

# Alexium International Group Ltd.

ISIN: AU000000AJX6

## Bahnbrechende Technologieplattform - Beachtliche Marktperspektiven -

- Innovative Technologieplattform - über Jahre hinweg vom US Verteidigungsministerium (DoD) entwickelt, getestet und erprobt.
- F&E Ausgaben von US\$ 30 Mio durch DoD übernommen
- Das Lizenzabkommen zwischen Alexium und dem DoD schützt die Reactive Surface Technologie (RST) über ein breites Patent Spektrum. Es besteht somit weitgehende Handlungssicherheit und -freiheit im Vermarktungsprozess.
- Produkte im Entwicklungs- und Testmaßstab zeigten bereits die erwünscht hohe Qualität auf. Alexium bereitet sich derzeit auf die Herstellung größerer Mengen vor. Den ersten Militärauftrag erhielt die Gesellschaft im Juli 2010.
- Das Management hat verschiedene Industrieapplikationen definiert, die entweder verpartnert, auslizenziert, oder sogar in eigener Regie vermarktet werden können.

### Kurzdarstellung

Alexium International Group Ltd. (Alexium) ist ein wachstumstarkes Unternehmen mit einer Technologie, die in Laboren des US Verteidigungsministeriums (DoD) entstanden ist. Diese Technologie kann auf eine Vielzahl von Materialien angewandt werden, die durch Oberflächenbehandlung verbesserte Produkteigenschaften erhalten, oder daraus sogar völlig neue Produktcharakteristika entstehen lassen.

Das Management der Alexium beabsichtigt die proprietäre Technologie mit Anwendungen u.a. in der Textil-, Glas- und Kunststoffindustrie zu vermarkten.

Parallel zum kommerziellen Vermarktung arbeitet Alexium mit der US Air Force zur Belieferung eines speziellen Gewebes für CBRN (chemische, biologische; radiologische und nukleare) Schutzanzüge. Durch eine Geschäftsbeziehung mit der US-Armee würde Alexium Einnahmen erzielen, die den Markteintritt im nicht-militaristische Bereich kompensieren würden. Das operative Geschäft der Alexium ist in South Carolina angesiedelt, der Verwaltungssitz ist in Perth, Australien.

## Aufnahme der Coverage

Industrielle Technologie · Australien

**Fairer Wert: A\$ 0,92 / €0,64**

Vorher: nicht bewertet

### Kurs Chart



Alexium International Group Ltd. (rot) vs. S&P ASX 200 Info Technology Index: (blau)  
Quelle: ASX

### Kennzahlen · A\$ / EURO (€)

Kurs	A\$ 0,135 / €0,11
Jahres Hoch/Tief	A\$ 0,20 / 0,10
MCap (Mio.)	A\$ 14,0 / €9,5
Free Float (%)	29,3%
Reuters Code	AJX.AX
Bloomberg Code	AJX:AU

### Finanzdaten · A\$ · AAS

GJ 30/06	10 (e)	11 (e)	12 (e)	13 (e)	14 (e)
Umsätze (m)	0,25	3,55	11,04	27,23	46,29
(zuvor)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EBIT	-1,29	0,58	6,67	21,20	36,99
(zuvor)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EPS	-0,11	0,05	0,48	1,49	2,59
(zuvor)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

### Bewertung · AAS

GJ 30/06	10(e)	11(e)	12(e)	13(e)	14(e)
MC/Umsätze	56,4	4,0	1,3	0,5	0,3
PE	n.a.	2,6	0,3	0,1	0,0

### Analyst

Name	<b>Rüdiger Holzammer</b>
Tel	+49 69-90.55.79-55
eMail	RH@RedHerring-FFM.com

**Designated Sponsor, Börse Frankfurt:**  
**BankM, Frankfurt T. +49 69 719.1838-11**

Bitte beachten sie die rechtlichen Hinweise auf der letzten Seite des Berichts.

Verfasser der Finanzanalyse:

RedHerring oHG, Frankfurt/M.

26. Juli 2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>Investitionskriterien</b>	<b>3</b>
<b>Geschäftsmodell</b>	<b>4</b>
<b>Unternehmenshistorie und Hintergrundinformation</b>	<b>5</b>
<i>Unternehmensstruktur</i>	6
<i>Hauptaktionäre</i>	6
<i>Organe - Vorstand und Aufsichtsrat (Board)</i>	7
<b>Technologie und Produkte</b>	<b>8</b>
<i>Technologie / Patente</i>	8
<i>Produkte und Prioritäten der Markteinführung</i>	11
Militärischer Markt	11
Kommerzielle Märkte	12
<b>Wettbewerb &amp; Relevanter Markt</b>	<b>14</b>
<b>SWOT Analyse</b>	<b>16</b>
<b>Bewertung</b>	<b>17</b>
Untersuchung einer geeigneten Peer Group	17
Peer Group Bewertung über Leistungsmultiplikatoren	21
Bewertung mittels eines Free Cash-Flow Modells (FCF)	22
<b>Anhang</b>	<b>24</b>
<i>Gewinn- und Verlustrechnung</i>	24
<i>Cash-Flow</i>	25
<i>Bilanz</i>	25
<b>Disclaimer</b>	<b>26</b>

## Investitionskriterien

1. Bahnbrechende Technologie mit vielen Anwendungsmöglichkeiten in potenten und volumenstarken Märkten
2. Alexium's innovative RST Technologie mit überlegenen Produkteigenschaften lädt zur kommerziellen Nutzung ein:
  - Kostengünstige und skalierbare Prozesse
  - Viele überlegene Produkteigenschaften, die parallel anwendbar sind (= USP ggü. Herkömmlichen Verfahren).
  - Energieeffizienter Herstellungsprozess und somit umweltschonend
3. Schon im Vorfeld industrieller Anwendungen sehen wir bei Alexium kurzfristig erzielbare Umsätze. So konnte die Gesellschaft im Juli 2010 einen Auftrag des Verteidigungsministeriums (DoD) bekanntgeben, wonach Alexium Textilien liefert, die mit der RST Technologie behandelt sind.
4. Alexium's RST Technologie hat bereits die Marktreife erreicht. Die Gesellschaft wird zukünftig keine bzw. nur minimale Ressourcen für F&E einsetzen; die Technologie ist positiv getestet und für verschiedene, in der Industrie anwendbare Lösungen erprobt. Die Pipeline möglicher Industrieanwendungen wird weiter ausgebaut. Hierzu hat das Management die Philosophie, die damit verbundenen Kosten über staatliche und wissenschaftliche Fördermaßnahmen so wie über partnerschaftliche Industrieentwicklungen abzudecken.
5. Die Umsätze der Alexium mit militärischen Auftraggebern betrachten wir als Kursabsicherung; mit diesen Partnerschaften kann die Gesellschaft ihre Kosten decken und somit wertvolle Ressourcen im weiteren industriellen Kommerzialisierungsprozess einsetzen.
6. Jeder Durchbruch in einzelne von der Gesellschaft definierte Zielmärkte wird im Unternehmen einen Wachstumsschub mit entsprechender Ertragskraft freisetzen.
7. Das unterzeichnete Kooperationsabkommen zwischen Alexium und der US Air Force unterstreicht die Werthaltigkeit der RST-Technologie und bietet dem Unternehmen zusätzliche technologische Handlungssicherheit und -freiheit.
8. Ohne die Komplexität der industriellen Kommerzialisierung in reifen Märkten zu unterschätzen so glauben wir doch, ein starkes Management im Unternehmen zu erkennen, welches die Eignung dazu hat, die spezifischen, vielschichtigen Prozesse bei der Markteinführung neuer Anwendungen erfolgreich umzusetzen.
9. Die derzeitige Unterbewertung der Aktie ist in den Ausführungen im Abschnitt Unternehmensbewertung auf den Seiten 17 ff. dargestellt.

## Geschäftsmodell

Alexium ist ein ausgesprochenes Wachstumsunternehmen. Die Gesellschaft steht mit der vorhandenen Technologieplattform zwar noch am Anfang des Unternehmenszyklus, doch kann sich die Gesellschaft wegen der marktreifen Technologie, die für Industrieunternehmen sehr ansprechend ist, rasant entwickeln.

Die RST Technologie von Alexium stößt auf weit gefächerte industrielle Anwendungsmöglichkeiten deren Materialien in vielen Produkten des täglichen Lebens zu finden sind.

In der Initialphase des Kommerzialisierungsprozesses wird die Gesellschaft mit Lizenznehmern zusammenarbeiten und Joint-Venture Vereinbarungen mit am Markt führenden Industrieunternehmen abschließen.

Somit werden wir in der Erfolgsrechnung überwiegend Lizenzeinnahmen, Vorauszahlungen und Fördermittel finden.

Alexium verfügt seit Juli 2010 über ein eigenes Produktionsunternehmen in Greer, South Carolina. Dort werden die Aufträge ausgeführt, welche ein relativ geringes Produktionsvolumen haben, jedoch hohe Margen tragen. Auch ist die Nähe zu den Air Force Labs dem Unternehmen wichtig, um dort schnell auf Testergebnisse reagieren zu können. Aufträge im Industriemaßstab und Massenproduktionen sollen zukünftig über Lohnfertiger hergestellt oder vollständig auslizenzieren werden.

Unter dem Kooperationsabkommen mit der US Air Force werden auch zukünftig Neu- oder Weiterentwicklungen der RST Technologie entstehen.

Das Management wird sich in nächster Zeit auf die Zusammenarbeit mit dem DoD konzentrieren, um dort die RST-Technologie in Ausrüstung für sogenannte „urgent needs“ zum Einsatz zu bringen. Dies vor dem Hintergrund, dass sich die Alexium in einem Bieterprozess für das Joint Firefighters Integrated Response Ensemble, kurz JFIRE-Programm als Finalist durchsetzen konnte. Aufgrund der Testergebnisse erhielt Alexium den Auftrag, das Verteidigungsministerium mit weiteren RST-behandelten Geweben zu beliefern.

Anwendungen auf nicht militärischer Basis erwarten wir zunächst von zivilen Einsatzkräften, d.h. Feuerwehren, THW, Polizei, u.a. Jedoch könnten auch ebenso Joint-Venture oder Lizenzabkommen mit international tätigen Industrieunternehmen abgeschlossen werden, die Produkte in Massenmärkten anbieten, welche ohne die RST-Technologie nicht möglich sind.

Einen Überblick der Produktpipeline und der Prioritäten der Markteinführung ist in der Rubrik Technologie / Produkte und unter Markteinführungsprioritäten (S. 11) zu finden.

Technologie stößt auf viele attraktive industrielle Anwendungsmöglichkeiten mit hohen Marktvolumina

Weiterentwicklung durch Nutzung der USAF Labore

Erste Anwendungen im militärischen Umfeld

## Unternehmenshistorie und Hintergrundinformation

Alexium wurde im Mai 2007 mit dem einzigen Zweck gegründet, die weltweiten Nutzungsrechte an der RST-Technologie zu erwerben. Seit dieser Zeit leiten die Herren Stephen Ribich und John Almond das Unternehmen.

Im Juni 2007 beteiligte sich RAB Special Situations Fund Ltd. an der Alexium. Der Fonds ist bis heute substantiell am Unternehmen beteiligt. RAB hält derzeit ca. 15% der Alexium Kapitalanteile.

Im Januar 2010 erwarb ETW Corporation, eine an der ASX notierte Gesellschaft (Börsenmantel), sämtliche Firmenanteile an der Alexium für ca. A\$ 10 Mio. Gegenwert. Zusätzlich zum Kaufpreis erhielten die Verkäufer Aktien<sup>\*)</sup> im Gegenwert von weiteren A\$ 10 Mio., die an definierte Unternehmensleistungen geknüpft sind. Die Aktionärsstruktur der ETW Corp. ähnelte bei der Übernahme den Aktionären der Alexium Group. Nach der Übernahme wurde die ETW Corp. umbenannt in Alexium International Group, Ltd. Hintergrund des Unternehmenskaufs (ETW ./ Alexium) war die Nutzung des ETW-Börsenmantels, um Alexium ein zügiges, kostengünstiges Börsenlisting an der ASX zu verschaffen.

Parallel zur Unternehmensübernahme wurden von ETW/Alexium Int'l Group, Ltd. 7,5 Mio. Aktien zu einem Ausgabepreis von A\$ 0,20/Aktie an der ASX angeboten. Der Gesellschaft flossen dadurch frische Mittel in Höhe von A\$ 1,5 Mio. zu. Vor dieser Kapitalerhöhung im Januar 2010 führte ETW/Alexium ein institutionelles Aktienangebot (sophisticated offering) durch, welches der Gesellschaft durch Ausgabe von 171.482.571 Aktien zu A\$ 0,0175 einen Bruttoemissionserlös von rd. A\$ 3,0 Mio. bescherte.

Hinsichtlich der durchgeführten Kapitalmaßnahmen in der ETW/Alexium regen wir an, das hierzu von der australischen Finanzaufsicht gebilligte und an der ASX hinterlegte Prospekt zu beachten, welches auch auf der Internetseite der Gesellschaft verfügbar ist.

Alexium unterhält Niederlassungen in Perth, Australien (eingetragener Firmensitz), in Greer, South Carolina, U.S.A. und in England.

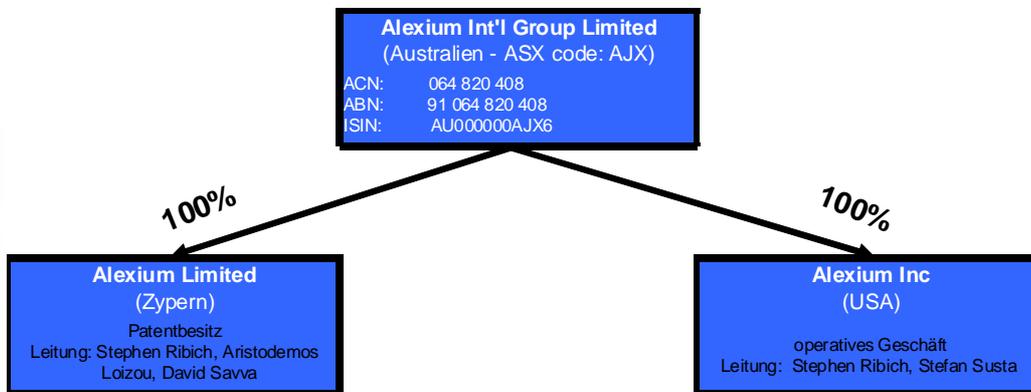
Bedingt durch die Zusammenarbeit mit dem U.S.-Verteidigungsministerium und zur weiteren Kommerzialisierung der RST-Technologie benötigt Alexium eine starke Präsenz in den USA. Vor diesem Hintergrund errichtete Alexium im Juli 2010 eine Produktionsstätte in Greenville County, SC. Sowohl das Wirtschaftsministerium als auch die South Carolina Research Authority (SCRA) begrüßten Alexium's Entscheidung der Niederlassung in der Region. Hierfür erhielt die Gesellschaft verschiedene Steuererleichterungen (Gesellschafts-, Vermögen- und Einkommensteuer) sowie Zusagen für Ausbildungszuschüssen innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre der regionalen Ansässigkeit. Die Niederlassung von Alexium Inc. in Greer hat einen idealen Standort mit Zugang zu qualifiziertem Personal in der Textilindustrie und für die Entwicklung, sowie für die Produktion (universitätsnah).

<sup>\*)</sup> Aktienoptionen, nur auszuüben, wenn definierte Umsatzvereinbarung erfüllt sind

Junges Unternehmen in privaten Händen wurde über Einbringung in einen Börsenmantel schnell und kostengünstig zu einem ASX-Unternehmen umgewandelt

KE 01/2010: A\$ 4,5 Mio. an der ASX

## Unternehmensstruktur



Quelle: Alexium Int'l Group Ltd.

## Hauptaktionäre

Aktionäre	Anz. Aktien	%
KORCULA (BVI) SA	18.344.143	16,90
HSBC CUSTODY NOMINEES	17.142.857	15,80
PIPER BUCHANAN LIMITED	14.513.000	13,37
AYMON PACIFIC PTY LTD	6.414.367	5,91
OAKTONE NOMINEES PTY LTD	4.290.000	3,95
MR GAVIN JOHN REZOS & Family	4.120.185	3,80
BAMPTON NOMINEES	1.260.000	1,16
DILATO HOLDINGS PTY LTD	1.250.000	1,15
MEDICAL CORPORATION AUSTRALASIA LT	1.103.899	1,02
<b>TOP 9 Holdings &gt; 1%</b>	<b>68.438.451</b>	<b>63,06</b>
andere Anker Investoren < 1% (11 Gesamt)	8.253.841	7,61
<b>TOTAL inst. Holdings</b>	<b>76.692.292</b>	<b>70,67</b>
<b>Free Float</b>	<b>31.830.780</b>	<b>29,33</b>
<b>Aktien im Umlauf</b>	<b>108.523.072</b>	<b>100,00</b>

ca. 55% der AJX Anteile sind im Besitz der Gründer und des Managements. 2-jährige Haltefristen sind mit ca. 40% des Kapitals vereinbart

Quelle: Aktienregister (ASX), Computershare, Juni 2010

Die im institutionellen Besitz und im Besitz von Anker-Investoren befindlichen Alexium-Aktien sind mit einer Haltefrist (lock-up) von 2 Jahren versehen mit Ausnahme der Aktien „HSBC CUSTODY NOMINEES“, die lediglich eine Haltefrist von 1 Jahr haben. Beginn der Haltefrist ist März 2010. Management und Aufsichtsrat (Board) der Gesellschaft besitzen ca. 55% des Aktienkapitals. Entsprechende Pflichtangaben wurden gegenüber der ASX abgegeben und sind dort, wie auch auf der Internetseite der Gesellschaft einsehbar.

## Organe - Vorstand und Aufsichtsrat (Board)

Alexium hat den Reifegrad „Ventue Capital“ bereits verlassen und befindet sich am Beginn der Kommerzialisierungsphase. Der weitere Erfolg der Gesellschaft wird zukünftig maßgeblich von den Geschicken und dem Know-how der Geschäftsleitung abhängig sein, d.h. die erfolgreiche Vermarktung der RST-Technologie in einem wettbewerbsintensiven Marktumfeld, dominiert vorwiegend von internationalen Konzernen.

Management ist entscheidender Faktor des Erfolgs für Kommerzialisierung einer bahnbrechenden Technologie

### Gavin Rezos - Vorstandssprecher

**Erfahrung:** Jurist, mit praktischer Kanzlei Erfahrung sowie Führungsrollen im internationalen Investment Bankgeschäft (letzte Position: Direktor HSBC Group)

Herr Rezos war als Geschäftsführer in Technologieunternehmen in England, U.S.A. und in Singapur tätig.

**Aufsichtsratsmandate:**

- Nicht-GF Direktor, Iluka Resources Limited (ASX top 100)
- Nicht-GF Vorsitzender, der ASX gelisteten DSF Int'l Holdings Limited
- Principal, Viaticus Capital Pty Ltd., Perth WA

**Ausbildung:** B. Juris, LLB, BA (Int. Politikwissenschaften); verschiedene Executive Fortbildungsprogramme (*Ivy League*)

### Stephen Ribich - CEO - Geschäftsleitung, Alexium Inc. (U.S.A)

**Erfahrung:** Mehr als 10 Jahre Entwicklung von Technologien im US-Militärumfeld; Schwerpunkt Materialkunde - Verwendung von Mikrowellen.

**Ausbildung:** B.S. Geologie; M.A. Internat. Handels- und Investmentrecht

Herr Ribich zeichnet für Alexium Inc. und ist für die die Entwicklung des Geschäfts am U.S. Markt verantwortlich. Liaison mit U.S. DoD.

### John Almond - Kaufmännischer Direktor

**Erfahrung:** Führungsrollen im internationalen Bankgeschäft mit regionalen Verantwortungen in England, Schweiz, Saudi-Arabien und im Mittleren Osten. In seiner frühen Karriere war John Almond acht Jahre lang in verschiedenen internationalen Positionen für eine Fortune 500 Gesellschaft tätig. Schwerpunkt seiner Tätigkeiten lag stets in der Identifikation von Investitionsmöglichkeiten in Technologien oder Wachstumsgesellschaften.

**Ausbildung:** B.A. (hons.) in Wirtschaftswissenschaften und -geschichte

## Craig Smith-Gander - unabhängiger Aufsichtsrat

**Erfahrung:** Craig Smith-Gander war Offizier der australischen Armee. Er arbeitete im Offshorebereich der Clough Ingenieursgruppe und wurde dort zum Leiter Risikomanagement berufen. Er hat langjährige Erfahrung im Investment Bankgeschäft und in der Unternehmensfinanzierung. Er war Direktor des Investment Bankgeschäfts der CIBC World Markets.

Weitere Aufsichtsratsmandate:

Geschäftsf. Gesellschafter, Kwik Transport und Crane Hire Ply Ltd.

**Ausbildung:** B.A. Royal Military College, Duntroon

## Stefan Susta - nicht geschäftsführender Gesellschafter (ALX Int'l) - Geschäftsleitung, Alexium Inc. (U.S.A)

**Erfahrungen:** Mehr als 14 Jahre Erfahrung in der Kommerzialisierung von Technologien des U.S. DoD; Leiter des Technologietransfer Programms, EMTECH; Verantwortlich für das operative Geschäft der Alexium in den U.S.A.

**Ausbildung:** B.A. C.I.W.; B.A. Deutsch; B.A. Chemie; M.B.A.

## Technologie und Produkte

### Technologie / Patente

Alexium hat die Rechte, eine Technologie aus den Laboratorien der US Air Force (Verteidigungsministerium) zu vermarkten. Das Ursprungspatent ist Eigentum des US Verteidigungsministeriums. Alexium ist für US-amerikanische Märkte exklusiver Lizenznehmer.

Exklusives Vermarktungsrecht der RST Technologie in den USA

Die Technologie kann umschrieben werden als "oberflächenbehandelter Bindungsmechanismus von silikonhaltigen Stoffen und deren multipler Zusammensetzungen" = Reactive Surface Treatment (RST). Diese Technologie beinhaltet eine breite Patentfamilie, die ebenfalls Eigentum der US Air Force ist.

Alexium hat ein Kooperationsabkommen hinsichtlich F&E (CRADA) mit der USAF abgeschlossen, um die Technologie zu verwerten, d.h. die RST-Technologie kommerziell nutzbar zu machen und zu vermarkten. Gemäß CRADA fallen neue Patente in das Eigentum von Alexium, vorausgesetzt, dass man sich über eine angemessene Lizenzgebühr für das U.S. DoD einigen kann.

CRADA wird Produktpipeline verbreitern

Zwar kann der für die RST-Technologie erworbene Patentschutz als „stark“ bezeichnet werden, so ist es dennoch nicht auszuschließen, dass ver-

besserte Technologien zu Alexium's RST zukünftig den Markt erreichen werden. Auch gibt es keine Garantie dafür, dass andere Unternehmen der Spezialchemie (mglw. mit weitaus höheren finanziellen Ressourcen als Alexium) die Patente der Alexium verletzen könnten. Beispielhaft seien hier Unternehmen der Spezialchemie nennenswert, die ebenfalls auf dem Gebiet Silikon/Silane forschen wie, Dow Corning, EVOTEC AG, Wacker AG oder ähnliche Unternehmen.

Zum weiteren Schutz hat Alexium in verschiedenen globalen Schlüsselmärkten (ex U.S.A) eigene Patente angemeldet. Ein solches Patent wurde für die Region U.K. bereits gewährt.

Im Kommerzialisierungsprozess der RST-Technologie hat sich Alexium verpflichtet, folgende Lizenzgebühren an das U.S. DoD zu entrichten:

2,5% aus den Bruttoumsätzen, die auf U.S. Märkten erzielt werden. Weiterhin 5,0% aus den Bruttoumsätzen, die auf Märkten außerhalb der U.S.A erzielt werden, zahlbar an den Erfinder, Dr. Jeff Owens.

Alexium besitzt eigene Patente in Schlüsselmärkten  
→ Patent in UK bereits genehmigt

#### Merkmale der Alexium's RST

Die Technologie kann für eine Vielzahl an Materialien verwendet werden und führt zu verbesserten Produkteigenschaften, im Einzelfall sogar zu Produkten mit völlig neuen Eigenschaften. Die RST-Technologie von Alexium kann weltweit für viele Industriezweige wegen der fast revolutionären Materialeigenschaften von Interesse sein.

RST Technologie verbessert Produkteigenschaften und erzeugt neue.

Zu den verbesserten Eigenschaften kommt ein weiterer, u.E. nicht unwesentlicher Aspekt der Umweltverträglichkeit hinzu. Beim Erhitzen durch Mikrowellenbestrahlung erkennen wir gegenüber konventionellen Erhitzungsverfahren eine beträchtliche Energieeinsparung als angenehmen Nebeneffekt. Auch sind die eingesetzten Lösungs- und Bindemittel biologisch leicht abbaufähig, d.h. letztendlich, dass die RST-Technologie nicht umweltschädlich ist. Die im RST-Prozess gegebenenfalls entstehenden Abfallprodukte sind ebenso wenig schädlich für die Umwelt, wie der Hauptprozess selbst.

Silikon ist das am zweithäufigsten vorkommende Element. Deshalb finden wir Silikon sehr häufig in Gegenständen des täglichen Gebrauchs - vom Glass zu Beton, über Computer Chips bis zu Metalllegierungen. Silikone werden gerne als Bindemittel verwendet oder als organische Polymere mit sehr nützlichen Produkteigenschaften, wie bspw. abweisend gegenüber Wasser oder Öl, resistent gegenüber anderen Chemikalien, und äußerst flexibel.

Die patentierte Alexium RST Technologie nutzt Mikrowellenstrahlen als Energieträger der Synthese oder als Bindung von Silikonverbindungen auf vielen Oberflächen und Schichtträgern. Nach wiederholten, gründlichen Testläufen in den Militärlabors geht das Management der Alexium davon aus, dass die RST-Technologie ausgereift ist und einen industriellen Durchbruch in der Herstellung von Silikonverbindungen auslösen kann.

Durchbruch in der Bindung von Silikonen

Der RST Prozess selbst geht sehr schnell von statten, er ist hoch skalierbar und benötigt nur eine geringfügige Menge an Energie, um das Material mit verbesserten Eigenschaften aufzupolymerisieren. Dieses Verfahren ermöglicht die Verwendung von Materialien, die sich häufig unter Anwendung regulärer Silikon-Chemie ausschließen. Die RST Technologie eignet sich gut zur parallelen oder kombinierten Polymerisierung von Materialien nach der Façon „mix und match“. Selbst empfindliche Materialien lassen sich mit der RST-Technologie wegen des schonenden Verfahrens behandeln.

Mehrere Produkteigenschaften stehen gleichzeitig zur Verfügung

Das RST-Verfahren kann als Einzelcharge, oder, für Textilien besser geeignet, im laufenden Bandverfahren (am Fließband) angewendet werden. Somit passt der Ablauf in jeden Produktionsprozess.

Das U.S. DoD hat über \$30 Millionen in die Entwicklung der Technologie investiert und unterstützt Alexium mit Vorbereitung im Kommerzialisierungsprozess.

F&E Investition des DoD >\$ 30 Mio.

### Überblick - RST Technologie

Produkteigenschaften	Einsatzmöglichkeiten / Eigenschaften	Vorteile gegenüber herkömmlicher Technologie	Umweltverträglichkeit & Nachhaltigkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• außergewöhnliche Produkteigenschaften</li> <li>• Maschinenwaschbar</li> <li>• feuerlöschend und resistent</li> <li>• stark wasserabweisend</li> <li>• stark ölabweisend</li> <li>• resistent gegen chem. &amp; biolog. Stoffe</li> <li>• Infrarot unterdrückend</li> <li>• Prozess an einem Stück in kurzer Zeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallele Behandlung mit mehreren Verbindungen</li> <li>• Anwendbar auf breiter Palette: einschl. Glas, Gummi, Leder, Metall Oxide, Holz und Plastik</li> <li>• starke dauerhafte 3-fach Bindungen</li> <li>• veränderbare Funktionalitäten ggü. anderen Verfahren &amp; Methoden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schnelle Verarbeitung (in Sekunden)</li> <li>• Produktion als Einzelcharge oder auf Fließband</li> <li>• hoch skalierbar</li> <li>• Anwendbar auf empfindlichen Materialien wie Enzyme und Epoxide</li> <li>• geringer Kosten- und Materialeinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimaler Energieverbrauch bei geringem Wärmeeinsatz</li> <li>• effekt. Einsatz von Wasser und Chemikalien</li> <li>• Umweltfreundliche Verfahren</li> <li>- Mikrowellenerhitzung ist energiesparender als konventionelle Verfahren</li> <li>- Verfahren auf biologisch abbaubare Lösungen</li> <li>- minimale und ungefährliche Nebenprodukte</li> </ul>

Source: Alexium Intl., RedHerring oHG

Auf der VC-Veranstaltung „Seed and Venture“ 2009 wurde Alexium's RST Technologie als „weltbeste Technologie 2009“ gekrönt.

Ausgezeichnet als „Weltbeste Technologie 2009“

Ein Team von ca. 50 Wissenschaftlern am US Air Force Laboratorium ist der RST-Technologie immer noch verpflichtet; diese Arbeitsgruppe experimentiert auch weiterhin an der Entwicklung zusätzlicher Applikationen. RST ist immer noch eines der Kernthemen verschiedener ABC-Programme des U.S. Verteidigungsministeriums. Somit hat Alexium unter dem CRADA immer noch Zugang zur F&E Umgebung der U.S. Air Force. Wir möchten diese Kooperation als „verlängerte Werkbank“ bezeichnen. Darüber hinaus erhöht die Zusammenarbeit mit der U.S. Air Force unter dem CRADA den wirtschaftlichen Freiheitsgrad im Umgang mit der Technologie.

USAF Labs sind „verlängerte Werkbank“

Alexium's RST-Technologie hat aus unserer Sicht ein ansprechendes Profil für Industrieunternehmen. Die Technologie ist immer noch in eine starke F&E-Umgebung eingebettet und besitzt ein reichhaltiges Spektrum von Anwendungen, welches es jetzt gilt zu kommerzialisieren.

## Produkte und Prioritäten der Markteinführung

Alexium könnte sofort mit der Kommerzialisierung der RST Technologie beginnen und zwar mit verschiedenen Anwendungen in vielen industriellen Märkten.

Um vor allem einen sicheren und stabilen cash-flow im Unternehmen zu generieren und wertvolle Unternehmensressourcen zu schonen hat das Management der Alexium einen genauen Plan, welche Anwendungen in welcher Reihenfolge auf welchen Produktmärkten adressiert werden.

## Militärischer Markt

Die über die Technologie bestehende originäre Verbindung der Alexium mit dem DoD wird u.E. zu den ersten Umsätzen im Unternehmen führen. Diese Beziehung erachten wir als sicherste Variante. Die US Armee hat damit begonnen, Soldaten mit neuen Kampfanzügen (BDU) auszustatten, die folgenden Produkteigenschaften aufweisen sollen (müssen):

Militäranwendungen verringern die Kommerzialisierungs- & Vermarktungsrisiken

- wasserfest
- feuerfest
- integrierter Insektenschutz
- antimikrobieller Schutz vor Infektionen
- Abwehr chemischer und biologischer Stoffe
- Geruch unterdrückend
- wärmend im Winter
- kühlend im Sommer

Zur Erfüllung der vorgenannten DoD-Spezifikationen ist Alexium mit der RST Technologie ein qualifizierter Kandidat, um den Zuschlag für die Belieferung des ausgeschriebenen Auftrags zu erhalten.

Als für uns repräsentative Beispiele der Positionierung von Alexium im militärischen Markt möchten wir die Produkte Kampfanzüge mit atomarer biologischer und chemischer Abweisung (ABC-Anzüge) und das "Joint Fire Fighters Integrated Response Ensemble" (JFIRE) Programm anführen: Die RST Technologie ist bestens dafür geeignet, um den Textilien, die zur Herstellung von ABC-Anzügen verwendet werden, die notwendige Beschaffenheit zu verleihen. Ebenso ist die Alexium RST Technologie geradezu dafür geschaffen, um das Gewebe zur Herstellung der Ausrüstung für das JFIRE Programm zu veredeln. Seit Juli 2010 liefert Alexium die erste Charge von Textilien, die mit RST behandelt wurden an das DoD. Kurz zuvor gelang es Alexium, in die engere Wahl von 3 Kandidaten aufzurücken, die an der Ausschreibung des begehrten Liefervertrags JFIRE teilnehmen.

ABC-Schutzanzüge stehen kurz vor Serienproduktion

Erster Militärauftrag vom DoD erhalten

Alexium wird zudem weiteres speziell mit RST behandeltes Gewebe an das DoD liefern. Diese multi-funktionsfähigen Gewebe werden für den Probeinsatz am Mann getestet; anschließend werden die Ergebnisse an der Universität von North Carolina, Raleigh im Auftrag des DoD ausgewertet.

Parallel dazu erhielt Alexium vom DoD einen Auftrag zur Lieferung verschiedener mit RST behandelter Gewebesorten, die speziellen Eigenschaften gerecht werden. Die Materialien werden für die nächste Generation von „Joint Service Lightweight Integrated Suit Technology“ (JSLIST), Schutzanzügen getestet.

Seit 1993 werden die US Marines, US Navy, US Air Force und die US Army mit chemischen und biologischen Schutzanzügen (JSLIST) ausgestattet. Diese angewendeten Standards wurden außer bei der US-Armee auch von anderen Ländern für den Militär- und Zivileinsatz übernommen. Wir gehen davon aus, dass „JSLIST“ Anzüge derzeit millionenfach auf der Welt bei militärischem Personal, Sicherheits- und Rettungsdiensten im Einsatz sind.

JSLIST Ausrüstung mit RST Technologie in Testphase

### Kommerzielle Märkte

Die RST Technologie auf kommerziellen Märkten, d.h. mit nicht militärischer Anwendung zu platzieren, ist die eigentliche unternehmerische Herausforderung an das Alexium Management. Die Gesellschaft ist sich bewusst, dass dieser Schritt mit höheren Risiken, höheren Eintrittsbarrieren aber auch einem höheren Ertrag verbunden ist.

Deshalb hat Alexium bereits verschiedene Märkte identifiziert, auf welchen die RST Technologie Anwendung finden könnte:

Alexium erwägt Kommerzialisierung in der Textil-, Filter- und Farbenbranche

1. industrielle Textilien, Technische Textilien, Aramidfasern, et al
2. Filter Markt
3. Industriefarben

Die RST Technologie wurde bereits an Materialien getestet für die bislang keine vergleichbare Oberflächenbehandlung kommerziell zur Verfügung steht. Diese speziellen Anwendungsmöglichkeiten bieten Alexium eine Chance, diese Märkte schnell zu besetzen.

ad 1: Textilien und Möbel der Hotel- und Gastronomiebranche unterliegen strengen Auflagen des Feuerschutzes. Auch sollen die verwendeten Materialien möglichst stoßfest sein. Für das kostenbewusste Hotel- und Gaststättengewerbe ist RST genau die richtige Lösung. Die geforderten Kriterien können durch die Behandlung von Möbel und Polster mit RST wirtschaftlich attraktiv erfüllt werden.

ad 2: Für Filter im industriellen Einsatz oder für die Verwendung in Automobilen ist eine hohe Funktionalität der Oberfläche gefordert. Wasser, Öl, Diesel, aber auch Luftfilter benötigen eine robuste Oberfläche, die mittels RST erzeugt werden kann.

ad 3: Alexium hat den Markt für Industriefarben als Eintritts-Chance definiert. Nach aufwendigen Testverfahren mit RST und verwandter Chemie wurde mit Nano-Partikeln eine Reihe von Funktionalitäten identifiziert, die Industriefarben verbesserte Produkteigenschaften verleihen. Eine dieser Anwendungen unter Verwendung von Additiven ist die Erzeugung einer geringen Oberflächenreibung - ähnlich zu Teflon. Eine weitere Anwendung ist die Herstellung einer anti-mikrobakteriellen Farbe. Diese Pro-

dukteigenschaften sollten am Markt honoriert werden und für Alexium eine klare Chance der Weiterentwicklung bieten.

Der Markt für Industriefarbe hat a) ein gewaltiges Marktvolumen, und stellt b) hohe Anforderungen an die Produkte.

Alle vorgenannten Beispiele der industriellen Anwendung sollten als möglicher Ansatz eines zum Eintritt in großvolumige Absatzmärkte verstanden werden, die gleichzeitig relativ niedrigen Markteintrittsbarrieren haben.

Im nachfolgenden Raster sind weitere Branchen angeführt, welche interessant sein dürften, die RST Technologie zur Anwendung zu bringen.

**Branchenübersicht und Anwendungen - RST:**

Branche	Anwendung	Auswahlkriterium	Industriell geprüft	Anmerkungen
<b>Textilien</b>	Verteidigung / Schutzkleidung	Leistung	JA	ABC Anzüge, Zelte, Masken, Filter, Schuhe, etc.
	Interieur / Möbel	Leistung / Kosten	NEIN	feuerfeste Verarbeitung, Rost- und Wasserabweisend
	Schuhe	Leistung	JA	Öl- und Wasserabweisend
	Spezialkleidung	Leistung	NEIN	Arbeitskleidung, Rettungsdienste (Polizei, Feuerwehr)
<b>Filter</b>	Kraftstoff / Öl	Leistung / Kosten	JA	erhöhte Integrität und Nutzungsdauer
	Medizin	Leistung	NEIN	Blut / Sauerstoff
	Wasser	Leistung / Kosten	NEIN	verbesserte Filtermembrane
<b>Farbe</b>	Dekontaminierend	Leistung	JA	militärische und industrielle Geräte
	Regenerierend	Leistung	JA	Krankenhäuser und Hygiene, Langzeitstudie
	Antimikrobakteriell	Leistung	NEIN	Schiffahrtindustrie, Reibungsverlust
	Korrosionsschutz / Reibung	Leistung / Kosten	NEIN	Oberflächenbeschichtung mit RST
<b>Verpackung</b>	Graffiti-entfernung	Leistung	NEIN	nachahmungssicher (authentifizierbar) auf Verpackung, Pharmazie, Kosmetik, etc..
	Zellulose Verpackungen	Leistung / Kosten	NEIN	
<b>Glas</b>	selbstreinigend	Leistung / Kosten	JA	verschied. Funktionen auf Gläsern
<b>Reifen</b>	Reifenproduktion	Kosten	NEIN	Silanetechnologie für die Reifenherstellung

Quelle: Alexium Management

Alexium's Management Team erachtet alle o.a. Produktmärkte als gute Chance des Markteintritts. Gleichwohl ist man sich im Klaren, dass sowohl jedes Marktsegment anders reagieren wird, und für jede Anwendungsmöglichkeit andere spezifische Anforderungen am Markt gefordert werden. Für Alexium wird es nicht möglich sein, alle Märkte gleichzeitig zu adressieren. Vielmehr wird es eine Funktion von Zeit, wirtschaftlicher Ressourcen und dem Geschäfts-/Lizenzmodell sein, um mit den relevanten Marktführern Partnerschaftsmodelle zu entwickeln, die Alexium den Markteintritt ermöglichen.

Einige Branchen werden die RST Technologie u.E. wegen der stark Markt verändernden Strukturen kategorisch ablehnen. Auf dem Weg zur Kommerzialisierung muss das Management der Alexium auf protektionistische Verhaltensweisen einzelner Marktteilnehmer gefasst sein.

Adressierbare Märkte werden sorgfältig ausgewählt

## Wettbewerb & Relevanter Markt

### 1. Militärischer Markt (militärische Textilien)

Die RST Technologie wurde vom US Verteidigungsministerium entwickelt, bezahlt und erprobt. Diese besondere Beziehung ebnet den Weg für Alexium's militärische Vermarktungsperspektiven. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird sich daraus eine anfänglich wichtige Geschäftsbeziehung entwickeln. Das DoD ist mit der Technologie ohnehin vertraut, deshalb wird die Technologie für verteidigungsrelevante Zwecke auch zukünftig unterstützt.

Gesellschaften mit einer neuen, außerhalb des DoD entwickelten Technologie haben i.d.R. mit unvermeidbaren und aufwendigen Verzögerungen zu rechnen, bis sie die notwendige Freigabe der Technologie seitens des DoD erhalten. Bedingt durch die glücklichen Begleitumstände der RST spielt diese „Friktion“ für Alexium keine Rolle. Vielmehr ist die Gesellschaft jetzt in der Lage, die wirtschaftlichen Vorteile der innovativen Technologie zu ernten, deren Kosten überwiegend vom DoD übernommen wurden.

Die Forschungseinrichtungen des DoD genießen in der Öffentlichkeit hohes Ansehen. Wir gehen davon aus, dass die USAF-erprobte RST Technologie auch von kommerziellen Partnern anerkannt wird.

Klare Wettbewerbsvorteile für die Belieferung des Militärs mit RST

Das DoD ist ein prominenter und großer Auftraggeber der US Industrie. Im Jahr 2008 wurde ein Betrag > US\$ 600 Mio. p.a. vom DoD extern kontrahiert.

Jede militärische Teilstreitkraft - ob Armee, Luftwaffe, oder Marine benutzt ABC-Schutzkleidung. Gemäß einer DoD Studie<sup>1)</sup> hatten die amerikanischen Streitkräfte im Jahr 2007 folgende Lagerbestände:

Relevanter US-Markt ca. \$ 400 Mio. p.a.

Applikation	Lagerbestand	Einkaufspreise Kosten/Stück	Budget p.a.
Anzüge	3.009.319	ca. US\$ 200	US\$ 190 Mio.
Masken	1.797.458	NA	
Filter	5.963.492	NA	
Handschuhe	5.534.264	ca. US\$ 20	
Schuhe	3.498.754	ca. US\$ 120	
Helme	1.861.860	ca. US\$ 10	
Zelte	N/A	NA	US\$ 138 Mio.
<b>TOTAL:</b>	<b>21.665.147</b>		<b>US\$ 400 Mio. (ca.)</b>

Quelle: DoD 2007 - Chemical & Biological Defence Program

<sup>1)</sup> Chemical & Biological Defence Program, DoD 2007

Anfänglich wird sich die kommerzielle Kundenbasis der Alexium auf Lieferanten konzentrieren, die das US Militär mit Uniformen, Spezialausrüstung, Zelten, Handschuhen und Kampfstiefeln beliefern. Im Jahr 2008 hatten die U.S. Streitkräfte eine Stärke von ca. 2,3 Mio. Mann (einschl. Reservisten und Nationalgarde). Dies dürfte für Alexium ein signifikantes Marktpotential sein.

Die vom US Verteidigungsministerium als militärische Weltmacht gesetzten Standards werden oftmals von anderen Ländern oder Organisationen, wie der NATO übernommen. Diese Gelegenheit bietet Alexium weitere militär-bezogene Marktchancen. Die Gesellschaft erkennt bereits heute hohes Interesse an der Technologie aus dem benachbarten Ausland - England, Australien, Skandinavien und Italien.

NATO Staaten könnten den USA bei ABC-Schutzanzügen folgen

Obwohl der anfängliche Focus des DoD im Hinblick auf die RST Technologie bei Textilien lag, so haben Testergebnisse belegen können, dass RST auch Eigenschaften von Oberflächen, wie Farbe oder Beschichtungen verändern kann. Derzeit führt die Gesellschaft Feldversuche durch, um die Beschaffenheit des Farbstrichs militärischer Flugzeugen, Panzer und Schiffe zu verändern und diese damit vor chemischen Angriffen zu schützen.

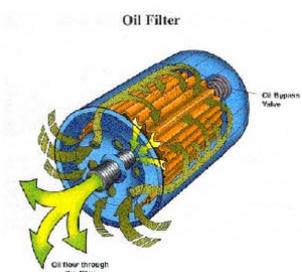
## 2. Kommerzieller Markt - (nicht militärisch)

Es ist die große Herausforderung des Managements der Alexium, die RST Technologie auf nicht militärischen Märkten zu kommerzialisieren.

Wie in der Zusammenstellung auf Seite 13 „Branchenübersicht und Anwendungen - RST“ aufgeführt, gibt es eine Reihe von Marktchancen der Technologie - alle in Märkten mit großen Absatzvolumina. Während mit militärischen Applikationen sehr hohe technische Anforderungen zu erfüllen sind, so richtet sich das Auswahlkriterium der RST Technologie nach Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit und der zusätzlichen Produkteigenschaften zu Differenzierungszwecken.

Chemiezulieferer sind potenzielle beste Partner im Kommerzialisierungsprozess

Die Gesellschaft ist derzeit in Gesprächen mit Herstellern chemischer Substanzen, Lieferanten von Investitionsgütern und anderen Unternehmen in der Wertschöpfungskette, um technische und kommerzielle Aspekte mit zukünftigen Lizenznehmern auszuloten. Hierzu entwickelt Alexium passende Lizenzmodelle. Diese stellen sowohl auf wirtschaftliche Vorteile für den Fabrikanten, als auch auf Kostenersparnisse und Vorteile der Umweltfreundlichkeit der angebotenen Technologie ab.



Das Potential für Alexium's RST Technologie auf kommerziellen Märkten, wie bspw. im Filtermarkt oder im Hotel- und Gaststättenmarkt ist enorm. Bedingt durch die hohe Preissensitivität dieser Industrien dürfte es möglich sein, in diesen Märkten adäquate Partner zu finden.

Der globale Filtermarkt (Wasser, Öl, Diesel und Luft), den das Management der Alexium im Visier hat zeigt einen Wert von rd. US\$ 45 Mrd. mit einem Wachstum von 5% p.a. .

Den noch näher liegenden Markt zur Verwendung der Alexium Technologie sehen wir bei den Einsatz- und Rettungsdiensten, wie bspw. Feuerwehr, Polizei, et al. Dieser Markt weist eine ähnliche Struktur wie der militärische Markt auf. Alexium's know-how und Erfahrung mit ABC-Schutzanzügen dürfte hierfür ein klarer Vorteil bei Partnerschaftsverhandlungen sein. Auch ähneln sind die Marktteilnehmer in diesem Markt mit denen des Marktes von ABC-Schutzanzügen.



## SWOT Analyse

### Stärken

- Die Beziehung zum DoD ist eine stabile Quelle der Auftragsbeschaffung und der Diversifizierung des Unternehmensrisikos;
- Die Technologie ist bereits zur Marktreife entwickelt, bezahlt und getestet - zukünftig fallen keine hohen F&E Ausgaben an;
- Technologie hat bahnbrechende Produkteigenschaften;
- Die RST Technologie hat überlegene Charakteristika, d.h. unter Anwendung der Technologie können Materialeigenschaften erzeugt werden, die mit herkömmlichen Verfahren nicht möglich sind. Unter diesem Blickwinkel werden neue Märkte eröffnet;
- Die Technologieplattform eignet sich für verschiedene Anwendungen und Branchen in Absatzmärkten mit hohen Volumina;
- Möglichkeit der kostengünstigen (Weiter)Entwicklung zusätzlicher Anwendungen über die RST Plattform durch das F&E Kooperationsabkommen (CRADA) mit dem DoD.

### Schwächen

- Derzeit hat die Gesellschaft noch keine kommerzielle Anwendung oder Distribution außer der militärischen Verwendung;
- Gesellschaft hat bislang noch keine wirkliche Marktstellung erreicht, mit Ausnahme der anerkannt hochkarätigen Technologie;
- Bislang besteht noch eine hohe Abhängigkeit vom DoD;
- Als Gesellschaft in der Frühphase (kleines Unternehmen) konkurriert bzw. verhandelt Alexium mit global agierenden Marktführern.

## Chancen

- Sobald sich eine industrielle Applikation am Markt durchsetzt werden Umsatz und Ertrag der Alexium sprunghaft ansteigen;
- Der Gesellschaft stehen verschiedene Optionen zur Verfügung um die Technologie der wirtschaftlichen Verwertung zuzuführen;
- Partnerschafts- und Joint-Venture Vereinbarungen sind Durchführungswege, die Alexium zur Verfügung stehen um das Vermarktungsrisiko und die Kapitalanforderungen zu vermindern.

## Risiken

- Die bahnbrechende RST Technologie könnte am stark umkämpften Markt protektionistische Mechanismen provozieren/auslösen;
- Der nicht militärische Markt hat extreme hohe Eintrittsbarrieren;
- Marktteilnehmer mit hohen finanziellen Ressourcen könnten die Schutzrechte der RST Technologie umgehen oder sogar brechen;
- Der Kommerzialisierungsprozess kann sich ohne weiteres verzögern oder auch länger dauern als es das Management vorsieht;
- Die Kapitalausstattung der Gesellschaft könnte sich im Hinblick auf die hohen Eintrittsbarrieren im kommerziellen Marktumfeld als zu gering erweisen.

## Bewertung

Unsere Bewertung basiert auf einem Peer Group Vergleich und auf einem Modell zukünftiger Cash-Flows. Im FCF-Modell sehen wir im vorliegenden Fall eine höhere Relevanz, da Alexium hinsichtlich des Entwicklungs- und Reifegrads erst vor kurzer Zeit das Stadium „Venture Capital“ verlassen hat.

Vor diesem Hintergrund fühlen wir uns sicherer die zukünftigen Cash-Flows der Gesellschaft anhand der Technologie und der Markterfolge einzuschätzen, als die Gesellschaft in ihrer Frühphase mit börsennotierten Gesellschaften zu vergleichen, die womöglich andere Marketing- und Distributionsstrategien als Alexium haben.

## Untersuchung einer geeigneten Peer Group

Wir wählten unsere Vergleichsunternehmen zur Alexium aus einem Universum amerikanischer und europäischer börsennotierter Technologiegesellschaften mit folgenden Kriterien:

1. Starke Technologie und IP Position
2. Technologie welche auf Nano-Strukturen, Beschichtung oder anderen neuartigen Materialien basiert

Außer zwei Gesellschaften aus unserem Universum, die eine Marktkapitalisierung von > US\$ 1 Mrd. haben, versuchten wir Gesellschaften mit geringer Marktkapitalisierung zum Vergleich heranzuziehen. Alle der Vergleichs-

unternehmen haben den break-even bereits erreicht oder stehen kurz davor.

Da die Bewertung der Alexium über Vergleichsunternehmen lediglich eine bedingt gültige Aussage hat, empfehlen wir die Vergleichsunternehmen hinsichtlich der Wachstumsdynamik zu betrachten.

Auch haben wir deshalb größere Gesellschaften in die Gruppe der Vergleichsunternehmen aufgenommen, da wir Alexium mit dem hoch kompetitiven Wettbewerbsumfeld in Perspektive setzen möchten und ebenfalls deshalb, um Alexium mit Kapitalgesellschaften ihrer Branche am Börsenplatz Frankfurt (FSE) zu vergleichen. Die Alexium verfügt seit 07/10 über eine Börsennotiz am Platz Frankfurt.

### Obducat AB - Nordic Growth Market (OBDU)

Obducat entwickelt und vertreibt innovative Lithographielösungen zur Produktion und Verarbeitung hochentwickelter Mikro- und Nanostrukturen für industrielle Massenmärkte und zu Forschungszwecken.

Die Technologie ermöglicht eine kostengünstige Produktion von technisch hochwertigen Konsumgütern wie bspw. Kameras, Festplatten, Mobiltelefone, TV-Flachbildschirme oder das Medienformat HD-DVD. Führende Hersteller der elektronischen Konsumgüterindustrie zählen zum Kundenkreis der Obducat.

Die Gesellschaft stellt ihren Kunden praktikable und kostengünstige Lithographielösungen zur Verfügung, die einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz darstellen. Die Verfahren der Obducat sind herkömmlichen Verfahren überlegen.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: SEK 51.6 Mio.; Rohertrag: 51%; Jahresüberschuss: SEK -52,1 Mio.; EPS: SEK -0,13

### Cabot Corp. - NYSE (CBT)

Cabot Corporation mit Firmensitz in Boston, MA. produziert Spezialmaterialien wie Gummi, Carbon-Ruß (Druckerschwärze), Farbe für Tintenstrahl, etc.

Die angebotenen Produkte basieren auf technischer Expertise und Innovation der bis zu drei Kernkompetenzen der Gesellschaft: Herstellung und Verarbeitung extrem feiner Partikel; Oberflächenbehandlung sehr feiner Partikel zur Veränderung der Funktionalität, und Entwicklung von Partikeln, die einem Verbundstoff neue Eigenschaften vermitteln.

Die Gesellschaft legt Wert darauf, Teilchen zu entwickeln, die hinsichtlich ihrer Gestalt, der Oberflächenfunktionalitäten und der Zusammensetzung den aktuellen oder zukünftigen Anwendungen einer weltweiten B2B Kundenschaft gerecht werden.

Cabot hat das Image und den Ruf am Markt, Materialien von höchster Qualität mit stringenter Beachtung von Sicherheit und Nachhaltigkeit zu produzieren.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: US\$ 2,2 Mrd.; Rohertrag: 10%; Jahresüberschuss: US\$ -77 Mio.; EPS: US\$ -1,23

#### Nanophase Corp. - NASDAQ (NANX)

Nanophase entwickelt, produziert und vertreibt ein integriertes nanotechnologisches Produktportfolio.

Das entwickelte Produktportfolio findet in vielen Märkten Anwendung, bspw. in der Hygiene von Haustieren, im Automobilbereich, in der Elektronik, in der Oberflächenbeschichtung, auf harten Oberflächen, bei Plastik, Textilien und Bau-Kunstwerken.

Als ein am Markt führendes Unternehmen für Technologien mit Nano-Materialien hat sich Nanophase vom Hersteller einzelner Nano-Partikel zu einem Unternehmen entwickelt, welches integrierte und skalierbare Lösungen nach den Anforderungen ihrer Kunden anbietet. Die Gesellschaft besitzt die Expertise, Nano Metal Oxide herzustellen und damit zu beschichten.

Nanophase hat bzw. lizenziert derzeit 18 U.S. Patente und 48 ausländische Patente bzw. Patente im Antragsverfahren.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: US\$ 6,3 Mio.; Rohertrag: 28%; Jahresüberschuss: US\$ -4,9 Mio.; EPS: US\$ -1,23

#### NVE Corp. - NASDAQ (NVEC)

NVE Corporation entwickelt und verkauft Geräte mit Spintronics; einer Nanotechnologie die unter Verwendung von Teilchenbeschleunigung Informationen ausliest, speichern und transportieren kann.

Das Unternehmen ermöglicht die Nutzung von Spintronics in Hochleistungsprodukten mit integrierten Sensoren und Stoßeinrichtungen bei industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Geräten. NVE hat die „Spintronic magneto resistive random access memory“ (MRAM) Technologie lizenziert.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: US\$ 23,3 Mio.; Rohertrag: 70%; Jahresüberschuss: US\$ 9,8 Mio.; EPS: US\$ 2,04

#### ItN Nanovation AG, FSE (Gen Standard) I7N

Die ItN Nanovation AG zählt sich zu den international führenden Unternehmen der Nanotechnologie. Sie entwickelt innovative keramische Produkte wie Filtersysteme und Beschichtungen für industrielle Großabnehmer. Das dafür erforderliche nanoskalige Pulver stellt das Unternehmen selbst her.

Die Filterprodukte von ItN Nanovation können zur Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung, als Filter in der Getränkeindustrie sowie zur Trennung von Öl und Wasser eingesetzt werden. Keramische Beschichtungen auf Basis der Nanotechnologie werden als Schutz- und Katalyseschichten in einem großen Anwendungsspektrum in verschiedenen Industrien eingesetzt, vom Backofen über die Aluminiumgießerei bis hin zum Kohlekraftwerk.

ItN's Unternehmenserfolg ist zurückzuführen auf eine hochwertiges Produktportfolio und auf das spezifische Know-How der Belegschaft.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: € 4,5 Mio.; Rohertrag: 50%; Jahresüberschuss: € -6,1 Mio.; EPS: € 0.70

#### AIXTRON AG - FSE (Prime Standard) AIXA

AIXTRON AG ist ein führender Anbieter von Depositions-Anlagen für die Halbleiter-Industrie. Die Produkte der Gesellschaft werden weltweit von einem breiten Kundenkreis zur Herstellung von leistungsstarken Bauelementen für elektronische und opto-elektronische Anwendungen auf Basis von Verbindungs-, Silizium- und organischen Halbleitermaterialien sowie Kohlenstoff-Nanostrukturen genutzt.

Diese Bauelemente werden in der Displaytechnik, der Signal- und Lichttechnik, in Glasfaser-Kommunikationsnetzen, drahtlosen und mobilen Telefonie-Anwendungen, der optischen und elektronischen Datenspeicherung, der Computer-Technik sowie einer Reihe anderer High-Tech-Anwendungen eingesetzt.

**Finanzdaten 2009:** Umsatz: € 302,9 Mio.; Rohertrag: 44%; Jahresüberschuss: € 44,8 Mio.; EPS: € 0,49

## Peer Group Bewertung über Leistungsmultiplikatoren

Um den fairen Wert der Alexium Aktie über einer PeerGroup Analyse zu ermitteln schlagen wir vor, auf eine Kombination aus KGV und EV/EBITDA abzustellen, die auf die Leistung der Unternehmen auf das Jahr 2012 bezogen sind. Wir schlagen das Geschäftsjahr 2012 deswegen vor, weil wir uns bereits in Q3/2010 (Jahresende) befinden und auch das weitere Momentum - sowohl unserer Peer Group Auswahl - als auch das von Alexium ins Kalkül gezogen werden soll.

Wegen der hohen Varianz unsere Ergebnisse innerhalb der PeerGroup möchten wir den Median verwenden, der die Extremwerte bereinigt und das Ergebnis entsprechend glättet.

Unsere Peer Group Auswahl zeigt ein EV/EBITDA im Median von 6,2X und ein entsprechendes P/E von 11,4X im Geschäftsjahr 2012.

Datum: 23 Juli 2010													
Peer Group	Währung	Ticker	Kurs	Anz. Aktien		MCAP	EV	MCap/Umsatz		EV/EBITDA		KGV	
				(Mio.)				11e	12e	11e	12e	11e	12e
Obducat, Sweden	SEK	OBDU.SE	8,45	71,19	109,79	109,79	0,5	0,5	22,0	4,4	10,6	3,5	
Cabot, Corp.	\$	CBT.US	27,00	1.764,88	2.084,88	1.975,07	70,3	63,0	6,0	5,0	14,8	13,2	
NANOPHASE Technologies	\$	NANX.US	1,28	27,14	23,24	21,12	0,0	0,0	-9,0	-22,1	-4,6	-10,2	
NVE Corp	\$	NVEC.US	43,80	205,90	204,50	211,70	0,6	0,6	8,4	7,2	11,0	9,2	
ItN Nanovation AG	€	I7N.DE	6,13	51,39	50,53	54,51	2,8	2,7	10,8	6,2	17,2	11,4	
Nanogate AG	€	N7G.DE	15,40	29,26	31,26	33,26	2,2	1,7	8,7	6,9	23,0	19,3	
AIXTRON AG	€	AFX.DE	24,58	2.484,33	2.184,33	2.075,17	3,8	3,6	21,3	17,8	35,7	29,8	
<b>Mittelwert</b>							<b>11,5</b>	<b>10,3</b>	<b>9,7</b>	<b>3,6</b>	<b>15,4</b>	<b>10,9</b>	
<b>Median</b>							<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>8,7</b>	<b>6,2</b>	<b>14,8</b>	<b>11,4</b>	
<b>Alexium Int'l Ltd.</b>	<b>A\$</b>	<b>AJX.AU</b>	<b>0,14</b>	<b>108,53</b>	<b>14,65</b>	<b>11,65</b>	<b>58,60</b>	<b>4,13</b>	<b>18,20</b>	<b>1,7</b>	<b>2,7</b>	<b>0,3</b>	
Fairer Wert pA unter Anwendung des Mittelwertes							0,03	0,34	0,06	0,23	0,77	5,23	
Fairer Wert pA unter Anwendung des Median							0,00	0,06	0,05	0,40	0,74	5,46	
Minderung w./ Liquidität			30%										
Fairer Wert pA Aktie unter Anwendung des Mittelwertes							0,02	0,24	0,04	0,16	0,54	3,66	
Fairer Wert pA Aktie unter Anwendung des Median							0,00	0,04	0,04	0,28	0,52	3,82	

Quelle: Bloomberg, I/B/E/S, Thomson Reuters

Wenn wir Alexium's EV/EBITDA Multiplikator für 2012 von 1,7X in Perspektive zur Peer Group setzen, so erhalten wir einen daraus abgeleiteten Aktienkurs von A\$ 0,40. Der entsprechend aus dem P/E Faktor abgeleitete Aktienkurs beträgt A\$ 5,46 ebenfalls bezogen auf das Geschäftsjahr 2012.

Um Alexium's geringer Handelsliquidität Rechnung zu tragen, schlagen wir vor, unsere Ergebnisse um 30% zu kürzen.

Nach Kürzung der Ergebnisse erhalten wir unter Verwendung EV/EBITDA einen abgeleiteten Aktienkurs von A\$ 0,28 und A\$ 3,82 unter Verwendung des P/E Multiplikators.

Im Hinblick auf Alexium's Geschäftsmodell und Wachstumsperspektiven möchten wir die beiden abgeleiteten Aktienkurse gleich stark gewichten also zu 50:50 in das Gesamtergebnis einfließen lassen.

Sodann erhalten wir folgendes Ergebnis unserer PeerGroup Betrachtung:

Wert aus EV/EBITDA (2012) A\$ 0.28 x 50% = A\$ 0,14

Wert aus P/E (2012) A\$ 3.82 x 50% = A\$ 1,91

**Fairer Wert pro Aktie - Peer Group: A\$ 2,05**

Trotz Abzug von 30% w./ fehlender Liquidität KGV-Bewertung = A\$ 3,82

## Bewertung mittels eines Free Cash-Flow Modells (FCF)

In unsere Free Cash-Flow Rechnung wenden wir ein 3-Phasen Modell an:

Phase I 2011 - 2014 (Kurzfr. Pl.-Horizont; Zuverlässige Annahmen)

Phase II 2015 - 2020 (Langfr. Pl.-Horizont, monotones Wachstum)

Phase III Endwertberechnung ab 2021 mit auslaufendem Geschäftsmodell (mathematisches Näherungsverfahren)

Alexium hat eine klare Unternehmensentwicklung vor Augen mit erkennbarer Wertschöpfung: Eine besondere Technologie, so wie relativ gut prognostizierbare Umsatzgrößen aus möglichen Militärumsätzen (DoD) die jetzt einsetzen.

Wir gehen davon aus, dass die Gesellschaft in 2011 Lizenzeinnahmen aus dem Geschäft mit ABC-Schutzanzügen erhält. In unserem Modell gehen wir davon aus, dass aus dem kommerziellen Geschäft die ersten Umsätze in Form von Vorauszahlungen, Meilensteinen oder Lizenzzahlungen im Jahr 2013/14 erfolgen.

Sobald Alexium Markterfolge durch RST mit einem Industriepartner erzielt, wird unser Modell stark hinter den tatsächlichen Werten liegen. Ein genaues Timing ist dabei kaum möglich, relativ sicher erscheint uns jedoch ein Zeithorizont von ca. 3 Jahren.

Modellannahmen	
EK-Kosten	12,0%
FK-Kosten	8,0%
Markt Beta	1,50
Proxy MSCI Europe	
im Endwert	1,0
Risikofreier Zinssatz	3,9%
30-jährige US Staatsanleihen	
Risikoprämie	2,0%
WACC	15,9% - 17,0%
WACC - im Endwert	15,9%
Verwendete Wachstumsrate im Endwert	1,0%

in '000 A\$	11e	12e	13e	14e	15e	16e	17e	18e	19e	20e	2021+
	<i>Basis</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<i>Endwert</i>
Umsatzwachstum		295%	161%	73%	50%	45%	35%	40%	25%	25%	1,0%
Umsätze	2.545,0	10.042,5	26.231,8	45.290,5	67.935,8	98.506,8	132.984,2	186.177,9	232.722,4	290.903,0	293.812,0
EBIT Marge	22,5%	66,4%	80,8%	81,7%	18,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%
EBIT	572,9	6.667,5	21.196,8	36.990,5	12.228,4	14.776,0	19.947,6	27.926,7	34.908,4	43.635,5	44.071,8
Steuern	0,0	1.714,4	5.359,2	9.320,1	3.057,1	3.694,0	4.986,9	6.981,7	8.727,1	10.908,9	11.018,0
Ergebnis vor Zinsen	572,9	4.953,1	15.837,6	27.670,4	9.171,3	11.082,0	14.960,7	20.945,0	26.181,3	32.726,6	33.053,9
+ Abschreibung	67,5	300,0	450,0	600,0	509,5	738,8	997,4	1.396,3	1.745,4	2.181,8	2.203,6
- Sachanlageninvestition	450,0	2.000,0	3.000,0	4.000,0	3.396,8	4.925,3	6.649,2	9.308,9	11.636,1	14.545,2	14.690,6
- Veränderung in WC	250,0	-523,2	-697,8	-821,5	-821,5	-837,9	-854,7	-820,5	-787,7	-756,2	-725,9
= Freier CF (FCFF)	-59,6	3.776,3	13.985,4	25.091,9	7.105,5	7.733,4	10.163,6	13.852,9	17.078,2	21.119,4	21.292,8
Endwert											142.732,0
<b>WACC Bewertung</b>											
Steuerquote	0,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Verschuldungsgrad	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Beta	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Eigenkapitalkosten	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%	17,02%
Fremdkapitalkosten	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Nachsteuerkosten des FK	8,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Kapitalkosten WACC	17,02%	17,02%	17,02%	15,92%	15,92%	15,92%	15,92%	15,92%	15,92%	15,92%	15,92%
<b>Present Value Berechnung</b>											
Present Value des FCFF		3.227,0	10.213,0	16.109,4	3.935,4	3.695,0	4.189,3	4.925,9	5.238,9	5.588,9	
Present Value des Endwertes											37.771,4
<b>Die Bewertung</b>											
PV des FCFF	57.122,9	60%									
+ PV des Endwertes	37.771,4	40%									
= Wert der oper. Vermögensgegenstände	94.894,3										
+ Wert der Barmittel & nicht oper. Vermögens	4.055,0										
= Wert des Unternehmens	98.949,3										
- Wert von FK und Pensionsrückstellungen	0,0										
= Wert des Eigenkapitals	98.949,3										
<b>Preis je Aktie</b>	<b>0,92</b>	A\$									
A\$/EUR	1,4375	<b>0,64</b> EURO									

In unserer FCF-Analyse verwenden wir konservative Eingangswerte hinsichtlich

- a. der angesetzten Wachstumswerte und
- b. der verwendeten Prognosewerte (Umsatz und EBIT)

so dass unsere Finanzdaten ein faires Abbild der Gesellschaft darstellen, d.h. wie die Gesellschaft zukünftig das Wachstum im Kommerzialisierungsprozess verwirklicht und die neuartige Technologie im Markt einführt.

Erklärungsbedürftig sind die von uns angesetzten Wachstumswerte des Umsatzes von 295% im Geschäftsjahr 2012 und 161% im Gj. 2013. Die zugrunde gelegten Werte reflektieren Mengen der Alexium Technologie, wie diese vom DoD i.d.R. abgerufen werden. Im Jahr 2011 sind dies noch relativ bescheidene Chargen in Form von Test-Aufträgen im Ingenieurmaßstab. Danach werden die Bestellmengen jedoch stark anziehen.

Der Übergang in den ersten beiden Jahren fällt lediglich %-ual betrachtet relativ hoch ausfällt. In absoluter Größe ist dies jedoch eine regelmäßige Abnahmemenge des DoD und beginnt auf relativ niedrigem Niveau.

Gemäß unserer FCF-Rechnung sehen wir einen Unternehmenswert der Alexium International Group in Höhe von A\$ 98.949.300, der einen fairen Wert pro Aktie i.H.v. A\$ 0,92 ausdrückt.

In der vorliegenden Finanzanalyse wird durchgängig mit A\$, der Heimatwährung von Alexium gerechnet. Falls notwendig konvertierten wir Alexium's Währung der Rechnungslegung zu einem Satz von A\$ 1,4375 in EURO. Auf dieser Basis entspricht der ermittelte Unternehmenswert der Alexium einem Kurswert von EURO 0,64 pro Aktie.

Zur Ermittlung des fairen Unternehmenswertes von € 0,64/Aktie haben wir aus den dargelegten Gründen lediglich die FCF Rechnung zu Grunde gelegt. Die Ergebnisse aus der Peer Group Bewertung i.H.v. A\$ 2,05 sollte eher als eine Indikation der AJX-Aktie verstanden werden unter dem Blickwinkel, dass die Technologie der Gesellschaft zu gegebener Zeit konventionelle Techniken zur Oberflächenbehandlung von bspw. Textilien ablösen wird.

## Anhang

### Finanzkennzahlen

#### Gewinn- und Verlustrechnung

Geschäftsjahr 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e	5Y ø
						Veränderungen z. Vorjahr (%)				
Umsätze	0,00	2.545,00	10.042,50	26.231,75	45.290,50	0,00	294,60	161,21	72,66	161,08
Forschungs- & Fördermittel	250,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	300,00	0,00	0,00	0,00	41,42
<b>Gesamtleistung</b>	<b>250,00</b>	<b>3.545,00</b>	<b>11.042,50</b>	<b>27.231,75</b>	<b>46.290,50</b>	---	<b>211,50</b>	<b>146,61</b>	<b>69,99</b>	<b>268,88</b>
Materialaufwand	0,00	20,00	305,00	875,00	1.450,00	0,00	---	186,89	65,71	316,98
<b>Rohrertrag</b>	<b>250,00</b>	<b>3.525,00</b>	<b>10.737,50</b>	<b>26.356,75</b>	<b>44.840,50</b>	---	<b>204,61</b>	<b>145,46</b>	<b>70,13</b>	<b>265,96</b>
Sonstige betriebliche Erträge	0,00	266,10	280,00	290,00	250,00	0,00	5,22	3,57	-13,79	-2,06
Personalaufwand	1.000,00	2.350,70	2.850,00	3.500,00	5.500,00	135,07	21,24	22,81	57,14	53,14
Sonstige betriebliche Aufwendungen m. F&E	500,00	800,00	1.200,00	1.500,00	2.000,00	60,00	50,00	25,00	33,33	41,42
<b>EBITDA</b>	<b>-1.250,00</b>	<b>640,40</b>	<b>6.967,50</b>	<b>21.646,75</b>	<b>37.590,50</b>	<b>-151,23</b>	<b>987,99</b>	<b>210,68</b>	<b>73,65</b>	<b>288,64</b>
Abschreibungen	40,00	67,50	300,00	450,00	600,00	68,75	344,44	50,00	33,33	96,80
<b>EBIT</b>	<b>-1.290,00</b>	<b>572,90</b>	<b>6.667,50</b>	<b>21.196,75</b>	<b>36.990,50</b>	<b>-144,41</b>	---	<b>217,91</b>	<b>74,51</b>	<b>301,18</b>
Zinserträge	140,00	20,00	200,00	250,00	300,00	-85,71	900,00	25,00	20,00	20,99
Zinsaufwand	0,00	5,00	10,00	10,00	10,00	0,00	100,00	0,00	0,00	25,99
<b>Finanzergebnis</b>	<b>140,00</b>	<b>15,00</b>	<b>190,00</b>	<b>240,00</b>	<b>290,00</b>	<b>-89,29</b>	---	<b>26,32</b>	<b>20,83</b>	<b>19,97</b>
<b>Erg. der gewöhnl. Geschäftstätigkeit</b>	<b>-1.150,00</b>	<b>587,90</b>	<b>6.857,50</b>	<b>21.436,75</b>	<b>37.280,50</b>	<b>-151,12</b>	---	<b>212,60</b>	<b>73,91</b>	<b>298,77</b>
Außerord. Ergebnis (Ertrag +, Aufw. -)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>EBT</b>	<b>-1.150,00</b>	<b>587,90</b>	<b>6.857,50</b>	<b>21.436,75</b>	<b>37.280,50</b>	<b>-151,12</b>	---	<b>212,60</b>	<b>73,91</b>	<b>298,77</b>
Steuern	0,00	0,00	1.714,38	5.359,19	9.320,13	0,00	0,00	212,60	73,91	N/A
Sonstige Steuern	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ergebnis nach Steuern</b>	<b>-1.150,00</b>	<b>587,90</b>	<b>5.143,13</b>	<b>16.077,56</b>	<b>27.960,38</b>	<b>-151,12</b>	<b>774,83</b>	<b>212,60</b>	<b>73,91</b>	<b>262,31</b>
Firmenwertabschreibungen (Goodwill)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
Abschreibungen auf Sachanlagen	40,00	67,50	300,00	450,00	600,00	68,75	344,44	50,00	33,33	96,80
<b>EBITA</b>	<b>-1.290,00</b>	<b>572,90</b>	<b>6.667,50</b>	<b>21.196,75</b>	<b>36.990,50</b>	<b>-144,41</b>	---	<b>217,91</b>	<b>74,51</b>	<b>301,18</b>
Adj. Anzahl der Aktien	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	0	0	0	0	0
<b>Adj. Erg. n. Steuern/Aktie (EPS)</b>	<b>-0,11</b>	<b>0,05</b>	<b>0,48</b>	<b>1,49</b>	<b>2,59</b>	<b>-151,12</b>	<b>774,83</b>	<b>212,60</b>	<b>73,91</b>	<b>262,31</b>
<b>Adj. Erg. n. Steuern/Aktie ex Goodwill</b>	<b>-0,11</b>	<b>0,05</b>	<b>0,48</b>	<b>1,49</b>	<b>2,59</b>	<b>-151,12</b>	<b>774,83</b>	<b>212,60</b>	<b>73,91</b>	<b>262,31</b>
<b>Adj. Cash Earnings (CE)/Aktie</b>	<b>-0,10</b>	<b>0,06</b>	<b>0,50</b>	<b>1,53</b>	<b>2,64</b>	<b>-159,05</b>	<b>730,50</b>	<b>203,64</b>	<b>72,80</b>	<b>251,90</b>

## Cash-Flow

Geschäftsjahr 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e	5Y ø
						Veränderungen z. Vorjahr (%)				
<b>Adj. Ergebnis nach Steuern</b>	-1.150,00	587,90	5.143,13	16.077,56	27.960,38	-151,12	774,83	212,60	73,91	262,31
+ Abschreibungen	40,00	67,50	300,00	450,00	600,00	68,75	344,44	50,00	33,33	96,80
+ Veränd. der langfr. Rückstellungen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
<b>= Cash Earnings</b>	<b>-1.110,00</b>	<b>655,40</b>	<b>5.443,13</b>	<b>16.527,56</b>	<b>28.560,38</b>	<b>-159,05</b>	<b>730,50</b>	<b>203,64</b>	<b>72,80</b>	<b>251,90</b>
+ Anteile Dritter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
- Veränderungen im Net Working Capital	500,00	250,00	-523,16	-697,80	-821,49	-50,00	-309,27	33,38	17,72	N/A
<b>= Operating Cash Flow</b>	<b>-1.610,00</b>	<b>405,40</b>	<b>5.966,29</b>	<b>17.225,37</b>	<b>29.381,86</b>	<b>-125,18</b>	<b>---</b>	<b>188,71</b>	<b>70,57</b>	<b>316,93</b>
- Investitionen in Sachanlagen (CAPEX)	431,00	450,00	2.000,00	3.000,00	4.000,00	4,41	344,44	50,00	33,33	74,54
<b>= Free Cash Flow</b>	<b>-2.041,00</b>	<b>-44,60</b>	<b>3.966,29</b>	<b>14.225,37</b>	<b>25.381,86</b>	<b>-97,81</b>	<b>---</b>	<b>258,66</b>	<b>78,43</b>	<b>-928,70</b>
- Sonstiges ((+) Invest., (-) Barm.zufl.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
- Dividende (Vorjahr)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
+ Erhöhung des gezeichneten Kapitals	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
- Abfluss durch Aktienrückkäufe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
+ Bankverbindlichkeiten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	N/A
<b>= Zufluss Barm. (+)/ Rück. Barm. (-)</b>	<b>-2.041,00</b>	<b>-44,60</b>	<b>3.966,29</b>	<b>14.225,37</b>	<b>25.381,86</b>	<b>-97,81</b>	<b>---</b>	<b>258,66</b>	<b>78,43</b>	<b>-928,70</b>

## Bilanz

Geschäftsjahr 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e
<b>Aktiva</b>						<b>% der Bilanzsumme</b>			
Sachanlagen	74,40	274,40	774,40	1.524,40	2.534,40	2,12	1,89	1,41	1,28
Sonstiges Anlagevermögen	10.034,70	10.261,20	33.163,13	83.583,12	144.480,64	79,24	80,73	77,31	73,22
dav. Goodwill	10.034,70	10.034,70	11.034,70	12.034,70	13.034,70	77,49	26,86	11,13	6,61
<b>Anlagevermögen</b>	<b>10.109,10</b>	<b>10.535,60</b>	<b>33.937,53</b>	<b>85.107,52</b>	<b>147.015,04</b>	<b>81,36</b>	<b>82,62</b>	<b>78,72</b>	<b>74,50</b>
Vorräte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Forderungen	70,20	355,00	1.105,81	2.727,02	4.635,58	2,74	2,69	2,52	2,35
Barmittel	4.055,20	2.055,20	6.021,49	20.246,86	45.628,72	15,87	14,66	18,73	23,12
Sonstiges Umlaufvermögen	4,20	4,20	13,08	32,26	54,84	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>4.129,60</b>	<b>2.414,40</b>	<b>7.140,38</b>	<b>23.006,14</b>	<b>50.319,14</b>	<b>18,64</b>	<b>17,38</b>	<b>21,28</b>	<b>25,50</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>14.238,70</b>	<b>12.950,00</b>	<b>41.077,90</b>	<b>108.113,70</b>	<b>197.334,20</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Passiva</b>						<b>% der Bilanzsumme</b>			
Gezeichnetes Kapital	15.231,40	15.231,40	15.231,40	15.231,40	15.231,40	117,62	37,08	14,09	7,72
Kapitalrücklagen	209,70	209,70	209,70	209,70	209,70	1,62	0,51	0,19	0,11
Gewinnrücklagen	-1.379,60	-3.003,10	2.140,03	18.217,59	46.177,96	-23,19	5,21	16,85	23,40
<b>Eigenkapital</b>	<b>14.061,50</b>	<b>12.438,00</b>	<b>17.581,13</b>	<b>33.658,69</b>	<b>61.619,06</b>	<b>96,05</b>	<b>42,80</b>	<b>31,13</b>	<b>31,23</b>
Anteile Konzernfremder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Eigenkapital inkl. Anteil Dritter</b>	<b>14.061,50</b>	<b>12.438,00</b>	<b>17.581,13</b>	<b>33.658,69</b>	<b>61.619,06</b>	<b>96,05</b>	<b>42,80</b>	<b>31,13</b>	<b>31,23</b>
dav. Pensionsrückstellungen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sonstige Verbindlichkeiten	177,20	512,00	23.496,78	74.455,01	135.715,14	3,95	57,20	68,87	68,77
<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>177,20</b>	<b>512,00</b>	<b>23.496,78</b>	<b>74.455,01</b>	<b>135.715,14</b>	<b>3,95</b>	<b>57,20</b>	<b>68,87</b>	<b>68,77</b>
dav. zinstragende Verbindl.	0,00	0,00	-250,00	-816,52	-2.037,98	0,00	-0,61	-0,76	-1,03
dav. Nicht zinstragende Verbindl. <1J.	177,20	512,00	1.594,85	3.933,05	6.685,68	3,95	3,88	3,64	3,39
<b>Bilanzsumme</b>	<b>14.238,70</b>	<b>12.950,00</b>	<b>41.077,90</b>	<b>108.113,70</b>	<b>197.334,20</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## Disclaimer

**Disclaimer © 2010 Herausgeber: RedHerring oHG, Fellnerstrasse 7-9; 60322 Frankfurt a.M.; Verantwortlich für den Inhalt und Autor der Finanzanalyse: RedHerring oHG, Fellnerstrasse 7-9; 60322 Frankfurt a.M. Alle Rechte vorbehalten.**

Obwohl die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen aus sorgfältig ausgesuchten Quellen stammen, die wir für zuverlässig und vertrauenswürdig halten, können wir nicht für die Genauigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen garantieren. Jede in dieser Veröffentlichung geäußerte Meinung gibt das gegenwärtige Werturteil des Autors wieder und entspricht nicht notwendigerweise der Meinung der RedHerring oHG oder eines Mitarbeiters.

Die in dem Bericht wiedergegebenen Meinungen und Einschätzungen geben nur die an dem auf der ersten Seite der Studie genannten Datum vertretene Sichtweise wieder und können ohne Ankündigung geändert werden. In dem vom Gesetz erlaubten Umfang übernehmen weder der Autor noch die RedHerring oHG irgendeine Haftung für die Verwendung dieses Dokuments oder seines Inhalts. Der Bericht dient nur zu Informationszwecken und stellt kein Angebot oder eine Aufforderung, einen Rat oder eine Empfehlung zum Kauf oder Verkauf der genannten Wertpapiere dar und ist auch nicht als solches auszulegen. Anleger sollten sich beraten lassen und sich darüber bewusst sein, dass die Preise und Erträge von Wertpapieren ebenso fallen wie steigen können und dass in Bezug auf die zukünftige Performance der genannten Wertpapiere keine Zusicherungen oder Garantien gegeben werden können. Nachdruck, Weiterverbreitung sowie Veröffentlichung dieses Berichts und seines Inhalts im Ganzen oder in Teilen ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verfassers, i.e. der RedHerring oHG gestattet. Mit der Annahme dieses Dokuments erklären Sie sich damit einverstanden, an die vorstehenden Bestimmungen gebunden zu sein.

### Wesentliche verwendete Informationsquellen:

Geschäftsberichte, Unternehmensberichte, Managementgespräche, Wirtschafts- und Fachpresse, Presse- und Finanzinformationsdienste wie Bloomberg, Thomson Financial, veröffentlichte Statistiken, Internet.

### Zugrunde gelegte Bewertungsmethodik und -grundlagen:

Residualgewinnverfahren, Kennzahlenbewertungen wie Umsatz- und Gewinnmultiplikatoren. Diese Bewertungsparameter sind mitunter aufgrund sich ändernder Kurse, Ergebnisschätzungen und Zinssätze äußerst sensitiv und können sich kurzfristig ändern, ohne dass der Herausgeber hierüber informiert.

Die RedHerring oHG aktualisiert diese Analyse in der Regel vierteljährlich.

Die RedHerring oHG hat organisatorische Vorkehrungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen und aufsichtsrechtlichen Regelungen getroffen, um Interessenkonflikte im Zusammenhang mit der Erstellung von Finanzanalysen zu vermeiden. Insbesondere bestehen unternehmensinterne Informationsschranken, die den Analysten den Zugang zu Insiderinformationen verwehren.

Weder RedHerring oHG oder mitwirkende Personen halten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Studie keine Beteiligung am analysierten Unternehmen.

Die RedHerring oHG erklären hiermit, dass nachfolgend aufgeführte Interessenskonflikte im Hinblick auf die besprochenen Wertpapiere bestehen. Damit kommen Herausgeber und Verfasser der Finanzanalyse Ihrer Verpflichtung aus § 34 WpHG nach:

Die RedHerring oHG betreut das analysierte Unternehmen weder als Designated Sponsor noch als Market Maker an der Börse bzw. am Kapitalmarkt. Daher kann ausgeschlossen werden, dass RedHerring oHG in dieser Funktion einen Handelsbestand bzw. Long- oder Shortpositionen in den in diesem Bericht genannten Wertpapieren oder verwandten Wertpapieren hält.

Die RedHerring oHG fungierte in den vergangenen 12 Monaten nicht als Sole Bookrunner einer öffentlichen Emission von Wertpapieren des analysierten Unternehmens und erhielt daraus Vergütungen.

Die RedHerring oHG könnte in den vergangenen 12 Monaten Bankdienstleistungen für eines der in dieser Analyse besprochenen Unternehmen erbracht haben, woraus der RedHerring oHG eine Vergütung zugeflossen ist.

Diese Analyse wurde vor der Veröffentlichung dem Emittenten zum Tatsachenabgleich zugänglich gemacht, um die sachliche Richtigkeit (nicht Einschätzungen oder Kursziele) sicherzustellen.

Die Autoren haben die vorliegende Analyse unvoreingenommen und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Folgende Studien / Finanzanalysen wurden bislang zum Emittenten veröffentlicht:

DATUM	FAIRER WERT	KURS BEI VERÖFFENTLICHUNG
-------	-------------	---------------------------

Keine vormalige Analyse: **Initialanalyse (Aufnahme der Coverage)**

Weder der Analyst noch RedHerring oHG halten einen Bestand in den analysierten Wertpapieren. Die Vergütung der Analysten ist weder an eine spezifische Finanztransaktion noch an Börsenumsätze oder Vermögensverwaltungsgebühren gekoppelt.

# Alexium International Group Ltd.

ISIN: AU000000AJX6

## Unique platform Technology - disruptive product characteristics -

- Highly innovative platform technology - invented, tested, and validated over several years by the US Department of Defence (DoD).
- R&D already expensed in excess of US\$ 30 Mill. (with DoD)
- Alexium has a high degree of freedom to operate. The License agreement covers a broad set of patents to protect the Reactive Surface Technology (RST).
- Production of engineering quantities showed high grade results; Alexium is now preparing for a commercial scale-up. First military order received in July 2010.
- Management has defined several industrial applications to partner, out-license, or self market the technology.

## Corporate Synopsis

Alexium International Group Ltd. (Alexium) has a powerful platform technology on hand which was developed in laboratories of the U.S. Department of Defence (DoD). This technology can be employed on a wide range of materials, which can lead to the creation of products with enhanced performance or even completely new capabilities.

It is management's objective to commercialize the technology with applications for the textile, glass, rubber and paint industries.

In parallel to the commercialization process, Alexium is working with the U.S. Air Force to deliver a shell fabric suitable for CBRN (Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear) suits. Alexium has a strong position to be considered for a relevant contract with the DoD. Such business would provide Alexium with a sufficient revenue stream and upside potential to cover initial expenses from the non-military, i.e. commercial product introductions.

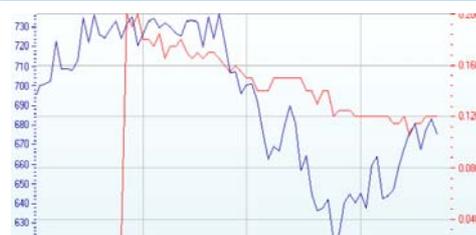
Alexium is a young Company established in 2007. To speed-up the commercialization process of the technology, the Assets of Alexium were integrated in a merger agreement with an Australian Shell Company (ETW) already quoted on the ASX. After this merger ETW was renamed to Alexium International Group, Inc. in February 2010. Alexium has its main facility in South Carolina; the corporate office is located in Perth, Australia.

## Initiation of Coverage

Industrial Technology - Australia

**Fair Value: A\$ 0.92 / €0.64**  
No prior valuation

### Price Chart



Alexium International Group Ltd. (red) vs. S&P ASX 200 Info Technology Index: (blue)  
Source: ASX

### Key data - A\$ / EURO (€)

Price	A\$ 0.135 / €0.11
Year Hi/Lo	A\$ 0.20 / 0.10
Market Cap. (m)	A\$ 14.0 / €9.5
Free Float (%)	29.3%
Reuters Code	AJX.AX
Bloomberg Code	AJX:AU

### Financials - A\$ - AAS

FY 30/06	10 (e)	11 (e)	12 (e)	13 (e)	14 (e)
Sales(m)	0.25	3.55	11.04	27.23	46.29
(prev.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EBIT	-1.29	0.58	6.67	21.20	36.99
(prev.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EPS	-0.11	0.05	0.48	1.49	2.59
(prev.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

### Valuation - AAS

FY 30/06	10(e)	11(e)	12(e)	13(e)	14(e)
MC/Sales	56.4	4.0	1.3	0.5	0.3
PE	n.a.	2.6	0.3	0.1	0.0

### Analyst

Name	<b>Rüdiger Holzammer</b>
Phone	+49 69-90.55.79-55
eMail	RH@RedHerring-FFM.com

**Designated Sponsor, Frankfurt Stock Exchange:  
BankM, Frankfurt T. +49 69 719.1838-11**

Please take note of the disclaimer on the last page of this document.

Author of this Research Document:  
RedHerring oHG, Frankfurt/M.

July 26, 2010

## **Table of Content**

<b>Investment Criteria</b>	<b>3</b>
<b>Business Model</b>	<b>4</b>
<b>Corporate History and Background Information</b>	<b>4</b>
<i>Corporate Structure</i>	5
<i>Shareholder Information</i>	6
<i>Corporate Management &amp; Board</i>	6
<b>Technology and Products</b>	<b>7</b>
<i>Technology / Patents</i>	7
<i>Products and Priorities of Market Introduction</i>	10
Products for the Military Market	10
Products for the Commercial Market	11
<b>Competitive Position &amp; Relevant Market Size</b>	<b>12</b>
<b>SWOT Analysis</b>	<b>15</b>
<b>Valuation</b>	<b>16</b>
Peer Group Proposal	16
Peer Group valuation using trading multiples	20
Valuation using a Free Cash-Flow model (FCF)	21
<b>Appendix - Financials</b>	<b>23</b>
<i>Profit / Loss Account &amp; Forecasts</i>	23
<i>Cash Flow Statement</i>	24
<i>Balance Sheet</i>	24
<b>Disclaimer</b>	<b>25</b>

## Investment Criteria

1. Highly innovative, disruptive technology with a fit to many industrial applications in billion dollar mass markets.
2. Alexium's technology with its superior product characteristics call for a commercial use:
  - Cost effective and scalable process
  - Multiple extraordinary functions with simultaneous attachments
  - Advanced technology vis-à-vis conventional treatment of material
  - Energy efficient process, hence environmentally friendly
3. We see many near-term revenue opportunities prior to Alexium's industrial break-through in several of the target industries, management has defined. Just recently, early in July 2010 Alexium reported first sales with the DoD to deliver textiles treated with the Company's patented Reactive Surface Treatment ("RST").
4. Alexium RST technology is ready for commercialization: The Company will not spend their resources on demanding R&D projects; the technology is tested and validated for several industry challenging applications. Alexium will feed the IP pipeline and offset the costs of further applied development to optimize potential products or for new applications by using government grants and commercial development agreements.
5. We perceive Alexium's military sales as a potential downward protection; this is a smart partnering agreement to cover the cost and preserve resources while the Company may concentrate their energy on commercialization efforts.
6. Each penetration into any one defined target industries will unleash a momentum of solid future growth and profitability.
7. The Cooperative Research & Development agreement that Alexium signed with the US Air Force underlines the value of the RST technology and provides the Company with sufficient freedom to operate.
8. While we do not underestimate the complexity of a commercialization process in a mature industry, Alexium has a strong leadership team and relevant management capabilities to handle such specific market entry situations.
9. The degree of the current undervaluation and the financial opportunity the Alexium stock shows can be found in Section "Valuation" on page 16 ff.

## Business Model

Alexium is an emerging growth company. With a powerful, unique technology on hand, the Company is still in its early stage of corporate development just growing out of venture capital stage.

As a strong platform technology, Alexium's RST technology can be applied to a wide range of materials in different products and industries.

On its initial path to commercialize the technology it is management's strategy to work with licensing partners and to Joint Venture with industrial leaders.

Alexium's top line will primarily show licensing fees, upfront- and milestone payment in the near future.

While Alexium maintains its own production facility based in Greer South Carolina, the factory will be used to produce small volume/high value orders and to provide engineering quantities for samples and back-up material that is tested by industrial partners. The majority of Alexium's applications (high volume) will however, be licensed out, or be handled via contract manufacturing.

The Company has access to US Air force Labs, relating to the Collaborative Research and Development Agreement that is maintained to further development of the technology.

It is management's initial focus to offer applications using the RST technology in military urgent needs. Following the recent selection of the Alexium RST technology as a finalist for the Joint Fire-fighters Integrated Response Ensemble ("JFIRE"), the Company has received an order from the DoD for additional Cleanshell-treated fabric materials.

Initial non-military applications can be expected to occur with so called "First Responder" (Police, Fire Brigade, Emergency Management Organizations, etc.) furnishing them with RST treated textiles. We may also see Joint-Venture or licensing agreements with multinational companies grafting products in mass markets, which currently can only be achieved using Alexium RST technology.

For an overview of Alexium's product/marketing priorities see sections Technology (p. 9) and Products/Priorities of Market Introduction (p. 10).

Platform technology suitable for applications in many products and industries with high volume

Access to USAF labs for further development

First applications with military equipment

## Corporate History and Background Information

Alexium was formed in May 2007 for the sole purpose of acquiring the global intellectual property rights to the RST. Mr. Stephen Ribich and Mr. John Almond have operated Alexium since its formation.

In June 2007 RAB Special Situations Fund Ltd. invested in Alexium. RAB is still a major shareholder of Alexium Group.

ETW Corporation, an Australian shell company (quoted on the ASX) bought Alexium Group, i.e. the RST Technology for ca. A\$ 10 Mill. plus

Young, privately held Company founded in 2007 was integrated in a shell company to obtain the status of public listed ASX Company. (Economic and fast technical process)

performance shares<sup>\*)</sup> worth ca. A\$ 10 Mill. in January 2010. The majority shareholders represented on the ETW's board resembled the Alexium Capital structure. The only reason to use ETW as the acquiring company was the public quotation of ETW which was renamed to Alexium right after the acquisition.

The described corporate actions (transactions) helped speed up the formal corporate structure of Alexium Group, to save time and resources and to work out of a publicly quoted company, immediately.

In parallel to the described corporate actions ETW/Alexium International Group Ltd. issued 7.500.000 shares A\$ 0.20 on the ASX. The Company received gross proceeds of A\$ 1.5 Million.

Prior to the offering in January 2010, ETW/Alexium completed a "sophisticated raising" to subscribe for 171,482,571 shares at an issue price of 1.75 cents per share to raise A\$ 3.0 Mill. (Gross).

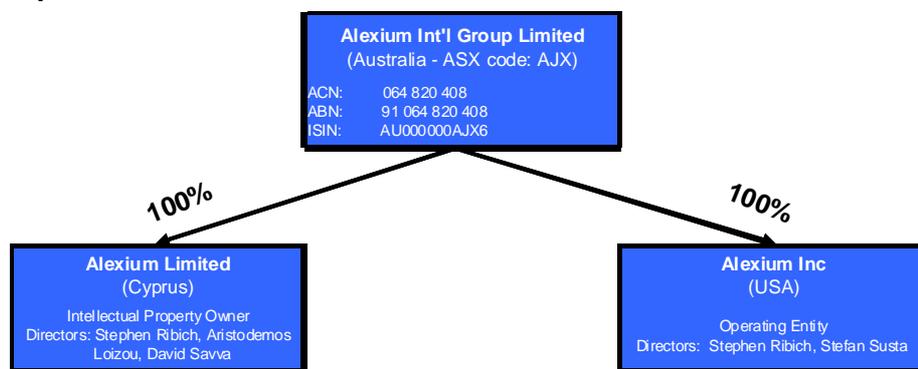
A\$ 4.5 Mill. were raised on the ASX in 01/2010

Regarding the corporate actions including the equity offering we recommend to read the prospectus dated January 28, 2010 filed with the Australian Stock Exchange, available on Alexium's web site.

Alexium maintains offices in Perth, Australia (registered office), in Greer, South Carolina, U.S.A., and in the U.K.

To commercialize the RST technology and to deal with the US DoD, Alexium requires a strong operating entity in the U.S. In July, Alexium established an operations facility in Greenville County, SC. The Company was highly welcomed by the Department of Commerce, SC. and the South Carolina Research Authority (SCRA). Alexium received credits on State-, Local property tax, corporate income tax, sales tax and job tax as well as rebates together with training incentives over 5 to 10 years for their commitment to the region. The new location is ideally situated for Alexium to pursue research (local university) and to employ technical experienced, educated personal.

### Corporate Structure



Source: Alexium Int'l Group

<sup>\*)</sup> Subject to revenue or large commercial deal hurdles

## Shareholder Information

STOCKHOLDER	Shares	%
KORCULA (BVI) SA	18.344.143	16,90
HSBC CUSTODY NOMINEES	17.142.857	15,80
PIPER BUCHANAN LIMITED	14.513.000	13,37
AYMON PACIFIC PTY LTD	6.414.367	5,91
OAKTONE NOMINEES PTY LTD	4.290.000	3,95
MR GAVIN JOHN REZOS & Family	4.120.185	3,80
BAMPTON NOMINEES	1.260.000	1,16
DILATO HOLDINGS PTY LTD	1.250.000	1,15
MEDICAL CORPORATION AUSTRALASIA LT	1.103.899	1,02
<b>TOP 9 Holdings &gt; 1%</b>	<b>68.438.451</b>	<b>63,06</b>
Other Anchor Investors, < 1% (11 in sum)	8.253.841	7,61
<b>TOTAL inst. Holdings</b>	<b>76.692.292</b>	<b>70,67</b>
<b>Free Float</b>	<b>31.830.780</b>	<b>29,33</b>
<b>Total number of shares outstanding</b>	<b>108.523.072</b>	<b>100,00</b>

Source: Share Registry (ASX), Computershare, June 2010

ca. 55% of AJX stock is held by Founders and Management. 2-year lock-up agreements arranged with ca. 40% of the capital

Alexium shares represented by institutional holdings, anchor investors, and management have been assigned with a lock-up agreement of 2 years except for 15.8% of the capital that is held with HSBC. This position is arranged with a lock-up of 1 year. The start-date of the lock-up obligations is March 2010. Circa 55% of Alexium's stock is owned by its management and board. Relevant reporting and announcements are filed with the ASX.

## Corporate Management & Board

Alexium International Group has just passed venture stage. Therefore, corporate leadership is critical to meet the Company's objectives, i.e. to succeed in commercializing the Company's disruptive RST Technology in a highly competitive and professional marketplace.

Management capabilities will be the key element for the successful commercialization of this innovative, disruptive technology

### Mr. Gavin Rezos - Chairman

**Experience:** Trained as a lawyer, Gavin Rezos has extensive experience as a senior solicitor and as an international banker (last position: Director Investment Banking, HSBC Group)

Mr. Rezos held executive directorships of companies in the technology sector in the UK, US and Singapore

Other Board Representation:

- Non Executive Director of Iluka Resources Limited (ASX top 100)
- Non Executive Chairman of ASX listed DSF Int'l Holdings Limited
- Principal of Viaticus Capital Pty Ltd., Perth

**Education:** B.Juris, LLB, BA (Intl Politics); several prominent Executive Development programs

**Mr. Stephen Ribich - CEO**  
**- Director Alexium, Inc. (U.S.A)**

**Experience:** More than 10 years development of new technologies originating from US Government Laboratories with an emphasis on materials processing utilising microwaves

**Education:** B.Sc. Geology; M.A. International Trade and Investment Law

Mr. Ribich is driving Alexium's business in the U.S. He is responsible for Alexium's business in the U.S., and for the liaison with the DoD.

**Mr. John Almond - Commercial Director**

**Experience:** John Almond spent most of his career working in international banking roles in the U.K., CH, Saudi Arabia, and the Middle East. In his early career John Almond spent eight years in various international roles for a Fortune 500 diversified manufacturing group. Over much of his career his focus has been on identifying investment opportunities in emerging companies and new technologies.

**Education:** B.A. (hons.) in Economics and Economic History

**Mr. Craig Smith-Gander - Independent Non-Executive Director**

**Experience:** Craig Smith-Gander served as an officer in the Australian Professional Army. He worked in the Offshore Group at Clough Engineering Group and was appointed as the Group's first Risk Manager. He has extensive investment banking and corporate finance experience and is a former Director, Investment Banking at CIBC World Markets.

**Other Board Representation:**

Owner and Managing Director of Kwik Transport and Crane Hire Pty Ltd.

**Education:** B.A. Royal Military College, Duntroon

**Mr. Stefan Susta - Non-Executive Director**  
**- Director Alexium, Inc. (U.S.A)**

**Experience:** More than 14 years commercialisation experience working with DoD; Director of Technology Transfer Programs, EMTEC; Operating officer for Alexium's US operations.

**Education:** B.A. Chem. Eng.; B.A. German; B.A. Chemistry; M.B.A.

## Technology and Products

### Technology / Patents

Alexium has the right to market a technology invented at laboratories of the US Air Force (Department of Defence). The first patent applied for in the US is owned by the US Air Force (Department of Defence) but Alex-

Exclusive marketing rights for RST Technology in the U.S.

ium is the exclusive licence in the US from the US Air Force. Alexium directly owns the rest of the world rights and also directly owns the first patent granted in the UK over the RST.

The technology may be described as “a method for attachment of silicon-containing compounds to a surface and for synthesis of hypervalent silicone-compounds” = Reactive Surface Treatment (RST) .This technology contains a broad family of patents all filed by the US Air Force.

Alexium has also entered into a Cooperative Research and Development Agreement (CRADA) with the USAF to use, i.e. commercialize and market the RST technology. Under the CRADA a new IP is owned by Alexium subject to a reasonable royalty to the US DoD.

While the obtained RST patent situation is strong, it may not be ruled out that a technology superior to Alexiums RST may be invented in the future. Also, there is no guarantee of a patent infringement by e.g. larger organizations like Dow Corning, EVOTEC AG Wacker AG, or other multinational special chemical companies who have resourceful research departments in the Silicon/Silane coupling and bonding space.

In addition, Alexium has filed patents in key territories globally (ex U.S.) on its own efforts. One regional patent has already been granted in the U.K.

For commercial use of the RST Technology, Alexium has to pay royalties to the US DoD: 2.5% on gross sales in the US payable to the DoD; and 5.0% on gross sales outside the US payable to Mr. Jeff Owens (inventor).

Cooperative R&D agreements will support further developments

Alexium has filed own patents in key territories  
→ UK patent is granted

### Properties of Alexium's RST

The technology can be employed on a wide range of materials, which can lead to the creation of products with enhanced performance or even completely new capabilities. The Alexium RST technology can be of great interest to and is potentially disruptive for dozens of industries globally.

In addition to the enhanced material performance, the RST is based on an environmentally friendly process. By using microwave heating opposed to conventional heating, RST is notably energy efficient. Additionally, the chemistry used for this process employs biodegradable solvents and reagents, i.e. the compounds used are not hazardous to the environment. By-products generated by the RST process, if any, are not hazardous.

Silicon is the second most abundant element available on the earth. As such it is an essential constituent of many products in every day use, ranging from glass and concrete to computer chips and metal alloys. The second largest application of silicon is in the production of silicones, used either as bonding agents or to form polymers with useful properties such as impermeability to water, chemical resistance and flexibility.

The patented Alexium RST technology uses microwave energy to synthesise or bind silicon compounds to a wide range of surfaces and substrates. Supported by evidence from extensive testing by the DoD, the

RST Technology creates enhanced performance and new capabilities of materials

Breakthrough Technology using silicon coupling agents

company believes that the RST process represents a major breakthrough in the use of silicone coupling agents.

The RST process is extremely fast, scalable, uses very little power, resulting in a more stable graft, enhanced performance and low energy use. This often enables the treatment of materials, which are often not generally compatible with existing silicone chemistry. The RST technology is also very adaptable enabling multiple functions to be selected and simultaneously attached on a “mix and match” basis. The process is very “gentle” and can therefore be successfully applied to extremely delicate materials. Importantly, materials can be treated either in a batch or as in the case with textiles, on a continuous “reel to reel” basis, meaning the technology may be integrated into most manufacturing production lines. The DoD has invested over \$30 million in the development of the technology to date and is assisting Alexium with the preparation of the technology for commercial scale roll out.

Multiple Functions capable to be attached simultaneously

DoD has invested >\$ 30 Mill. in R&D

### Overview of the RST Technology

Product Features	Properties / Capabilities	Advantages vis-a-vis conventional tech.	Environmental advantages & sustainability
<ul style="list-style-type: none"> <li>Give ordinary textiles extraordinary performance</li> <li>Machine washable</li> <li>Self extinguishing in a fire</li> <li>Super hydrophobic</li> <li>Super oleophobic</li> <li>Chemical &amp; biological agent reactive</li> <li>Infra-red suppression</li> <li>Everything in a single process that is completed in seconds!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ability to attach multiple functions simultaneously</li> <li>On to a wide range of materials including glass, rubber, leather, metal oxides, wood and plastic</li> <li>Process results in a strong “triple point” durable covalent bonding</li> <li>Functions exhibiting different</li> <li>Properties and performance characteristics compared with other attachment with other methods</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Process is very fast (seconds)</li> <li>Treatment may be either a batch or continuous process</li> <li>Highly and easily scalable</li> <li>Suitable for delicate materials or functions such as enzymes or epoxides</li> <li>Low capital costs and small footprint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal energy consumption with very little heat</li> <li>Efficient use of water and chemicals</li> <li>Environmentally friendly process                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microwave heating is more energy efficient than conventional heating</li> <li>- Process relies on biodegradable solvents</li> <li>- Minimal non-hazardous by-products, only</li> </ul> </li> </ul>

Source: Alexium Int'l., RedHerring oHG

When presented at the National Association of Seed and Venture Funds in 2009, Alexium’s RST Technology received the award “World’s Best Technology 2009”.

Awarded “World’s Best Technology 2009”

A team of approximately 50 scientists at US Air Force Labs are still supporting the RST technology and working on new or further applications. RST is still at the centre of several US CBRN defence programs.

Under the Cooperative agreement which was signed between Alexium and the US Air Force, the Company still has access to this resourceful R&D environment. It may be regarded as Alexium’s extended workbench. For Alexium, the Cooperative agreement also secures a high degree of freedom to operate with the innovative RST Technology platform.

USAF labs act as an “extended workbench”

The Technology Alexium Group has on hand shows compelling features. There are many suitable applications and products to use this superior technology.

## Products and Priorities of Market Introduction

Alexium could start introducing, i.e. commercializing the technology with many products and in many industrial segments from the outset.

To secure an immediate cash-flow and to conserve the corporate resources, management has detailed plans regarding product categories and industries as well as priorities as to how Alexium will be addressing the various markets.

## Products for the Military Market

The association with the DoD will be delivering first revenues for Alexium. This is the most secure market for the Company. The US Army has started to furnish soldiers with a new generation of battle dress uniform (BDU) which aims to have the following properties:

- Waterproof
- Flame Resistant
- Built-in Insect Repellent
- Antimicrobial to protect injuries from infection
- Chemical and Biological agent protection
- Suppress odors
- Warmer in winter
- Cooler in Summer

Military applications minimize commercialization & marketing risk

Alexium, with its RST Technology, is a serious candidate to provide a solution to the DoD's stated requirements.

The first example is the CBRN suits. The RST technology appears very well placed to meet many of the DoD specifications for the CBRN suits for which Alexium is currently participating in a formal tender process.

CBRN suit will be the next application to be ramped

The second example is the Joint Fire Fighters Integrated Response Ensemble (JFIRE). Early in July, Alexium announced first sales to the DoD for textiles treated with RST for further testing by the DoD following Alexium being short listed as one of the final 3 companies for the JFIRE tender.

First military order received from DoD

Alexium will be supplying additional Cleanshell-treated fabric materials to the DoD. These multi-functional fabrics will be sewn into suits for field trials on human subjects with an additional evaluation at North Carolina State University for the DoD.

Separately, the company has received an order from the DoD for the supply of a range of Alexium treated multi-functional, woven and knitted fabrics for demonstration in the next generation Joint Service Lightweight Integrated Suit Technology (JSLIST) protection system.

JSLIST protection equipment using RST Technology in trials

Since 1993, JSLIST has consolidated the chemical and biological clothing protection requirements of the US Marines, US Navy, US Air Force and the US Army. The resulting performance standards have been adopted not only by the US armed forces but also by many other governments for both military and civilian applications. It is estimated that several million

'JSLIST type' suits are currently in service around the world with military personnel, law enforcement agencies and emergency first responders.

### Products for the Commercial Market

The commercial market, with non-military applications, is the more challenging opportunity for Alexium. Management is aware that risks are higher - so are the barriers to entry.

Alexium has defined several key markets suitable for the RST technology to be on demand:

1. Commercial textiles, technical textiles, aramids, et al.
2. Filter Market
3. Paint Market

The RST process has been applied to materials for which no comparable surface treatment is now commercially available. Such unique applications offer strong opportunities for Alexium to quickly move into these markets.

ad 1: Commercial textiles and furnishings used in the Hotel and in the hospitality industry have to meet the requirement "flame retardant", the material should also be stain repellent. The RST technology is especially suitable to the cost sensitive hospitality industry. Changing the regular properties of such materials like furnishings and upholstery is an economic and effective solution.

ad 2: Filters used for industrial or automotive applications require high surface functionality. Water, oil, diesel, and air filters require a robust surface which can be achieved using RST technology.

ad 3: Alexium has defined the paint market with an opportunity to enter. Over the course of research performed on RST and related chemistries, a number of functionalized nano-particles were identified that can be incorporated into paints for enhanced performance. One potential application is to use these additives to provide low surface energy paint with a repellence similar to Teflon. Another application is to create antimicrobial paints by incorporating a specially treated additive. These properties are highly valued by this market, and are an excellent opportunity for developing Alexium's technology.

The (global) market for industrial paint is a) huge in size, and b) very demanding regarding product attributes.

All the applications/industries mentioned above should be understood as an initial approach to address suitable and high volume markets with relatively low barriers to entry.

Alexium explores commercial textiles, the filter-, and paint market for commercial market introductions

The following list represents further considerations regarding suitable industries to use the RST technology.

Industries and applications suitable for RST:

INDUSTRY	APPLICATION	DRIVER	TESTED	COMMENTS
<b>Textiles</b>	Defence	Performance	YES	CBRN suits, tents, masks, filters, boots, etc.
	Furnishings / Upholstery	Performance / Cost	YES	Fire retardant treatment, stain and water repellence
	Footwear	Performance	YES	Oil and water repellence
	Specialist Apparel	Performance	YES	Work wear, first responders (police, fire)
<b>Filters</b>	Fuel / Oil	Performance / Cost	YES	Improved Integrity and Life
	Medical	Performance	NO	Blood / Oxygen
	Water	Performance / Cost	NO	Improved Filter membranes
<b>Paints</b>	Self-decontaminating	Performance	YES	Military and industrial applications
	Regenerating Antimicrobial	Performance	YES	Hospital and hygiene, longitudinal study
	Marine Antifouling/ballast	Performance / Cost	NO	the shipping industry, friction
	Anti Graffiti	Performance	NO	Low surface energy coating from RST
<b>Packaging</b>	Cellulose Packaging	Performance / Cost	NO	Grating or anti-counterfeit 'watermarking' applied to food packaging, pharmaceuticals, cosmetics, etc.
<b>Glass</b>	Self Cleaning	Performance / Cost	YES	single and multiple functionality to glass
<b>Tyres</b>	Production of Tyres	Cost	NO	Silane technology used in tyre production

Source: Alexium Management

While the leadership team of Alexium considers all the product markets mentioned above as an opportunity for the Company, they are aware that the specifications of the markets vary from application to application and from industry to industry. It will not be possible for Alexium to address all such markets immediately. It will be a function of time, economic resources, and business model used to partner with the relevant market leaders that an entry position will be possible at all.

Some of the commercial markets might even reject the RST technology because of its disruptive nature. Management has to calculate with protectionist market mechanisms on the pathway to commercialize the technology.

Markets to be addressed will be selected carefully

## Competitive Position & Relevant Market Size

### 1. Military Market (Defence Textiles)

The technology was developed by, paid for, and validated by the US Department of Defence. This unique proposition facilitates Alexium's marketing efforts and will probably provide a lead customer which is familiar and supportive of the technology and which is actively pursuing applications for unmet defence related needs.

Companies with a new technology developed externally face inevitable and expensive delays in obtaining the necessary approvals from within the DoD. Due to the providence of the RST technology, for Alexium these issues are not as significant. Moreover, the Company is now in a position to harvest the commercial benefits from a technology with most of the development costs absorbed by the DoD.

Alexium has a competitive advantage to supply DoD/military with RST Technology

All DoD research laboratories have a high reputation; such validation lends immediate credibility to Alexium's proposition with prospective commercial partners.

The DoD is one of the major customers for the US industry, having spent more than US\$ 600 Bn. p.a. in 2008.

Every Military Department - Army, Air Force, and Navy, including the Marine Corps is using CBRN equipment. According to a DoD study<sup>1)</sup> relevant CBRN equipment of the military forces combined showed the following inventory size in 2007:

Relevant US market is \$ 400 Mill.

ITEM	Inventory	Acquisition	Budget p.a.
	Size	cost per item	
Suits	3.009.319	ca. US\$ 200	US\$ 190 Mill.
Masks	1.797.458	N/A	
Filters	5.963.492	N/A	
Gloves	5.534.264	ca. US\$ 20	
Boots	3.498.754	ca. US\$ 120	
Hoods	1.861.860	ca. US\$ 10	
Tents	N/A	N/A	US\$ 138 Mill.
TOTAL:	21.665.147		US\$ 400 Mill. (ca.)

Source: DOD 2007 - Chemical & Biological Defence Program

The initial customers for Alexium are suppliers of uniforms, specialist equipment, tents, gloves, boots, etc to the US military. As of 2008, there were approximately 2.3 million personnel in the US armed forces (including reservists and the National Guard) providing Alexium with a very significant market opportunity.

With the United States being a significant military power, products, procedures and standards introduced by the DoD are often accepted by other individual nations as well as organisations such as NATO. This provides Alexium with further significant international defence related opportunities. The Company currently has considerable overseas interest from the UK, Australia, Scandinavia, and Italy.

NATO countries might easily adopt US specifications for CBRN equipment

<sup>1)</sup> Chemical & Biological Defence Program, DoD 2007

Although the initial DoD focus has been on textiles, it has been shown that RST technology can be equally used to change the surface characteristics and performance of paints and other coatings. The Alexium technology is currently undergoing field trials having being used to modify the paint used on military aircraft, tanks, and ships to provide new and enhanced protection against potential chemical contamination.

2. NON-Military Market (Commercial)

Commercializing the RST technology in non-military markets is the biggest challenge for Alexium’s management.

As shown in the table on page 12 (industries suitable for RST) there are application for RST in mass markets.

While the military market asks for very high technical specifications, the challenges in commercial markets are related to cost savings models and additional product features for differentiation, the Alexium technology has to offer.

Management is in discussions with major chemical suppliers and formulators, capital equipment suppliers, and others in the supply chain to ensure technical and commercial compliance by future licensees.

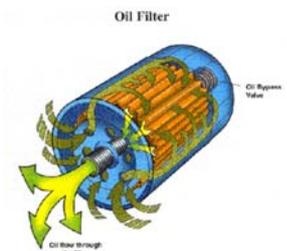
The Company is designing adequate licensing models, which it believes will capture not only the commercial benefits of additional functionality offered by the technology but also any cost savings, and environmental advantages that the technology may bring to manufacturers.

The market potential for the Alexium RST technology in non-military applications such as the filter market, or the upholstery and soft furnishing markets is huge and, due to the price sensitivity of the players involved is probably not too difficult to find a suitable partner.

The global filter market (water, oil, diesel, air) where management has a particular focus is estimated with a value of US\$ 45 Bn. and a growth rate of 5% p.a.

A more immediate industry, however, is the market for first responders (fire brigade, police, et al.) . This market is similar to the military market. With Alexium’s credentials and experience from CBRN equipment used for military applications we can see a clear competitive advantage for the Company to get a foothold in this market segment. For the most part, the players in this market are identical to those active in the CBRN market.

Chemical suppliers might be most suitable partners to commercialize the technology



## SWOT Analysis

### Strengths

- Relationship with DoD is a stable channel to source orders, and minimize corporate risks;
- Technology is developed, paid, and validated - no significant R&D burn in the future;
- Disruptive product characteristics;
- RST Platform technology is suitable for different high volume applications and industries;
- RST Technology has superior characteristics, i.e. with the RST procedure, properties of materials may be changed in a way conventional procedures are not able thus satisfying new markets:
- Low-cost development of the technology is possible via co-operative R&D agreement with DoD.

### Weakness

- No commercial distribution channels except for military applications, as of today;
- Little market power, except for superior technology
- High dependence on DoD;
- Early-stage Company has to compete with global players.

### Opportunities

- Once an industrial application is accepted, sales and profitability will increase exponentially;
- Several marketing options are possible to introduce the technology in the commercial marketplace;
- Partnering / Joint Venture deals are strategies to mitigate market access risk and capital requirements.

### Threats

- Disruptive RST Technology may provoke protectionist market mechanisms in the competitive arena;
- High barriers to enter the non-military market;
- Resourceful global players may infringe or go round patents relating to the RST technology;
- Commercialization process could show delays or take longer than expected;
- Capital resources may prove to be “thin” in view of high barriers to enter the market for commercial applications.

## Valuation

Our valuation is based on a peer group analysis/valuation and a model anticipating future cash-flows. We perceive the FCF model as more relevant for our valuation because of Alexium's corporate maturity and history having just passed venture stage.

We feel more comfortable predicting Alexium's future cash-flows than comparing the Company with other technologies that require different marketing strategies and resources for commercialization.

## Peer Group Proposal

We selected the peer group to compare Alexium from a universe of listed technology companies in the U.S. and in Europe using the following criteria:

1. Leading technology or disruptive characteristic
2. Technology based on Nano-structures, coatings, or novel materials

Except for two peers exceeding a MCap of US\$ 1 Bn. (Cabot, Aixtron) we tried to include Companies of a similar size compared to Alexium. All the companies we looked at have reached the break-even point or will be reaching break-even in the current fiscal year.

While the peer group valuation to derive a market value for Alexium has minor significance, it is worthwhile to recognize the growth momentum possible with unique technologies.

The reason why we included some larger companies is to account for Alexium's competitive market arena and to bring them into perspective to similar technologies within Alexium's new capital market environment (Frankfurt SE).

## Obducat AB - Nordic Growth Market (OBDU)

Obducat develops and sells lithography solutions for production and replication of advanced micro- and nanostructures for industrial mass production and for research and development. The Company's technology enables the development and cost efficient manufacturing of next generation consumer products such as cameras, hard disks for mobile phones, flat panel displays for TVs and next generation optical media format HD-DVD. The Company's customers are leading producers in the consumer-electronic business.

Obducat provides customers with viable and cost-effective lithography solutions that will give a competitive edge to the customers, enabling them to deliver break-through applications and achieve improved profitability and success.

**Financial data 2009:** Sales: SEK 51.6 Mill.; Gross margin: 51%; Net Profit: SEK -52.1 Mill.; EPS: SEK -0.13

### Cabot Corp. - NYSE (CBT)

Cabot Corporation is a global performance materials company, headquartered in Boston, MA. Main products are rubber and specialty grade carbon blacks, inkjet colorants, etc.

Products are based on technical expertise and innovation in one or more of three core competencies: making and handling very fine particles; modifying the surfaces of very fine particles to alter their functionality; and designing particles to impart specific properties to a composite.

The Company focuses on creating particles with the composition, morphology, surface functionalities, and formulations to support existing and emerging applications to a global B2B customer base.

Cabot has earned a reputation for producing high quality materials with an unwavering respect for sustainability and safety.

**Financial data 2009:** Sales: US\$ 2.2 Bn.; Gross margin: 10%; Net Profit: US\$ -77 Mill.; EPS: US\$ -1.23

### Nanophase Corp. - NASDAQ (NANX)

Nanophase develops, manufactures and sells an integrated family of nanomaterial technologies. Nanophase produces engineered nanomaterial products for use in a variety of markets including Animal Hygiene, Automotive, Electronics, Exterior Coatings, Hard Surfaces, Personal Care, Plastics, Textiles, and Architectural Windows.

As a leader in the field of nanomaterials technologies, Nanophase has evolved from a sole producer of nanoparticles into an integrator of commercially scaled nanomaterial technologies focused on market and customer applications. The Company has the capabilities to make, coat and disperse nano metal oxides and offers customers a 'solution' approach for applications. The integrated family of nanomaterial technologies forms Nanophase's core intellectual property and proprietary knowledge. Nanophase currently owns or licenses 18 United States patents and patent applications, and 48 foreign patents and patent applications.

**Financial data 2009:** Sales: US\$ 6.3 Mill.; Gross margin: 28%; Net Profit: US\$ -4.9 Mill.; EPS: US\$ -1.23

### NVE Corp. - NASDAQ (NVEC)

NVE Corporation develops and sells devices using spintronics, a nanotechnology which utilizes electron spin rather than electron charge to acquire, store and transmit information.

The Company makes spintronics practical by manufacturing high-performance products including sensors and couplers that are used in industrial, scientific, and medical applications. In addition, NVE licenses

the spintronic magneto resistive random access memory technology, commonly known as MRAM.

Sensors acquire information, couplers transmit information, and memories store information. NVE's award-winning products are sold through a worldwide distribution network.

**Financial data 2009:** Sales: US\$ 23.3 Mill.; Gross margin: 70%; Net Profit: US\$ 9.8 Mill.; EPS: US\$ 2.04

#### Nanogate AG, FSE (Entry Standard) N7G

Nanogate has a unique platform technology with applications in the energy sector, in the field of air filtration, and optical systems. The technology offers a combination of chemistry and materials sciences which also incorporates product and process engineering.

The Multifunctional Surfaces treatment primarily comprises product refinement by means of generating functional surfaces to develop new properties. Nanogate Group concentrates primarily on the application areas of Buildings/Interiors, Automotive/Mechanical Engineering, Sport&Leisure and Functional Textiles. More than 200 solutions have already been mass-produced.

**Financial data 2009:** Sales: € 10.7 Mill.; Gross margin: 35%; Net Profit: € -1.0 Mill.; EPS: € -0.72

#### ItN Nanovation AG, FSE (Gen Standard) I7N

ItN Nanovation AG, a leading nanotechnology company is developing innovative ceramic products, such as filtration systems and coatings, for large industrial customers. The nanoscale powder required for such products is manufactured by the company itself.

The Company's filtration products can be used for drinking water purification, waste water treatment, as beverage filters and for the separation of oil and water. Ceramic coatings based on nanotechnology are used in a variety of ways as protective and catalytic coatings in various industries: from baking ovens to aluminum foundries to coal-fired power plants. ItN's success is based on an extensive product portfolio, combined with comprehensive development and application know-how.

**Financial data 2009:** Sales: € 4.5 Mill.; Gross margin: 50%; Net Profit: € -6.1 Mill.; EPS: € 0.70

#### AIXTRON AG - FSE (Prime Standard) AIXA

AIXTRON is a global technology leader manufacturing Metal Organic Chemical Vapor Deposition (MOCVD) equipment to the semiconductor industry. The Company's technology solutions are used by a diverse range of customers worldwide to build advanced components for electronic and opto-electronic applications based on compound, silicon, or organic semiconductor materials and more recently carbon nanostructures.

Such components are used in display technology, signal and lighting technology, fiber communication networks, wireless and cell telephony applications, optical and electronic data storage, computer technology as well as a wide range of other high-tech applications.

**Financial data 2009:** Sales: € 302.9 Mill.; Gross margin: 44%; Net Profit: € 44.8 Mill.; EPS: € 0.49

### Peer Group valuation using trading multiples

To determine a fair value of Alexium's stock by comparing the Company to a relevant peer group we suggest using a combination of P/E and EV/EBITDA multiples for fiscal year 2012. We suggest using fiscal 2012 because of Alexium's momentum and prospects of growth.

Because of the high variance of the multiples within the peer group we have calculated a Median to filter the extreme values.

Our peer group selection shows an EV/EBITDA Median of 6.2X and a P/E of 11.4X.

Data as of July 23, 2010												
Peer Group	Currency	Ticker	Price	No. Shares (mil.)	MCAP	EV	MCap/Sales		EV/EBITDA		P/E	
							11e	12e	11e	12e	11e	12e
Obducat, Sweden	SEK	OBDU.SE	8.45	8.42	71.19	109.79	0.5	0.5	22.0	4.4	10.6	3.5
Cabot, Corp.	\$	CBT.US	27.00	65.37	1,764.88	2,084.88	70.3	63.0	6.0	5.0	14.8	13.2
NANOPHASE Technologies	\$	NANX.US	1.28	21.20	27.14	23.24	0.0	0.0	-9.0	-22.1	-4.6	-10.2
NVE Corp	\$	NVEC.US	43.80	4.70	205.90	204.50	0.6	0.6	8.4	7.2	11.0	9.2
ItN Nanovation AG	€	I7N.DE	6.13	8.39	51.39	50.53	2.8	2.7	10.8	6.2	17.2	11.4
Nanogate AG	€	N7G.DE	15.40	1.90	29.26	31.26	2.2	1.7	8.7	6.9	23.0	19.3
AIXTRON AG	€	AFX.DE	24.58	101.07	2,484.33	2,184.33	3.8	3.6	21.3	17.8	35.7	29.8
<b>Mean</b>							<b>11.5</b>	<b>10.3</b>	<b>9.7</b>	<b>3.6</b>	<b>15.4</b>	<b>10.9</b>
<b>Median</b>							<b>2.2</b>	<b>1.7</b>	<b>8.7</b>	<b>6.2</b>	<b>14.8</b>	<b>11.4</b>
<b>Alexium Int'l Ltd.</b>	<b>A\$</b>	<b>AJX.AU</b>	<b>0.14</b>	<b>108.53</b>	<b>14.65</b>	<b>11.65</b>	<b>58.60</b>	<b>4.13</b>	<b>18.20</b>	<b>1.7</b>	<b>2.7</b>	<b>0.3</b>
Fair value per Share using Mean							0.03	0.34	0.06	0.23	0.77	5.23
Fair value per Share using Median							0.00	0.06	0.05	0.40	0.74	5.46
Deduction for thin market liquidity			30%									
Fair value per Share using Mean							0.02	0.24	0.04	0.16	0.54	3.66
Fair value per Share using Median							0.00	0.04	0.04	0.28	0.52	3.82

Source: Bloomberg, I/B/E/S, Thomson Reuters

Setting Alexium's EV/EBITDA Multiple in 2012 of 1.7X into perspective to the peer group we receive a stock price of A\$ 0.40. The respective stock price is A\$ 5.46 when using the P/E (median) for 2012.

To account for Alexium's thin trading liquidity on the Exchange we suggest discounting the above values by 30%.

After discounting for thin liquidity the peer group comparison suggests fair values of **A\$ 0.28** using the **EV/EBITDA** ratio and **A\$ 3.82** when using **P/E (2012)**.

In light of Alexium's business model and growth perspectives we perceive both multiples appropriate for a valuation. Therefore, we consider a 50:50 approach to determine Alexium's Fair Value of the stock.

Value EV/EBITDA (2012)    A\$ 0.28 x 50% = A\$ 0.14  
 Value P/E (2012)            A\$ 3.82 x 50% = A\$ 1.91  
**Fair Value per share - Peer Group Valuation: A\$ 2.05**

Even after deducting 30% of value due to low liquidity P/E valuation suggests a share price of A\$ 3.82

## Valuation using a Free Cash-Flow model (FCF)

In our FCF analysis we apply a 3-phase model:

Phase I 2011 - 2014 (near-term planning horizon; reliable estimate)

Phase II 2015 - 2020 (long-term planning horizon; lower, monotone growth)

Phase III terminal value considering year 2021 for the business model to level-off (mathematical approximation)

Alexium has clear value drivers: A unique technology and relatively predictable sales prospects from military (DoD) sources that are just setting in. We are forecasting Royalty income generated via orders for CBRN suits starting in 2011. Our forecast accounts for non-military sales (upfront payments, milestones, and royalties) starting in 2013/14.

As soon as Alexium is working with an industry partner to commercialize the technology, our forecasting model will lag behind the realistic values. The timing for such partnering is difficult to estimate except that it might happen within the next 3 years. The static growth rates we show in 2014 onwards should be understood as an imponderability pertaining to the accuracy to forecast such events.

Parameters used in FCF model	
Cost of Equity	12.0%
Cost of Debt	8.0%
Market Beta	1.50
Proxy MSCI Europe in Terminal Value	1.0
Risk-free rate	3.9%
30-year US Gov. Bond	
Risk premium	2.0%
WACC	15.9% - 17.0%
WACC - terminal Value (TV)	15.9%
Growth rate - used in terminal value	1.0%

in '000 A\$	11e	12e	13e	14e	15e	16e	17e	18e	19e	20e	2021+
	Base	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Terminal
Revenue Growth Rate		295%	161%	73%	50%	45%	35%	40%	25%	25%	1.0%
Revenues	2,545.0	10,042.5	26,231.8	45,290.5	67,935.8	98,506.8	132,984.2	186,177.9	232,722.4	290,903.0	293,812.0
EBIT Margin	22.5%	66.4%	80.8%	81.7%	18.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
EBIT	572.9	6,667.5	21,196.8	36,990.5	12,228.4	14,776.0	19,947.6	27,926.7	34,908.4	43,635.5	44,071.8
Taxes	0.0	1,714.4	5,359.2	9,320.1	3,057.1	3,694.0	4,986.9	6,981.7	8,727.1	10,908.9	11,018.0
Earnings before Interest	572.9	4,953.1	15,837.6	27,670.4	9,171.3	11,082.0	14,960.7	20,945.0	26,181.3	32,726.6	33,053.9
+ Depreciation	67.5	300.0	450.0	600.0	509.5	738.8	997.4	1,396.3	1,745.4	2,181.8	2,203.6
- Capex	450.0	2,000.0	3,000.0	4,000.0	3,396.8	4,925.3	6,649.2	9,308.9	11,636.1	14,545.2	14,690.6
- Change in WC	250.0	-523.2	-697.8	-821.5	-821.5	-837.9	-854.7	-820.5	-787.7	-756.2	-725.9
= Free CF to Firm (FCFF)	-59.6	3,776.3	13,985.4	25,091.9	7,105.5	7,733.4	10,163.6	13,852.9	17,078.2	21,119.4	21,292.8
Terminal Value											142,732.0
<b>WACC Calculation</b>											
Tax rate (s)	0.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
Debt Ratio	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Beta	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Cost of Equity	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%
Cost of Debt	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
After tax cost of debt	8.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
Cost of Capital WACC	17.02%	17.02%	17.02%	15.92%	15.92%	15.92%	15.92%	15.92%	15.92%	15.92%	15.92%
<b>Present Value Calculation</b>											
Present Value of FCFF		3,227.0	10,213.0	16,109.4	3,935.4	3,695.0	4,189.3	4,925.9	5,238.9	5,588.9	
Present Value of Terminal Value											37,771.4
<b>The Valuation</b>											
PV of FCFF (High growth phase)	57,122.9	60%									
+ PV of Terminal Value	37,771.4	40%									
= Value of operating assets of the firm	94,894.3										
+ Value of cash & non-operating assets	4,055.0										
= Value of firm	98,949.3										
- Value of outstanding debt and pensions	0.0										
= Value of Equity	98,949.3										
<b>Price per Share</b>	<b>0.92</b>	A\$									
A\$/EUR	1.4375	<b>0.64</b> EURO									

In our FCF valuation model we took a conservative approach regarding

- a. the growth rates used and
- b. the absolute amounts forecasted

so that the financial data represents a fair picture of how Alexium will be growing its business and manage the commercialization process to introduce this novel technology in the marketplace.

The forecast of our revenue growth > 200% in 2012 and > 160% in 2013 is a function of our estimation that the DoD will be placing orders of larger quantities using the Alexium technology. In 2011 Alexium will still be receiving trial orders in engineering quantities.

According to our FCF calculation we see a corporate value for Alexium International Group amounting to A\$ 98,949,300 which reflects a price of A\$ 0.92 per share.

In our financial analysis we calculated with A\$ as the relevant currency. If necessary we converted Alexium's accounting currency A\$ at a FX-rate of 1.4375 into EURO. On such basis the stock price derived with our FCF model may be translated to EURO 0.64 per share.

For our fair value calculation we restrict our pricing to the FCF valuation. The results derived from the peer group evaluation (A\$ 2.05) should be regarded as an indication given the momentum Alexium's stock may obtain once the technology has superseded conventional manufacturing of textiles.

## Appendix - Financials

### Profit / Loss Account & Forecasts

Fiscal Year 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e	5Y ø
						y-o-y changes (%)				
Net Sales	0.00	2,545.00	10,042.50	26,231.75	45,290.50	0.00	294.60	161.21	72.66	161.08
Grants, upfront payments	250.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	300.00	0.00	0.00	0.00	41.42
<b>Total Sales</b>	<b>250.00</b>	<b>3,545.00</b>	<b>11,042.50</b>	<b>27,231.75</b>	<b>46,290.50</b>	<b>---</b>	<b>211.50</b>	<b>146.61</b>	<b>69.99</b>	<b>268.88</b>
Material Expenses	0.00	20.00	305.00	875.00	1,450.00	0.00	---	186.89	65.71	316.98
<b>Gross Profit</b>	<b>250.00</b>	<b>3,525.00</b>	<b>10,737.50</b>	<b>26,356.75</b>	<b>44,840.50</b>	<b>---</b>	<b>204.61</b>	<b>145.46</b>	<b>70.13</b>	<b>265.96</b>
Other Operating Income	0.00	266.10	280.00	290.00	250.00	0.00	5.22	3.57	-13.79	-2.06
Personnel Expenses	1,000.00	2,350.70	2,850.00	3,500.00	5,500.00	135.07	21.24	22.81	57.14	53.14
Other Operating and R&D Expenses	500.00	800.00	1,200.00	1,500.00	2,000.00	60.00	50.00	25.00	33.33	41.42
<b>EBITDA</b>	<b>-1,250.00</b>	<b>640.40</b>	<b>6,967.50</b>	<b>21,646.75</b>	<b>37,590.50</b>	<b>-151.23</b>	<b>987.99</b>	<b>210.68</b>	<b>73.65</b>	<b>288.64</b>
Total Depreciation	40.00	67.50	300.00	450.00	600.00	68.75	344.44	50.00	33.33	96.80
<b>EBIT</b>	<b>-1,290.00</b>	<b>572.90</b>	<b>6,667.50</b>	<b>21,196.75</b>	<b>36,990.50</b>	<b>-144.41</b>	<b>---</b>	<b>217.91</b>	<b>74.51</b>	<b>301.18</b>
Interest Income	140.00	20.00	200.00	250.00	300.00	-85.71	900.00	25.00	20.00	20.99
Interest Expenses	0.00	5.00	10.00	10.00	10.00	0.00	100.00	0.00	0.00	25.99
Income from Particip. & Assoc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
Other Financial Expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
<b>Financial Result</b>	<b>140.00</b>	<b>15.00</b>	<b>190.00</b>	<b>240.00</b>	<b>290.00</b>	<b>-89.29</b>	<b>---</b>	<b>26.32</b>	<b>20.83</b>	<b>19.97</b>
<b>Income from Ord. Business</b>	<b>-1,150.00</b>	<b>587.90</b>	<b>6,857.50</b>	<b>21,436.75</b>	<b>37,280.50</b>	<b>-151.12</b>	<b>---</b>	<b>212.60</b>	<b>73.91</b>	<b>298.77</b>
Extraordinary Result (Inc.+,Exp.-)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>EBT</b>	<b>-1,150.00</b>	<b>587.90</b>	<b>6,857.50</b>	<b>21,436.75</b>	<b>37,280.50</b>	<b>-151.12</b>	<b>---</b>	<b>212.60</b>	<b>73.91</b>	<b>298.77</b>
Taxes on Income	0.00	0.00	1,714.38	5,359.19	9,320.13	0.00	0.00	212.60	73.91	N/A
Other Taxes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Net Profit / Loss</b>	<b>-1,150.00</b>	<b>587.90</b>	<b>5,143.13</b>	<b>16,077.56</b>	<b>27,960.38</b>	<b>-151.12</b>	<b>774.83</b>	<b>212.60</b>	<b>73.91</b>	<b>262.31</b>
Minorities	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
Adjustments	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Adjusted Net Profit</b>	<b>-1,150.00</b>	<b>587.90</b>	<b>5,143.13</b>	<b>16,077.56</b>	<b>27,960.38</b>	<b>-151.12</b>	<b>774.83</b>	<b>212.60</b>	<b>73.91</b>	<b>262.31</b>
Amortisation of Goodwill	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
Dep. on Tang. Assets & o. Op.Ass.	40.00	67.50	300.00	450.00	600.00	68.75	344.44	50.00	33.33	96.80
<b>EBITA</b>	<b>-1,290.00</b>	<b>572.90</b>	<b>6,667.50</b>	<b>21,196.75</b>	<b>36,990.50</b>	<b>-144.41</b>	<b>---</b>	<b>217.91</b>	<b>74.51</b>	<b>301.18</b>
Adj. No. of Shares in Mill.	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Adj. Net Profit/ Share (EPS)</b>	<b>-0.11</b>	<b>0.05</b>	<b>0.48</b>	<b>1.49</b>	<b>2.59</b>	<b>-151.1</b>	<b>774.8</b>	<b>212.6</b>	<b>73.9</b>	<b>262.3</b>
<b>Adj. Net Profit/ Share ex Goodwill</b>	<b>-0.11</b>	<b>0.05</b>	<b>0.48</b>	<b>1.49</b>	<b>2.59</b>	<b>-151.1</b>	<b>774.8</b>	<b>212.6</b>	<b>73.9</b>	<b>262.3</b>
<b>Adj. Cash Earnings (CE)/ Share</b>	<b>-0.10</b>	<b>0.06</b>	<b>0.50</b>	<b>1.53</b>	<b>2.64</b>	<b>-159.0</b>	<b>730.5</b>	<b>203.6</b>	<b>72.8</b>	<b>251.9</b>

## Cash Flow Statement

Fiscal Year 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e	5Y ø
						y-o-y changes (%)				
Adjusted Net Profit	-1,150.00	587.90	5,143.13	16,077.56	27,960.38	-151.12	774.83	212.60	73.91	262.31
+ Depreciation & Amortisation	40.00	67.50	300.00	450.00	600.00	68.75	344.44	50.00	33.33	96.80
+ Chg. in long-term Provisions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
<b>= Cash Earnings</b>	<b>-1,110.00</b>	<b>655.40</b>	<b>5,443.13</b>	<b>16,527.56</b>	<b>28,560.38</b>	<b>-159.05</b>	<b>730.50</b>	<b>203.64</b>	<b>72.80</b>	<b>251.90</b>
+ Minorities	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
- Chg. in Net Working Capital	500.00	250.00	-523.16	-697.80	-821.49	-50.00	-309.27	33.38	17.72	N/A
<b>= Operating Cash Flow</b>	<b>-1,610.00</b>	<b>405.40</b>	<b>5,966.29</b>	<b>17,225.37</b>	<b>29,381.86</b>	<b>-125.18</b>	<b>--</b>	<b>188.71</b>	<b>70.57</b>	<b>316.93</b>
- Capex	431.00	450.00	2,000.00	3,000.00	4,000.00	4.41	344.44	50.00	33.33	74.54
<b>= Free Cash Flow</b>	<b>-2,041.00</b>	<b>-44.60</b>	<b>3,966.29</b>	<b>14,225.37</b>	<b>25,381.86</b>	<b>-97.81</b>	<b>--</b>	<b>258.66</b>	<b>78.43</b>	<b>-928.70</b>
- Net Other Items	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
- Dividends (Previous Year)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
+ Increase in Share Capital	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
- Outflow from Share Buy Backs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
+ Bank Loans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A
<b>= Incr. in Cash (+)/Decr. in Cash (-)</b>	<b>-2,041.00</b>	<b>-44.60</b>	<b>3,966.29</b>	<b>14,225.37</b>	<b>25,381.86</b>	<b>-97.81</b>	<b>--</b>	<b>258.66</b>	<b>78.43</b>	<b>-928.70</b>

## Balance Sheet

Fiscal Year 30/06 • AAS	10e	11e	12e	13e	14e	11e	12e	13e	14e
<b>Assets</b>						<b>% of Balance Sheet Total</b>			
Tangible Assets	74,40	274,40	774,40	1.524,40	2.534,40	2,12	1,89	1,41	1,28
Other Assets	10.034,70	10.261,20	33.163,13	83.583,12	144.480,64	79,24	80,73	77,31	73,22
↳ Capitalized Goodwill	10.034,70	10.034,70	11.034,70	12.034,70	13.034,70	77,49	26,86	11,13	6,61
<b>Total Fixed Assets</b>	<b>10.109,10</b>	<b>10.535,60</b>	<b>33.937,53</b>	<b>85.107,52</b>	<b>147.015,04</b>	<b>81,36</b>	<b>82,62</b>	<b>78,72</b>	<b>74,50</b>
Inventories	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Accounts Receivable	70,20	355,00	1.105,81	2.727,02	4.635,58	2,74	2,69	2,52	2,35
Total Liquid Funds	4.055,20	2.055,20	6.021,49	20.246,86	45.628,72	15,87	14,66	18,73	23,12
Other Current Assets	4,20	4,20	13,08	32,26	54,84	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Total Current Assets</b>	<b>4.129,60</b>	<b>2.414,40</b>	<b>7.140,38</b>	<b>23.006,14</b>	<b>50.319,14</b>	<b>18,64</b>	<b>17,38</b>	<b>21,28</b>	<b>25,50</b>
<b>Balance Sheet Total</b>	<b>14.238,70</b>	<b>12.950,00</b>	<b>41.077,90</b>	<b>108.113,70</b>	<b>197.334,20</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Liabilities</b>						<b>% of Balance Sheet Total</b>			
Subscribed Capital	15.231,40	15.231,40	15.231,40	15.231,40	15.231,40	117,62	37,08	14,09	7,72
Share Premium	209,70	209,70	209,70	209,70	209,70	1,62	0,51	0,19	0,11
Retained Earnings & Other Reserves	-1.379,60	-3.003,10	2.140,03	18.217,59	46.177,96	-23,19	5,21	16,85	23,40
<b>Shareholders Equity</b>	<b>14.061,50</b>	<b>12.438,00</b>	<b>17.581,13</b>	<b>33.658,69</b>	<b>61.619,06</b>	<b>96,05</b>	<b>42,80</b>	<b>31,13</b>	<b>31,23</b>
Minorities	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Group Equity</b>	<b>14.061,50</b>	<b>12.438,00</b>	<b>17.581,13</b>	<b>33.658,69</b>	<b>61.619,06</b>	<b>96,05</b>	<b>42,80</b>	<b>31,13</b>	<b>31,23</b>
Provisions	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
↳ Pension Provisions	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Other Liabilities	177,20	512,00	23.496,78	74.455,01	135.715,14	3,95	57,20	68,87	68,77
<b>Total Liabilities</b>	<b>177,20</b>	<b>512,00</b>	<b>23.496,78</b>	<b>74.455,01</b>	<b>135.715,14</b>	<b>3,95</b>	<b>57,20</b>	<b>68,87</b>	<b>68,77</b>
↳ Interest Bearing Liabilities	0,00	0,00	-250,00	-816,52	-2.037,98	0,00	-0,61	-0,76	-1,03
↳ Non Interest Bearing Liab. <1Y	177,20	512,00	1.594,85	3.933,05	6.685,68	3,95	3,88	3,64	3,39
<b>Balance Sheet Total</b>	<b>14.238,70</b>	<b>12.950,00</b>	<b>41.077,90</b>	<b>108.113,70</b>	<b>197.334,20</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## Disclaimer

Disclaimer © 2010 Published by RedHerring oHG, Fellnerstraße 7-9; 60322 Frankfurt a.M.

Author of this report: RedHerring oHG, Fellnerstrasse 7-9; 60322 Frankfurt a.M. All Rights reserved.

Although the information contained in this publication is derived from carefully selected sources, which we believe to be reliable and accurate, we do not guarantee its accuracy, correctness or completeness. Any opinions expressed in this publication reflect the current judgement of the author and do not necessarily reflect the opinions of RedHerring oHG. The opinions and estimates contained in the report merely reflect the opinion of the author as of the date provided on the front page of this report. The data contained in this report is subject to change without notice. To the extent permitted by law, neither the author, nor RedHerring oHG accept any liability with respect to the use of this document or its contents. This report is provided for information purposes exclusively and does not constitute and shall not be considered to constitute an offer or solicitation, or advice or a recommendation to buy or sell any of the securities mentioned. Investors should seek advice and be aware that prices and yields from securities mentioned in this report can fall as well as rise and that no assurances or warranties can be given with regard to the future performance of any securities mentioned. This report and its content may not be reproduced, distributed or published for any purpose, in full or in part, without the prior written consent of the author, i.e. RedHerring oHG. By accepting this document, you agree to be bound by all the provisions stated above.

### Sources of Data and information used in this report:

Annual Reports, Interim Reports, Management Interviews, Prospectuses and other publications issued by the company, publications of peer group companies, general and specialist media, Financial Information and Broadcasting Services (Bloomberg, Thomson Financial), public statistics, internet sources.

### Methodology and valuation guidelines:

Discounted Cash-Flow Analysis multiple valuations of peer groups (e.g. sales / earnings multiple analysis). The results of the valuation models used in this report may be extremely sensitive to changes of the following parameters: prices, interest rates, and earnings estimates: these parameters may change from one day to the other without notice of the author.

RedHerring oHG has no obligation to provide a notification regarding such changes.

In general, RedHerring oHG will provide an update of this analysis every quarter or every six months.

RedHerring oHG has taken organisational measures in accordance with statutory and regulatory provisions to avoid conflicts of interest in connection with the preparation of financial analyses. In particular, Chinese walls within the company prevent analysts obtaining access to insider information.

Neither RedHerring oHG nor its management, or associated employees of RedHerring oHG, or other individuals involved in the preparation of this report held a stake in the company analysed in this report at the time of publication.

According to § 34 WpHG, RedHerring oHG does not have a conflict of interest pertaining to this report:

In particular, RedHerring oHG does not act as designated sponsor or market maker for the securities analysed. Consequently, nobody at RedHerring oHG and/or representatives or employees may hold a trading position either long or short in the securities analysed in this report or related securities.

This report is part of a Designated Sponsor Mandate in which RedHerring oHG acts on behalf of Alexium International Group Limited according to the regulations applicable to Entry Standard stocks. RedHerring oHG receives a fee from Alexium International Group Limited for such services.

Within the past 12 months, RedHerring oHG did not act as a Lead Manager of a secondary offering for the company analyzed. No stock trading commissions were received by RedHerring oHG.

Prior to publication, this report was made available to the company analyzed to assure accuracy of the corporate information contained herein. The management of the company analyzed, however, did not have an influence of our forecasts and valuation.

The author(s) has prepared the report in good faith and to the best of his knowledge.

The following previous Research reports / Financial Analysis were released for Alexium International Group Ltd.:

DATE	FAIR VALUE	PRICE ON THE DAY OF PUBLICATION
------	------------	---------------------------------

- no previous report -		Initiating Coverage
------------------------	--	---------------------

The analysts do not hold any of the securities analysed. The analysts' remuneration is not linked to a specific financial transaction, nor to stock market turnover or asset management fees. Security prices provided in this report are closing prices retrieved on XETRA (8 p.m.) on the trading day prior to date of publication. Regulatory authority: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen (BaFin), Germany.