



Ausgabe 01 | 08

# ftimes

DAS MAGAZIN DER FTI GROUP

*Company*

**Neue Energie** *Seite 3*

*Products*

**Synergien im Netzwerk** *Seite 4*

*Consulting*

**Men at Work** *Seite 6*

*News*

**Ein Meilenstein macht Meter** *Seite 8*

*Units*

**FTIQ at USAF T&E Days** *Seite 10*

*Vision*

**Neue Horizonte** *Seite 11*



### **Liebe Leser der F-times,**

Alle zwei Monate berichtete die FTI intern über interessante Themen rund um die FTI Group. Anfangs hauptsächlich für die Kollegen und Kolleginnen gedacht, entwickelte sich die FTI intern zu einer gern gelesenen Zeitschrift unserer Kunden und Partner. Mit einem frischen Design und unter dem neuen Namen F-times wollen wir daher den Kunden und Partnern unseres Unternehmens noch mehr Informationen über die Entwicklungen der FTI Group und Lesenswertes aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Engineering und Erneuerbare Energien bieten.

Die FTI-Philosophie der Nähe zum Kunden zeigt sich aber nicht nur in einem Redesign unseres Magazins. Wir freuen uns sehr, Ihnen in der ersten Ausgabe der neuen Zeitung über die Gründung der FTI Energy in der Schweiz berichten zu können. Gezielt vor Ort wird FTI Energy die Firma Alstom in Sachen „Safety and Reliability“ unterstützen (siehe Seite 4).

Der Standort ist einer der entscheidenden Faktoren um am Markt bestehen zu können. Doch auch strategische Kooperationen werden für mittelständische Unternehmen immer wichtiger, denn Kunden wollen auf ein verlässliches Netz von Lieferanten zugreifen können. So wird der eingeschlagene Weg der FTI Group weiter verfolgt, ihr Netz kooperierender Unternehmen auszubauen. Hier hat die FTI Group mit der Firma WIHM-Tech einen vielversprechenden Partner bei der Entwicklung sicherheitsrelevanter Systeme gewinnen können (siehe Seite 5).

Mit Spannung blicken wir in den letzten Tagen in Richtung USA, wo sich für die europäische Luft- und Raumfahrt auf dem Markt der Luftbetankung Entscheidendes getan hat. Die ARSAG '08 Conference in Orlando wird uns daher ein Forum zur Präsentation unserer Advanced-video-analysis-Konzepte für Luftbetankungen bieten (siehe Seite 12).

Beim Lesen der Artikel zu diesen und weiteren Themen (wie zum Beispiel zur legendären VFW 614) wünsche ich Ihnen viel Freude.

**„Es tut sich was bei FTI“  
Ihr Michael Weisel**

# Neue Energie – Gründung der FTI Energy GmbH in der Schweiz

Ein Bericht von Dr. Wolfgang Berns, Geschäftsführer der FTI Systems Ltd.

Als jüngstes Mitglied der FTI Group wurde die FTI Energy GmbH im Januar 2008 als eigenständige Firma in der Schweiz gegründet. Die GmbH ist eine 100%ige Tochter der FTI Systems Ltd. und hat ihren Sitz in Baden in der Nähe von Zürich.

Das Geschäftsportfolio entspricht dem der FTI Systems Ltd. Auch bei der neuen FTI Energy kristallisiert sich das Gebiet „Safety & Reliability“ mit Fokus auf Energieerzeugung als Schwerpunkt heraus. Zielkunde ist die Firma Alstom Power (Schweiz).

Wie bei der FTI Systems Ltd. ist Dr. Wolfgang Berns Geschäftsführer und mit Philip Marsanic ist bereits der zweite Mitarbeiter der FTI Energy GmbH vor Ort in Baden tätig. Das derzeitige Projekt besteht in Entwicklung, Implementierung und

Verifizierung des sog. „Distributed Control Systems“ für die Fa. GfPA AG – einer wegen ihrer qualitativ hochwertigen, komplexen Systeme anerkannten Firma auf dem Gebiet der Kraftwerksleittechnik.

Das „Distributed Control System“ ist ein wesentlicher Bestandteil der Leittechnik für ein neues Kraftwerk in Vietnam, das die Firma Alstom derzeit baut.

Die FTI Energy GmbH setzt so den durch FTI Systems Ltd. eingeleiteten Weg der Portfolio-Diversifizierung – also dem Ausbau der Engineering-Dienstleistungen im Bereich der Systementwicklung mit Konzentration auf den Bereich der Energieerzeugung insbesondere der Windenergie als erneuerbarem Energieträger – konsequent fort.

## Neue Standpunkte

Der Philosophie der FTI Group entsprechend, sucht die Firma FTI Energy bewusst die Nähe zum Kunden, um einen ständigen Ansprechpartner und einen reibungslosen Support bieten zu können.

Baden in der Schweiz ist der Stammsitz der im Jahre 1891 gegründeten Firma Brown Boveri & Cie. (kurz BBC), die 1988 in der Asea Brown Boveri ABB aufging und deren Kraftwerkssparte Ende der 1990er Jahre von der Fa. Alstom übernommen wurde. Baden ist heute der Stammsitz der Firma ABB Turbo Systems und Automation sowie der Standort der Kraftwerkstechniksparte der Fa. Alstom. Die FTI Energy ist also zur richtigen Zeit am richtigen Ort.

**Dr. Wolfgang Berns**



## Synergien im Netzwerk – Kooperation mit WIHM-Tech

Ein Bericht von Jochen Venrath, Head of Design & Verification der FTI Group

Produkte im Hochtechnologiesegment sind zunehmend abhängig von der zuverlässigen Funktion software-basierter Systeme, die die Aufgabe der Steuerung, Überwachung und Kontrolle von sicherheitsrelevanten Anwendungen übernehmen.

Eine fehlerhafte Ausführung der Regelfunktionen kann in Momenten besonders kritisch werden, in denen Menschen gefährdet oder Katastrophen mit großem finanziellen Schaden entstehen würden.

Um solche Fehlerevents und deren Folgen zu vermeiden, strebt man bei der Entwicklung sicherheitsrelevanter Systeme eine hohe Qualitätssicherung im Rahmen des Design- und Verifizierungsprozesses an.

Dies geht unangenehmer Weise mit einem erheblichen Kosten- und Zeitaufwand einher, der den aktuellen Forderungen nach verkürzten Entwicklungszyklen zur Reduktion von Aufwand und Kosten entgegensteht.

Besonders durch den heutzutage üblichen raschen Technologiewandel, bedarf es deshalb Spezialisten, die sich in der sicherheitsgerichteten Entwicklung auf Themenschwerpunkte im Software Life Cycle konzentrieren, um das am Markt geforderte hohe Maß an Kompetenz und Effizienz zu repräsentieren.

Als Systemlieferant für Luftfahrtkomponenten, Testsysteme und

-prozesse, versucht die FTI Group das angebotene Know-how für ihre Kunden stetig zu erweitern und zu verbessern. Die FTI Group agiert im Sinne eines aktiven Netzwerkes, in dem sich mittlerweile ein breit gefächertes Geflecht von spezialisierten Firmen zusammengefunden hat.



# Synergien im Netzwerk – Kooperation mit WIHM-Tech

Ein Bericht von Jochen Venrath, Head of Design & Verification der FTI Group



## Firmenprofil WIHM-Tech

WIHM-Tech ist ein junges Unternehmen in der Luft- und Raumfahrt und beschäftigt derzeit 12 Mitarbeiter. Das Portfolio umfasst Entwicklungen für sicherheitskritische Systeme sowie die zugehörigen Dienstleistungen für die Branchen Aerospace und Defense.

Den Schwerpunkt bilden dabei zwei Tätigkeitsfelder:

- 1. Produktentwicklung für sicherheitskritische Elektronik/Avionik (Hardware und Software).**
- 2. Technische Dienstleistungen einschließlich Schulungen und Consulting für externe Unternehmen**

Bei der zurzeit anstehenden Umsetzung mehrerer Großprojekte für nationale und internationale Unternehmen kann die WIHM-Tech GmbH auf ihr spezielles Know-how internationaler Luftfahrtnormen wie z.B. DO-178B (Software), DO-254 (Hardware) und DO-160 (Verifikation) zurückgreifen.

Referenzen der Firma WIHM-Tech sind zum Beispiel die Entwicklung von Software für den Einsatz im Hubschrauber CH53 und im Militärtransporter A400M.

Aktuell durchgeführt werden von WIHM-Tech außerdem Schulungen zum Thema DO-178B/DO-254 in großen Luftfahrtunternehmen und Beratungsdienstleistungen in Großprojekten zum Thema Zertifizierung und Zulassung.

Gerade der Bereich Produktentwicklung für Luftfahrtkomponenten fordert ausgereifte Entwicklungs-, Verifikations- und Qualitätsnachweisprozesse. Insofern war es naheliegend, die Kompetenzen der WIHM-Tech GmbH und der FTI Group in einer Kooperation zu bündeln, um unseren Kunden ein erweitertes Portfolio bieten zu können.

**Jochen Venrath**

Mit freundlicher Unterstützung von Hartmut Leemhuis, Geschäftsführer der WIHM-Tech GmbH

# Men at Work – Design office support for Mann Aviation

Ein Bericht von Jan-Marc van Dam, Managing Director FTIQ Ltd, London

Mann Aviation is based at Fairoaks Airport, just south of London-Heathrow, near Woking (home of McLaren Formula 1 racing team).

Fairoaks Airport dates back to the 1930's and served as a major training airfield during World War 2. Alan Mann, the British racing driver, started Mann Aviation in the 1960's to look after his company aircraft.

Right from the start the company focussed heavily on helicopters and was at one time the UK representative for Bell Helicopters and the Agusta 109.

Helicopter maintenance and modifications for civil, police and military operators is still the mainstay of the business. Mann is a Bell and Sikorsky

factory approved maintenance centre and it is not unusual to see more than 15 helicopters under-going maintenance at any one time.

Over the years the company diversified into helicopter training, aircraft sales (UK representative for Dassault Falcon), fixed wing maintenance and modifications.

Nowadays, Mann Aviation is also heavily involved in aircraft interior upgrades and VIP completions. Amongst others, Virgin Atlantic, Airbus Corporate Jets, PrivatAir and Jet Aviation belong to its customers. Mann Aviation has received EASA STC approval for its Child Restraint System, which has been ordered by several airlines for fitment in Boeing and Airbus aircraft.

There are few other companies in the UK with more approvals than Mann Aviation, which include EASA Part 145 Maintenance Organisation, Part 147 Maintenance Training Organisation, Part 21J Design Organisation and Part 21G Manufacturing Organisation Approvals. The company offers a complete capability for design, manufacture, maintenance and installation of structural, avionics and interior modifications. Special mission upgrades, optics and night vision compatible cockpits remain, however, its speciality.

Since October 2007 FTIQ has been assisting the Design Office of Mann Aviation with project management support. FTIQ has been involved in the design, installation, flight



Abb.: Workings at police helicopter BK117



Abb.: Agusta A109



Abb.: Man at Work



Abb.: Police helicopter BK117

## Men at Work – Design office support for Mann Aviation

Ein Bericht von Jan-Marc van Dam, Managing Director FTIQ Ltd, London

testing and certification of special role equipment on a Beech 200. Our tasks included review of the certification plan, stress reports, drafting of compliance checklist, flight test schedule and flight manual supplement. FTIQ staff were also the main point of contact for the hangar staff, resolving questions on the installation drawings and aircraft build standard.

Another project FTIQ participated in was the flight testing of the UK police BK117 helicopter. Changes to the flight procedures via a Flight Manual Supplement and the installation of an infra-red spotlight allow the police to take-off and land during the hours of darkness using only night vision goggles and a single-pilot crew. The flight tests, some

of which were witnessed by the UK Civil Aviation Authority, validated the amended take-off and landing profiles. Standard aircraft lighting, especially the anti-collision beacon and warning lights in the cockpit, can produce irritating interference on the night vision goggles. This would distract the pilot and could even cause vertigo. The test proved that there was no nuisance lighting interference on the night vision goggles. This project is typical of the work carried out by Mann Aviation; another project involves the installation of an advanced FLIR turret and laser range finder on the BK117 helicopters operated by the police of Nordrhein-Westfalen.

The final project for FTIQ is to assist Mann Aviation with updating

the Part 21J Procedures, Design Office Handbook and Design Office Standards.

Other parts of FTI Group have benefited from our involvement with Mann Aviation; one spin-off has been the request for proposal to FTI Engineering Network in Dahlewitz for design support for the installation of a security surveillance system as part of a VIP interior upgrade project.

**Jan-Marc van Dam**

*All photos copyright  
by Alan Mann Group*



Abb.: Bell 212 interior



Abb.: HS125 interior



Abb.: HS125 interior



Abb.: CRJ700 interior

# Ein Meilenstein macht Meter – Die VFW 614 auf dem Weg nach Berlin

Ein Bericht von Joseph Quaschny

Eine der letzten verbliebenen VFW 614-Maschinen machte sich in diesen Tagen – entgegen ihrer ursprünglichen Bestimmung zu Lande und nicht durch die Luft – auf die Reise von Lemwerder in der Nähe von Bremen in das Deutsche Technikmuseum Berlin (DTMB).

Die 1977 gebaute VFW 614 mit dem Kennzeichen 17+1, Baunummer G 14 war bei der Flugbereitschaft der Bundesluftwaffe im Einsatz, bevor sie 1998 an die Luftverkehrsgesellschaft MUK-Air verkauft wurde.

2003 war das Kurzstreckenflugzeug nach Lemwerder zurückgekehrt, um dort der Universität Oldenburg als Kabinensimulator zu Forschungszwecken (Versuche zum Kabinenklima, Lärmbelastung für Passagiere

u.ä.) zu dienen. Nach dem Ende dieses Projektes wurde die Maschine dem DTMB zum Kauf angeboten. Das Museum ist seit Jahren um eine Maschine dieses Typs bemüht, um auch diesen Meilenstein der Luftfahrtgeschichte einem interessierten Publikum zugänglich machen zu können.

Unter der Leitung von Joseph Quaschny, Mitarbeiter der FTI Group und ehemaliger Mitarbeiter des Aircraft Service Lemwerder (ASL) und der VFW-Fokker, sowie drei weiteren ehemaligen Mitarbeitern der Vereinigten Flugtechnischen Werke-Fokker wurde das Flugzeug vom 20.3. bis 27.3. für den Transport vorbereitet. Dafür wurden die Tragflächen und das Höhen- und Seitenleitwerk demontiert, um das

historische Fluggerät „straßenfähig“ zu machen. Einen Tag und eine Nacht rollte die VFW 614 auf einem Sattelschlepper Richtung Berlin, wo sie am 28.3. am Flughafen Tempelhof in Empfang genommen wurde. Dort soll sie vorerst in der Halle 1 eingelagert und für die Ausstellung hergerichtet werden.

Der Freundeskreis VFW 614 e.V. freut sich sehr, dass eines dieser legendären Flugzeuge bald vom Deutschen Technikmuseum Berlin in einem angemessenen Rahmen der Öffentlichkeit präsentiert werden wird.

**Joseph Quaschny**



Abb.: Verladung der VFW 614 in Lemwerder



Abb.: Verladung der VFW 614 in Lemwerder



Abb.: Auf dem Weg nach Berlin



Abb.: Ankunft in Tempelhof

# Ein Meilenstein macht Meter – Die VFW 614 auf dem Weg nach Berlin

Ein Bericht von Joseph Quaschny



## INFOBOX VFW 614

Die VFW 614 ist das erste in der Bundesrepublik Deutschland entwickelte und in Serie gebaute Düsenverkehrsflugzeug. Der Programmstart fand Mitte der sechziger Jahre statt, der Erstflug erfolgte 1971.

Mit der Entwicklung dieses Flugzeugs in Bremen und der Serienfertigung in Lemwerder bei den Vereinigten Flugtechnischen Werken-Fokker wurde der Grundstein gelegt für die Beteiligung Deutschlands am Airbus-Programm. Viele technische Neuerungen, die in der VFW 614 erstmals Anwendung gefunden haben, bilden noch immer die Basis für die Entwicklung neuer Flugzeuge. Noch heute ist die VFW 614, von der drei Exemplare bis April bzw. September 1998 bei der Flugbereitschaft der Bundeswehr im Einsatz waren, anderen Typen vergleichbarer Größe in der Kürze der benötigten Start- und Landestrecke weit überlegen.

Gebaut wurden insgesamt 19 Flugzeuge, davon gingen 13 in Dienst. Ende der siebziger Jahre wurde das Programm VFW 614 eingestellt. Das anlaufende europäische Airbus-Programm erhielt die notwendige Priorität. Schon damals attestierte aber selbst Boeing der VFW 614 absolute Konkurrenzlosigkeit aufgrund des hohen technischen Standards.

<b>Hersteller:</b>	<b>Vereinigte Flugtechnische Werke-Fokker (VFW-Fokker), Bremen</b>
<b>Baumuster:</b>	<b>VFW 614</b>
<b>Werknummer:</b>	<b>G 14</b>
<b>Länge:</b>	<b>20,60 m</b>
<b>Spannweite:</b>	<b>21,50 m</b>
<b>Höhe:</b>	<b>7,84 m</b>
<b>Antrieb:</b>	<b>2 Rolls-Royce Snecma M45</b>
<b>Leistung:</b>	<b>2 x 32,2 kN</b>
<b>Leergewicht:</b>	<b>11.000 kg</b>
<b>Passagiere:</b>	<b>44 (max.)</b>
<b>Besatzung:</b>	<b>3</b>
<b>Reisegeschwindigkeit:</b>	<b>700 km/h</b>

Auf Seiten des Deutschen Technikmuseums war es Heiko Triesch, der sich über ein Jahr um die Organisation dieser exklusiven Anschaffung kümmerte.

Maßgeblich war dabei die Gewinnung von Partnern und Sponsoren, denn ohne Unterstützung hätte das DTMB ein Projekt dieser Größenordnung nicht alleine tragen können.

Mit über 500.000 Besuchern im Jahr zählt das DTMB mittlerweile zu den größten Technikmuseen der Welt. Die Abteilung Luftfahrt hat sich seit Gründung des Museums um den Aufbau einer umfassenden Sammlung zur deutschen Luftfahrttechnik bemüht. Schwerpunkt der Sammlung war bisher die Geschichte der Luftfahrt von den Anfängen bis um 1950. Diese Sammlung ist mittlerweile die weltweit umfangreichste zu diesem Thema. Seit fünf Jahren wird ein Schwerpunkt auf die Beschaffung von Objekten aus der neueren deutschen Luftfahrtgeschichte gesetzt, zu der auch die VFW 614 gehört.

Folgende Unternehmen und Institutionen konnte Heiko Triesch für das Projekt gewinnen:

- Schenker DB Logistik
- Elbe Flugzeugwerke GmbH
- Rolls-Royce Deutschland
- Flugmotorenreparatur Dachsel
- TU-Berlin
- FTI-Group

Weitere Unterstützer:  
Dr. Rolf Stüssel (ehemaliger Programmleiter VFW 614)



*Bilder und Informationen mit freundlicher Genehmigung und Unterstützung des „Freundeskreis VFW 614 e.V.“ und des Deutschen Technikmuseums Berlin.*

## FTIQ at the USAF T&E Days

Ein Bericht von Jan-Marc van Dam, Managing Director FTIQ Ltd, London

FTIQ represented the FTI Group at this year's United States Air Force Test & Evaluation Days. The T&E Days were held for the fourth consecutive year.

Over 300 flight test professionals from the US military, allied nations, industry and academia gathered from 5<sup>th</sup> until 7<sup>th</sup> February in Los Angeles to discuss lessons learned, policy changes and new technologies.

The objective of T&E Days 2008 was to further the effectiveness of the Air Force Test & Evaluation Enterprise. Day 1 consisted mainly of panel forums discussing the status of the vast US infrastructure of facilities and test ranges for test and evaluation of aircraft,

weapons and space systems. The technical sessions commenced on Day 2, focussing on Flight Test Instrumentation, Flight Test Programmes, Flight Test Methods and Flight Test Education. FTIQ presented the FTI Group's capability in advanced video analysis.

Approximately 60 representatives from the US military, Canadian Air Force, Boeing, Lockheed Martin, INTA filled the room for our presentation, which focussed predominantly on the Approach Monitoring System (AMS). Several questions were asked on the principle of AMS and the need to use an NIR-illuminator.

Although no immediate business prospects arose from this meeting it did bring the FTI Group to the

attention of a wider, international audience. Follow-on contacts have been maintained with INTA and the US Test Pilot School.

**Jan-Marc van Dam**



# Die FTI Group auf der ARSAG '08 Conference

Ein Bericht von Ute Franke, Managerin Business Development, FTI Group



In diesem Jahr findet die ARSAG Conference vom 7–10 April in Orlando (Florida, USA) statt.

Die ARSAG (Aerial Refueling Systems Advisory Group) ist die älteste Organisation, die sich ausschließlich mit dem Thema Luftbetankung befasst und ist nicht nur laut Insiderkreisen DAS Forum rund um Aerial Refueling.

Bereits seit 30 Jahren wird einmal jährlich eine Konferenz zum Wissensaustausch über die neuesten Entwicklungen in der Luftbetankung abgehalten.

Dieses Jahr treffen sich wieder zahlreiche Vertreter der Regierungen und der Industrie aus insgesamt 14 Nationen, um die aktuelle Situation zu beurteilen und einen Blick in die Zukunft der Luftbetankung zu werfen.

Die FTI Group wird dieses Jahr zum ersten Mal Teilnehmer dieser Konferenz sein und über zwei aktuelle Systementwicklungen, das RSS und das AMS Vorträge halten.

Die Konferenz wird als bestgeeignete Plattform zur Vorstellung der Video- und Überwachungssysteme mit der Technik von morgen eingestuft. Die Maßstäbe, die die FTI Group in der digitalen Videotechnik im Bereich der Luftbetankung setzt, haben großes Potenzial, internationales Interesse zu wecken. Die Konferenz wird genutzt, um bestehende Kontakte zu Kunden und Partnern zu vertiefen, aber vor Allem neue Kontakte aufzubauen.

Entscheidend in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass der europäische Luft- und Raumfahrtkonzern EADS in Kooperation

mit dem in Los Angeles ansässigen Unternehmen Northrop Grumman den milliardenschweren Auftrag zum Bau von 179 Tankflugzeugen für die US-Luftwaffe erhalten hat.

Ein großer Schritt für EADS auf dem nordamerikanischen Markt, der bisher eindeutig von Boeing dominiert wird. Hier ist die FTI Group mit ihrer Expertise und ihrem Know-how state of the art.

Director of Research und Development der FTI Group, Dr. Jean Blondeau und Managerin Business Development Dipl.-Ing. Ute Franke werden die Konferenz besuchen und die Advanced-video-analysis-Konzepte der FTI Group für die Überwachung von Luftbetankungsvorgängen vorstellen.

**Ute Franke**

## PRESS RELEASE – Secretary of the Air Force, Office of Public Affairs. Release No. 04020 Feb. 29, 2008

**WASHINGTON** – Secretary of the Air Force, Michael W. Wynne, and Vice Chief of Staff of the Air Force, Gen. Duncan J. McNabb, announced the selection of Northrop Grumman Corporation, headquartered in Los Angeles, Calif., as the winner of the KC-X competition for development and procurement of up to 179 tanker aircraft for approximately \$35 billion. The initial contract for the newly-named KC-45 is for the system design and development of four test aircraft for \$1.5B. This contract also includes five production options targeted for 64 aircraft at \$10.6B.

„The tanker is our number one procurement priority right now. Buying the new KC-45A is a major step forward and another demonstration of our commitment to recapitalizing our Eisenhower-era inventory of these critical national assets. Today is not just important for the Air Force, however. It's important for the entire Joint military team, and important for our coalition partners as well. The KC-45A will revolutionize our ability to employ tankers and will ensure the Air Force's future ability to provide our nation with truly Global Vigilance, Reach, and Power [...] The tanker is the first step in our critical commitment to recapitalize our aging fleet to move, supply, and position assets anywhere. In this global Air Force business, the critical element for air bridge, global Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, and global strike is the tanker“

**General Duncan J. McNabb, Vice Chief of Staff of the Air Force.**

## In der Ausgabe 2:

### *Report*

## ARSAG '08 Conference ... und vieles mehr!

Ausgabe 1 | 2008

### **Erscheinungsweise**

viermal jährlich, kostenlos per  
E-Mail

### **Herausgeber**

FTI Group  
Ludwig-Erhard-Ring 8, Dahlewitz  
D-15827 Blankenfelde-Mahlow  
phone: +49 33708 4409-0  
fax: +49 33708 4409-60  
info@ftigroup.net  
www.ftigroup.net

### **Redaktion und Mitarbeit**

Marc Müller (verantwortlich),  
Wolfgang Berns, Jan-Marc van  
Dam, Ute Franke, Manuela  
Heinrich, Joseph Quaschny,  
Jochen Venrath, Michael Wesner

### **Gestaltung**

metisONE Limited  
Anja Beyer  
Witzlebenplatz 4  
D-14057 Berlin

### **Titelbild**

Anja Beyer/photos.com

Haben Sie noch Fragen oder  
Anregungen? Dann wenden Sie  
sich bitte an Marc Müller  
+49 33708 44 0945  
marc.mueller@ftigroup.net