

Company Report

Datum der Veröffentlichung: 02. Juni 2006

4SC AG

Biotechnologie

[> Click here for Disclaimer](#)

Vor dem Quantensprung im Unternehmen und an der Börse

Rating (12M):

Kaufen

seit 02.06.2006

Letzte Ratingänderung: Ersteinschätzung

Kursziel: **€8,00**

seit: 02.06.2006

Kurs (01.06.2006, 09:42 FSE): **€4,12**

Hoch/Tief 250 Tage: € 5,49 / 4,12

Nächstes Research: Update



Quelle: www.cortalconsors.de

Analyst: Thomas Schiessle

- Finanzanalyst DVFA -

Telefon: (+49) (0) 621 / 43061-30

Email: thomas.schiessle@midas-research.de

Zahlen je Aktie in €

	2005	2006e	2007e
EPS	-0,55	-0,49	-0,26
KGV	n.s.	n.s.	n.s.
CashFlow	-0,50	-0,39	-0,17
KCV	n.s.	n.s.	n.s.
Dividende	0,00	0,00	0,00
Rendite	n.s.	n.s.	n.s.
Buchwert	-0,01	0,80	0,68
Cash	0,49	0,60	0,58

Geschäftsjahr per 31.12.

Basis Informationen

Anzahl Aktien in Mio.: 11,462

Börsenwert in Mio. € 47,22

Streubesitz: 21,0%

Reuters Symbol: VSCG.DE

XETRA Symbol: VSC.ETR

WKN: 575 381

ISIN: DE0005753818

Hauptindex: PrimeAllShare

Tagesumsatz Ø 30 Tage: €43.296

Tagesumsatz Ø 250 Tage: €n.a.

Info: www.4sc.com

Die 4SC AG steht in ihrer Unternehmensgeschichte vor einem Quantensprung: In Kürze wird das deutsche Biotech-Unternehmen fundamentale Beweise des Wertschöpfungspotentials seiner bisherigen Forschungsaktivitäten liefern. Der zentrale Wirkstoffkandidat SC12267 wird bis Jahresende 2006 in die entscheidende klinische Testphase (IIa) eintreten, für mindestens einen weiteren Wirkstoff wird die Erstanwendung an Freiwilligen angestrebt, und Verhandlungen mit Lizenznehmern sind inzwischen in ein aussichtsreiches Stadium vorangeschritten. Der Newsflow aus Martinsried wird also spürbar frequenter werden, zumal auf Quartalsberichterstattung umgestellt wurde, und eine aktivere IR-Arbeit wird die Equity-Story bekannter machen.

Nach Analyse des Geschäftsmodells, der aktuellen Lage und vor allem der Aussichten kommen wir zu dem Schluss, dass die Perspektiven des Unternehmens im aktuellen Kurs der Aktie nur zum kleineren Teil reflektiert werden. Es überwiegen Skepsis oder gar

Company Report

schlichte Unkenntnis über die Innovationskraft bzw. deren anstehende wirtschaftliche Realisierung durch die kommenden Vermarktungsschritte von 4SC.

Das Geschäftsmodell von 4SC bietet bei vergleichsweise moderatem Mittelverbrauch und -einsatz (Kapitalerhöhungen) eine aussichtsreiche Chance auf die Gewinnpotentiale von verbesserten Therapeutika für pharmakologische Massenmärkte – aus unserer Sicht mittelfristig ein großer Ertragshebel zu günstigem (Aktien-)Preis.

Nicht die bahnbrechende Innovation, sondern die entscheidende Verbesserung der Wirkstoffe, also die Optimierung bekannter Targets durch innovative, patentierbare Moleküle, ist das Ziel. Damit ist zwar das wirtschaftliche Potential begrenzt, dafür arbeitet man auf niedriger Kostenbasis und das Entwicklungs- und Vermarktungsrisiko sinkt spürbar – ein für ein junges Unternehmen mit noch relativ wenigen Projekten nicht zu unterschätzender Faktor.

Bewertet man 4SC analog der (risiko-adjustierten) DCF-Systematik, die die aktuelle Börsenbewertung wichtiger, auch deutscher, Biotech-Unternehmen erklärt, scheint bereits heute – bei zugegeben aktuell erhöhtem Risiko bzw. eingeschränkter Visibilität – ein Börsenkurs von über EUR 8,50 pro Stammaktie gerechtfertigt; ein Kurspotential von über 75 %!

Wird das ganze Ertragspotential der Eigenentwicklungen über die Zeit erschlossen und auch für die breite Öffentlichkeit sichtbar, rücken u.E. im Laufe des kommenden Jahres Kurse deutlich über EUR 12,- in den Bereich des Möglichen. Unserer Meinung nach stehen die Chancen gut, dass zu Beginn des 2. Halbjahr 2007 der „Lead-Compound“ SC12267 klinische Wirksamkeit nachweisen könnte. Wenn die Auslizenzierung für die große Indikation Rheumatoide Arthritis (RA) den Einnahmestrom aus diesem Projekt startet, bedeutet das für die Unternehmensentwicklung einen gewaltigen Sprung nach vorne.

Für erfahrene Biotech-Investoren ist die Aktie u. E. eine äußerst interessante Beimischung, um von dem mittelfristigen Wertschöpfungspotential und der kurzfristig abzusehenden Bewertungsanpassung des Unternehmens zu profitieren. Die aktuell eingeschränkte Handelbarkeit (ca. 21 % free float) der Aktie wird durch Auslauf der „Lock up“ der VC-Investoren in den kommenden Monaten spürbar abgebaut, was zu Kursschwankungen führen dürfte, wenn neue Investorengruppen die Aktie für sich entdecken. Optionsprogramme und Kapitalerhöhungen werden mittelfristig die Aktienanzahl von aktuell 11,5 Mio. Stammaktien erhöhen. Wir raten zum Kauf der noch marktengen Aktie von 4SC AG.

Company Report

SWOT – Analyse

SWOT	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Klare Research & Development-Strategie mit Risiko-Eindämmung • Starker News-Flow ab 2.Q. 2006 erwartet • Kompetenz im Segment CB in über 35 Partnerschaften eindrucksvoll bewiesen • Produkt-Pipeline mit 5 Kandidaten für Massen-Indikationen • relativ niedriger cash-burn wegen integrierter Entwicklungstechnologie 4SCan 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäft bis 2008e verlustträchtig • proof of concept des Segments DDD steht noch bevor (klärend im 2.Hj. 2007e) • junge, schmale Pipeline-Struktur • Kein Komplettanbieter im Segment CB • Recht junges Team - ausbauwürdige Beiratstruktur • Patentabsicherung der Technologie-Plattform 4SCan ist nicht vollständig möglich
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • vertragliches Meilensteinpotential von > EUR 27 Mio. Biodollars im Bereich CB • Hohe Flexibilität und niedriger break-even-Punkt dank integrativer 4SCan-Technologie – großer Ertragshebel • Identifizierung neuer Hits, neue Eigenentwicklungen – Lizenznahmen nicht zwingend nötig für Pipelineaufbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmens-Wertentwicklung sehr stark von SC12276 beeinflusst • Kapitalerhöhungen wahrscheinlich • mögliche Patentstreitigkeiten • Verzögerungen oder Ausfall bei der Entwicklung von Wirkstoffen

Investmentcase: neun Jahre Arbeit kommen ans Tageslicht

4SC bietet in geschickter Strategie **Lösungen für die sich ändernden Nachfragestrukturen im Gesundheitssektor** an. Für kosteneffiziente Behandlungsalternativen durch innovative – das heißt z. B. nebenwirkungsarme – Medikamente, die Patienten einfach und unkompliziert (etwa in Form von Tabletten statt als Infusion oder Spritze) anwenden können, ist demographisch gesehen ein steigender Bedarf zu beobachten. Dies gilt insbesondere für Nutzer – wie auch Zahler – in den Wachstumsmärkten von Mitteln gegen chronische Erkrankungen, wie z. B. autoimmune Erkrankungen oder Krebsleiden.

Kosten- und zeitsparende Entwicklung von **niedermolekularen Wirkstoffen**, die unkontrolliertes Zellwachstum bekämpfen sollen: Das ist das ausgewiesene und zentrale Know-how von 4SC, das für Eigenentwicklungen, aber auch für Dritte eingesetzt wird. Dieses spezialisierte Portfolio hat das Unternehmen zum festen Bestandteil der Biotech-Szene in Europa gemacht. Hauptbetätigungsfeld sind entscheidende Verbesserungen bekannter Wirkprinzipien. Nicht bahnbrechende Innovationen auf unbekanntem Terrain, sondern **entscheidende Kosten-Nutzen-Fortschritte** in wichtigen Indikationen machen die „Produkte“ von 4SC so interessant.

Der finanzielle Aufwand, das Entwicklungs-, aber auch das Vermarktungsrisiko sind deshalb viel geringer als bei der Arbeit an vollkommen neuartigen Therapeutika. Gleichwohl ist die Arbeit

Company Report

lohnenswert, denn es werden **Massenmärkte adressiert**, in denen die vertretenen Pharmafirmen dringend Nachschub an verbesserten Therapeutika benötigen.

Das Unternehmen steht aktuell vor dem Eintritt in eine neue Phase seiner Entwicklung, in den nächsten Monaten werden also eine Reihe wichtiger Nachrichten aus Martinsried kommen. Der Entwicklungskandidat *SC12267* gegen *rheumatoide Arthritis (RA)* steht vor seiner bedeutendsten Herausforderung, dem *Proof of Concept* in der Test-Phase IIa. Gelingt der überzeugende Wirksamkeitsnachweis in den nächsten 9 bis 12 Monaten, steht im Erfolgsfalle u.E. ein **Projektwert in der Größenordnung von EUR 250 Mio.** zur Auslizenzierung an, von dem 4SC mittelfristig einen Gutteil für sich verbuchen können sollte (siehe Kapitel „Bewertung“, S. 20), wenn der Verkauf dieses Medikamentes ab 2011e starten könnte.

Geschäftsmodell: bewährtes duales Modell – bei niedrigen Systemkosten

Die 4SC AG ist ein **Biotech-Unternehmen** und konzentriert sich mit ihren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf Wirkstoffe gegen – vorwiegend altersbedingte – chronische Erkrankungen, die bis heute nur bedingt therapierbar und nicht heilbar sind. Nicht Grundlagenforschung ist das Betätigungsfeld, sondern das Ziel der Entwicklungsarbeit liegt schwerpunktmäßig in der **Entwicklung neuer Medikamente mit verbessertem Wirkungs- und Nebenwirkungsprofil** auf der Basis bereits validierter Wirkmechanismen bekannter und gut beschriebener Wirkstoffe; damit sinkt das Risiko und die Zulassungs- und Vermarktungschancen steigen beträchtlich.

Man verfolgt die bewährte duale Geschäftsstrategie, wie sie Grundlage vieler Erfolgsgeschichten in der Biotech-Industrie war und ist, um durch starkes Wachstum das ohne Zweifel vorhandene Forschungsrisiko zu reduzieren und im Gegenzug den wirtschaftlichen Erfolg durch später einsetzende kräftige Gewinnsteigerungen zu erreichen. Mit der **patentgeschützten 4SCan®-Technologie** im Zentrum, die mit biologischen und chemischen Entwicklungs- und Validierungskapazitäten eng verzahnt ist, verspricht das Unternehmen sich und den Kunden Geld und vor allen Dingen Zeit zu sparen. Mit **reichlich 30 Forschungspartnern** hat man dieses Versprechen bereits eingelöst.

Die **Einnahmen aus der Auftragsforschung für Dritte** reduzieren den Finanzierungsbedarf für die gleichzeitig voranzutreibenden langwierigen Eigenentwicklungen erheblich, wobei diese den überragenden Werttreiber des Geschäftsmodells darstellen.

1997 wurde die 4SC GmbH aus der Idee heraus geboren, durch **Einsatz von Computersimulationen** in Kombination mit den klassischen Disziplinen der Medizinalchemie die Entwicklung von Medikamentenkandidaten besonders schnell und effizient zu bewerkstelligen. So steht der Name 4SC für „fo(u)r smart chemistry“, denn das Gründerteam bestand aus vier Köpfen. 1998 wurde der erste Prototyp der Computertechnologie 4SCan® fertig gestellt.

Im **Segment Collaborative Business (CB)** konnte die Gesellschaft bisher mit insgesamt 34 Unternehmen aus der Pharma- und Biotechnologie-Branche gemeinsame Forschungsprojekte durchführen. Im Februar 2004 erfolgte die Ausgründung (48,8 %) der **quattro research GmbH** als eigenständige Gesellschaft. Quattro entwickelt – sowohl für 4SC AG als auch für Dritte – Softwarelösungen zum Wissens- und Datenmanagement in der Medikamentenforschung und ist inzwischen profitabel.

Company Report

Nachdem es den Gründungsgeschaftern gelungen war, weitere Mitstreiter und auch VC-Geber für ihre Ideen zu gewinnen, startete die 4SC GmbH 1999 den operativen Geschäftsbetrieb in Martinsried. In fünf Finanzierungsrunden konnte sie seitdem insgesamt **Euro 48 Mio. einwerben** und so die Geschäftstätigkeit beeindruckend ausbauen. Seit dem Jahr 2000 ist das Unternehmen eine **Aktiengesellschaft** und seit Ende 2005 an der Börse notiert.

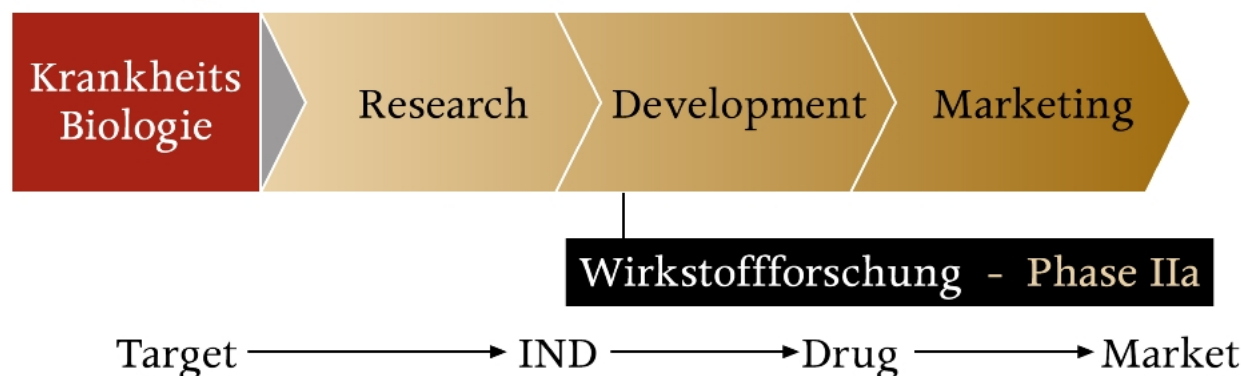
Patentstreitigkeiten sind aktuell laut Management nicht anhängig. Die Gesellschaft verfügt über alle notwendigen externen Rechte, um erfolgreich arbeiten zu können (*freedom of operate*).

4SC AG: integrierte biochemische Entwicklungen bringen Nachschub für Pharma-Industrie

Grundlagen-
Forschung

Biotech-Industrie

Pharma-
Industrie



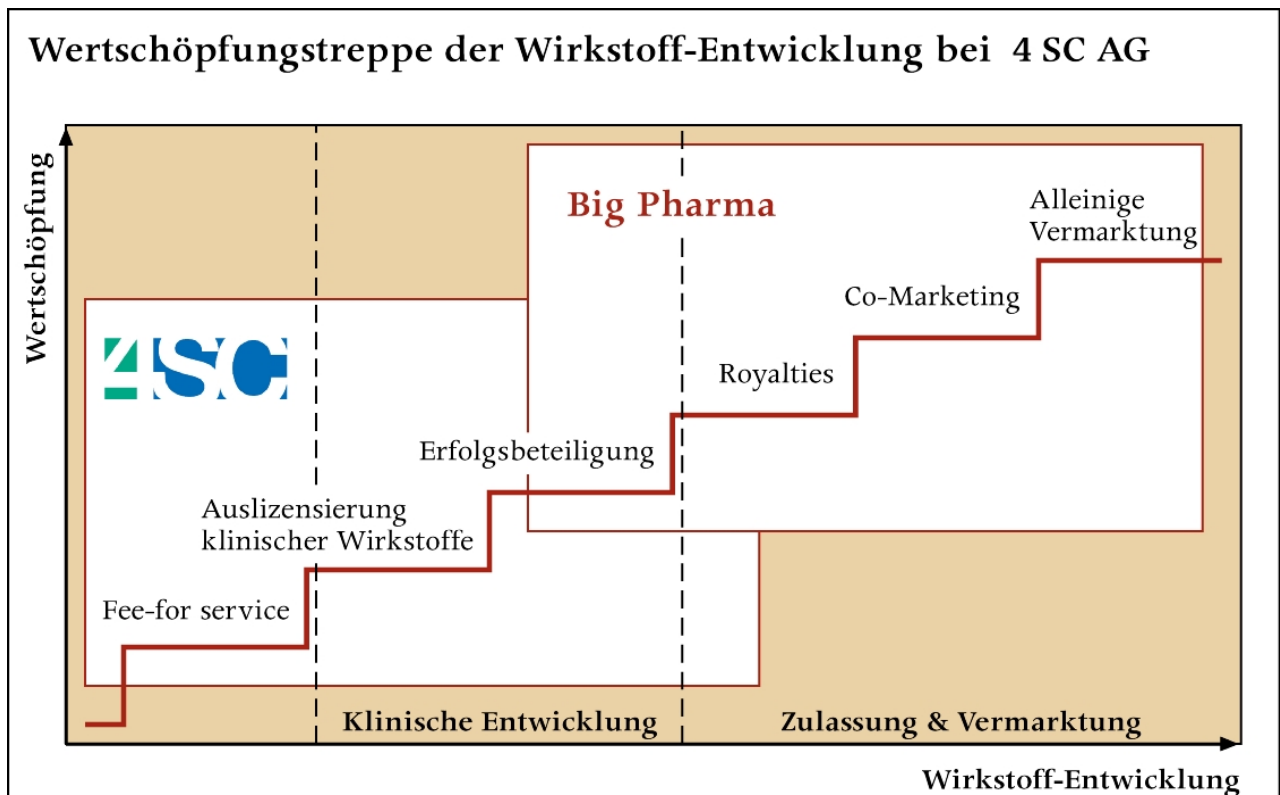
Verzahnung der Computer-Technik mit Biologie & Chemie-Kompetenz erhöht Innovationskraft!

Werttreiber: Verzahnung von Chemie, Biologie und Computereinsatz hebt den Ertrag gegenüber den Risiken

Schneller innovative Medikamente zu günstigeren Kosten – 4SC bietet **entscheidende Lösungsansätze** für die zentralen Problemstellungen, vor denen der Gesundheitsmarkt in vielen Ländern steht. Das Geschäftsmodell ist darauf ausgerichtet, die bekanntermaßen geringe Produktivität der Pharmaindustrie in der **Entwicklung besserer Behandlungsmöglichkeiten** zu erhöhen. Als Zielsetzung übergeordnet ist die rasche, kosteneffiziente Entwicklung innovativer Therapieformen. Diese Zielsetzung wird erreicht durch ein **Kernteam von erfahrenen Pharma-Experten**, die neue Substanzen identifizieren und diese mit hervorragenden wissenschaftlichen, organisatorischen und technischen Fähigkeiten bis zum ersten Nachweis der Wirksamkeit der Substanz am Menschen in der klinischen Testphase II entwickeln.

Company Report

Betriebswirtschaftlich soll das Unternehmen Profitabilität erreichen, indem es **Therapiewirkstoffe** zur Behandlung von Krankheiten mit hohem medizinischen Bedarf entdeckt, **entwickelt und an Pharma-Unternehmen in Lizenz vergibt**, bevor die zulassungsrelevanten und allzu oft sehr kostenträchtigen abschließenden klinischen Tests (Phase III) anstehen. Durch Adressierung unterschiedlicher, in jedem Fall aber ausreichend großer Indikationsgebiete, durch die Konzentration auf Verbesserungen bekannter Wirkmechanismen und durch den weiteren Aufbau einer **nachhaltigen F&E-Pipelinestruktur** wird das nicht unerhebliche Entwicklungsrisiko der Pharmaforschung in Grenzen gehalten.



Die im Segmentbericht unter der Rubrik *Drug Discovery & Development* (DDD) zusammengefassten generierten **Lizenzeeinnahmen, Meilensteinzahlungen und Umsatzbeteiligungen** werden die **Hauptwachstums- und -werttreiber** sein und sind entscheidend für das Erreichen der Gewinnschwelle. Der direkte Forschungsaufwand liegt aktuell u. E. in der Größenordnung von EUR 2–3 Mio. p. a.

Kurzfristig halten die Investitionen in die F&E-Pipeline die Erfolgsrechnung noch im Verlust. Eine Selbstfinanzierungsfähigkeit und schließlich nachhaltige Profitabilität auf Cash-Basis ist also noch nicht erreicht und der angestrebte Gewinn hat zur Vorbedingung, dass es gelingt, für die auf eigenes Risiko entwickelten Wirkstoffkandidaten Lizenzen an Pharma- und große Biotech-Unternehmen zu vergeben.

Das zweite Geschäftssegment unter der Überschrift *Collaborative Business* (CB) vereinigt das **Auftragsgeschäft**; hier behält das beauftragende Pharma- oder Biotech-Unternehmen das Entwicklungsrisiko und erstattet den Entwicklungsaufwand an 4SC. Das Geschäft steuert nachhaltig Gewinne mit EBIT-Margen um 30 % bei, doch ist der Marktauftritt opportunistisch,

Company Report

dient also nicht der Gewinnmaximierung, sondern der Kostendeckung bei gleichzeitiger Nutzung der Kapazitäten für die Entwicklung der Projekte für das Segment DDD.

Mit relativ begrenztem Mitteleinsatz für das Gesamtunternehmen – der Cashburn liegt aktuell unter EUR 6 Mio. p. a. – werden so **zukünftige Einnahmeströme, die um den Faktor 10 bis 20 größer sein können**, erschlossen: ein überzeugendes Konzept, das in der nächsten Zeit seine Markttauglichkeit unter Beweis stellen wird.

Technologie: das Beste aus Reagenzglas und Chip

Mit seiner auf Chemo-Informatik basierenden, selbst entwickelten Technologieplattform werden neue therapeutische Wirkstoffe für Arzneimittel entwickelt. Durch die Kombination der Disziplinen Chemie und Biologie in der patentgeschützten *virtuellen Hochdurchsatz-Screening-Technologie-Plattform* (vHTS) **4SCan[®]** sieht sich das Unternehmen in der Lage, deutliche Kosten- und Zeitvorteile im eng verzahnten Prozess der Identifizierung und Validierung neuer Medikamente zu erzielen und diese für sich (eigenes Risiko und eigene Chance) und andere (fremdes Risiko gegen Bezahlung) einzusetzen. Daraus ergibt sich ein **Wettbewerbsvorsprung**, der es – in Verbindung mit der Konzentration auf eine begrenzte Zahl von biologischen und krankheitsorientierten Fragestellungen – erlaubt, die Komplexität des Unternehmens gering, aber die Flexibilität und die Effizienz hoch zu halten.

4SCan[®] als proprietäre Technologieplattform – der USP von 4SC

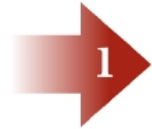
Mithilfe der von 4SC entwickelten computerbasierten *virtuellen Hochdurchsatz-Screening-Technologie* (vHTS) **4SCan[®]** ist es der Gesellschaft gelungen, wichtige Schritte in der vorklinischen Medikamentenentwicklung vom Labor auf den Computer zu verlagern. Das **spart Zeit und Kosten** und erhöht so spürbar die Erfolgswahrscheinlichkeit der Entwicklungsarbeiten.

Die gesamte Wertschöpfungskette bei 4SC – von der Identifizierung neuer Substanzen bis hin zur ersten klinischen Erprobung – ist also

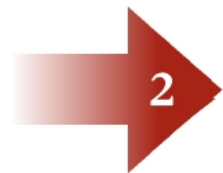
- **kostensparend** (da frühzeitig selektiert wird, fällt der nachfolgende Synthese- und Reagenzieneinsatz geringer aus),
- **zeitsparend** (der iterative Optimierungsprozess spart lt. 4SC AG im Vergleich zu herkömmlichen Methoden bis zu 50 % der Zeit), und schließlich
- **effizienzsteigernd**, denn die Trefferrate der Aktivitätstests liegt nach Angaben von 4SC bei der 20–50-fachen Ausbeute.

Company Report

4SCan - Computereinsatz beschleunigt Entwicklung

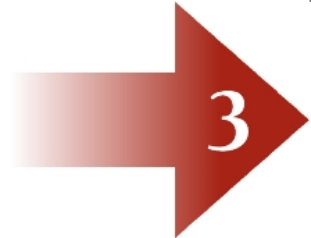


Schnelligkeit: Hits innerhalb 3-5 Wochen statt 3-6 Monate bei herkömmlichen Methoden



Erfolgsquote:

- Höhere Hit-Raten
- 5 – 20% statt 0,1 – 1,0 % bei herkömmlichen Methoden



Effizienz: Steigerung der Produktivität

Diese *in silico* Technologien bilden den Kern der Technologieplattform des Unternehmens; frühe Phasen der Medikamentenentwicklung werden **vom Labor auf den Computer übertragen**.

Dies bringt einen **enormen Kostenvorteil** mit sich: Während traditionelle experimentelle Tests von einer Million Substanzen *in vitro* Kosten von circa EUR 0,5 bis 1,0 Mio. verursachen können und einen entsprechenden Zeitaufwand bedeuten, können Datenbanken von zehnmal mehr Substanzen „virtuell“, also im Computer, an einem Tag zu einem Bruchteil der Kosten getestet werden.

Die **schärfsten Konkurrenten** sind die hauseigenen Entwicklungsabteilungen der Kunden-Unternehmen aus der Biotech- und Pharma-Welt, die zu Grenzkosten anbieten können, aber oftmals keinen integrierten Ansatz verfolgen – also projektbezogen langsamer arbeiten. Auf dem freien Markt sind das u.E. im Wesentlichen US-Gesellschaften wie **Astex Techn.**, **Biofocus** (Galapagos NV), **Structural Genomix** oder **BioCryst Pharm.**, aber auch **Evotec**, die ähnliche *Screening*-Dienste anbieten.

Der **modulare Aufbau** der *vHTS*-Technologie-Plattform **4SCan**[®] ermöglicht im Einzelnen das flexible *Docking* von potentiellen Medikamentenkandidaten in *dreidimensionale Proteinstrukturen*, die flexible *dreidimensionale Überlagerung* von so genannten *Pharmakophoren*, die *quantitative Strukturaktivitätsanalyse*, Computersimulationen von *ADMET-Parametern* oder das *Docking* von Substanzen in einer Datenbank von über 4.000 Proteinstrukturen zur Selektivitätsanalyse.

Die **patentgeschützte vHTS-Technologie** nutzt **dreidimensionale Raumstrukturen** der Moleküle, die man aus Röntgenanalysen der Proteinkristalle ableitet oder auf dem Wege des so genannten *Homologie-Modellings* annäherungsweise gewonnen hat, um nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip diejenigen Teile des Ziel-Proteins zu identifizieren, an die zielgenau der potentielle Wirkstoff „andockt“, um dadurch seine gewünschte blockierende Wirkung zu

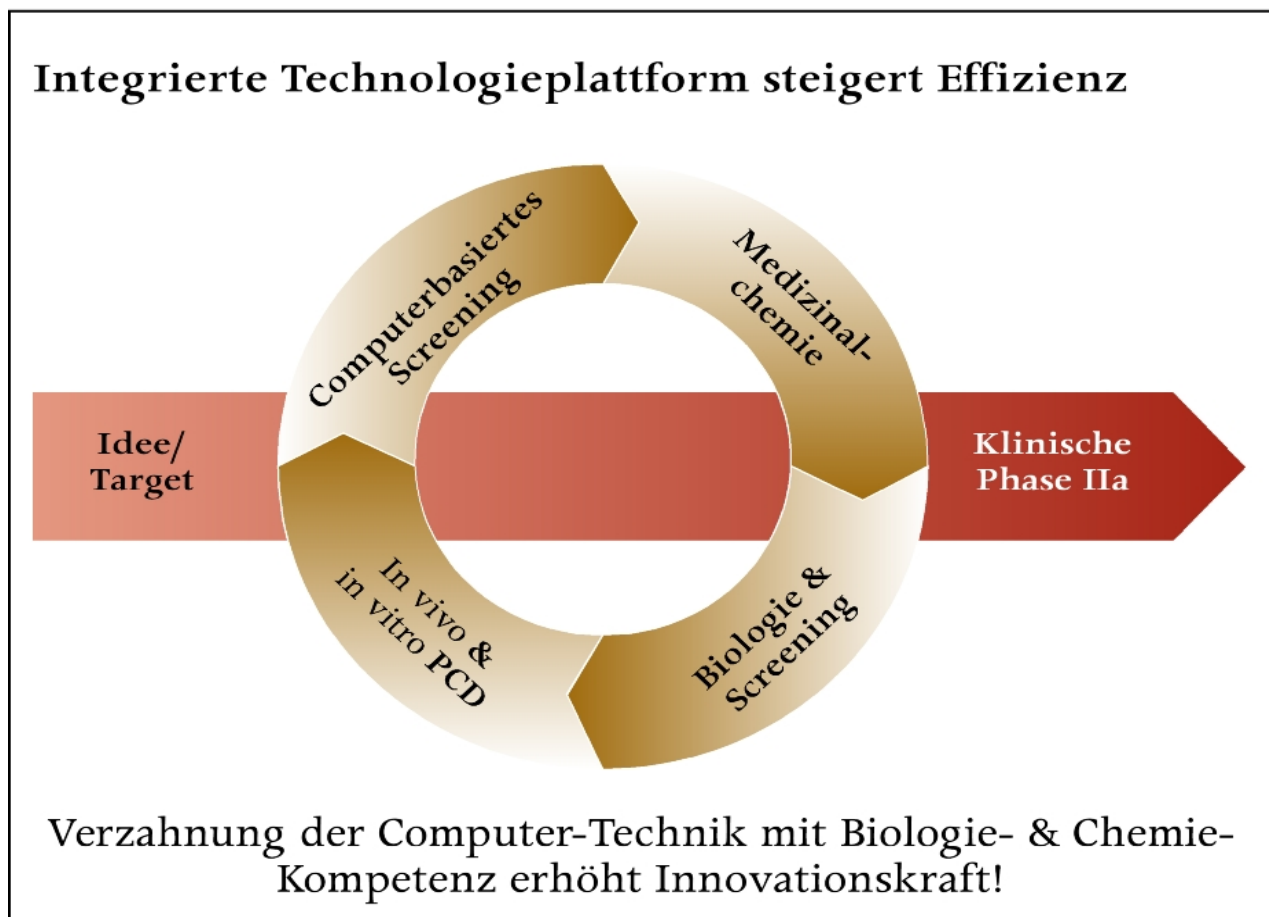
Company Report

entfalten. Aus der Datenbank von über 10 Mio. *niedermolekularen Substanzen* erstellt 4SCan[®] in mehreren Suchläufen eine Rangliste der passgenauesten und bindungsstärksten „Hits“, die nach ihren Wirkungsattributen sortiert werden. **In wenigen Stunden** kann so die Arbeit von **Wochen** bewältigt werden.

Integrierter vorklinischer Entwicklungsprozess

Nun folgen für die aussichtsreichste Auswahl von Substanzen die chemische Synthese und der Test in biologischen Modellen in *In-vitro-Assays*. Das *pharmakokinetische Profil* wird in – teils selbst entwickelten – *ADMETox-Assays* validiert und durch einen iterativen Prozess des Wiederholens der vier wichtigen Schritte optimiert. Um in den unterschiedlichsten Klassen von *Targets* schnell und treffsicher Aussagen machen zu können, verfügt man in Martinsried über ein **breites Spektrum von Methoden, Werkzeugen und Nachweisen**. So lassen sich z. B. auf den aktuell besonders interessanten Feldern der *Enzyme (Kinasen, Proteasen)*, der *Rezeptoren („GPCR“)*, aber auch der *Ionenkanäle* Validierungen der Zielmoleküle vornehmen.

Bereits **in über 30 Fällen** hat der verzahnte Entwicklungsprozess zum **Projekterfolg** geführt. Über 70 Validierungen, rein statistisch also rund 12 im Jahr, und darüber hinaus alle eigenen Entwicklungskandidaten des Segments DDD konnten so generiert werden. Dies alles ist vor dem Hintergrund einer Vollkostenbasis von ca. EUR 1,4 Mio. und von aktuell weniger als 10 voll zugeordneten Mitarbeitern zu sehen. **SC12276** konnte so **bereits nach zweieinhalb Jahren in die klinische Entwicklung** gebracht werden, während der Industriestandard dafür bis zu 4 Jahre veranschlagt.



Company Report

Die in den letzten Jahren aufgebaute und für die aktuellen Erfordernisse ausreichende **vorklinische und klinische Entwicklungsgruppe** bei 4SC **steuert und koordiniert die externen Dienstleister (CROs – Contract Research Organizations)**. Nachdem die Pharmakologie und Toxikologie an Zelllinien und/oder Tiermodellen Aussagen über die Wirksamkeit und Verträglichkeit gemacht hat, werden die Unterlagen für die Behörden zur Genehmigung der Prüfung am Menschen, im Regelfall zuerst an gesunden Freiwilligen, beantragt. Die eigentlichen klinischen Testreihen werden dann in spezialisierten Zentren der CROs rund um den Globus durchgeführt.

Die **interne Erfahrung und Kompetenz in der vorklinischen und klinischen Entwicklung** ist **eine besondere Stärke** des Unternehmens und insbesondere in Hinblick darauf, dass bei 4SC in den nächsten Quartalen bis zu drei neue Projekte anstehen, von großer Wichtigkeit. Mit Frau Dr. Charlotte Herlinger leitet eine sehr erfahrene Klinikerin das Studien-Team bei 4SC; in ihrer bisherigen beruflichen Laufbahn hat sie u.a. bei diversen Pharma-Multis rund 60 klinische Studien begleitet.

Pipeline: von 0 auf 3 (klinische Projekte) in 15 Monaten

4SC AG: Pipeline – Stand 2. Quartal 2006					
Entzündungserkrankungen					
Indikation	Forschung	Prälinik	Phase I	Phase II	Peak Sales Potential [m €]
Rheumatoide Arthritis	SC12267, DHODH				>500
Entzündungen Krebs	NFκB				>500
MS	Kv1.3				>250
Onkologie					
Indikation	Forschung	Prälinik	Phase I/II	Phase II	Peak Sales Potential [m €]
Krebs MM, SCLC	Proteasom				>500
Solide Tumore	Aurora/VEGF-R				>500

Augenblicklich umfasst die Entwicklungs-Pipeline fünf Substanzen, die in den Indikationen Krebs und Autoimmune bzw. Entzündungs-Erkrankungen auf unterschiedliche Weise lindernd wirken sollen. Das gemeinsame Untersuchungsfeld in allen Anwendungsgebieten – und gleichzeitig auch **wissenschaftliche Kernkompetenz** des Unternehmens – ist die *Hyperproliferation*, das unkontrollierte Zellwachstum. Zu diesem Thema haben die rund 55 Mitarbeiter besonders reichhaltige Expertisen angesammelt.

Company Report

In den letzten Jahren lag der Schwerpunkt der Aufbauarbeit in der Zusammenführung eines breiten Portfolios von Forschungsprojekten. Ab 2003 rückten diejenigen Projekte, die sich mit chronischen Entzündungserkrankungen oder Krebstherapie beschäftigten, in den Vordergrund. Die hauseigene Wirkstoffforschung identifiziert einen kontinuierlichen Nachschub an frühklinischen Entwicklungskandidaten und baut so gegenwärtig das Projekt-Portfolio an therapeutischen Substanzen weiter aus, die in dem integrierten Entwicklungsprozess bei 4SC – idealerweise – **bis zur klinischen Testphase II** (statistischer Wirksamkeitsnachweis der optimalen Dosis) vorangetrieben werden sollen, weil an diesem Entwicklungspunkt **die größte Nachfrage** der Pharma-Industrie nach innovativen Therapeutika aus der Biotech-Industrie vorhanden ist. Ihren betriebswirtschaftlichen Niederschlag finden diese Entwicklungsarbeiten im Segment *Drug Discovery & Development* (DDD), der naturgemäß noch Verluste schreibt.

Die Umsätze, die sich mit den Test-Molekülen im Falle ihrer (statistisch) überzeugenden Wirksamkeit als zugelassene Präparate erzielen lassen, liegen mittelfristig bei EUR 300 Mio. und in den Spitzen bei weit über EUR 600 Mio. p. a.

4SC AG: Projekte Status – Stand 2. Quartal 2006

Entzündungserkrankungen					
Indikation	Projekt	Aktueller Status	Nächste Schritte	Auslizenzierung	Zulassung ab
Rheumatoide Arthritis	SC12267, DHODH	Vorbereitung Ph IIa	Start Ph IIa geplant 4Q/06	Geplant nach Phase IIa	2011
Entzündungen Krebs, Influenza	NFkB	Prälinik	Entscheidung über Start Ph I im 2HJ/06	geplant	2014
MS	Kv1.3	Forschung	-	geplant	2016

Onkologie					
Indikation	Projekt	Aktueller Status	Nächste Schritte	Auslizenzierung	Zulassung ab
Krebs MM, SCLC	Proteasom	Prälinik	Entscheidung über Start Ph I in 2HJ/06	Geplant vor Start Phase II	2014
Solide Tumore	Kinasen "4iP"	Prälinik	Entscheidung über Start Ph I/IIa in 1Q/07	Geplant vor Start Phase II	2016

Bis zum Jahresende soll neben dem Start der Phase IIa von SC12267 mindestens ein weiteres Projekt in die klinische Phase überführt werden, womit die Werthaltigkeit des Portfolios spürbar wachsen würde, was nicht ohne Auswirkung auf den Aktienkurs bleiben dürfte.

SC12267-DHODH-Inhibitor (gegen RA, MS) – der dominante Werttreiber

Das Projekt mit dem höchsten Entwicklungsgrad ist der Wirkstoff mit der Bezeichnung SC12267 (inklusive diverser Backup-Substanzen in der Prälinik), ein *Proteinhemmer* zur

Company Report

Behandlung von *rheumatoider Arthritis* (RA), der durchaus auch Chancen für einen Einsatz gegen *multiple Sklerose* (MS) haben könnte (**Sanofi-Aventis** konnte in Phase II für *Arava* gegen MS bereits gute Wirksamkeit, aber bei bekannten Nebenwirkungen, nachweisen). Prüfungen auf die Indikation MS sind allerdings langwierig und sehr kostenträchtig, so dass u.E. für diese Indikation ein Co-Development mit einem finanzstarken Partner gesucht werden wird.

Das *Enzym* ist ein Baustein für die Zellvermehrung der wichtigen *T-Zellen*, die eine zentrale Rolle bei der RA spielen. Diese *T-Zellen* können eine autoaggressive Reaktion gegen die Gelenkinnenhaut zeigen und damit den Zerstörungsprozess der Gelenke mitverantworten, ohne dass man genau wüsste, warum sich das Immunsystem gegen den eigenen Körper wendet.

Über 6 Mio. Menschen leiden an unterschiedlich schweren Formen der RA; alleine die Ausgaben für Medikamente belaufen sich gegenwärtig auf weltweit ca. EUR 6–7 Mrd. p.a., ohne dass eine Heilungschance in Sicht ist. Von den ca. 4 Mio. Patienten in der Triade (USA, EU und Japan) werden rund 61 % behandelt. In Europa sind rund 2 Millionen Menschen von RA betroffen. Jedes Jahr kommen ca. 1,5 % neue Patienten dazu. Für die Standardtherapie sind aktuell – je nach Land – zwischen \$ 1.500 und \$ 4.500 pro Patient und Jahr aufzuwenden, für die sehr effizienten *Biologicals* (*TNF-a-Inhibitoren*) müssen bis zu sechsmal höhere Erstattungen gezahlt werden.

Embrel, *Humira* oder *Remicade* gehören zu dieser neuen Generation von Basisedikamenten mit genetisch hergestellten Eiweißsubstanzen. Sie hemmen sowohl in den Gelenken als auch im übrigen Körper gezielt den *Tumor-Nekrose-Faktor Alpha* (TNF-a) als einen der wichtigsten Entzündungsbotenstoffe. Bei Therapieversagen der etablierten Basisedikamente können mit *Embrel*, *Humira* oder *Remicade* gute Heilungserfolge erzielt werden; auch die Lebensqualität wird spürbar verbessert. Allerdings ist u. a. das Infekt-Risiko deutlich erhöht.

Rheumatoide Arthritis: Basis-Medikamente					
DMARDs					
Medikament	Projekt	Aktueller Status	Dosierung	Nebenwirkungen	
Methotrexat	MTX	Goldstandard	7,5 – 30 mg/Woche Onset: 6-8 Wochen	Magen-Darm, Leber-, Lungen- entzündung	generisch
Arava	Leflunomide	2nd line	10 – 20 mg/tgl. Onset: 4-6 Wochen	Magen-Darm, Leber-Entzündung, Blutbildung	USA: 2012; EU: 2009
SC12267	DOHDDH-Inhibitor	Start Ph IIa: 4Q/06e	25- 35 mg/tgl. Onset: wenige Tage - Wochen	t.b.d.	Max. 2024
Biologicals					
Medikament	Projekt	Aktueller Status	Dosierung	Nebenwirkungen	
Enbrel	TNF a receptor	2. Line/ 3. Line	1 x 50 mg/Woche Onset: wenige Tage - Wochen	Seltene Infusionsreaktion	2014 ff
MabThera/ Actemra (Japan)	Chim. anti-CD20 Antikörper	Ph II (DMARD)/ US-Filed (non TNF)	2 x 1000 mg Onset: 1 - 3 Monate	Seltene Hautirritation bei Injektion	2011 ff

Company Report

Kurzfristig erscheinen die Erfolgchancen für **SC12267** auf die Indikation RA durchaus beträchtlich, denn das Zielmolekül – das *DHODH-Enzym (Dihydroorotat-Dehydrogenase)* – ist gut beschrieben und sein Mechanismus wohlbekannt. Bereits seit Ende der 90er Jahre ist der DHODH-Hemmer *Arava* (Leflunomid) von **Sanofi-Aventis** gegen RA im Einsatz.

Der **Patentauslauf** in Nordamerika hat die US-Umsätze in den letzten Quartalen dramatisch einbrechen lassen. In Europa läuft der Patentschutz noch bis 2009e. Die Franzosen müssen also diese Scharte wieder auswetzen.

Arava hat sich – neben der „Standardmedikation“ bei den milden bis mittelschweren Indikationen der RA, dem (generischen) *Methotrexat (MTX)* – als wirkungsvolles Basismedikament (Medikamentenklasse der so genannten *DMARDS*) etabliert und erreichte **2004** einen **Umsatz von etwa EUR 228 Mio.** Seine gute und schnelle antirheumatische Wirksamkeit geht aber leider mit einer Reihe von doch **massiven Nebenwirkungen** (z. B. Diarrhö, Blutbildung) und einer unsicheren Bioverfügbarkeit der Tablettenform (Wirkungsstart erst nach 4–6 Wochen, bei MTX sogar erst nach 6–8 Wochen) einher. Die Rate der Therapieabbrüche ist daher mit 25 % sehr hoch, und das Medikament eignet sich kaum für Langzeitanwendungen für Chroniker. Hinzu kommen schwere Leberschädigungen, die die FDA (Food and Drug Administration) und die EMEA (Europäische Arzneimittelagentur) dazu veranlasst haben, für *Arava* **Warnmitteilungen** auszusprechen, was eine (therapeutisch sinnvolle) Kombi-Therapie mit dem ebenfalls lebertoxischen *MTX* verhindert.

Genau an diesem Punkt setzt das Prüf-, Zulassungs- und Marketingkonzept von **SC12267** an. In der 2005 abgeschlossenen Phase-I-Studie konnte eindrucksvoll gezeigt werden, dass das (**Neben-)Wirkprofil** (weniger Probleme im Magen-Darm-Trakt etc.) für **eine Langzeitanwendung gut geeignet** ist, denn die *pharmakokinetischen* Eigenschaften (Halbwertszeit von *SC12267* ist deutlich kürzer als die von *Avara*) sind in der Anwendung deutlich vorteilhaft. Eine Dosierung (Zielsetzung: 1 x täglich als Tablette) ist also leichter anzupassen, was bei dem schwankenden Krankheitsverlauf einen weiteren großen Vorteil darstellt (gegenwärtig werden in solchen Fällen *Cortison*-Präparate für kurze Zeit verschrieben). Hinzu kommt, dass *Arava* 2006 in Kanada ohne Patentschutz unter Preisdruck geraten ist, der auch in den USA zu spüren sein sollte. Ab 2009 könnten auch in wichtigen EU-Märkten Generika-Anbieter den Wirkstoff zu weniger als dem halben Preis anbieten. **Sanofi-Aventis** müsste also **an einem verbesserten Nachfolge-Medikament sehr interessiert** sein, sofern die Franzosen weiterhin in diesem wichtigen Indikationsgebiet aktiv sein wollen.

Marktmodell SC 12267 zur Behandlung von Rheumatischer Arthritis			
		Ausgangslage / Annahmen	
Standard - Therapie: Methotrexat (MTX) / Arava / Remicade von Sanofi-Aventis / Johnson&Johnson			
Wirkungsmechanismus:	Leflunumide/ TNFa-Inhibitor	Behandlungskosten / Patient:	\$ 3-15 Tsd. p.a.
Marktvolumen:	\$ 300 Mio. p.a. Umsatz	Zuwachs Behandlungen:	1,5 % p.a.
Mögliche zukünftige Therapie: SC 12267 von 4SC			
Wirkmechanismus:	DHODH-Inhibitor	Nutzen:	ACR-Scores
Proprietäre Therapie:	DMARDS	Behandlungskosten / Patient:	\$ 2.800 p.a.
Patentlage:	unangefochten/Einlizenzierung	Herstellung:	fremd
Patentschutz:	EU: 2022 + Option		

Company Report

Epidemiologische Marktdaten (in Hundert Patienten gemessen)										
Region / Jahr	12.2006	12.2007	12.2008	12.2009	12.2010	12.2011	12.2012	12.2013	12.2014	12.2015
Erkrankungen in den USA	2.300	2.335	2.370	2.405	2.441	2.478	2.515	2.553	2.591	2.630
Erkrankungen Sonstige	1.663	1.685	1.707	1.729	1.751	1.774	1.797	1.820	1.844	1.868
Behandlungsquote	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%	61,00%
Behandlungen US-Markt	1.403	1.424	1.445	1.467	1.489	1.511	1.534	1.557	1.580	1.604
Behandlungen Sonstige	1.014	1.028	1.041	1.055	1.068	1.082	1.096	1.110	1.125	1.139
SC12267 Penetration USA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	30,00%	49,80%	83,66%
SC12267 Penetration Sonstige	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	30,00%	49,80%	83,66%	92,03%
SC12267 Patienten USA	0	0	0	0	0	0	77	467	787	1.342
SC12267 Patienten Sonstige	0	0	0	0	0	54	329	553	941	1.049
SC12267 Patienten TOTAL	0	0	0	0	0	54	406	1.020	1.728	2.391

Marketing										
Ereignis / Jahr	12.2006	12.2007	12.2008	12.2009	12.2010	12.2011	12.2012	12.2013	12.2014	12.2015
Für 4SC:							Markt- einfüh- rung EU	Markt- einfüh- rung USA		
Für den Wettbewerb:	ARAVA ex Patent in Kanada			ARAVA ex Patent in EU						
Änderung Behandlungs-Preis	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Behandlungskosten p.a. USA	\$ 2.800 p.a.	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.842	\$ 2.885	\$ 2.928
Behandl.kosten p.a. Sonstige	\$ 2.800 p.a.	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.842	\$ 2.885	\$ 2.928
Markt-Volumen Mio. \$:										
US-Markt	0	0	0	0	0	0	21	133	227	393
Sonstiger Markt	0	0	0	0	0	15	92	157	271	307
TOTAL in Mio. \$:	0	0	0	0	0	15	114	290	499	700
NPV (Umsatz) in Mio. \$	0	0	0	0	0	8	56	128	200	252
Op. Gesamtkostenquote	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	180,0%	70,0%	31,5%	18,9%	17,0%
EBIT in Mio. \$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	16,8	87,9	162,2	209,4
Netto-Ergebnis in Mio. \$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	11,7	61,5	113,5	146,6
NPV Gesamtumsatz:				in Mio. EURO:		528,8		in Mio. \$:		644,9
NPV Gewinn:				in Mio. EURO:		277,1		in Mio. \$:		338,0

Quelle: 4SC AG; MIDAS Research

Derzeit finden die Vorarbeiten zum Start der klinischen Phase IIa statt. Im Herbst soll mit 120 Patienten in einer **Multicenter-Studie** (im *Doppelblind-Placebo*-kontrollierten Design) und nach einem Drei-Monats-Behandlungsschema aus zwei unterschiedlichen Dosen die optimale Dosierung ermittelt werden. Die Unterlagen zur Erhaltung der Prüfgenehmigung als auch das klinische Prüfprotokoll werden gerade finalisiert. Das **avisierte Patientenkollektiv** sind **Rheumatiker**, welche aktive Krankheitsverläufe im frühen oder mittleren Stadium haben. Besonderes Augenmerk wird auf die Nebenwirkungen gelegt, insbesondere in Bezug auf gastrointestinale (Magen und Darm betreffende) Beschwerden und Lebereffekte.

Company Report

Mit den Studienergebnissen ist im dritten Quartal 2007 zu rechnen. Im Erfolgsfalle wird dann eine **Auslizenzierung** angestrebt. Die Vermarktung sieht einen Einsatz bei milder bis mittelschwerer RA vor, mit dem Ziel, eine Alternative zu *MTX* oder *Arava* in der Erstbehandlung oder als Folgemedikation für *Arava*-Abbrecher (Zweitmedikation) bereitzustellen. Der zusätzliche Einsatz in einer Kombitherapie würde weitere Prüfungen erfordern, die die Wechselwirkungen mit diversen Basismedikamenten – wie eben *MTX* oder *Arava* – oder mit Schmerz- und Entzündungshemmern wie den *COX-2-Hemmern* evaluieren. In einem weiteren Schritt wäre auch die gemeinsame Verabreichung mit noch wirkungsvolleren biologischen (*Anti-TNF-a*-)Präparaten (Verkaufsvolumen ca. US-Dollar 5 Mrd.) wie *Embrel*, *Humira*, *Remicade* etc. vorstellbar. Allerdings sind diese Präparate jüngst mit zwar seltenen, aber teils sehr schweren *Toxizitätsproblemen* aufgefallen.

Details zu den übrigen pharmakologischen Entwicklungsprojekten finden sich im Appendix unter dem Kapitel 7.2. „Pipeline-Projekte“ auf Seite Fehler! Textmarke nicht definiert..

Management: jung und agil

Dr. Ulrich Dauer, 41 Jahre alt, ist **Sprecher des Vorstands (CEO)** und seit August 2000 als Vorstand in der AG tätig. Der promovierte Chemiker ist Gründungsmitglied der 4SC AG, seit 1999 in der Geschäftsführung und seit dem Jahr 2000 Mitglied des Vorstands in der Funktion des Vorstandsvorsitzenden. Davor war er in leitender Position bei der **Triplos GmbH**, München, tätig. Die Triplos GmbH ist ein Tochterunternehmen des US-Unternehmens **Triplos Inc.**, einem führenden Hersteller von Screening-Bibliotheken und Software-Systemintegration im biologischen Bereich. Dort war Dr. Dauer für Großkunden und für die Akquisitionen neuer Kunden in Europa zuständig.

Dr. Daniel Vitt, 37 Jahre alt, ist innerhalb des Vorstands **zuständig für Forschung und Technologie (CSO)**. Dr. Vitt studierte an den Universitäten Siegen und Würzburg und promovierte am Institut für organische Chemie der Universität Würzburg. Er ist verantwortlich für die Bereiche Forschung, Technologie und Kooperationsgeschäft, welche er maßgeblich mit aufgebaut hat. Er hat auch im Rahmen eines Forschungsprogramms die *virtuelle Hochdurchsatz-Screening-Technologie* 4SCan[®], die die Schlüsselkomponente für die innovative Technologienplattform des Unternehmens darstellt, an entscheidender Stelle mitentwickelt.

Dipl.-Kfm. Enno Spillner, 36 Jahre alt, ist seit September 2005 als **Vorstand für Finanzen** bei der Gesellschaft bestellt. Seine berufliche Laufbahn startete er 1997 als Assistent der Geschäftsführung bei einer Media-Agentur in München. 1999 übernahm er die Leitung für Finanzen und Controlling bei der **BioM AG** und verantwortete darüber hinaus wesentliche Teile des Beteiligungsgeschäfts. In diesem Zusammenhang wurde Enno Spillner auch wiederholt als Interim-Geschäftsführer bei verschiedenen Portfoliofirmen aktiv. Im September 2001 übernahm er als Partner zusätzlich die Geschäftsführung des **BioM Venture Capital Funds**.

Dr. Gerhard Keilhauer ist 51 Jahre alt und verantwortet seit Oktober 2001 den Vorstandsbereich **Entwicklung** in der 4SC AG. Zuvor arbeitete er von 1986 bis 2001 in verschiedenen Positionen bei der **Knoll AG**, Ludwigshafen; u. a. als Senior Director HTS und Director Molecular Pharmacology. Weitere Erfahrungen sammelte er zwischen 1989 und 1994 als Director of Onkologie bei **BASF Bioresearch Corp.** in Cambridge im US-Bundesstaat Massachusetts. Seit 1985 hält er den Doktorgrad in Neurobiologie, verliehen von der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg.

Company Report

Der Aufsichtsrat stellt sowohl Kapitalmarktexpertisen, besonders Expertisen aus der Pharma-Industrie, als auch wissenschaftliches Know-how zur Verfügung. Die sechs Mitglieder stehen unter dem Vorsitz von Dr. Jörg Neermann (39 Jahre), der als Geschäftsführer der DVC Deutsche Venture Capital in München und promovierter Biologe sowohl über Erfahrungen in der Wissenschaftsszene als auch über sehr gute Kontakte im Kapitalmarkt verfügt. Sein Stellvertreter, Dr. Robert O'Connell (58 Jahre), hat bei einer Reihe angelsächsischer Pharma-Riesen gearbeitet und verfügt über ein breites Netzwerk.

Geschäftsverlauf 2005: Erstmals in der klinischen Prüfung – erstmals an der Börse

Das Geschäftsjahr 2005 (31.12.) war geprägt von wichtigen Wegmarken der Unternehmensgeschichte. Mit Sanwa Kagaku Kenkyusho Co. (SKK) konnte das erste japanische Pharma-Unternehmen als Kooperationspartner im Segment CB gewonnen werden. Und ein zweiter Kooperationspartner von aktuell fünf, nämlich Schwarz Pharma, weitete seine Zusammenarbeit aus.

Der Bereich CB verbuchte Umsätze von EUR 1,94 (EUR 1,36 Mio.); das EBIT stieg überproportional um 47 % auf EUR 0,57 Mio. Das negative EBIT im Forschungs-Segment DDD verschlechterte sich unterdessen, nämlich um 12 % auf EUR –3,4 Mio., nachdem der Umsatz um 92 % auf EUR 0,132 Mio. einbrach, da die einmaligen Optionseinnahmen von Serono für das Projekt SC12267 entfielen. Damit war der Weg wieder offen, das Projekt in Eigenregie weiterzuverfolgen und die Phase I abzuschließen.

2005 sanken die Umsätze um 32 % auf EUR 2,07 Mio. Nach Verrechnung mit den auf EUR 0,6 Mio. gestiegenen Herstellungskosten sank die Brutto-Marge um knapp 180 BP auf 71 %, denn im Segment DDD entfielen Sondererträge (Optionsprämie von Serono auf SC12267), während im Segment CB eine gestiegene Nachfrage abzarbeiten war. Mit EUR 4,3 Mio. wurden ca. 20 % weniger Forschungsaufwendungen gebucht, was mit der Reduktion der Mitarbeiterzahl von 57 auf 48 korrespondiert. Es waren 2005 deutlich weniger Fremdleistungen für die Phase-I-Tests im Projekt SC12267 zu zahlen als noch 2004. Gleichzeitig konnten etwas höhere Forschungssubventionen im Rahmen des Projekts „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eingelobt werden. Die Personalkosten, die mit EUR 3,6 Mio. ca. 42 % der operativen Kosten ausmachten (2004: mit EUR 3,5 Mio. bzw. 42,5 %), stiegen etwas, denn eine Abfindung (Wechsel des CFO) und einsetzende Rückstellungen für Vorstands-Boni belasteten die 2005er Zahlen. Das negative EBIT verschlechterte sich um EUR 0,85 Mio. auf EUR 6,3 Mio. Die Einmalkosten für das Listing von ca. EUR 1,1 Mio. verhinderten in diesem Zusammenhang eine leichte Verbesserung des operativen Bildes. Im Vorfeld der Notizaufnahme im Dezember 2005 wurde noch eine Finanzierungsrunde durchgeführt, die dem Unternehmen rund EUR 10,2 Mio. einbrachte. Bis 2007 sieht man sich durchfinanziert, was u. E. mindestens eine Auslizenzierung in der Zwischenzeit zur Bedingung hat.

Der Swing im neutralen Ergebnis ist dem um EUR 4,5 Mio. auf EUR 6,8 Mio. angestiegenen Cash-Bestand zum Jahresende geschuldet. Mit EUR 6,3 Mio. Jahresfehlbetrag, was je Aktie EUR – 0,77 (EUR –0,91/Aktie) entspricht, wurde das Defizit des Vorjahres um knapp 8 % übertroffen.

Company Report

Das Investitionsbudget lag nach den großen Anstrengungen in 2002 erneut auf recht niedrigem Niveau (EUR 0,11 Mio.). Der aus der Verschmelzung der 4SC GmbH mit der 4SC AG stammende Goodwill von EUR 1,78 Mio. wurde nach der Impairment-Überprüfung unverändert übernommen.

4SC AG (Group)	IFRS - 31.12.	2003	2004	ggü. Vj.	2005	ggü. Vj.	2006e	ggü. Vj.
G u V (in Mio.Euro)								
Umsatzerlöse		1,02	3,02	1,97	2,07	-0,32	4,32	1,09
Brutto-Marge		0,72	2,68	2,75	1,47	-0,45	3,38	1,30
F+E-K.		6,98	5,40	-0,23	4,26	-0,21	6,67	0,57
Allg. Verwalt.-K.		1,92	1,80	-0,06	3,00	0,66	2,82	-0,06
Sonst. betr. Ertr./Aufw. (Stock based c.)		-0,04	0,05	-2,31	-0,12	-3,50	-0,24	1,06
EBITDA		-8,22	-4,48	-0,46	-5,90	0,32	-6,34	0,07
AfA Firmenwerte		0,00	0,00		0,00		0,00	
E B I T		-9,18	-5,46	-0,41	-6,34	0,16	-7,24	0,14
Übriges Finanz-Erg.		-0,33	-0,36	0,11	0,06	-1,17	0,11	0,88
a.o. Ergebnis		0,00	0,00		0,00		0,00	
Ergebnis v. Str.		-9,51	-5,82	-0,39	-6,28	0,08	-7,12	0,13
Steuern		0,00	0,00		0,00		-1,42	
Anteile 3.		0,00	0,00		0,00		0,00	
Jahresüberschuß		-9,51	-5,82	-0,39	-6,28	0,08	-5,70	-0,09
in % der Umsatzerlöse								
Umsatzerlöse		100,00	100,00		100,00		100,00	
F+E-K.		686,53	178,70		205,95		154,46	
Allg. Verwalt.-K.		188,40	59,64		144,97		65,24	
E B I T		-902,85	-180,55		-306,43		-167,65	
Ergebnis v. Str.		-934,91	-192,56		-303,53		-165,04	
Jahresüberschuß		-934,91	-192,56		-303,53		-132,03	
Rendite (EBIT/Umsatz)		-9,03	-1,81		-3,06		-1,68	
Mitarbeiter		57	56		48		58	
Aktiva (in Mio.Euro)								
Immat. Verm./Sachanl.		2,37	1,87	0,28	1,85	0,16		
Sachanlagen		2,96	2,17	0,32	1,50	0,13		
Firmenwert/Patente		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Anlagevermögen		5,34	4,28	0,64	3,52	0,31		
Vorräte		0,02	0,02	0,00	0,01	0,00		
Forderungen u.a.m.		0,28	0,05	0,01	0,21	0,02		
liquide Mittel		1,72	2,06	0,31	6,88	0,61		
Umlaufvermögen		3,73	2,45	0,36	7,73	0,69		
Passiva (% Bil.-Summe)								
Eigenkapital		-0,05	-0,05	-0,01	9,16	0,81	7,76	
Fremdkapital		4,57	6,78	1,01	2,09	0,19	0,90	
Bilanzsumme		9,07	6,73	1,00	11,24	1,00	8,66	
Kennzahlen je Aktie (in €)								
Anzahl Aktien (gewichtet)		3,76	6,96	1,85	11,46	1,65	11,46	
Ergebnis je Aktie (EPS)		-1,83	-0,91	0,50	-0,95	1,04	-0,49	
Operativer Cash-Flow		0,00	-0,63		-0,50	0,79	-0,17	
Freier Cash-Flow		0,00	-0,63		-0,50	0,79	-0,17	
Bar-Dividende je Aktie		0,00	0,00		0,00		0,00	
Buchwert je Aktie		-0,01	-0,01	0,54	0,80	-113,43	1,29	

Quelle: 4SC; MIDAS Research estimates

Company Report

2006e: Erste Auslizenzierung – erster Proof of Concept (SC12267)

In den kommenden Monaten wird sich die Zukunftsfähigkeit des Geschäftsmodells beweisen. In Martinsried scheint man **in der entscheidenden Phase der ersten Auslizenzierung** zu stehen, was für das laufende Geschäftsjahr 2006 u.E. eine **Umsatzverdoppelung** auf reichlich EUR 4 Mio. ermöglichen könnte.

Die nun aufgenommene unterjährige Quartalsberichterstattung wird u.E. eine recht **schwankende Ergebnisentwicklung** sichtbar machen, denn wann und wie (IFRS-Abgrenzung) zum einen Lizenzzahlungen verbucht werden und zum anderen der Forschungsfortschritt seinen Tribut fordert, ist nicht genau vorherzusagen.

1. Quartal 2006: klinische Forschung kostet Geld

In ihrem ersten Quartalsbericht meldeten die Bayern für den **Jahresstart 2006** einen **um 11 % angestiegenen Umsatz** von EUR 0,5 Mio. Die Einnahmen kamen zum größten Teil aus dem Bereich CB und damit fast ausschließlich aus den beiden jüngsten Kooperationen mit Schwarz Pharma und Sanwa Kagaku Kenkyusho Co. (SKK). Das negative Brutto-Ergebnis stieg mit doppelter Geschwindigkeit; das EBIT sogar mit dreifacher Expansionsrate (32 %) auf EUR –1,73 Mio.; denn die Studienvorbereitungen für *SC 12267* schlugen deutlich zu Buche und ließen die **operativen Kosten** insgesamt **um ca. 25 % steigen**. Das EPS verbesserte sich dagegen von EUR 0,21 (verwässert: EUR –0,13) auf nun EUR 0,17/Aktie, was an der um 60 % verbreiterten Aktienkapitalbasis lag. Die **Eigenkapitalquote von 79 %** sorgt u.E. für eine adäquate Bilanzstärke. Der (erweiterte) Cash-Bestand ist in den drei Monaten um EUR 1,5 Mio. auf jetzt EUR 5,4 Mio. gesunken. Die Kapitalerhöhung im Mai verdoppelte den Barmittelbestand im 2. Quartal auf aktuell rund EUR 9 Mio.

Auf Jahresbasis dürfte die Gewinnschwelle nicht erreicht werden, denn **steigende Forschungskosten** sind zu schultern. Den größten Kostenblock stellen hierbei die einsetzenden Phase-IIa-Tests für *SC12267* dar. Gleichwohl könnte das negative EBIT in diesem Zusammenhang eine leichte Reduktion, also Verbesserung, erfahren, so dass die monatliche „burn rate“ von EUR 0,5 Mio. auf zukünftig EUR 0,4 Mio. eingedämmt werden könnte.

Der Bereich CB wird nach unseren Überlegungen das positive EBIT auf ca. EUR 0,8 Mio. ausweiten, denn die **Umsätze wachsen leicht**; während die stark auszuweitenden DDD-Aktivitäten (bis zu drei Projekte könnten klinisch untersucht werden) den Segmentverlust auf EUR 4 Mio. erhöhen dürften. Bei einem erwarteten Netto-Fehlbetrag auf Gesamtunternehmensebene von EUR 5,6 Mio. wird die Eigenkapitalquote – wie auch die im 2. Quartal um EUR 4,5 Mio. aufgestockte Cash-Position – um ca. 65 % reduziert werden, was spätestens für das Folgejahr eine Kapitalauffrischung sinnvoll erscheinen lässt.

Zusammengefasst erwarten wir für das erste volle Gesamtjahr als notiertes Unternehmen ein EPS von **–0,49/Aktie für 2006**.

Company Report

Börsengang: Kaltstart

Seit dem 15.12.2005 notiert die 4SC-Aktie unter dem Symbol VSC im Prime-Standard des geregelten Markts an der Frankfurter Wertpapierbörse. Der Börsengang war nicht mit einer Kapitalerhöhung verbunden, denn im Rahmen der Vorbereitungen für die Notizaufnahme wurde eine **vorbörsliche Kapitalerhöhung** auf 10,53 Mio. Stammaktien durchgeführt, die dem Unternehmen EUR 10,2 Mio. in die Kassen spülte. Die Aktien wurden zum Preis von EUR 4,24 pro Stammaktie vorwiegend institutionellen Investoren angeboten. Dieser Preis entspricht dem der vorhergehenden Finanzierungsrunde 2004/2005 und liegt deutlich unter der Bewertung der Venture-Capital-Finanzierungsrunde von 2002 (EUR 10,00/Aktie). Zu erklären ist das durch die zwischenzeitlich deutlich **reduzierte Börsenbewertung der Vergleichsunternehmen** und es hatte zur Folge, dass nur etwa die Hälfte der angestrebten Finanzmittel in diesem Schritt „an Bord genommen werden konnten“.

Wir gehen deshalb davon aus, dass **bis zum Jahresende 2007 weitere Kapitalmaßnahmen** frisches Geld für die Weiterentwicklungen eigener Wirkstoffe zur Verfügung stellen werden.

4SC AG: Lock up

Free Float - Lock-up-Freigabe (in %)				
(in %)	Ohne Lock-up	ab: 15.06.2006	ab: 15.12.2006	ab: 15.06.2007
VC-Investoren	3	20	50	100
Gründer und Management			20	50
IPO-Investoren Kapitalerhöhung	100			
Summe:	Anzahl in Mio. Stück		Bezugspreise in EUR	
Aktienzahl gesamt	11,461			
Aktien-Optionen	0,50		4,24 – 12,00	

Der Anteil der **frei handelbaren Aktien** der Gesellschaft liegt gegenwärtig bei **knapp 21 %**, also rund 2,4 Mio. Stammaktien. Die Aktien von Investoren früherer Finanzierungsrunden sowie von Unternehmensgründern und dem Management unterliegen Halteverpflichtungen (so genannten *Lock-ups*) von bis zu 24 Monaten ab dem Börsengang. Von den gut 7,7 Millionen Aktien in Händen von VC-Investoren werden in Kürze (Mitte Juni 2006) rund 20 %, das heißt ca. 1,53 Millionen Aktien, aus der *Lock-up*-Verpflichtung entlassen; weitere 30 % der Engagements

Company Report

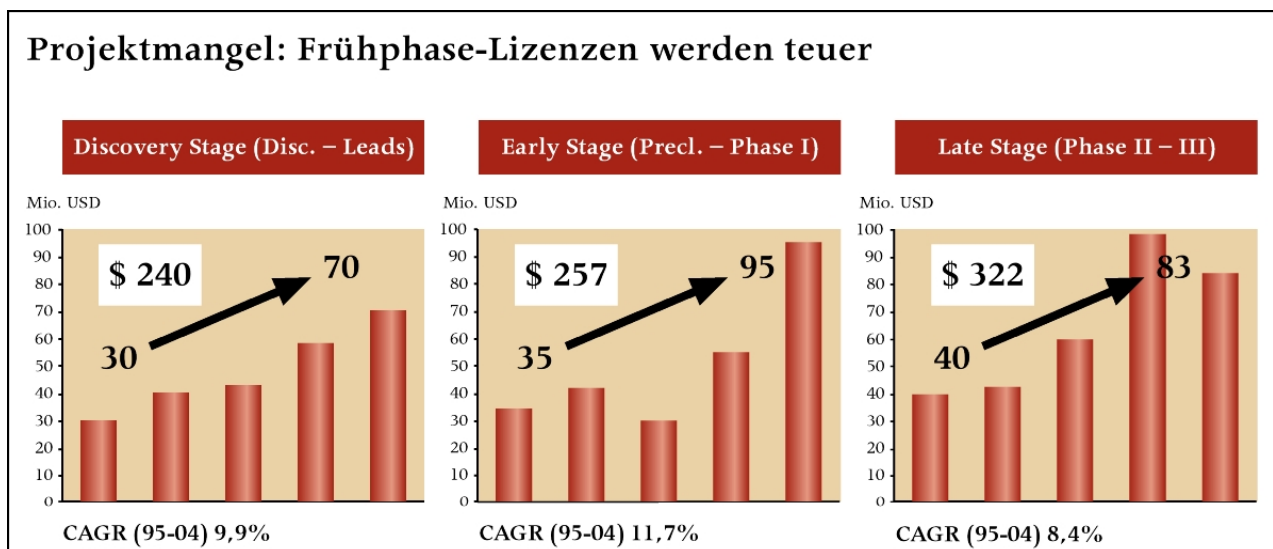
werden ab Mitte Dezember 2006 frei handelbar sein. Gleiches gilt für circa 0,3 Mio. Aktien aus den Beständen der Gründer und des Managements.

Sowohl die vorbörsliche Kapitalerhöhung wie auch die Notizaufnahme (mit Einreichung eines Börsenzulassungsprospekts) wurden von der **Conrad Hinrich Donner Bank AG** in Hamburg begleitet, was auch persönliche Gründe hatte. Als *Designated Sponsors* agieren seither die **Close Brothers Seydler AG** und die **VEM Aktienbank AG**.

Bewertung: Auch bei konservativem Ansatz gibt es deutliches Potential

Die **Profitabilität** ist der **wesentliche Maßstab** für die Beurteilung von Pharma- und Biotech-Unternehmen. Während etablierte Gesellschaften zumeist eine Historie gewinnträchtiger Jahre vorweisen können, sind viele Biotech-Unternehmen schlicht zu „jung“ – weil noch in der **branchentypisch recht langen Investitionsphase** –, als dass sie mit ihren Gewinnen bereits die laufenden Kosten decken, geschweige denn die Finanzierung zurückführen oder gar die Risikokosten erwirtschaften könnten. Bei Investitionszeiträumen von typischerweise rund 10 Jahren sind Ausdauer und Durchhaltevermögen vonnöten – sowohl beim Management als auch bei den Investoren.

Die bereits vor Vermarktung der Medikamente geschaffenen **Werte** sind während dieses Aufbauprozesses **vorderhand nicht sichtbar**. Sie treten erst bei Übernahmen oder Patentkäufen ins Blickfeld der Öffentlichkeit.

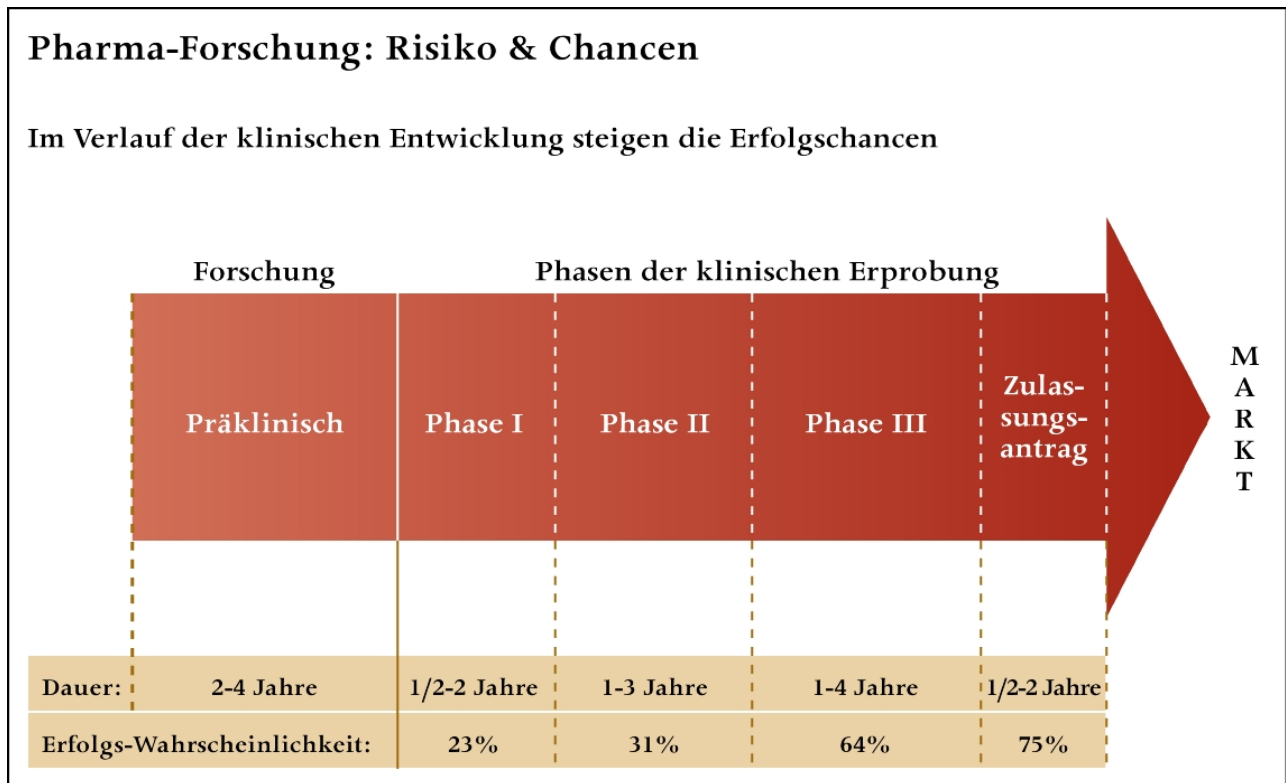


Der **hohe Bedarf an Wirkstoffkandidaten** in der Pharmaindustrie einerseits und die mangelnde Verfügbarkeit fortgeschrittener Forschungsprojekte andererseits haben in den letzten Jahren dazu geführt, dass **immer jüngere Forschungsprojekte den Eigner gewechselt** haben. Hierbei haben sich die gezahlten Preise für noch junge Projekte nach Angaben aus Fachkreisen in den letzten Jahren nachhaltig erhöht. Währenddessen stagniert der durchschnittliche Wert derjenigen Projekte, die sich in der klinischen Phase II oder in einer noch späteren Phase befinden, auf ähnlich hohem Niveau wie der Wert von Projekten in vorgelagerten Entwicklungsphasen.

Company Report

Wichtige Hilfsmittel zur Bestimmung der **Werthaltigkeit der F&E-Pipeline** sind daher intime Kenntnis der Produktkandidaten sowie eine Analyse des Wettbewerbs (zum Teil öffentlich), der Marketingstrategie (eine kritische, aber schwer vorhersehbare Größe) und des Absatzpotenzials (ermittelbar). Alle Faktoren beeinflussen sich gegenseitig.

Mithilfe der **betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung** werden die abgeleiteten zukünftigen Einnahmen (meist in Form von Cashflows) auf den heutigen Zeitpunkt abgezinst. Wettbewerbsveränderungen, zeitliche Verschiebungen in dem Test-, Zulassungs- oder Vermarktungsfahrplan sowie die nicht zu vernachlässigenden Neuerungen der Verkaufspreisaspekte oder gar der Patente wirken stark auf den Gegenwartswert. Da die Ausweitung in der Regel Produktlebenszyklen von über 10 Jahren berücksichtigt, sind massive Auswirkungen auf den Gegenwartswert – und schließlich auf den Kursverlauf der Aktie – die Konsequenz.



Die Annahmen über **Spitzenumsätze** (Therapiekosten und Patientenzahl) der Präparate und über die **Geschwindigkeit**, mit der diese erreicht werden können (eine Frage der Wirksamkeit des Präparats, der Preis- und Konkurrenzanalyse) sowie über die **Wahrscheinlichkeit der Zulassung** des Präparates sind die **wirkungsvollsten Parameter der Wertermittlung**. Daher fußt die vorliegende Analyse auf diesen Grundsätzen. Sie arbeitet nicht nach den Standardannahmen über Ausfallrisiken und Markterfolg, sondern passt diese an das jeweilige Medikamentenprogramm an.

Es gibt eine ganze Reihe von statistischen Auswertungen über die **Erfolgswahrscheinlichkeit** von pharmazeutischen Wirkstoffentwicklungen. Durch alle Untersuchungen hindurch zeigt sich eine klare Struktur. Der bedeutendste Sprung findet zum Eintritt in die abschließende III. klinische Testphase statt. In diesem Stadium wird die zu verabreichende Dosis und vor allem die

Company Report

kurzfristige Wirksamkeit der Substanz unter realistischen Bedingungen, das heißt an Patienten, überprüft. Die Ergebnisse dienen in der Regel als Zulassungsunterlagen.

DCF Bewertung 4SC AG						
	DCF Segmente			DCF Gesamt		
		Medikamenten-entwicklung	Service (CB)		in Mio. EUR	je Aktie
	in Mio. €	80,84	12,38		93,23	
	je Aktie	7,05	1,08			8,13
Kalkulations Parameter:	WACC:	11,28%	11,28%	Gewinn 2006 est.:	-5,70	-0,50
	Unternehmens-Risiko Profil:	4,00%	1,72%	Cash Verbrauch est.:	-1,05	-0,09
	Diskont. Faktor (unbereinigt):	15,28%	13,00%	Cash Bestand est.:	6,68	0,58
				Eigenkapital est.:	7,76	0,68
				Fremdkapital est.:	0,90	0,08
Zahl d. Aktien in Mio. Stück:	11,46			Summe:	100,02	8,73

Quelle: MIDAS Research

Im Segmentaufriss zeigt sich, dass die **Eigenentwicklungen** den Wert des Unternehmens im Verhältnis 9 : 1 **dominieren**. Dabei haben wir im Segmentergebnis mit unterschiedlichen Diskontierungsfaktoren gearbeitet, um das unterschiedliche Risiko zu reflektieren.

Im Segment CB unberücksichtigt, aber nicht zu vernachlässigen sind die über EUR 27 Mio. „Bio-Dollars“, also **zukünftige Einnahmen** (EUR 2,10/Aktie) aus bereits abgearbeiteten Projekten, die im optimistischen Fall in die Kassen des Unternehmens fließen würden. Stattdessen wurden lediglich die Gewinne aus den noch abzuschließenden Service-Geschäften geschätzt und abgezinst.

Bewertung SCI2267:

Der **Segmentwert DDD** wird ganz klar von einem Projekt dominiert. In der unten stehenden Übersicht haben wir den Wert der aktuellen Entwicklungspipeline mit dem risikoadjustierten Abzinsungsfaktor (+ unternehmensindividueller Aufschlag von 4,0 %) auf den Gegenwart heruntergebrochen.

SCI2267 dominierte mit über EUR 200 Mio. das Bild, denn das *DHODH*-Projekt ist vergleichsweise weit fortgeschritten. Die übrigen Projekte sind noch in früheren Phasen und werden deshalb von uns aus Vorsichtsgründen mit sehr geringen Erfolgswahrscheinlichkeiten belegt. Werden weitere Projekte in die klinische Entwicklung überführt, erhöhen sich folgerichtig die Entwicklungs- und Vermarktungschancen und auch der Gegenwartswert dieser Projekte steigt dann.

Company Report

Net Asset Value NAV und Wert der Technologie

Wirkstoff-Kandidat	Indikation	Therapeutische Klasse	Akqise-Datum	Status	Wahrscheinlichkeit	Spitzenumsätze in €Mio.	Vermarktungs-Start	Zeit-/Risiko adjustierter Diskont. Faktor	NPV in €Mio.	NPV per Aktie
SC12267	reumatoide Arthritis	DHODH-Inhibitor	Eigenentwicklung	Phase I (Q4/05)	10%	500	2011	25,16%	295,21	25,76
NFkB	diverse Krebsarten; Entzündungen; Influenza	Inflamatorischer Inhibitor, NF kb-Mechanismus	Eigenentwicklung	prä-klinisch	2%	500	2014	35,93%	49,04	4,28
Proteasom	Krebsarten	selektiver Hemmstoff der 2. Generation	Eigenentwicklung	prä-klinisch	2%	300	2014	35,93%	5,75	0,50
4iP (Kinasen)	diverse Krebsarten	Aurora B-, VEGF-R-Kinasen	Eigenentwicklung	prä-klinisch	2%	600	2016	45,32%	5,66	0,49
Kv 1.3	MS	Ionenkanal-Inhibitor	Eigenentwicklung	R&D	0%	300	2016	-	0,00	0,00
Kalkulations-Parameter:								Total N A V :	355,66	31,04
Risikofreier Zins	4,50%							Ergebnis 2006 e	-7,00	-0,61
adj. Verzinsung des Portfolios	32,50%							Cash Verbrauch 2006 e	-5,00	-0,44
Risiko Prämie für Aktien	4,00%							Cash Bestand	6,68	0,58
WACC	11,28%							Eigenkapital	7,76	0,68
Unternehmerisches Risiko Profil:	4,00%							Schulden	0,90	0,08
Discount Faktor (unadjustiert):	15,28%							Technologiewert:	357,20	31,17

Quelle: 4SC AG; MIDAS Research

Zur Plausibilität der Portfolio-Barwerte haben wir unter gleichen Annahmen (aber ohne Unternehmensaufschlag von 4 %) den **Projektwert von SC12267** – dem aktuell größten Werttreiber im Entwicklungs-Portfolio der Martinsrieder – in der klinischen Phase I **separat ermittelt**. Dabei wird unterstellt, dass nicht das Unternehmen selbst, sondern ein Partner das Medikament nach möglicher Zulassung zum Handel ab 2011e vertreiben wird, wofür der Partner – so unsere Annahme – anfänglich 50 % und später ca. 30 % des Verkaufspreises einbehalten dürfte; die Produktionskosten des Wirkstoffes werden mit 15 % vom Umsatz großzügig kalkuliert. Ferner sind keine wesentlichen Lizenzkosten abzuführen, so dass in der patentgeschützten Zeit bis 2024 (Erreichen der peak sales 2014) prinzipiell steigende Umsätze und bis 2016 (Ende der Planungsperiode) etwas fallende Umsätze erzielt werden können. Der Abzinsungsfaktor ermittelt sich aus den Finanzierungskosten (WACC) und der kalkulatorischen Zielrendite und beträgt in diesem Fall 14,8 %.

Dabei gehen wir davon aus, dass die unterstellte Cashflow-Reihe sicher zustande kommt, unterstellen in dieser Betrachtung also kein Ausfallrisiko. Allein der mögliche **Projektnutzen** aus dem Projekt SC12267, den 4SC allerdings mit einem oder mehreren Partnern teilen muss, denn für einen Alleingang ist man u.E. nicht gerüstet, beträgt somit abdiskontiert **rund EUR 211 Mio.** (siehe Marktmodell in Kapitel 3.2, S. Fehler! Textmarke nicht definiert.).

Dies entspricht **der vierfachen aktuellen Börsenbewertung** des gesamten Unternehmens! Es lässt sich erahnen, wie stark sich die Bewertung ändern könnte, wenn das Projekt planmäßig vorangetrieben werden wird, beziehungsweise wenn das DHODH-Projekt weitere Entwicklungshürden auf dem Weg zur Vermarktung erfolgreich passiert.

Company Report

Entschließt man sich für eine Auslizenzierung zum Ende der Phase IIa (2. Quartal 2007e), ist nach unseren Überlegungen, je nach zeitlicher und geographischer Gestaltung des Lizenzvertrages, eine Abschlagszahlung (auf Basis der globalen Rechte gerechnet) für *SCI2267* von EUR 4–8 Mio. plus diverser klinischer Meilensteine in Höhe von insgesamt EUR 5–10 Mio. möglich. Ab 2011 könnten sich Umsatzbeteiligungen von ca. 8–12 % anschließen, was zusammengenommen nach unserer Taxe einem (risikoadjustierten, WACC-gewichteten) **Gegenwartswert von rund EUR 50–90 Mio.** entspräche. Ein Ergebnis, das aus unserer Sicht **in krassem Missverhältnis zur aktuellen Börsenbewertung** steht.

Vergleichunternehmen: 4SC ist im Quervergleich günstig bewertet

Zu den **Vergleichsunternehmen** der 4SC AG im engeren Sinne rechnen wir insbesondere diejenigen Gesellschaften, die strukturbasierte Wirkstoffforschung und computerunterstützte Analyse bei der Entwicklung von niedermolekularen Wirkstoffen einsetzen. Zu diesen Unternehmen zählen die in der Tabelle aufgeführten US-amerikanischen und deutschen Unternehmen.

BioCrys Pharmaceuticals aus Birmingham, Alabama, erscheint uns als Unternehmen mit einem vergleichbaren Geschäftsmodell und Marktauftritt. Das US-Unternehmen nutzt strukturbasierte Wirkstoff-Designs auf der Grundlage von *Proteinkristallographie* und Computersimulationen, um Moleküle insbesondere gegen Krebs- und Autoimmunerkrankungen, aber auch gegen virale und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu entwickeln. Das nach Analysteneinschätzung bis 2009 Verluste schreibende US-Unternehmen hat 50 Mitarbeiter und eine ähnliche Pipelinestruktur wie das Münchner Unternehmen. In fünf Indikationen testet man unterschiedliche Wirkstoffe in der Präklinik und Phase I. In einer Krebs-Indikation (*Fodosine – BCX 1777 – PNP-Inhibitor*) befindet man sich am Start der „Proof of Concept“-Untersuchungen (Phase II). Mit **Roche** und **Mundipharma** aus Hessen hat man bereits Vertriebsrechte vereinbart. Die beeindruckende **Marktkapitalisierung** steht bei **rund \$ 279 Mio.**

PeerGroup Analyse	Börsen-Wert	Währung	Kurs	Umsatz 06	Umsatz 07	EV 05	Kurs/Umsatz 06	Kurs/Umsatz 07	Kurs/Buchwert 06	theoretischer Ziel-Kurs
Evotec AG	187,61	EUR	2,99	84,57	99,20	114,67	2,22	1,89	1,44	4,75
GPC Biotech AG	371,05	EUR	11,24	23,00	38,65	223,07	16,13	9,60	4,83	14,74
Medigene AG	141,25	EUR	6,85	30,65	30,49	119,53	4,61	4,63	2,11	9,78
Morphosys AG	261,22	EUR	41,90	51,85	64,10	193,82	5,04	4,08	2,89	60,13
Qiagen	1596,62	EUR	10,86	374,39	421,78	1463,72	4,26	3,79	3,75	12,84
Arqule Inc	140,65	USD	3,97	5,15	5,22		27,30	26,96		6,24
Albany Molecular Research	233,22	USD	7,35	133,17	144,96		1,75	1,61	0,98	8,98
Cerep SA	130,95	EUR	10,55	59,00	67,50	151,00	2,22	1,94	4,36	14,65
Discovery Partners Int	50,56	USD	1,91	19,20	20,83		2,63	2,43	0,67	
Biocryst Pharmaceuticals	276,90	USD	9,50	3,24	5,70		85,48	48,59	5,94	17,69
Durchschnitt							15,16	9,59	2,45	
4SC AG	50,78		4,43	4,32	9,58	60,89	11,77	5,30	6,54	8,13

Quelle: MIDAS Research; JCF

Company Report

Nach unserer Auffassung sind auch **Arqule Inc.** und **Evotec AG** mit ihren gemischten Geschäftsmodellen gut mit **4SC AG** vergleichbar. **Discovery Partners** als reine Servicegesellschaft, die vor kurzem von **Infinity** aufgekauft wurde, steht aus unserer Sicht bereits etwas abseits.

Die folgende **Sensitivitätsanalyse** zeigt bei einer Sektor-PE (09e) von 16,00 und einem Gewinn von 4SC von EUR 12,6 Mio. einen **Unternehmenswert** (Diskontierungssatz: 15,28 %) von EUR 121 Mio. (EUR 10,52/Aktie).

Sensitivitätsmodell:		4SC									
Ertragsprognose		2004e	2005e	2006e	2007e	2008e	2009e	2010e	2011e	2012e	
Umsatzerlöse		3,02	2,07	4,32	9,58	11,50	28,75	43,13	47,44	71,16	
Herstellungs-K.		0,34	0,60	0,94	1,46	1,40	2,98	4,02	4,20	5,99	
Brutto-Marge		2,68	1,47	3,38	8,12	10,10	25,77	39,11	43,24	65,18	
Vertriebs-K.		0,63	0,43	0,89	1,19	1,00	1,25	0,94	0,93	1,25	
F+E-K.		5,40	4,26	6,67	7,40	2,66	6,00	5,40	4,75	5,70	
Allg. Verwalt.-K.		1,80	3,00	2,82	3,13	3,56	4,45	4,01	2,65	2,38	
Sonst. betr. Ertr./Aufw.		0,05	-0,12	-0,24	-0,52	-0,61	-0,31	-0,37	-0,32	-0,39	
AfA Firmenwerte		0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
E B I T		-5,46	-6,34	-7,24	-4,11	2,26	13,77	28,40	34,59	55,45	
Übriges Finanz-Erg.		-0,36	0,06	0,11	0,13	0,14	0,34	0,51	0,56	0,84	
a.o. Ergebnis		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ergebnis v. Str.		-5,82	-6,28	-7,12	-3,99	2,39	14,10	28,90	35,15	56,29	
Steuern		0,00	0,00	-1,42	-1,00	0,60	1,49	2,24	2,47	3,70	
Anteile 3.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Jahresüberschuß		-5,82	-6,28	-5,70	-2,99	1,79	12,61	26,66	32,69	52,59	
Risikoloser Zins langfr.		4,50%							WACC:		15,28%
Risikoprämie 4SC		10,78%									
Jahresüberschuß	2009	12,61							Sektor-KGV:	2009e	16,00
Abzinsungsfaktor (WACC)		7,28%	9,28%	11,28%	13,28%	15,28%	17,28%	19,28%	21,28%	23,28%	
Sektor KGV (2009e)		Börsenwert in €Mio. (Gewinn 2009 abgezinst x Sektor-KGV)									
13,00		127,1	118,9	111,3	104,3	97,9	92,0	86,6	81,5	76,8	
14,00		136,9	128,0	119,9	112,4	105,5	99,1	93,2	87,8	82,7	
15,00		146,6	137,1	128,4	120,4	113,0	106,2	99,9	94,0	88,6	
16,00		156,4	146,3	137,0	128,4	120,5	113,3	106,5	100,3	94,5	
17,00		166,2	155,4	145,5	136,5	128,1	120,3	113,2	106,6	100,4	
18,00		176,0	164,6	154,1	144,5	135,6	127,4	119,8	112,8	106,4	
19,00		185,7	173,7	162,7	152,5	143,1	134,5	126,5	119,1	112,3	

Company Report

Sektor KGV (2009e)		Kurs je Aktie (bei 11,462 Mio. Aktien)								
13,00		11,09	10,37	9,71	9,10	8,54	8,03	7,55	7,11	6,70
14,00		11,94	11,17	10,46	9,80	9,20	8,65	8,13	7,66	7,22
15,00		12,79	11,96	11,20	10,50	9,86	9,26	8,71	8,20	7,73
16,00		13,65	12,76	11,95	11,20	10,52	9,88	9,29	8,75	8,25
17,00		14,50	13,56	12,70	11,90	11,17	10,50	9,87	9,30	8,76
18,00		15,35	14,36	13,44	12,60	11,83	11,12	10,46	9,84	9,28
19,00		16,20	15,16	14,19	13,30	12,49	11,73	11,04	10,39	9,79

Quelle: MIDAS Research

Company Report

Quellen:

4 SC AG
Novartis AG
New Drug Development
UNESCO
WHO
FDA
SG Cowen
Sanofi-Aventis S.A.
Roche AG
Bayer AG
JCF
MIDAS Research GmbH
www.maxblue.de
www.reuters.de

MIDAS Research Abo

Möchten Sie unsere Analysen auch direkt per Email erhalten, registrieren Sie sich bitte auf unserer Web Site <http://www.midasresearch.de> unter „RESEARCH ABO“

Haftungsausschluss / Disclaimer

This report is not suited for any individuals resident in any jurisdiction in which access to such reports is regulated by applicable laws. No investment decision must be based on any aspect of, or statement in, this report. If you are uncertain if this might apply in your case you should not access and consider this report.

Die vorliegende Publikation wurde von der MIDAS Research GmbH erstellt. Sie stellt lediglich eine unverbindliche Einschätzung der Entwicklung an den Kapitalmärkten sowie von börsennotierten Gesellschaften dar und gibt Auskunft über die Zusammensetzung bzw. Veränderung des von der MIDAS Research GmbH zusammengestellten Musterportfolios. Zweck der Publikation ist die Bereitstellung von Informationen zur persönlichen Meinungsbildung. Sie ist keine Anlageberatung oder Aufforderung zum Abschluss bestimmter Börsengeschäfte und kann auch keine Anlageberatung ersetzen. Jeder Leser bleibt aufgefordert, sich zwecks Erörterung eines möglichen Kaufs oder Verkaufs eines oder mehrerer der nachstehend beschriebenen Wertpapiere vor einer solchen Maßnahme seinen Anlageberater zu konsultieren. Die dieser Publikation zugrunde liegenden Daten und Fakten sind keiner eigenständigen Prüfung im Sinne eines rechtsverbindlichen Due Dilligence Verfahrens durch die MIDAS Research GmbH unterzogen worden und die MIDAS Research GmbH übernimmt trotz sorgfältiger Analyse keinerlei Haftung für den Inhalt dieser Publikation. Sofern in der Publikation zukunftsgerichtete Aussagen insbesondere zur Kursentwicklung von Wertpapieren oder Geschäftsentwicklung von Unternehmen getroffen werden, handelt es sich um Prognosen. Die Eintrittswahrscheinlichkeit der prognostizierten Umstände unterliegt erheblichen Risiken und kann in keiner Weise zugesichert werden. Die in der Publikation geäußerten Einschätzungen sowie Angaben zum Musterportfolio der MIDAS Research GmbH haben nur Gültigkeit für den Zeitpunkt des auf der Publikation vermerkten Redaktionsschlusses und können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern oder geändert haben.

Weder die MIDAS Research GmbH noch sonstige mit der MIDAS Research GmbH verbundene Personen, die an der Erstellung und Verbreitung dieser Publikation mitgewirkt haben, verfügen über Beteiligungen im Sinne von §5 Abs. 3 Nr.1 FinAnV oder haben sonstige bedeutende finanzielle Interessen gemäß §5 Abs.3 Nr.2e FinAnV in Bezug auf die 4SC AG.

Hinweise gemäß § 34 b WpHG

Diese Publikation ist im Rahmen eines zwischen der 4SC AG und der MIDAS Research GmbH bestehenden, kostenpflichtigen Research-Betreuungsvertrages entstanden. Die 4SC AG hat vor Veröffentlichung Einsicht in diese Publikation genommen.

Jede Reproduktion, Veränderung oder Verwendung dieser Publikation ohne vorherige schriftliche Zustimmung der MIDAS Research GmbH ist unzulässig.

EMAIL: info@midas-research.de INTERNET: <http://www.midasresearch.de> KONTAKT: Simone Drepper (verantw.) +49(0)621/430 613 0

- Die MIDAS Research GmbH unterliegt der Beaufsichtigung durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht BaFin -