspartner Novoste und Eckert & Ziegler profitieren würden.

### **Onkologie**

Heute sind in der Medizin mehr als einhundert verschiedene Krebsarten bekannt. Zu den häufigsten Formen gehören Lungenkrebs, Brustkrebs, Magenkrebs und der Prostatakrebs. Krebs ist inzwischen zur zweithäufigsten Todesursache geworden; über ein Drittel aller Menschen stirbt an den Folgen eines Krebsleidens. Bei einer frühzeitigen Erkennung der Krebserkrankung existieren jedoch eine Reihe von Behandlungsmethoden, die inzwischen gute Heilungschancen bieten.

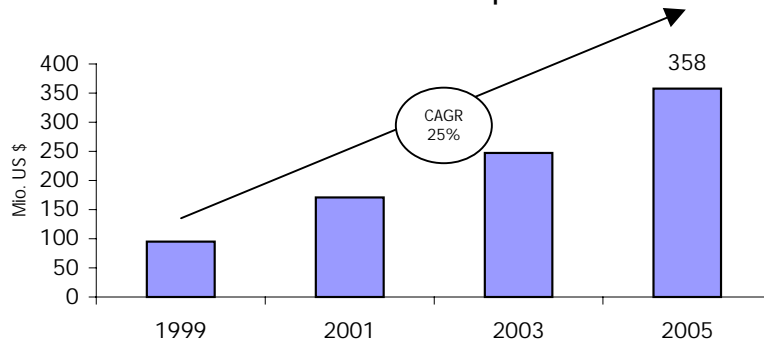
**Ruthenium-Applikatoren gelten als erfolgreichstes Heilmittel gegen Augenkrebs**

Mit der Ruthenium-Methode werden derzeit etwa 75% der Augenkrebsfälle in Europa behandelt. Sie gilt als bislang erfolgreichstes Heilmittel gegen das Retinoblastom (Augenkrebs). Die Eckert & Ziegler AG ist auf dem Weltmarkt der einzige Anbieter von Ruthenium-Applikatoren. Trotz der Technologieführerschaft in diesem Bereich ist das Wachstum jedoch eingeschränkt, da das Retinoblastom nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 1:25.000 pro Neugeborenem auftritt.

**Markt im Bereich des Prostatakrebs wächst durchschnittlich um 25% auf 358 Mio. US \$ in 2005**

Zu den Behandlungsmethoden von Prostatakrebs gehören die operative Entfernung, die externe Bestrahlung und die Brachytherapie. Bei der Brachytherapie werden Jod-Seeds, wie Eckert & Ziegler sie entwickelt und produziert, in das erkrankte Gewebe eingeführt und bestrahlen den Tumor eine bestimmte Zeit. Der Anteil dieser Therapie wird nach Einschätzung des Europäischen Krebsforschungsinstituts gegenüber herkömmlichen chirurgischen Eingriffen stark zunehmen, da sie eine günstigere und vor allem schonendere Behandlungsmöglichkeit bietet. Nach einer 50%igen Steigerungsrate in diesem Jahr erwartet das Institut bis 2005 in diesem Markt ein stetiges Wachstum von 20%. Das Marktpotential steigt von US \$ 95 Mio. in 1999 auf geschätzte US \$ 358 Mio. in 2005.

**Der relevante Onkologie-Markt wächst bis 2005 mit durchschnittlich 25% p.a.**



Quelle: Europäisches Krebsforschungsinstitut

Weltweit unterziehen sich rund eine Million Menschen pro Jahr einer Ballondilatation, um verengte oder verschlossene Herzkranzgefäße zu erweitern und den Blutfluß und die ausreichende Sauerstoffversorgung des Herzens wieder zu gewährleisten. Nach einer Studie der University of Chicago Cardiology erleiden jedoch etwa 30% dieser Patienten nach einem halben Jahr eine erneute Verengung der Arterien (Restenose).

Zur Zeit existiert keine Medikation die zur Vorbeugung einer Restenose international anerkannt ist. In den letzten Jahren hat sich zur Verhinderung der Restenose die Einführung von Stents durchgesetzt. Stents sind kleine metallene Gefäßstützen, die mittels eines Katheters in die Arterie eingeführt werden. Obwohl derzeit in Europa und den USA etwa 50% der Patienten mit einem Stent versorgt werden, ist die Implementation der Stents umstritten, da diese zum Teil starke Zellwucherungen hervorrufen. In den USA ist Johnson & Johnson zur Zeit Marktführer im Bereich der Stentimplantationen bei Ballondilatationen, da nur ihr Produkt von der FDA ( U.S. Food & Drug Administration) für den amerikanischen Markt zugelassen ist. Jährlich verursachen Ballondilatationen global ein Gesamtvolumen von ca. US \$ 15 Mrd. Der Anteil der Stents an diesem Volumen betrug nach Untersuchungen von SG Cowen 1999 etwa US \$ 2 Mrd.

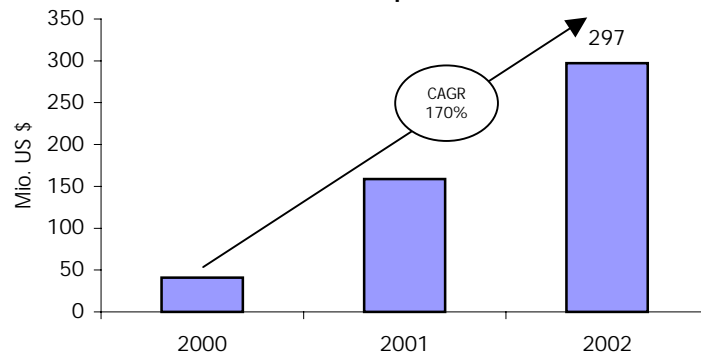
Als Alternative zur Implantation von Stents zur Vorbeugung von Restenosen sehen viele Mediziner die lokale Strahlenbehandlung (Brachytherapie), für die Eckert & Ziegler die notwendigen Strontium-Quellen herstellt. Durch die kurzzeitige Bestrahlung der Gefäße mit Beta-Strahlen kann nach der Öffnung durch den Ballon die Wiederverengung verhindert werden. Experten gehen davon aus, daß sich die Beta-Bestrahlung aufgrund ihrer hervorragenden Wirkungsweise in den nächsten Jahren durchsetzen wird. Laut der Studie von SG Cowen aus dem vergangenen Jahr eröffnet sich in 2000 dadurch ein Marktpotential für den US-Markt und Europa in Höhe von US \$ 41 Mio. In den nächsten zwei Jahren soll der Markt für Restenose-Behandlungen dann auf US \$ 297 Mio. wachsen, was einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von 170% entspricht.

## Kardiologie

**Stents sind trotz Marktanteil von 50% bei der Restenoseprävention umstritten**

**Bei einer Durchsetzung der Beta-Strahlen eröffnet sich ein Marktvolumen von 41 Mio. US \$ (2000) und einem CAGR von 170% für die nächsten Jahre**

**Der relevante Kardiologie-Markt wächst mit 170% p.a.**



Quelle: SG Cowen 1999

**Der Markt im Bereich Science und Industrie wächst mit 3-5% p.a.**

Nach Angaben der DuPont Pharmaceuticals Company ist der relevante Markt der Referenzquellen in den USA in den letzten Jahren mit 3-5% gewachsen und hatte in 1999 ein Volumen von US \$ 12 Mio. Der US-Markt im Bereich der Industriequellen wird von DuPont auf US \$ 6,7 Mio. mit einer jährlichen Wachstumsrate von 4% geschätzt. Daraus leiten wir für die nächsten Jahre ein weltweites Wachstum der relevanten Geschäftsfelder von IPL von 3-5% ab.

**Radiobiologie und Radiopharmazeutik eröffnen weitere Wachstumspotentiale**

Zusätzliche Wachstumsbereiche, von denen u.a. Eckert & Ziegler profitieren könnte, sind die Radiobiologie und der radiopharmazeutische Bereich. Der Schwerpunkt liegt hier in der Entwicklung neuer Technologien im Kampf gegen Tumorkrankheiten. In der Radiologie könnte nach Unternehmensangaben in den nächsten Jahren durch die Koppelung von Antikörpern mit Isotopen ein Marktvolumen von US \$ 250 Mio. in den westlichen Industrienationen entstehen. Zum Bereich der Radiopharmazeutik gehören die Kontrastmittel, die für Röntgenaufnahmen eingesetzt werden und neuartige Radiotherapeutika auf Antikörper-Basis. Dieser Markt wird auf ca. US \$ 1,3 Mrd. geschätzt. Aufgrund der hohen Markteintrittsbarrieren besitzen etablierte Unternehmen dieser Branche wie Eckert & Ziegler durch die Partizipation an diesen Wachstumssegmenten eine gute Zukunftsperspektive.

## Wettbewerbsumfeld

Die Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG grenzt sich mit ihrem breiten Produktangebot deutlich von den Wettbewerbern im Bereich der radioaktiven Komponenten ab. Während sich Eckert & Ziegler als integrierter Anbieter von schwach radioaktiven Quellen für medizintechnische und industrielle Anwendungen positioniert hat, ist die Großzahl der Wettbewerber nur in Teilbereichen tätig.

Im Bereich der Behandlung von Prostatakrebs mittels der Implantation von Seeds existieren weltweit mit „Nycomed Amersham“ (GB), „Theragenics“ und National American Scientific (beide USA) lediglich drei relevante Mitbewerber. Während Amersham die weltweite Zulassung für Jod-Seeds besitzt, sind die Palladium- bzw. Jod-Produkte von Theragenics und National American Scientific (NASI) nur für den US-Markt zugelassen.

Bei der Restenoseprävention sind die Eckert & Ziegler AG und die „Novoste Inc.“ aus den USA als Kooperationspartner derzeit einziger Anbieter von Beta-Strahlern. Novoste ist Weltmarktführer in der Herstellung von Geräten zur Durchführung der intrakoronaren Radio Therapie. Das von der Gesellschaft entwickelte System ist ein kathederbasiertes Leitungssystem, welches Beta-Strahlung zur Gefäßinnenseite einer Blutbahn lenkt. Eckert & Ziegler liefert integrale Bestandteile zu diesem System, das als einziges bislang in der Europäischen Union zugelassen wurde.

Der „Johnson & Johnson“ Konzern ist nicht nur das weltgrößte, sondern auch das am meisten diversifizierte Unternehmen der Medizintechnik-Branche. Auf dem Gebiet der Ballon-Katheder nimmt die Gesellschaft die führende Position in den USA ein und verfügt mit „PALMAZ-SCHATZ“ über den einzigen von der FDA zugelassenen Artikel zur Reduktion einer Restenose. Ansonsten ist Johnson & Johnson aber aufgrund ihrer umfangreichen Produktpalette kein direkter Wettbewerber des Strahlentechnik-Spezialisten Eckert & Ziegler.

Durch den Kauf des Geschäftsbereiches „Strahlenquellen“ von der „DuPont Pharmaceutical Company“ wird Eckert & Ziegler ihre Marktstellung im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen ausbauen. Das Engagement der Unternehmensgruppe zielt hier letztendlich auf das Segment des globalen Diagnostikamarktes. In diesem dynamischen Bereich sind vor allem Unternehmen wie „Schering“ und „Siemens“ aus Deutschland sowie „Mallinckrodt“ und „General Electric“ aus den USA aktiv. Von diesen Gesellschaften ist unserer Meinung nach jedoch nur Mallinckrodt als Wettbewerber von Bedeutung. Das Unternehmen vertreibt hauptsächlich Produkte für die Diagnose und Behandlung von Krankheiten und entwickelt gerade einen mit Beta-Strahlern gefüllten Ballon, der zur Behandlung von Restenosen eingesetzt werden soll. Der Markteintritt mit diesem Produkt ist allerdings frühestens in zwei Jahren in den USA vorgesehen.

**Drei Wettbewerber im Bereich der Seeds**

**„Novoste“ und Eckert & Ziegler als Forerunner im Einsatz von Beta-Strahlern gegen Restenose**

**„Johnson & Johnson“ ist das weltgrößte Unternehmen in der Medizintechnik**

**Wettbewerber auf dem globalen Diagnostikamarkt entwickeln neue Methoden zur Erkennung und Behandlung von Krankheiten**

**Hohe Markteintrittsbarrieren sorgen für eine überschaubare Anzahl an Wettbewerbern**

Der Markteintritt neuer Unternehmen im Bereich der Strahlen- und Medizintechnik wird durch hohe technologische Anforderungen und umfangreiche notwendige Investitionen für potentielle Newcomer erschwert. Dadurch sind wir der Meinung, daß die Anzahl der Wettbewerber auf dem für Eckert & Ziegler relevanten Markt auch in Zukunft in einem überschaubaren Rahmen bleiben wird.

## Unternehmensprofil

Die Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG ist ein international führender Spezialist für die Entwicklung und Herstellung von schwach radioaktiven Strahlenquellen für meßtechnische oder medizintechnische Anwendungen. Die Aktiengesellschaft fungiert als Holding für zahlreiche Tochterunternehmen; unter ihnen die BEBIG GmbH, die den Kern der Gesellschaft darstellt.

### Konzernstruktur



Kern der Unternehmensstrategie ist die Entwicklung und Produktion im Auftrag führender Medizintechnik-Konzerne. Eckert & Ziegler verfügt dabei über eine umfangreiche Wertschöpfungskette, die in die vier Glieder Entwicklung, Markteinführung, Contract Manufacturing und Dienstleistungen eingeteilt werden kann.

### Kern der Strategie

Für die Entwicklung von Produkten in Deutschland ist die Eurotope GmbH verantwortlich. Der Herstellungsprozeß wird hier validiert und kleine Serien für klinische Tests hergestellt. Der Anteil der Entwicklungskosten in Form der Betriebskosten der Eurotope beträgt nach Unternehmensangaben durchschnittlich neun Prozent an der Gesamtleistung der Holding.

### Entwicklung

Zum zweiten Glied der Wertschöpfungskette, der Markteinführung, gehört die Umsetzung des Labormaßstabs in eine kommerziell nutzbare Größenordnung der Produktion. Dazu gehört der Bau von Produktionsanlagen, die Einholung von Lizenzierungen und Genehmigungen sowie die Konzeption und Genehmigung von geeigneten Transportverpackungen.

### Markteinführung

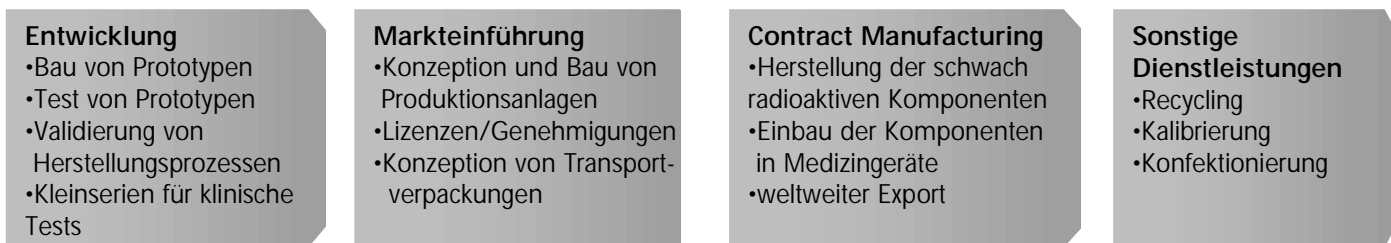
Das Contract Manufacturing beinhaltet den eigentlichen Herstellungs- und Vertriebsprozeß marktreifer Produkte. Dies umfaßt neben der Herstellung der Strahlenquellen sowohl den Einbau der Quellen in Medizingeräte als auch den weltweiten Export der Geräte.

### Contract Manufacturing

### Dienstleistungen

Durch zusätzliche Dienstleistungen wie dem Recycling von radioaktiven Komponenten, der Herstellung von Kalibrierungsquellen zur Qualitätssicherung und der Produktion von Strahlungsquellen für Meßzwecke wird die umfangreiche Dienstleistungspalette der Gesellschaft abgerundet.

### Wertschöpfungskette

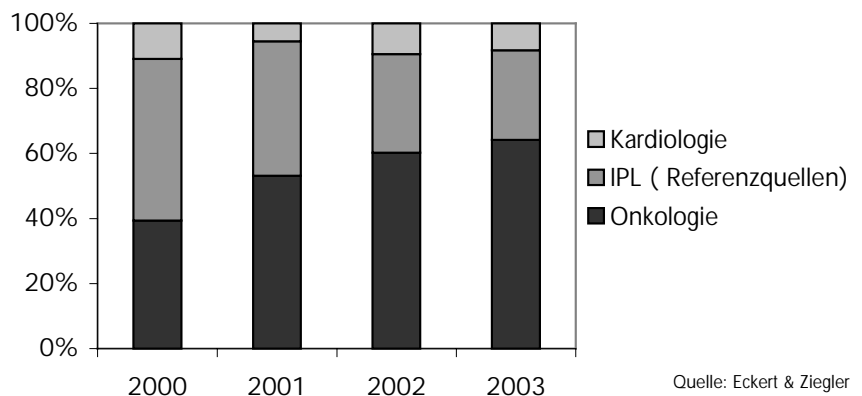


### Geschäftsbereiche

Quelle: Eckert & Ziegler

Durch ihre Tochtergesellschaften sowie zahlreiche Kooperationsverträgen mit namhaften Life Science Unternehmen ist Eckert & Ziegler in dem Wachstumsmarkt der radioaktiven Strahlungsquellen global positioniert. Die Geschäftsbereiche der AG können im einzelnen den Segmenten Onkologie, Kardiologie, Science + Industrie und Sonstige Medizin zugeordnet werden. Von großer Bedeutung sind in den nächsten Jahren vor allem die Onkologie, sowie weiterhin die Kardiologie und die von der Tochtergesellschaft IPL hergestellten Referenzquellen für den Bereich Science + Industrie.

Der Umsatzanteil im Bereich der Onkologie soll bis 2003 deutlich zunehmen





Die Eckert & Ziegler AG ist seit 1984 auf dem Gebiet der Behandlung von Augenkrebs aktiv. Als Standardprodukt werden Metalle mit einer Rutheniumquelle versehen und in die Augenhöhle eingesetzt, um den Tumor lokal zu bekämpfen. Durch die sehr erfolgreiche Etablierung dieser Augenapplikatoren, die z.B. für die Bekämpfung des Retinoblastom (Augentumor) eingesetzt werden, hat die Gesellschaft in Deutschland eine Monopolstellung.

Für die Behandlung des Prostatakrebs hat Eckert & Ziegler Metallstäbchen entwickelt, in die radioaktive Isotope eingelagert und verschweißt werden (Seeds). Diese Jod-Seeds werden direkt am Prostatakarzinom im Körper des Patienten implantiert, wodurch weder große Streueffekte noch eine starke radioaktive Belastung für den Patienten auftreten.

Das Segment der Kardiologie umfaßt bei Eckert & Ziegler die Herstellung radioaktiver Quellen zur Behandlung von Herz- und Kreislaufkrankheiten. Durch Ablagerungen in den Herzkranzgefäßen wie z.B. in Form von Cholesterin oder anderen Fetten können Verengungen auftreten, die den Blutfluß und die Sauerstoffversorgung des Herzens behindern. In Kooperation mit dem US-Unternehmen Novoste hat die Gesellschaft Strontium-Quellen entwickelt, die den Wiederverschluß von Herzarterien - nach künstlicher Erweiterung mittels einer Ballondilatation - verhindern.

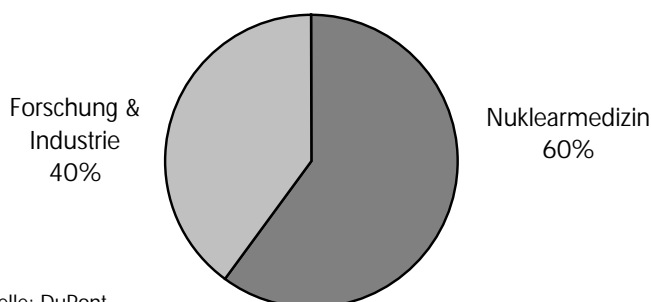
Das Geschäftsfeld der Tochtergesellschaft IPL, in die nun der akquirierte Geschäftsbereich des Pharmakonzerns DuPont integriert wird, ist hauptsächlich die Entwicklung und Herstellung von nuklearmedizinischen Referenzquellen und Applikationen für Forschung und Industrie. Im DuPont Geschäftsbereich war 1999 das Umsatzverhältnis zwischen der Nuklearmedizin und Forschung & Industrie ähnlich wie bei IPL 60:40. Die nuklearmedizinischen Referenzquellen werden von Krankenhäusern in allen Industrieländern dazu benutzt, um die ordnungsgemäße Funktion und Kalibrierung von Gammakameras oder PET (positron emission tomography) -Scannern zu überprüfen. Diese Geräte stehen im Mittelpunkt von bildgebenden Verfahren, die neue Produkte für eine Generation von innovativen Diagnostika nutzen.

**Behandlung und Bekämpfung von Augen- und Prostatakrebs im Segment Onkologie**

**Therapie und Prävention im Bereich der Restenosebehandlung in der Kardiologie**

**IPL verstärkt durch die Integration der DuPont Geschäftseinheit die Position im Markt für nuklearmedizinische Referenzquellen**

**Im akquirierten Geschäftsbereich nimmt die Nuklearmedizin den Hauptanteil am Umsatz ein**  
 Gesamtumsatz 1999: US \$ 8,3 Mio.



Quelle: DuPont

**Industrieprodukte werden hauptsächlich in der Meßtechnik und der Qualitätssicherung eingesetzt**

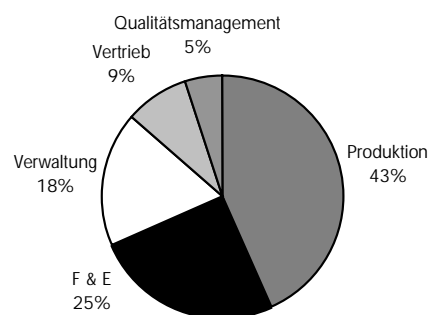
Im industriellen Bereich handelt es sich um Americium-, Cäsium- und Kryptonquellen, die für beispielsweise Dichte-, Dicke- oder Füllstandsmessungen verwendet werden. Zum Kundenkreis gehören globale Marktführer wie BASF, Siemens, Bertrand aus Deutschland, Yokogawa aus Japan oder Schlumberger, Honeywell und Halliburton aus den USA. Die von der Eckert & Ziegler AG hergestellten technischen Quellen finden in Industrie und Wissenschaft vor allem in der Meßtechnik und der Qualitätssicherung ihre Verwendung.

**Sonstige Medizin als Zusatzgeschäft**

In dem Geschäftsfeld der Sonstigen Medizin werden Zubehöre zu den von Eckert & Ziegler produzierten Strahlenquellen vertrieben, wie z.B. Augenabschirmungen, Dummies oder Software zum Einsatz von Strahlenquellen für industrielle Anwendungen. Dieses Segment ist als sekundäre Geschäftstätigkeit zu sehen, die Umsätze bei diesen Handelswaren betragen durchschnittlich ein Prozent vom Gesamtumsatz.

Die Aufteilung der Mitarbeiter nach den verschiedenen Geschäftsbereichen sah im vergangenen Geschäftsjahr wie folgt aus:

**Produktion und F & E sind die Geschäftsbereiche mit den meisten Mitarbeitern**  
Gesamtanzahl 1999: 139



Quelle: Geschäftsbericht 1999

## Stärken

Aufgrund langjähriger Entwicklungserfahrung im Bereich schwach strahlender radioaktiver Komponenten hat Eckert & Ziegler die Technologieführerschaft inne.

Eckert & Ziegler hat von Anfang an die Notwendigkeit einer internationalen Ausrichtung erkannt und die Unternehmensstrategie entsprechend ausgerichtet. Die Gesellschaft ist Anbieter einer integrierten Leistungspalette und auf dem Gebiet der schwach radioaktiven Komponenten einzigartig.

Durch den Zukauf eines Geschäftsbereichs von „DuPont“ wird Eckert & Ziegler im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen einen Weltmarktanteil von etwa 65% und damit eine quasi Monopolstellung besitzen.

Die Eckert & Ziegler AG hat in den letzten Jahren Kooperationsverträge mit weltweit führenden Medizintechnikherstellern abgeschlossen, unter anderem mit den weltweit führenden Unternehmen wie „Varian Corporation“ und der Johnson & Johnson Tochter „Cordis“. Diese Verträge verschaffen dem Unternehmen eine äußerst günstige Marktposition, da diese Kooperationspartner in der Regel durch Teilfinanzierungen einen erheblichen Teil des Investitionsrisikos übernehmen.

In dem für Eckert & Ziegler relevanten Markt sind die Markteintrittsbarrieren sehr hoch, da die Entwicklung und die Produktion technisch sehr anspruchsvoll und kapitalintensiv sind und der Lizenzierungsaufwand sehr hoch ist.

**Technologieführerschaft durch hervorragende Entwicklungskompetenz**

**Integrierte Leistungspalette und internationale Ausrichtung als Alleinstellungsmerkmal**

**Marktführerschaft im Bereich der nuklearmedizinischen Referenzquellen.**

**Kooperationsverträge verringern das Investitionsrisiko**

**Hohe Markteintrittsbarrieren für potentielle Konkurrenten**

## Schwächen

**Abhängigkeit vom Vorstandsvorsitzenden Dr. Eckert**

Der Erfolg des Unternehmens beruht zum großen Teil auf den langjährigen Geschäftsbeziehungen des Vorstandsvorsitzenden Dr. Eckert zu den Medizingeräteherstellern. Auch die Vertragsbeziehungen zu den amerikanischen Unternehmen sind im wesentlichen auf das Vermittlungsgeschick von Dr. Eckert zurückzuführen. Sollte er der Gesellschaft nicht mehr zur Verfügung stehen, so könnte dies nachhaltige Auswirkungen auf den Erfolg des Unternehmens haben.

**Produktschwerpunkte liegen fast ausschließlich auf dem Gebiet der medizinischen Strahlentherapie**

Sämtliche Produktschwerpunkte von Eckert & Ziegler liegen im Bereich der medizinischen Strahlentherapie. Forschungserfolge bei alternativen Behandlungsmethoden wie z.B. der Chemotherapie könnten die Wachstumspotentiale der Gesellschaft erheblich beeinträchtigen.

**Abhängigkeit von einem eingespielten Entwicklungsteam**

Die weitere erfolgreiche Entwicklung der Gesellschaft hängt zum nicht unerheblichen Teil von der Entwicklungskompetenz der beschäftigten Naturwissenschaftler und Leitung des Vorstands Jürgen Ziegler ab. Sollten diese erfahrenen Mitarbeiter Eckert & Ziegler verlassen, wäre dieser Ausfall nur schwer zu kompensieren.

## Risiken

Die Eckert & Ziegler AG ist in einem Markt tätig, in dem der Erfolg der neu entwickelten Produkte in großem Maß von der Akzeptanz der Ärzte abhängig ist. Ein Erfolg bei den klinischen Tests ist hier noch keine Garantie für den Erfolg im Markt. Neu- und Weiterentwicklungen müssen sich erst gegen bestehende Applikationen und Behandlungsmethoden durchsetzen.

Trotz umfangreicher Sicherheitsvorkehrungen besteht immer das Risiko eines Strahlenunfalls, der erhebliche Schadensersatzforderungen nach sich ziehen könnte. Im Falle eines Unfalls könnte die weitere Entwicklung des Unternehmens durch den Imageverlust stark beeinträchtigt werden.

Der Rohstoffmarkt für radioaktive Materialien wird allgemein als intransparent eingeschätzt. Das Joint Venture mit dem russischen Lieferanten „V.G. Khlopien Radium Institute“ gewährleistet angemessene Marktpreise nur so lange, wie die politische Situation in Rußland einigermaßen stabil bleibt.

**Die Akzeptanz der Neu- und Weiterentwicklungen im Markt ist entscheidend**

**Gefahr im Umgang mit radioaktiven Materialien**

**Intransparenter Rohstoffmarkt**

## Chancen

Durch die exzellente Positionierung im Markt für schwach radioaktive Komponenten eröffnet sich für Eckert & Ziegler die Möglichkeit, am prognostizierten Wachstum der Bereiche Kardiologie und Onkologie überproportional zu partizipieren. Das Marktvolumen wächst laut einer Studie von SG Cowen in den nächsten drei Jahren durchschnittlich um 170% im Segment der Kardiologie bzw. um 25% in der Onkologie.

Als erfolgversprechende Alternative zur Implantation von Stents bei der Bekämpfung einer Restenose sehen Mediziner die lokale Strahlenbehandlung (Brachytherapie) an. Bei der Restenoseprävention sind Eckert & Ziegler und Novoste als Kooperationspartner derzeit einziger Anbieter von Beta-Quellen, die u.a. für diese Therapie geeignet sind. Sollte sich diese Methode weiterhin durchsetzen, würden für die Unternehmen zusätzliche, erhebliche Erlöspotentiale entstehen.

**Nachhaltige Partizipation am Wachstum der relevanten Märkte möglich**

**Durchsetzung der Beta-Quellen zur Restenoseprävention ermöglicht erhebliche Erlöspotentiale**

## Finanzteil

### Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1999 Eckert & Ziegler Konzern

	1999 EUR	1998 EUR
Umsatzerlöse	9.896.197,09	1.714.161,56
Erhöhung/Verminderung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	500.158,68	-31.120,30
Andere aktivierte Eigenleistungen	2.286.638,91	2.460.848,01
Sonstige betriebliche Erträge	1.717.287,70	1.148.963,80
	<b>14.500.282,38</b>	<b>5.292.853,07</b>
Materialaufwand		
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	-3.135.920,58	-1.525.535,88
Aufwendungen für bezogene Leistungen	-395.448,71	-141.560,28
	<b>-3.531.369,29</b>	<b>-1.667.096,16</b>
Personalaufwand		
Löhne und Gehälter	-4.437.191,76	-1.331.027,86
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung/Unterstützung	-549.209,05	-242.209,74
	<b>-4.986.400,81</b>	<b>-1.573.237,60</b>
Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände	-1.636.709,33	-645.602,41
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-2.916.025,01	-1.246.179,36
Erträge/Aufwendungen aus assoziierten Unternehmen	3.700,18	-233,66
Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	11.042,31	12.971,55
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	223.455,53	38.931,90
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-505.767,41	-175.643,02
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	<b>1.162.208,55</b>	<b>36.764,31</b>
Außerordentliche Aufwendungen	-1.479.998,31	0,00
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-177.338,60	0,00
Sonstige Steuern	-14.577,00	0,00
Jahresüberschuß/Jahresfehlbetrag	<b>-509.705,36</b>	<b>36.764,31</b>
Anteile Dritter am Jahresfehlbetrag	2.278,00	0,00
Gewinnvortrag aus dem Vorjahr	273.472,51	236.708,20
Bilanzgewinn/-verlust	<b>-233.954,85</b>	<b>273.472,51</b>

Quelle: Geschäftsbericht 1999

## Bewertung

Bei der Bewertung der Eckert & Ziegler AG haben wir uns für das Relative Bewertungsverfahren anhand der Multiplikatoren Market Value/Umsatz und Enterprise Value/Umsatz entschieden. Hierbei bildet das Verhältnis Marktkapitalisierung und Marktkapitalisierung unter Berücksichtigung der Nettoverschuldung zur Umsatzprognose 2001 der getroffenen Auswahl von Unternehmen die Basis für die Bewertung der Eckert & Ziegler AG.

Für die Peer Group haben wir Unternehmen herangezogen, die hinsichtlich Wachstum, Spezialisierung und Unternehmensgröße am besten mit Eckert & Ziegler vergleichbar sind. Dabei haben wir bewußt größere Unternehmen, die in Geschäftsbeziehung mit Eckert & Ziegler stehen, ausgelassen, da sie sich durch Ihre Größe und Fundamentaldaten nicht für den Vergleich eignen. Die für Eckert & Ziegler ausgewählte Peer Group setzt sich aus folgenden Gesellschaften zusammen:

Gegründet 1990 und seit Mai 1999 am Neuen Markt notiert, produziert die **aap Implantate AG** orthopädische und chirurgische Implantate wie Gelenk- oder Knochen-Implantate und Zubehör für Implantate für Knochenbrüche sowie Spezialwerkzeuge für die Chirurgie.

Die **BioMarin Pharmaceutical Inc.** entwickelt Kohlenhydrat-Enzym-Therapien zur Schwächung von lebensbedrohlichen chronischen genetischen Störungen und anderen Krankheiten. Das Unternehmen ist seit 1999 börsennotiert.

Die **Endosonics Corporation** entwickelt Ultraschall-Darstellungssysteme und Katheter zur Unterstützung in der Diagnose und Behandlung von Herzkranzgefäß- und peripheren Gefäßerkrankungen.

Die **International Isotopes Inc.** produziert Radiopharmazeutika, Radioisotope für die Diagnose und Behandlung verschiedener Formen von Krebs und anderen Krankheiten. Das Unternehmen ist der wichtigste Konkurrent der Eckert & Ziegler auf dem Markt der Jod-125-Seeds zu Behandlung von Prostata-Karzinomen.

Die **Novoste Corporation** entwickelt und produziert Geräte zur Durchführung der intrakoronaren Radio Therapie (ICRT). Das vom Unternehmen entwickelte Beta-Cath™ System ist ein katheterbasiertes Leitungssystem, welches Beta-Strahlung mit Hilfe von Stents zur Gefäß-Innenseite einer Blutbahn leitet. Die Eckert & Ziegler liefert Bestandteile dieses Systems.

Gegründet 1998 wurde die **PlasmaSelect AG** erstmals im März 2000 am Neuen Markt gelistet. Sie entwickelt und produziert medizinische Systeme zur extrakorporalen Elimination pathogener Bestandteile aus dem Blut.

## Bewertungsverfahren

### Auswahl der Peer Group

#### aap Implantate AG

#### BioMarin Pharmaceutical Inc

#### Endosonics Corporation

#### International Isotopes Inc

#### Novoste Corporation

#### PlasmaSelect AG

### Rösch AG Medizintechnik

Die **Rösch AG Medizintechnik** wurde 1990 gegründet und im Februar 2000 am Neuen Markt erstmals gelistet. Das Unternehmen entwickelt und produziert medizinische Ausrüstung, wie das Kamera-System Viola™, das dentale Lokalanästhesie-System "The Wand" und das Injektionssystem INJEX™.

### SciClone Pharmaceuticals Inc

Die **SciClone Pharmaceuticals Inc.** ist spezialisiert auf die Entwicklung und Vermarktung von Therapeutika für chronische und lebensbedrohende Krankheiten wie Hepatitis B und C, Krebs und Immunsystem-Krankheiten.

### SuperGen Inc

Die **SuperGen Inc.** akquiriert, entwickelt und vermarktet Produkte zur Behandlung von Erkrankungen, insbesondere Krebs und Blutzellen-Erkrankungen.

### Theragenics Corporation

Die **Theragenics Corporation** entwickelt, produziert und vermarktet radiologische Pharmazeutika und Geräte für die Behandlung von Krebs. Das Hauptprodukt TheraSeed® wird bei der Behandlung von Prostata-Krebs in der Frühphase eingesetzt.

alle Angaben in Euro	D.-Kurs	Aktien	Anzahl	Net	MCap	Umsatz (Mio)	CAGR Ums.	EPS	MV/Umsatz	EV/Umsatz
Peer-Group	22.-29.5	(Mio.St.)	MA	debt	(Mio)	2001e	1999-2001e	2001e	2001e	2001e
aap Implantate AG	16,3	3,8	82	-2,8	62	24,0	+94%	0,67	2,58	2,7
BioMarin Pharmaceutical	20,32	34,8	149	-22,4	708	27,1	+94%	0,00	26,15	26,98
Endosonics Corp	4,8	17,6	417	-5,0	85	75,9	+26%	0,36	1,12	1,19
International Isotopes Inc	6,2	9,6	140	13,9	59	46,1	+255%	0,47	1,29	0,98
Novoste Corp	43,7	14,2	118	-7,0	620	39,9	+370%	-1,01	15,54	15,72
PlasmaSelect AG	69,7	11,3	-	15,4	785	54,1	+181%	2,00	14,51	14,22
Rösch AG	60,4	4,8	24	1,0	290	43,5	+214%	1,30	6,66	6,64
SciClone Pharmaceuticals	9,1	30,4	46	-1,8	276	28,0	+73%	0,52	9,88	9,94
SuperGen Inc	26,3	28,3	77	-22,4	743	99,4	+359%	-0,62	7,48	7,7
Theragenics Corp	9,0	29,5	190	-18,6	265	81,4	+37%	0,86	3,26	3,49
<b>Durchschnitt</b>					<b>389,3</b>	<b>51,92</b>	<b>170%</b>	<b>0,46</b>	<b>8,85</b>	<b>8,96</b>
<b>Ber. Durchschnitt</b>									<b>8,56</b>	<b>8,63</b>
<b>EZAG Istzustand</b>	<b>90,3</b>	<b>3,0</b>	<b>40</b>	<b>-11,9</b>	<b>271</b>	<b>36,5</b>	<b>+92%</b>	<b>1,33</b>	<b>7,42</b>	<b>7,75</b>
<b>Neubewertung EZAG m. Durchschnitt in Mio Euro <sup>1</sup></b>									<b>322,9</b>	<b>315</b>
<b>Neubewertung EZAG m. ber. Durchs. in Mio Euro <sup>2</sup></b>									<b>312,4</b>	<b>303,1</b>
<b><sup>1</sup> Preisspanne je Aktie in Euro</b>									<b>107,6</b>	<b>105</b>
<b><sup>2</sup> Preisspanne je Aktie in Euro</b>									<b>104,1</b>	<b>101</b>

Quellen: Eckert & Ziegler AG, Reuters, Bloomberg, eigene Schätzungen

### Bewertungsfazit

Wir haben uns auf die Umsatzkennzahlen beschränkt da es sich größtenteils um Unternehmen in einer sehr frühen Wachstumsphase handelt mit sehr geringen oder negativen prognostizierten Ergebnissen in 2001. Das Ergebnis unserer Bewertung ist eine Preisspanne je Aktie für die Eckert & Ziegler zwischen 101 und 107 Euro. Die Eckert & Ziegler weist also im Vergleich zur heutigen Marktbewertung aufgrund der positiven Unternehmensentwicklung neues Potential auf.



## Glossar

### Angioplastie

- klinisch gebräuchliche Bezeichnung für Verfahren der Gefäßchirurgie zur Beseitigung kurzstreckiger Gefäßverengungen

### Dosimetrie

- Messverfahren für die Strahlendosis

### Invasiv

- eindringend

### Isotope

- Isotope sind unterschiedliche Atomarten des gleichen chemischen Elements. Sie unterscheiden sich in ihrer Neutronenzahl, haben aber in der Regel gleiche chemische Eigenschaften. Da sie unterschiedliche Arten der radioaktiven Wirkung zeigen können, und in den unterschiedlichsten Geweben bzw. biochemischen Wirkungszyklen eine Strahlenwirkung entfalten, werden sie in der Strahlentherapie und der Diagnostik eingesetzt.

### Kardiologie

- Lehre vom Herzen und seinen Erkrankungen als Teilgebiet der inneren Medizin

### Karzinom

- bösartiger Tumor

### Krebs

- Unkontrolliertes Wachstum von Körperzellen, das bei Nicht-Behandlung tödliche Folgen haben kann. Krebserkrankungen führen in der Regel zu Tumoransiedlungen, die in das normale Gewebe eindringen.

### Onkologie

- Lehre von den Tumoren und tumorbedingten Krankheiten

### Prostata

- Vorsteherdrüse, walnußgroße Drüse des männlichen Urogenitalsystems. Sie liegt unterhalb der Blase und umschließt den oberen Teil der Harnröhre.

### 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 Gammastrahlen 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 wird als Halbwertszeit bezeichnet.

### Radiologie

- Bestrahlung, Strahlentherapie

### Restenosen

- Wiederholtes Auftreten von Stenosen

### Seeds

- Kleine, radioisotopenhaltige Nadeln oder Körper zur Strahlentherapie

### Stenosen

- Angeborene oder erworbene Verengung, Enge oder Einengung von Blutgefäßen

### Stents

- Medizinisches Gerät, das in ein Gefäß eingebracht wird, um Stenosen und Restenosen vorzubeugen

### Scaling-Up

- Umsetzung vom Labormaßstab in die Praxis