



# SICHERHEIT AUS DER HAUPTSTADTREGION

Safety and Security from the Capital Region  
Berlin/Brandenburg

## GRUSSWORT

---

Rechtliche, technische und soziale Sicherheit zählen zu den Voraussetzungen für die Stabilität und Funktionsfähigkeit unseres Gemeinwesens. Für Deutschlands Hauptstadtregion stellen sie in besonderem Maße Herausforderungen dar, denn Berlin und Brandenburg zählen heute zweifelsohne zu den bedeutenden politischen und wirtschaftlichen Regionen an der Nahtstelle eines vereinten Europas.

Neben der Gestaltung geeigneter Rahmenbedingungen für den Schutz des privaten wie öffentlichen Bereichs, sind dabei auch Forschung, Entwicklung und der Einsatz neuer technischer Instrumente wichtige Aktionsfelder.

Berlin und Brandenburg haben diese Herausforderung angenommen und setzen sie in einer länderübergreifenden Innovationsstrategie um. Die Region kann sich dabei auf eine hervorragende Wissenschafts- und Forschungslandschaft stützen: Mehr als 40 universitäre

## EDITORIAL

---

Legal, technical and social safety and security are important prerequisites for a stable and functioning community. This presents a particular challenge to Germany's capital region, as Berlin-Brandenburg is the political and economic centre in the heart of Europe.

Besides providing suitable conditions for protecting private as well as public space, research, development and the implementation of new technical instruments are also important areas of activity.

Berlin and Brandenburg have taken up this challenge and transformed it into a cross-state innovation strategy. For this and other projects, the region can rely on an outstanding science and research landscape. More than a total of 40 university and non-university research institutions are working on safety and security issues. Applications involving Berlin and Brandenburg

und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen befassen sich mit Sicherheitsfragen. Anträge in den europäischen und deutschen Forschungsprogrammen mit Berlin-Brandenburger Beteiligung sind überdurchschnittlich erfolgreich. Unternehmen, Investoren und Gründer finden neben der hervorragenden FuE-Basis in Berlin-Brandenburg ein kreatives Umfeld und hochqualifiziertes Personal.

Die Unternehmen der deutschen Hauptstadtregion sind in den Segmenten Sicherheitstechnik sowie IT-Sicherheit mit fast 25.000 Beschäftigten und einem Umsatz von rund 2,5 Mrd. Euro aktiv tätig. Besonders beeindruckend sind die Wachstumsraten der letzten fünf Jahre, die mit insgesamt 87% weit über dem Durchschnitt der deutschen Wirtschaft liegen.

Hiesige Anbieter von Sicherheit für den Weltmarkt, wie beispielsweise die Bundesdruckerei, bieten nachgefragte Sicherheitsprodukte. Aus

dem Forschungsbereich kommen innovative Entwicklungen wie das Tsunami-Warnsystem aus Potsdam oder die Lösung zur digitalen Dokumentenrekonstruktion aus Berlin, die weltweit nachgefragt werden. Auf diese Weise gelangen Innovationen aus der Region Berlin-Brandenburg international in den Markt.

Die Hauptstadtregion will sich als Showcase für Sicherheitstechnologien profilieren. Der Flughafen BBI Berlin-Brandenburg International, der Neubau für den Bundesnachrichtendienst sowie Überlegungen für ein Luftsicherheitszentrum sind Schritte auf diesem Weg.

Gemeinsam wollen wir die Segmente Sicherheitstechnik, IT-Sicherheit sowie Sicherheitsdienstleistungen weiter stärken, für mehr Transparenz auf dem Markt sorgen und Berlin-Brandenburg weltweit als Innovationstreiber sowie als Referenz für Sicherheitslösungen etablieren. Dies wird in einem länderübergreifenden Masterplan ausgearbeitet.

to European and German research funding bodies have a higher-than-average success rate. In addition to the outstanding research and development infrastructure, Berlin-Brandenburg also offers businesses, investors and entrepreneurs a creative environment and a highly-qualified workforce.

Businesses in the German capital region employ almost 25,000 employees and generate a turnover of approximately EUR 2.5 billion in the fields of safety engineering and IT security. The growth rates of a total of 87% within the past five years are particularly impressive, far outdoing the average of Germany's economy.

Regional security suppliers, such as the Bundesdruckerei, provide security products in high demand. In the field of research, the region has produced innovative developments such as the Tsunami Early Warning System made in Pots-

dam or the solution for digital document reconstruction made in Berlin, both of which are in high demand worldwide. These are just a few examples of Berlin-Brandenburg innovations on the international market.

The capital region is working towards distinguishing itself as a showcase for safety technologies. The Berlin-Brandenburg International Airport (BBI), the new building for the Federal Intelligence Service [Bundesnachrichtendienst] and plans for an air safety centre are all steps towards this goal.

In a joint effort, we want to strengthen the safety engineering, safety services and IT security segments further, achieve greater transparency on the market and establish Berlin-Brandenburg as an innovation driver and a reference for safety solutions worldwide. This is being addressed in a cross-state master plan.



**Harald Wolf**  
Senator für Wirtschaft, Technologie und Frauen, Berlin  
Senator for Economics, Technology and Women's Issues, Berlin



**Ulrich Junghanns**  
Minister für Wirtschaft des Landes Brandenburg  
Ministry for Economics of the State of Brandenburg

Harald Wolf

Ulrich Junghanns

## HAUPTSTADTREGION MIT SICHERHEIT AUF WACHSTUMSKURS

Die Sicherheitsbranche in der Metropolenregion Berlin-Brandenburg hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Die Wachstumszahlen für die Branche liegen deutlich über den Durchschnittswerten anderer Wirtschaftszweige in der Region. Die Gründungsdynamik nach der Wiedervereinigung hat sich in den vergangenen zehn Jahren noch einmal beschleunigt. Gegenwärtig sind rund 220 Unternehmen in der Region ansässig. Das belegt eine aktuelle Befragung der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen vom Januar 2008.

### Kontakt/Contact:

Senatsverwaltung für Wirtschaft,  
Technologie und Frauen  
Senate Department for Economics,  
Technology and Women's Issues  
Dr. Wolfgang Both  
wolfgang.both@senwtf.verwalt-berlin.de

Die Untersuchung weist für den Zeitraum 1997 bis 2007 eine Verdoppelung der ansässigen Firmen in der Sicherheitsbranche auf. Etwa ein Fünftel der Unternehmen ist jünger als fünf Jahre. Auch der Umsatz und die Beschäftigtenzahlen entwickelten sich positiv. So stieg die Mitarbeiterzahl in den letzten fünf Jahren um knapp 50%, der Umsatz verdoppelte sich fast auf 190%. Dies bedeutet einen jährlichen Zuwachs von knapp 20%.

### Große überregionale Nachfrage

Denn mehr als die Hälfte der hiesigen Unternehmen findet Nachfrager und Abnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet. Lediglich 29% der Firmen sind vorwiegend regional orientiert. Der internationale Markt mit ca. 7% Anteil will jedoch noch erobert werden. Er ist für die überwiegend kleineren regionalen Sicherheitsunternehmen – von denen zwei Drittel weniger als 50 Beschäftigte haben – eine große Herausforderung.

Der Löwenanteil des Marktes für Sicherheit entfällt auf die Sicherheitstechnik. Hier bieten drei Viertel aller Unternehmen Lösungen an. Im Sektor der Sicherheitsdienstleistungen sind sehr große Unternehmen mit 18.000 Mitarbeitern tätig, die beispielsweise die Polizei bei ihrer Arbeit unterstützen. Die IT-Sicherheit stellt die drittgrößte Anbietergruppe. Gemeinsam adressiert man hier vor allem die Zielbranchen „Industrie“ und „öffentliche Sicherheit“.

## SECURITY AREA BERLIN-BRANDENBURG ON GROWTH PATH

The security sector of the Berlin-Brandenburg metropolitan area has developed dynamically in the last few years. The number of companies for the sector in this region is clearly above average. Company foundations following Germany's reunification have again increased in the last ten years. The capital region is home to a total of around 220 companies. This was proven in a recent survey by the Berlin Senate Department for Economics, Technology and Women's Issues in January 2008. The research shows that the number of resident companies in the security sector doubled between 1997 and 2007. About one fifth of the companies have been on the market for no more than five years. Turnover and employee numbers have also developed positively. The number of employees has increased almost 50% in the last five years and turnover has almost doubled to 190%. This is a yearly growth of approximately 20%.

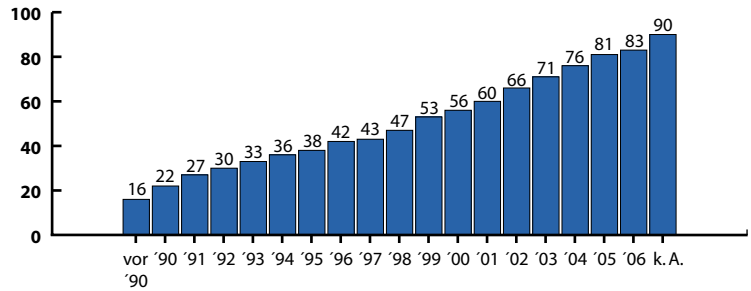
### Large demand throughout Germany

The great nationwide demand for security made in Berlin-Brandenburg is encouraging. More than half of the regional companies have a nationwide market, only one third (29%) have a strong regional focus. The international market (with a 7% share) remains to be conquered. This is a great challenge for the predominantly small companies (around one third have less than 50 employees).

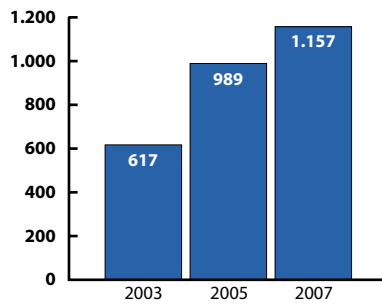
Safety engineering is the dominant sector. Three quarters of all companies provide solutions in this field. Very large companies with 18,000 employees are active in the safety services sector, supporting for example the police in their work. The target sectors are predominantly IT security, „industry“ and public safety.

**Wirtschaft, Wissenschaft und Netzwerke kooperieren**

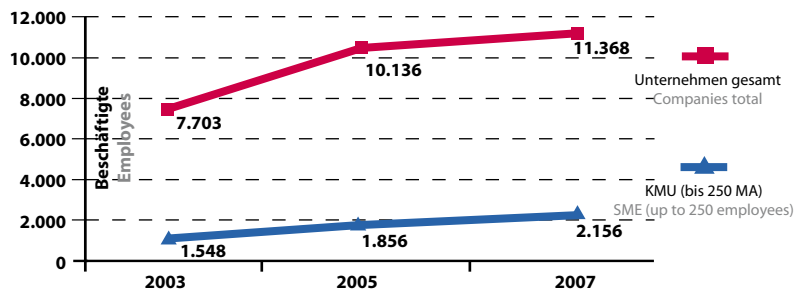
In Unternehmensnetzwerken und Projektgruppen stärkt die Region die notwendigen Kompetenzen. Gegenwärtig bestehen sechs Firmennetzwerke mit verschiedenen Schwerpunkten, von der Detektion über die Identifikation bis hin zu Katastrophenschutz. Hier haben sich rund 90 Unternehmen zusammengeschlossen. Dieses breite unternehmerische Engagement wird durch eine vielfältig aufgestellte und praxisnahe Forschung aus der Hauptstadtregion ergänzt: Zahlreiche Universitäten, Hochschulen sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – vor allem der Fraunhofer-Gesellschaft – widmen sich dem Thema Sicherheit. Die enge Verknüpfung mit der Industrie und den Nachfragern wird durch die Einrichtung von Stiftungslehrstühlen (Deutsche Telekom, Bundesdruckerei), durch die neuen „SecurityLabs“ und in der Zusammenarbeit im Fraunhofer-Cluster „Sichere Identität“ deutlich.



**Gründungsdynamik im Segment Sicherheit – Wachstum um 600%\***  
Intense start-up activity in the security and safety sector – 600% growth\*



**Jährlicher Umsatz in Tausend Euro\***  
Annual turnover in k€\*

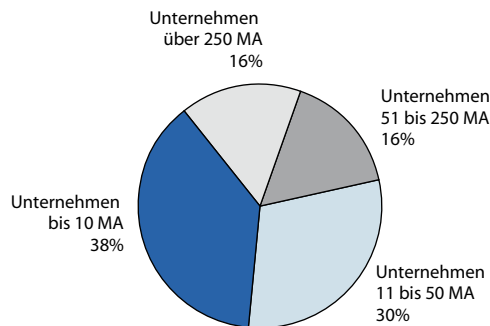


**Von 2003 bis 2007 stieg die Zahl der Beschäftigten in der Branche um 48%\***  
The number of employees in the industry rose by 48% from 2003 to 2007\*

**Business, science and networks working together**

The expertise required is strengthened by the formation of company networks and project groups. There are currently six company networks each with a different focus on areas such as detection, identification and disaster management. Around 90 companies have joined forces.

This range of companies is supplemented by wide-ranging research with a strong practical orientation. Ten universities and further education facilities as well as 20 extramural research facilities (including the Fraunhofer Institute) are dedicated to the subject of safety and security. The establishment of professorships in foundations (Deutsche Telekom, German Federal Printing Office), „security labs“ and the collaboration of the „Secure Identity“ Fraunhofer cluster clearly shows the close relationship between research and industry and the market.



**Unternehmensstruktur/Beschäftigte\***  
Company structure/employees\*

\*) Datenbasis: 89 Unternehmen  
Sample: 89 Companies

## SECURITYLAB BERLIN

Die Systemintegration und das Packaging elektronischer Produkte entwickeln sich zunehmend zu einem entscheidenden Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg von Zulieferern und Anwendern aus den Bereichen Consumer Electronics, Telekommunikation, Maschinenbau und dem Automobilsektor. Um sich in diesen Branchen im internationalen Wettbewerb behaupten zu können, müssen Firmen immer auf dem neuesten Stand der technologischen Entwicklung sein.

Das **Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM** unterstützt Firmen bei dieser Aufgabe. Gemeinsam mit dem Forschungsschwerpunkt Mikroperipherik der TU Berlin bildet das IZM ein leistungsfähiges Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungspotential, besonders in den Bereichen:

- System Integration Technologies
- Wafer Processing & MEMS Technologies
- Materials and Reliability
- Design and Sustainable System Development

**Kontakt/Contact**

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM  
Chip Interconnection Technologies  
Rolf Aschenbrenner  
rolf.aschenbrenner@izm.fraunhofer.de

Die Bundesdruckerei GmbH und das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) eröffneten am 11. Juli 2007 gemeinsam das SecurityLab Berlin. Ziel der Kooperation ist es, neue Technologien für chipbasierte ID-Sicherheitsdokumente zu entwickeln.

Die Bundesdruckerei wird weltweit für ihr Expertenwissen auf dem Gebiet der sicheren Identifikation anerkannt und entwickelt bereits heute Konzepte für ID-Sicherheitsdokumente der nächsten und übernächsten Generation. Das Fraunhofer IZM verfügt über die technologische Kompetenz, hoch komplexe Elektronik so stark miniaturisiert aufzubauen, dass diese in einem Sicherheitsdokument Platz hat. Die beiden Kooperationspartner ergänzen sich also in idealer Weise.



**Ultradünne kontaktlose Chipkarte**

Ultrathin contactless card

Die modernen Geräte im Berliner SecurityLab sowie die Analytik-Kompetenz der Mitarbeiter ermöglichen eine schnelle Evaluierung von Ideen für noch sicherere Dokumente und deren Prüfung auf Marktfähigkeit hin.

Schon heute sind kontaktlose Chips in Sicherheitsdokumente integriert, wie beispielsweise im elektronischen Reisepass. Mit dem technologischen Know-how des Fraunhofer IZM können nun aber auf weniger als 10 µm gedünnte Chips zuverlässig in dünne Substrate eingebettet werden. Dadurch sind Chips nicht nur in Karten sondern auch in papierbasierten Produkten integrierbar, die anschließend problemlos bedruckt werden können.

Unterstützt wird die Laborkooperation durch das Applikationszentrum „Smart System Integration“. Es geht auf eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zurück und soll die Symbiose von Industrie und Forschung weiter verstärken.

[www.izm.fraunhofer.de](http://www.izm.fraunhofer.de)

## SECURITYLAB BERLIN

System integration and the packaging of electronic products are increasingly turning into a determining factor of economic success for suppliers and users from the consumer electronics, telecommunications, mechanical engineering and automotive sectors. Maintaining your competitive edge in these areas means keeping on top of technological developments.

We at the **Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration IZM** want to help make the difference. Together with the Research Center for Microperipheral Technologies at the TU Berlin the Fraunhofer IZM represents an efficient research, development and service potential, especially in the areas of:

- System Integration Technologies
- Wafer Processing & MEMS Technologies
- Materials and Reliability
- Design and Sustainable System Development

The Bundesdruckerei GmbH and the Fraunhofer-Institute for Reliability and Microintegration (IZM) opened the joint SecurityLab Berlin on 11 June 2007. The goal of this cooperation is to develop new technologies for chip-based ID-Security-Documents. The Bundesdruckerei is worldwide acknowledged for its know-how in the area of secure identification and develops concepts for next generation ID-security-documents already today. Fraunhofer IZM offers technological expertise to miniaturize highly complex electronics, so that they are integrable in security documents. Therefore the partners complement each other perfectly.

In the SecurityLab Berlin the equipment and analytical competence offer the possibility to evaluate new ideas for secure documents quickly and test them for marketability.

Already today contactless chips are integrated into security documents, e.g. the electronic passport. But with the technological know-how at IZM, chips with less than 10 µm thickness can be integrated reliably into thin substrates. Thereby chips cannot only be integrated into cards but also into paper-based products which can be printed afterwards.

The laboratory cooperation is supported by the application centre „smart system integration“, which is based on an initiative of the ministry of education and research and shall strengthen the symbiosis of industry and research.

[www.izm.fraunhofer.de/EN](http://www.izm.fraunhofer.de/EN)

## AUTOMATISIERTE VIRTUELLE REKONSTRUKTION VON DOKUMENTEN

Auf Papier gespeichertes Wissen geht verloren, wenn Dokumente vorsätzlich oder versehentlich zerstört werden. Eine Wiederherstellung – sofern überhaupt möglich – erfordert meist großen Zeit- und Personalaufwand. Gleiches gilt für die Rekonstruktion zerstörter Objekte wie Gemälde oder Kunstgegenstände.

Das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik hat zusammen mit arvato services ein weltweit einzigartiges Pilotsystem zur automatisierten virtuellen Rekonstruktion von zerstörten Dokumenten und Objekten entwickelt. Mit Hilfe einer speziellen Software können vorher digitalisierte Dokumente automatisiert zusammengesetzt werden.

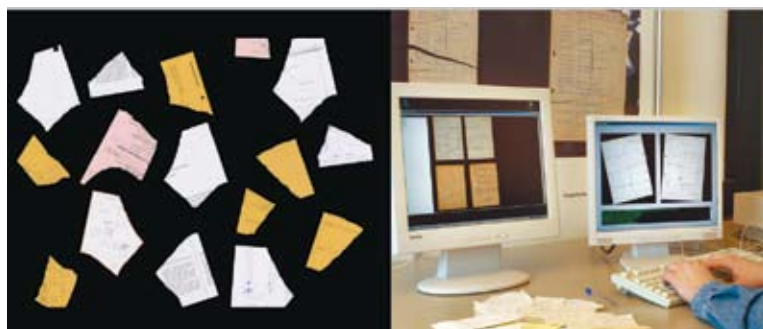
### **Weltweit einzigartiges Leuchtturmprojekt: Die Rekonstruktion der Stasi-Unterlagen**

Mit der Genehmigung der Projekt-Pilotphase für die Rekonstruktion der vorvernichteten Stasi-Unterlagen im Auftrag der „Beauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen DDR“ wurde ein weltweit einzigartiges Leuchtturmprojekt initiiert. Ein Scanner digitalisiert zunächst die Papierschnipsel, danach berechnet die Software die Vielzahl von Merkmalen wie beispielsweise Farbe, Form oder

Beschriftung. Papierfetzen mit ähnlichen Kennzeichen werden anschließend in Untergruppen zusammengefasst und abschließend zu vollständigen digitalen Dokumenten rekonstruiert. Das in Berlin entwickelte Verfahren könnte auch bei der polizeilichen Steuer- und Finanzfahndung Verwendung finden oder bei der Rekonstruktion historischer Dokumente und Kunstgegenstände zum Einsatz kommen.

Aufgrund der weltweit großen Nachfrage ist die Gründung eines Zentrums für die automatisierte virtuelle Rekonstruktion geplant. Berlin eignet sich optimal als Standort für neuartige Digitalisierungs- und Rekonstruktionstechnologien, da es über eine hohe Dichte an Bibliotheken und Behörden verfügt, die als Pilotanwender zur Verfügung stehen.

[www.ipk.fraunhofer.de](http://www.ipk.fraunhofer.de)



Seit über 20 Jahren entwickeln die Mitarbeiter der Abteilung Sicherheitstechnik des **Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)** Methoden und Systeme zur digitalen Bildverarbeitung und Mustererkennung. Diese Entwicklungen wurden erfolgreich in Produkte umgesetzt und finden Anwendung in unterschiedlichen Gebieten wie der Sicherheitstechnik, der Produktions- und Verkehrstechnik.

### **Kontakt/contact:**

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)  
Dr. Bertram Nickolay  
[bertram.nickolay@ipk.fraunhofer.de](mailto:bertram.nickolay@ipk.fraunhofer.de)

## AUTOMATED VIRTUAL DOCUMENT RECONSTRUCTION

Knowledge saved on paper is lost when documents are destroyed, whether intentionally or by accident. Restoration – if possible at all – usually takes up a great deal of time and human resources. The same is true for the reconstruction of destroyed objects, such as paintings or objects of art.

The Fraunhofer Institute for Production Systems and Design Technology (IPK) and arvato services have developed a pilot system for automated virtual reconstruction of destroyed documents and objects which is unique worldwide. A special type of software allows the automated restoration of previously digitalised documents.

### **World-unique flagship project: reconstructing Stasi documents**

The approval of the project pilot phase for reconstructing previously destroyed Stasi documents on behalf of the Federal Commissioner

for the Records of the Ministry for State Security of the GDR (BStU) marked the start of a world-unique flagship project. First, a scanner digitalises the scraps of paper, then the software calculates numerous characteristics such as colour, shape or writing. Subsequently, paper scraps with similar characteristics are grouped together in subgroups and finally reconstructed into complete digital documents. This technique, which was developed in Berlin, could also support the police in financial and tax investigations or be used to reconstruct historical documents and objects of art.

Due to the enormous demand worldwide, there are plans for the founding of a centre for automated virtual reconstruction. Berlin is optimally suited as a location for new digitalising and reconstruction technologies, as its high density of libraries and official institutions provide ample facility for pilot applications.

[www.ipk.fraunhofer.de/EN](http://www.ipk.fraunhofer.de/EN)

For more than 20 years, the experts of the Department for Security Technology of the **Fraunhofer Institute for Production Systems and Design Technology (IPK)** have been researching and developing methods and systems in the areas of digital image processing and pattern recognition. The developed technologies have been successfully integrated into products and are now being applied in various fields like security technology, production technology and traffic engineering.

## DER ELEKTRONISCHE PASS MACHT GRENZEN IN EUROPA SICHERER

Die **Bundesdruckerei GmbH** zählt seit ihrer Privatisierung im Jahr 2000 zu den weltweit führenden Anbietern von Lösungen und Produkten im Bereich der Hochsicherheitstechnologie. Mit ihren zukunftsorientierten ID-Systemen, neuesten Chiptechnologien und biometrischen Verfahren entspricht die Bundesdruckerei-Gruppe den global wachsenden Sicherheitsbedürfnissen und dem permanenten Ausbau internationaler Sicherheitsstandards.

### Kontakt/Contact

Bundesdruckerei GmbH  
Gregor Költzsch (Strategy Manager)  
gregor.koeltzsch@bundesdruckerei.de



Neue Sicherheitsmerkmale und komplexere Herstellungsverfahren haben Reisepässe sicherer gemacht. Jede neue Passgeneration hat wesentliche Verbesserungen mit sich gebracht. Die EU-Vorschriften für die Einführung elektronischer Reisepässe haben dann einen geradezu revolutionären Technologiesprung ausgelöst.

Die Bundesdruckerei GmbH ist seit vielen Jahren der führende Hersteller von eID-Dokumenten, die gegen Fälschung oder Manipulation geschützt sind und so einen Missbrauch verhindern. Die Einführung von ePässen ist dabei kein Selbstzweck. Zukünftig dienen sie als Grundlage für umfassendere Sicherheitskontrollen beim Grenzübertritt. Sie sind wichtiger Bestandteil der Bemühungen im Kampf gegen grenzüberschreitenden Terrorismus, organisiertes Verbrechen und illegale Grenzübertritte. Aber wie kann die Grenzabfertigung bei zunehmender Komplexität, erhöhten Sicherheitsanforderungen und steigenden Passagierzahlen beschleunigt werden? Dies könnte zukünftig durch Vergleich der im Grenzkontrollpunkt live erfassten Daten mit den im Chip gespeicherten Daten erfolgen.

### Europäische Informationssysteme machen Grenzen sicherer

Neben der technologischen Ausstattung der Grenzkontrollstellen und den Änderungen der diesbezüglichen Verfahren werden die Verfahren in den Botschaften und den Grenzkontrollstellen immer mehr mit einander verknüpft. Der Aufbau von europäischen Informationssystemen bewirkt die gemeinsame Nutzung von Datenbeständen durch Konsularstellen, Grenzpolizei und andere Nutzer.

Als Antwort auf die Anforderungen dieser geänderten Prozesse hat die Bundesdruckerei GmbH umfassende Lösungen für die Grenzkontrolle entwickelt, die das volle Potenzial des ePasses nutzen und so das Reisen sicherer und angenehmer machen. Die Border Control Plattform der Bundesdruckerei bildet die technische Grundlage für die Umsetzung zeitgemäßer Prozessmodelle bei der Grenzkontrolle, die alle modernen internationalen Sicherheitsverfahren und Schutzmechanismen in Form eines modularen, mehrstufigen Systems erfüllen. Damit haben die Behörden leistungsstarke Werkzeuge zur Hand, mit denen sie die nationale Sicherheit und effiziente Grenzabfertigungsverfahren gewährleisten und so ihr Land schützen können.

[www.bundesdruckerei.de](http://www.bundesdruckerei.de)

## ePASSPORTS – A KEY DRIVER FOR BORDER CONTROL

Since its privatisation in 2000 the **Bundesdruckerei GmbH** has advanced to become one of the world's leading suppliers of high-security technology solutions and products. With its future-enabled ID systems, the latest in chip technology and biometric processes, the Bundesdruckerei Group is responding to the global increase in demand for security and the permanent expansion of international security standards.

For many years now, Bundesdruckerei has been a leading producer of eID documents that are heavily protected against forgery or manipulation and lastingly hinder and/or rule out misuse. However, the introduction of ePassports is not a means in itself. In the future, the documents will serve as a basis for more extensive security checks at borders and hence as an important part of efforts to curb border-crossing terrorism, organised crime, and also illegal migration. A key question is how border crossing processes can be accelerated even though complexity and security requirements are rising at the same time as traveller numbers increase. In the future this could be carried out by verifying the live data captured with the reference data stored on the chip.

In addition to technological equipment for border control points and the related process changes, processes at embassies and border control points are becoming increasingly inter-

related. The establishment of European information systems is leading to the joint use of data stocks by consular offices, border police and other users.

As an answer to the requirements of these changed processes Bundesdruckerei has developed comprehensive border control solutions that exploit the full potential of the ePassport, facilitating not only secure but also convenient international travel. The Border Control Platform by Bundesdruckerei for instance is the technical basis for implementing modern border control process models which comply with all customary international security procedures and protection mechanisms as a modular, multi-stage system. Authorities thereby have a powerful set of tools which enable them to ensure national security and efficiently organised border control processes to protect their country.

[www.bundesdruckerei.de/en](http://www.bundesdruckerei.de/en)

## INNOVATIONSCLUSTER „SICHERE IDENTITÄT“ IN DER HAUPTSTADTREGION

Sichere Identität regelt den Zugang zu den Dingen des täglichen Lebens. Sie ist die Grundlage jedes Geschäftsprozesses. Sichere Identität ist unerlässlich für die Funktionsfähigkeit einer hoch entwickelten Gesellschaft. Die Sicherung von Identität mit ihren unterschiedlichen Repräsentationsformen, sei es als biometrische Merkmale, als digitale Signatur oder in Form des zukünftigen elektronischen Personalausweises ist somit eine der wichtigsten Herausforderungen für die zivile Sicherheit. Darüber hinaus ist die sichere Identität eine wesentliche Basis für zukünftige automatisierte Systeme in Verkehr, Haushalt und Industrie.

### **Fünf Fraunhofer Institute, drei Universitäten, 15 Unternehmen**

Das Fraunhofer Innovationscluster, 'Sichere Identität', ein Forschungsverbund von fünf Fraunhofer-Instituten, drei Universitäten und mehr als 15 Unternehmen aus Berlin und Brandenburg, bündelt die hervorragende komplementäre Forschungskompetenz der Hauptstadtregion in der Verarbeitung, Sicherung und Übertragung identitätsbezogener Daten.

Im Schwerpunktbereich, 'Future ID Card Systems' entstehen die Bausteine für ID-Karten der Zukunft. Der Schwerpunktbereich, 'Future ID based Communication' entwickelt die Grundlagen für

die sichere Nutzung identitätsbezogener Daten in Kommunikationsnetzen. Anwendungen reichen von der effizienten Grenzkontrolle und der automatischen Erfassung von Leistungen in der Kranken- und Altenpflege bis zur personenbezogenen Steuerung von Haushaltsgeräten und der sicheren Kommunikation zwischen automatisch gesteuerten Fahrzeugen. Das Forschungs- und Entwicklungsvolumen für die bis 2012 laufende Initialphase des Innovationsclusters beträgt rund 10 Mio. Euro. Auf dieser Basis soll das Innovationscluster kontinuierlich mit weiteren Partnern zu einem europäischen Kompetenzzentrum im Bereich der zivilen Sicherheit entwickelt werden.

[www.ipk.fraunhofer.de](http://www.ipk.fraunhofer.de)



Das **Fraunhofer IPK** arbeitet im Kundenauftrag an der Optimierung industrieller Prozesse – von der Produktidee über die Entwicklung bis zur Herstellung. Ziel ist dabei die schnelle Umsetzung der Arbeitsergebnisse in die betriebliche Praxis. Ein besonderes Anliegen besteht darin, neuartige, kostengünstige und umweltfreundliche Lösungen auch kleineren und mittelständischen Betrieben anzubieten.

### **Kontakt/Contact:**

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)  
Bereichsleiter Automatisierungstechnik  
Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger  
[joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de](mailto:joerg.krueger@ipk.fraunhofer.de)

## INNOVATION CLUSTER “SECURE IDENTITY“ IN THE CAPITAL REGION

Secure identity controls access to objects of daily living. It is a basis for every business process. Secure identity is essential for operability of a highly developed society. The protection of identity with its different representation forms of biometrics, digital signatures or the future German electronic identification card thus is one of the most important challenges for civil security. Furthermore secure identity is an essential basis of future automated systems for traffic, household and industry.

### **Five Fraunhofer Institutes, three Universities, 15 Companies**

The Fraunhofer Innovation Cluster 'Secure Identity', a research network of five Fraunhofer institutes, three universities and more than fifteen companies from Berlin and Brandenburg, concentrates the outstanding complementary competence of the capital region for processing, protection and communication of identity related data.

The main project focus 'Future ID Card Systems' generates the components for ID cards of the future. The project focus 'Future ID based Communication' develops the basic principles for the secure utilization of identity related data in communication networks. The range of applications comprises efficient border control, automated registration of nursing services as well as personalized control of home appliances and also secure communication between automated guided vehicles. The research and development budget for the initial project phase of the innovation cluster until 2012 covers about 10 Million EUR. Further partners will continuously be included in order to enhance the innovation cluster to a European competence centre for civil security.

[www.ipk.fraunhofer.de/EN](http://www.ipk.fraunhofer.de/EN)

On behalf of the customers the **Fraunhofer IPK** works on optimizing industrial processes – from the initial product idea and its development to its manufacture. Our objective is a rapid transfer of research results into the corporate practice. We pay special attention to offer novel, cost efficient and environmentally friendly solutions to small and medium sized companies.

## SCHUTZ KRITISCHER INFRASTRUKTUREN



Das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg (Innenministerium) hat eine Projektgruppe zur Thematik „Schutz kritischer Infrastrukturen“ eingerichtet. Der Schutz kritischer Infrastrukturen ist ein wesentliches Element der staatlichen Sicherheitsvorsorge. Veränderungen von ökonomischen Rahmenbedingungen und zunehmende technische Interdependenzen machen dies jedoch zu einem komplexen Aufgabenfeld. Es besteht die Zielstellung, ein Landeskonzept zu erstellen, das ein einheitliches ressortübergreifendes Präventions-, Informations- und Handlungskonzept beinhaltet. Der Großflughafen Berlin-Schönefeld ist in diesem Rahmen als Teilprojekt BBI International integriert. Daneben hat sich das Innenministerium mit einem Projektvorschlag zur Thematik „Schutz kritischer Infrastrukturen“ an einem Förderprogramm der Europäischen Union beteiligt und den Zuschlag erhalten. Dieses EU-Projekt EUKRITIS wird im gemeinsamen Zusam-

menwirken mit der Universität Potsdam, dem Unternehmen BASF Schwarzheide GmbH sowie der Staatlichen Feuerwehr der Wojewodschaft Westvorpommern der Republik Polen durchgeführt. Die Universität Potsdam ist beauftragt, wissenschaftliche Untersuchungen zur Thematik „Schutz kritischer Infrastrukturen“ vorzunehmen. Im ersten Teil der Forschungsarbeit wird eine spezifische Methode zur Analyse der Wandlungsfähigkeit kritischer Infrastrukturen entwickelt und ein auf alle kritischen Infrastrukturen anwendbares Vorgehensmodell für die integrierte Folgenabschätzung von Katastrophen sowie für die Erstellung von Schutzkonzepten für Unternehmen erarbeitet. Diese Modelle werden in einem sich daran anschließenden praktischen Teil mit den Projektpartnern auf ihre Anwendbarkeit geprüft. Nach Auswertung und Aufbereitung der Ergebnisse des Projekts werden diese der internationalen Öffentlichkeit vorgestellt.

## PROTECTION OF CRITICAL INFRASTRUCTURES

The Ministry of the Interior of the State of Brandenburg (Ministry of the Interior) has formed a project group dealing with the „Protection of Critical Infrastructures“. Protecting critical infrastructures is an essential element of state security and safety provision. However, changing economic conditions and increasing technical interdependencies make this a complex task. The aim is to create a state plan that comprises a uniform, inter-agency and inter-sector prevention, information, management and response concept. The major airport Berlin-Schönefeld is integrated into this concept as the BBI International subproject. In addition to that, the Ministry of the Interior has submitted a project proposal on the „Protection of Critical Infrastructures“ to a European Union funding programme and has been accepted. This EU project „EUKRITIS“ is being implemented by a team made up of the University of Potsdam, BASF Schwarzheide GmbH and the public fire brigade of the West Pomeranian Voivodeship in Poland. The University of Potsdam has been commissioned to carry out scientific research in the field of the „Protection of Critical Infrastructures“. The first part of

this research is dedicated to develop a specific method for analysing the mutability of critical infrastructures and creating a procedural model applicable to all types of critical infrastructures for an integrated assessment of the consequences of disasters as well as for the establishment of protective concepts for businesses. In the subsequent practical part of the study, these models will be checked for practicability with the project partners. After the results of the project have been evaluated and refined, they will be presented to the international public.

## „FEUERWHERE“ STATT FLORIAN

Die Berliner Feuerwehr rückt jährlich zu etwa 300.000 Einsätzen aus. Die Rettungskräfte sind bei der Brandbekämpfung besonderen Risiken ausgesetzt, um Menschenleben und Sachwerte zu retten. Bei starker Rauchentwicklung müssen die Einsatzkräfte Gebäude praktisch blind erkunden, zur Orientierung liegt meist nur ein grober Lageplan vor. Die Einsatzleitung erhält ihre Lageinformationen über Lageskizzen und Sprechfunk. Die Position der Einsatzkräfte oder ihr körperlicher Zustand können aus diesen bruchstückhaften Informationen nur grob eingeschätzt werden.

Im Verbundvorhaben „Feuerwhere“ soll der Einsatz technischer Hilfsmittel zur Verringerung dieses Informationsdefizites erforscht werden. Mit drahtlosen, selbstkonfigurierenden Sensornetzwerken ist die Feuerwehr unabhängig von der existierenden Infrastruktur vor Ort und kann für die Einsatzkräfte mehr Sicherheit gewährleisten.

### Die Einsatzkräfte immer im Blick

Mit „Feuerwhere“ soll eine prototypische Lösung entwickelt werden, die die Position der Einsatzkräfte, ihren Vitalzustand und die aktuellen Umweltparameter fortlaufend überwacht. Das System muss ad-hoc aufgebaut und sukzessive ergänzt werden können. Der Forschungsschwerpunkt des Projektes liegt auf der

Lokalisierung der Einsatzkräfte unter extremen Einsatzbedingungen und in Gebäuden. Eine wesentliche Technologie die dabei zum Einsatz kommt, sind NanoLOC Transceiver, die Signallaufzeitmessungen ermöglichen.

Ein zusätzliches körpernahes Sensornetz wird zur Erfassung von Vitaldaten eingesetzt. Alle Informationen werden zentral zur Verfügung gestellt, um die Einsatzleitung zeitnah bei potentiell lebenswichtigen Entscheidungen zu unterstützen. Als Verbindung zu den Einsatzkräften wird das System an TETRA Digitalfunktechnik angebunden.

Projektkoordinatorin des Projekts ist das Institut für Informatik, Computer Systeme and Telematics der Freien Universität Berlin. Weitere Projektpartner sind neben der Berliner Feuerwehr, die IHP GmbH, die MSA AUER GmbH, die Nanotron und die TimeKontor AG.

[www.timekontor.de](http://www.timekontor.de)



**TimeKontor** setzt sich auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) für die Belange des Technologietransfers ein, entwickelt innovative Projekte und unterstützt deren Realisierung. Getreu dem Motto „Gute Entscheidungen brauchen Partner“ stellt TimeKontor einen regelmäßigen Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen allen Akteuren sicher.

**Kontakt/Contact**  
TimeKontor AG  
Thomas Leitert  
[info@timekontor.de](mailto:info@timekontor.de)

## „FEUERWHERE“, NOT FLORIAN

Berlin's fire brigade handles approximately 300,000 incidents per year. In cases of strong smoke emission, fire fighters have to explore buildings with almost no visibility; usually, only a rough site plan is available for orientation. Command control obtains location and situation information from site sketches and radio communication. Rescue workers' position within the building and their physical condition can only be roughly guessed at from this fragmentary information. In the years 2008 to 2010, the joint project „FeuerWhere“ is to research the use of technical devices to reduce this lack of information. Wireless, self-configuring sensor networks will make the fire brigade independent of any existing infrastructure at the disaster site and provide more safety for the rescue teams.

### Fire fighters always in sight

The goal of the „Feuerwhere“ project is to develop a prototypical solution for monitoring the

location and vital state of rescue workers as well as current environmental parameters continuously. The system must be designed for ad-hoc setup and continuous expansion. The project's main focus is on locating rescue forces under extreme working conditions and in buildings. One of the essential technologies used in this is that of NanoLOC transceivers capable of estimating distances on the basis of signal times of arrival. The ScatterWeb sensor network must be strong enough to ensure a stable data exchange even under such difficult deployment conditions.

An additional wireless body-area network is used for gathering vital data. All information is made available centrally, supporting incident control in potential life or death decisions. A TETRA digital gateway is to provide the rescue forces themselves with access to the system.

The „Feuerwhere“ project is coordinated by the Institute for Computer Science, Computer Sys-

**TimeKontor** works in the sector of information and communication technology and focuses on all aspects of technological transfer the development of innovative projects and supports their realization.

tems and Telematics of the Free University of Berlin. Besides Berlin's fire brigade, the project partners are TimeKontor AG, IHP Microelectronics, MSA AUER GmbH, Nanotron Technologies GmbH and MPA Technologies Ltd. (Israel)

[www.timekontor.de](http://www.timekontor.de)

## MESSTECHNIK FÜR MEHR SICHERHEIT

**Das I.U.T. Institut für Umwelttechnologien GmbH** ist ein innovatives mittelständiges Unternehmen am Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort in Berlin-Adlershof. Seine Mitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrungen auf den Gebieten der instrumentellen Gasanalytik, Isotopentechnik, Sensorentwicklung, Plasmaphysik, Strahlenmesstechnik sowie der analytischen Chemie.

**Kontakt/Contact**  
I.U.T. Institut für  
Umwelttechnologien GmbH  
Dr. Dirk Rondenshagen  
info@iut-berlin.com

Mit der „Ionen-Mobilitäts-Spektrometrie“ stellt das Berliner Institut für Umwelttechnologien GmbH (IUT) eine Technologie zur Verfügung, mit der Schadstoffe in der Luft im unteren ppb-Spurenbereich gemessen werden können. Die Spektrometer sind zum Schutz von Personen und Gebäuden aber auch zur Überwachung von Industrieanlagen und -prozessen im Einsatz. Außerdem sorgt die von IUT entwickelte Sicherheitstechnologie auch für die Sicherheit in wichtigen Einrichtungen wie z. B. im Deutschen Bundestag in Berlin.

### Suche nach Drogen und Sprengstoffen

Der Nachweis von Sprengstoffen und Drogen steht aktuell im Mittelpunkt der Arbeit des IUT. So wurde ein mobiles Gerät entwickelt, das Sprengstoffe (z. B. TNT oder TATP) bereits in

geringsten Konzentrationen nachweisen kann und so die Gepäck- und Personenkontrolle an Flughäfen entscheidend verbessert.

Für die Personenkontrollen wird zur Zeit ein integriertes Durchgangsportal zum Nachweis von Sprengstoffen und Waffen erprobt. Diese Geräte kommen ebenfalls bei der Zollkontrolle von Containern zum Einsatz.

Ausgehend von der geänderten Weltlage arbeitet das am Wissenschaftsstandort Adlershof ansässige IUT an der Entwicklung einer Technologie zum Aufspüren von Sprengstoffen, Drogen und biologischen Kampfstoffen in geschlossenen Behältern mithilfe eines nuklearen Verfahrens. Dazu soll im ersten Schritt eine Technologie zur Überprüfung von Gepäckstücken entwickelt werden.

[www.iut-berlin.de](http://www.iut-berlin.de)



**Beispiele verschiedener im I.U.T. entwickelter und produzierter Messgeräte.**

Examples of different measuring instruments developed and produced by the Institute for Environmental Technologies (I.U.T. Berlin).

## MEASURING TECHNOLOGY FOR INCREASED SAFETY

**The I.U.T. Institut für Umwelttechnologien GmbH** is an innovative, middle-sized enterprise located at the science and industrial site in Berlin-Adlershof. Its employees look back on many years of experience in the fields of instrumental gas analysis, isotope technology, sensor development, plasma physics, radiation measurement technology and analytical chemistry.

The „Ion Mobility Spectrometry“ method developed by the Institute for Environmental Technology (Institut für Umwelttechnologien GmbH – IUT) in Berlin provides technology for measuring the concentration of air pollutants in the lower ppb range. Spectrometers are used for protecting persons and buildings, but also for monitoring industrial plants and processes. In addition to that, the safety technology developed by IUT also protects important institutions such as the German Bundestag.

### Searching for drugs and explosives

The detection of explosives and drugs is currently the focus of IUT's work. This has resulted in the development of a portable device which can detect explosives (such as TNT or TATP) even

in the smallest concentrations and so considerably improves luggage and personal security checks at airports. For personal security checks, an integrated gate that detects explosives and weapons is currently being tested. These devices are also used on containers going through customs.

In response to the changed international situation, the IUT, which is located in the Adlershof Science and Technology Park, is working on a nuclear method for detecting explosives, drugs and biological warfare agents in closed containers. The first step towards this is to develop a method for checking pieces of luggage.

[www.iut-berlin.de](http://www.iut-berlin.de)

## GEBÄUDESICHERHEIT – MEHR SICHERHEIT UND TRANSPARENZ DURCH INTEGRATION

Bei Gebäuden spielen Sicherheit bzw. Safety und Security eine wichtige Rolle. Schon einfache Gebäude müssen Mindestanforderungen wie Schutz vor Einbruch und Brandschutz erfüllen. Je nach Nutzung steigen die Anforderungen an die Gebäudesicherheit sehr schnell.

Je komplexer die Gebäude- und Sicherheitstechnik ist, desto wichtiger ist es, dass die Systeme zueinander passen und der Nutzer und Bediener den Überblick behält. Dazu sind Schnittstellen, gemeinsame Standards, Systemintegration, hoher Automatisierungsgrad und Transparenz notwendig. An diesen Themen arbeitet im Rahmen des Projektes „Sicherheit aus der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg“ das Team „Gebäudesicherheit“.

### Gebäude mit Selbstschutz

Das Team hat zur Zeit vier Partner: Kieback&Peter, Rhode&Schwarz SIT, Fraunhofer IZM und IVI-STAR AG. Gemeinsam arbeitet man an einem Konzept für ein sich selbst automatisch überwachendes Gebäude.

Die beteiligten Partner haben bereits eigene Produkte und Systeme. Kieback&Peter zum Beispiel ist Hersteller und Anbieter von Systemen zu Gebäudeautomation mit einer breiten Produktpalette.

Durch die Entwicklung gemeinsamer Standards können unterschiedliche Produkte und Systeme in einem einheitlichen Gesamtsystem zusammengeführt werden. Der Nutzer kann dann die unterschiedlichen Komponenten in einem System zusammenstellen, das genau seinen Anforderungen und der Nutzung des Gebäudes entspricht.

[www.kieback-peter.de](http://www.kieback-peter.de)

**Kieback&Peter**, ein 1927 in Berlin gegründetes mittelständisches Unternehmen mit mehr als 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weltweit, ist einer der führenden Anbieter von Geräte- und Systemlösungen im Heizungs-, Lüftungs- und Klima-Bereich sowie im Gebäudemanagement.

### Kontakt/Contact

Kieback&Peter GmbH & Co. KG, Berlin  
Jürgen Maaß  
[maass@kieback-peter.de](mailto:maass@kieback-peter.de)



**Kieback&Peter hat Erfahrung und Kompetenz bei der Integration verschiedenster Systeme und Anlagen im Gebäude.**

Kieback&Peter has experience and know-how in integrating different systems in buildings.

## BUILDING SAFETY – SECURITY AND TRANSPARENCY THROUGH INTEGRATION

In building design security and safety are playing an increasingly important role. Even basic buildings must, at a minimum, be protected against burglaries and against fire risks. Depending on the function of the building, security and safety requirements can increase very quickly.

The more complex the building and safety equipment is, the more important it is, that the systems work together and that the building occupiers and facilities managers have a common overview. Interfaces, common standards, system integration, an increased degree of automation and transparency all become key factors. A "building safety" team has been established to work on "security and safety" issues within a wider Berlin/Brandenburg regional project "Sicherheit aus der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg".

### Automated building security

Four partners currently make up the team: Kieback&Peter, Rhode&Schwarz SIT, Fraunhofer IZM and IVI-STAR AG. Their shared goal is to develop a concept for a building that automatically supervises its own security. All team members have already developed individual products and systems. For example, Kieback&Peter is manufacturer and provider of building automation systems.

Further development of common standards should lead to the possibility of incorporating different products and subsystems into a single common system. Users will be able to incorporate different components into a unified system, which exactly meets their specifications and the use of the building.

[www.kieback-peter.de](http://www.kieback-peter.de)

**Kieback&Peter**, established in 1927 in Berlin, is a medium sized company employing over 800 people worldwide. Kieback&Peter is a leading solutions provider of both devices and systems in the areas of heating, ventilation, and air-conditioning/climate control as well as in facilities management.

## KISSTEX – SICHERHEIT KINDERLEICHT

Die **Brandenburgische Technische Universität Cottbus** ist durch ihre einzigartige Studien- und Forschungssituation charakterisiert: Gesellschaftliche Probleme und Fragen unseres Jahrhunderts können an der BTU Cottbus gleichsam in einem Reallabor erforscht werden. Unsere besondere geografische Situation ermöglicht Forschung vor Ort, deren Ergebnisse international nachgefragt sind. Unser Ansatz in Forschung und Lehre ist es, technikübergreifende Aspekte mit einzubeziehen, systemisch vorzugehen und Nachhaltigkeit von vorne herein zu integrieren.

### Kontakt/Contact

Brandenburgische Technische  
Universität Cottbus  
Prof. Dr.-Ing. Astrid Böger  
astrid.boeger@tu-cottbus.de

Das Projekt „Kinderinformations- und Sicherheitssysteme in Textilien und anderen Wearable Technologien“ beschäftigt sich – ausgehend von immer wieder entstehenden Notsituationen – wissenschaftlich und praktisch mit der Integration von sicherheitstechnologischen Schnittstellen in Bekleidung und anderen Produkten. Die hierbei gesammelten Erfahrungen sind von prinzipieller Bedeutung für alle Anwendungsbereiche, betreffen sie nicht nur Kinderkleidung, sondern auch die textile Ausstattung von besonders gefährdeten Berufsgruppen, wie zum Beispiel bei der Feuerwehr oder dem Militär. Die persönlichen und indi-



vidualisierbaren Systeme nutzen Funktionen wie SOS-Notruf, Ortung, Navigation oder Geofencing. Diese Sicherheitstools können über herkömmliche Accessoires, wie Druckknöpfe, Klett- oder Reißverschlüsse aber auch in der Bekleidung befindliche Sensoren gesteuert und ausgelöst werden. Die „unsichtbare“ Integration von Sicherheitstechnik ruft aber viele neue Fragestellungen hervor, die die technologische Verlässlichkeit solcher Systeme als auch die Nutzbarkeit, die gesellschaftliche Akzeptanz, die rechtlichen sowie gesundheitlichen Folgen inklusive des begleitenden Servicenetzwerkes einschließen.

Das Projekt KissTex wurde vom Land Brandenburg und der ZAB in den Jahren 2002 bis 2004 gefördert. Die praktische Umsetzung sowie die Weiterführung erfolgt mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen, die hinsichtlich der tragbaren Sicherheitstechnologien und Wearable Computer inklusive textiler und anderer geeigneter Schnittstellen einen klaren Kompetenzvorsprung aufweisen sowie sich mit der Personenortung längerfristig beschäftigt haben. Erste Ergebnisse wurden in einer Publikation anlässlich der Innenministerkonferenz der Bundesländer in Bad Saarow im April 2008 zusammengestellt.

[www.kisstex.de](http://www.kisstex.de)

## THE KISSTEX PROJECT

**Brandenburg University of Technology** is characterised by its unique study and research opportunities. Social issues and the poignant questions of our century can be studied in the real-life- lab setting of Southeast Brandenburg. Our specific location allows in situ research the results of which are of great international interest. Our approach in research and teaching is interdisciplinary, proceeding systematically and integrating sustainability right from the start.

The KissTex Project – Kids Information and Security Systems in Textiles and other Wearable Technologies deals with – based on the fact of consistently dangerous situations – the scientific as well as practical benefits from the integration of security technology into textiles and other products. Our judgment based on experience is helpful to other fields of application like e.g. professional, military and firefighters clothing. Personalized system functions like SOS emergency calls, position finding, navigation or geofencing are available through accessories like press buttons, hook-and-pile fasteners, zippers or integrated/woven sensors which work with active, remote and/or passive measurement, control and monitoring systems.

The invisible integration of security technology raises other questions like technical reliability, usability, consumer and society acceptance, legal effects, health services and availability of wireless networks.

The project was funded from 2002 to 2004 by the federal state Brandenburg, Germany, and ZAB as a regional project in cooperation with scientific institutions and enterprises that hold a significant head start in the field of wearable security technology and wearable computing systems including textile and other interfaces. The results until now were published as pictured above on the occasion of the ministers of the interior of the federal states of Germany conference in Bad Saarow in April 2008.

[www.kisstex.de](http://www.kisstex.de)

## SELBSTORGANISIERENDE AUTOMATIONSSYSTEME IN DER GEBÄUDESICHERHEIT

Das Forschungsprojekt SOGAS (selbstorganisierende Gebäudeautomationssysteme) hatte sich zum Ziel gesetzt, nicht nur die gesamte Sensorik und Aktorik in einem Gebäude ganzheitlich zu betrachten, sondern auch mobile Sensoren und Systeme dynamisch in das Gebäudeautomationssystem zu integrieren. Erreicht werden sollte dadurch eine Erhöhung der Funktionalität innerhalb des Gebäudes in Bezug auf die Sicherheitsaspekte. Damit wird es möglich, dass ein System versucht, Funktionen ausgefallener Komponenten selbstständig zu ersetzen. Darüber hinaus könnten von Sicherheits- oder Rettungskräften in das Haus eingebrachte Sensoren bzw. Anzeigegeräte in das Gesamtsystem integriert und sämtliche relevanten Informationen schnell zu jedem Punkt des Gebäudes weitergegeben werden.

### Sicherheit durch telematische Verfahren

In einem ersten Schritt wurden selbstorganisierende Systeme analysiert und festgestellt, dass sie sich je nach Topologie und Art des Informationsflusses erheblich in Funktionalität und damit ihrer Eignung für Gebäude unterscheiden. In

der Fachliteratur gibt es dazu noch keine Klassifizierung. Diese wurde zunächst eingeführt und eine Beschreibung der Klassen erstellt. Umgesetzt wurden die Erkenntnisse von dem Projektpartner dResearch GmbH, der einen selbstorganisierenden Kameraverbund zum Verfolgen von Objekten und ihrer Wege entwickelte.

Auch das bislang kaum erforschte Gebiet von möglichen und neuartigen Angriffen auf diese Netzwerke konnte mit SOGAS wesentlich weiter entwickelt werden. Der Projektpartner Arxes GmbH setzt die hier gewonnenen Erkenntnisse in Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit existierender und zukünftiger Netzwerke um. Damit hat SOGAS die Forschung auf dem Gebiet der Sicherheit in Gebäuden durch telematische Maßnahmen wesentlich vorangebracht.

[www.sogas-projekt.de](http://www.sogas-projekt.de)

**Die Technische Fachhochschule Wildau** ist eine der fünf Fachhochschulen im Bundesland Brandenburg. Das Ausbildungsangebot der TFH Wildau setzt sich aus 18 Studiengängen im Direktstudium und 2 Studiengängen im Fernstudium zusammen. Neben der Ausbildung stellen die Weiterbildung mit ihren 4 Fernstudiengängen und diversen Lehrgängen und die angewandte Forschung und Entwicklung die Wesenszüge der Hochschule dar.

### Kontakt/Contact

Technische Fachhochschule Wildau  
Studiengang Telematik  
Prof. Birgit Wilkes  
[bwilkes@igw.tfh-wildau.de](mailto:bwilkes@igw.tfh-wildau.de)



## SELF ORGANISING AUTOMATION SYSTEMS ON SECURITY OF BUILDINGS

The research project SOGAS (self organising building automation systems) set the goal not only to look at all sensors and actuators of a building as an integrated system but also to integrate mobile sensors and systems in a building automation system dynamically. The aim was the functionality of the system inside the building to increase, especially with regard to security aspects. So that it would be possible for the system itself to try to substitute the functionality of dropped-out components. Furthermore sensors and monitoring systems that security staff and emergency services bring into the building could be integrated in the building automation system and all relevant information could be transferred very quickly to any place where it is needed.

Initially self organising systems were analysed. Depending on the topology of the network and the information transfer we found out huge differences in functionality and thus in suitability

for buildings. Until now there is no classification about this in respective papers. We developed and specified this classification. This new technical expertise was implemented by one of our project partners, dResearch GmbH. dResearch developed a self organising camera network that is able to trace objects in a building.

Due to the new functionality and mode of operation of self organising networks new kinds of attacks become possible. SOGAS categorised the attacks and began to develop defence mechanisms. For the time being these network internal security and safety aspects are nearly unknown as well. The project partner Arxes GmbH will use this new technical expertise to enhance security features in existing and future networks. So the project SOGAS helps to bring research in the area of building security a huge step forward.

[www.sogas-projekt.de](http://www.sogas-projekt.de)

**The University of Applied Sciences Wildau** is one of five universities of applied sciences in the federal state of Brandenburg. The University of Applied Sciences Wildau offers 18 degree programmes in direct study programmes, and 2 in distance learning programmes. As well as first-degree level university education, we also offer further education programmes in 4 more distance learning courses. The University is also active in applied research and development.

## BERLINER POLIZEI UND PRIVATE SICHERHEITSUNTERNEHMEN KOOPERIEREN

**Die Gegenbauer Sicherheitsdienste GmbH** ist ein bundesweit agierendes Fachunternehmen. 1.350 Beschäftigte bieten Leistungen zum Schutz von Menschen sowie der Sicherung wirtschaftlicher und kultureller Werte an. Hierzu zählen der Werk- und Objektschutz, Veranstaltungsdienste, Personenschutz, der Betrieb einer Notruf- und Serviceleitstelle sowie die Sicherheitsberatung und -technik.

### Kontakt/contact

Gegenbauer Sicherheitsdienste GmbH  
Rainer Ehrhardt  
rehrhardt@gegenbauer.de

Im März 2006 wurde in Berlin ein Kooperationsvertrag zwischen dem Polizeipräsidenten und der Landesgruppe Berlin des Bundesverbandes Deutscher Wach- und Sicherheitsunternehmen e.V. (BDWS) unterzeichnet.

Anlass für die Kooperation zwischen den öffentlichen und privaten Sicherheitsdienstleistern war die Innenministerkonferenz, die sich gemeinschaftlich für eine Partnerschaft zwischen Polizei und Privaten entschieden hat. Es sollte etwas für Berlin erreicht und bewirkt werden. Der zweite Grund war, dass der BDWS gegenüber der Polizei immer wieder den Kontakt gesucht und aufgezeigt hatte, warum eine Partnerschaft mit den privaten Sicherheitsdienstleistern für die Polizei attraktiv sein kann.

### Prävention im Fokus

Die Zusammenarbeit dient besonders der Kriminalitätsvermeidung (Prävention). Dabei wird die polizeiliche Arbeit lediglich ergänzt, private Sicherheitsunternehmen erhalten keine zusätzlichen Befugnisse und das staatliche Gewaltmonopol bleibt unangetastet. Die sehr erfolgreiche Zusammenarbeit bezieht sich vorrangig auf den Austausch von Informationen über die Sicherheitslage und erleichtert so die Arbeit der privaten Unternehmen.

Die Beschäftigten der privaten Sicherheitsunternehmen unterstützen im Gegenzug die Polizei bei Öffentlichkeitsfahndungen und betreiben eine gemeinsame Leitstelle, die als zentraler Ansprechpartner für die Polizei fungiert. Jeder Informationsaustausch zwischen den Kooperationspartnern findet unter Einhaltung des Datenschutzes und unter Wahrung der berechtigten Interessen Dritter statt.

Die Beteiligung von Sicherheitsunternehmen an der Kooperationsvereinbarung ist an das Vorhandensein strenger Qualitätskriterien geknüpft.

[www.gegenbauer.de](http://www.gegenbauer.de)



## BERLIN'S POLICE AND SECURITY COMPANIES WORKING TOGETHER

**Gegenbauer Sicherheitsdienste GmbH** is a security company operating throughout Germany. 1,350 employees provide services to protect people as well as commercial and cultural values. This includes plant security, property security, event services, personal security, the operation of emergency and service control centres as well as the provision of security consultancy and technology.

In March 2006, the Chief of Police and the Berlin state section of the German Federal Association of Security Service Providers, [Landesgruppe Berlin des Bundesverbandes Deutscher Wach- und Sicherheitsunternehmen e.V. – „BDWS“] signed a co-operation agreement in Berlin.

This co-operation between public and private security service providers was prompted by the Interior Minister conference, at which it was jointly decided to form a partnership between the police and private firms. A plan was to be set up and implemented for Berlin. The second reason was that the BDWS had repeatedly contacted the police and indicated why a partnership with private security service providers could be advantageous for the police.

### Focus on prevention

Co-operation is particularly useful for the prevention of crime. However, this only supplements police work, private security companies do not receive any additional powers and the state monopoly on the use of force remains untouched. This very successful teamwork primarily relates to the exchange of information on

the security situation and facilitates the work of private companies.

In return, employees of private security companies support the police with public searches and investigations and operate a common control centre that acts as a central contact for the police. Information exchanged between co-operation partners is subject to data protection laws, ensuring the legitimate interests of third parties.

The participation of security companies in the co-operation agreement is closely bound to strict quality criteria.

[www.gegenbauer.de](http://www.gegenbauer.de)

## SECURITY MANAGEMENT AN DER FACHHOCHSCHULE BRANDENBURG

Sicherheit im Bereich der Informationsverarbeitung stellt einen immer wichtiger werdenden Aspekt für Unternehmen, Organisationen und deren Management dar. Nicht nur die spürbare und zunehmende kriminelle Energie durch Phishing, Viren, Trojaner und andere digitale „Schädlinge“ lässt erwarten, dass die Sicherheitsprobleme zukünftig eher zunehmen als entschärfen werden. Vielmehr führt die globale Konfliktlage, also die Abhängigkeit und Verwundbarkeit der industriell ausgerichteten Gesellschaftssysteme sowie ihre internationale Vernetzung, zu einem verstärkten Sicherheitsbedürfnis. Denn die Informationstechnologie ist mittlerweile hauptverantwortlich für das reibungslose Funktionieren von Wirtschaft und Gesellschaft.

Vor diesem Hintergrund verknüpft der postgraduale Master-Studiengang „Security Management“ an der FH Brandenburg den großen Kontext IT-Sicherheit auf Hard- und Software-Ebene mit Gebäudesicherheit, der Einbindung von Sicherheitsstrategien in ein unternehmensspezifisches bzw. globales Katastrophenmanagement und dem Aufbau eines grundsätzlichen Sicherheitsbewusstseins auf der Führungsebene.

Bundesweit einzigartig wird den Studierenden in Brandenburg während einer Studiedauer von drei Semestern ein ganzheitliches Sicherheitskonzept auf Basis des IT-Einsatzes im Unternehmen vermittelt. Zu den Lehrinhalten gehören neben dem Security- und Krisenmanagement, Kryptologie oder Netzwerksicherheit.

Zahlreiche regionale und internationale Partnerunternehmen erkennen die Chancen, die in dieser Ausbildung liegen. Die Netfox AG, der Branchenverband SIBB, die T-Systems GEI GmbH, die SAP AG und viele andere Unternehmen und Institutionen unterstützen den Studiengang mit Dozenten, der Vergabe von Arbeitsstipendien sowie individuellen Praxismodulen, die innerhalb der Unternehmen realisiert werden können.

Um ein Teilzeitstudium zu ermöglichen, finden Vorlesungen nur freitags, samstags und montags statt. Die Zugangsvoraussetzungen sowie weitere Informationen sind zu finden unter:

[www.security-management.de](http://www.security-management.de)

Mit der Gründung der **Fachhochschule Brandenburg (FHB)** im April 1992 ist die Stadt Brandenburg an der Havel zum ersten Mal in ihrer mehr als 1000-jährigen Geschichte Hochschulstadt geworden. In den drei Fachbereichen Technik, Wirtschaft sowie Informatik und Medien werden attraktive, zukunftsweisende Studiengänge angeboten. Mehr als 2.450 junge Leute studieren in modernen Labors und Unterrichtsräumen auf einem parkähnlichen Campus.

### Kontakt/Contact

Fachhochschule Brandenburg  
 Dekan Fachbereich Wirtschaft  
 Prof. Dr. Hartmut Heinrich  
[heinrich@fh-brandenburg.de](mailto:heinrich@fh-brandenburg.de)

Prof. Dr. Friedrich Holl  
[holl@fh-brandenburg.de](mailto:holl@fh-brandenburg.de)



## SECURITY MANAGEMENT AT THE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES BRANDENBURG

Security in information processing is of growing importance to companies, organisations and their management. Today we observe an increasing degree of criminal intent in this field: Phishing, Viruses and other security threats are widespread. With a number of global conflicts and a growing vulnerability of industrial societies linked through the internet, these threats are bound to increase further. Because information technology is responsible for the functioning of economies and societies around the world, the demand for security measures will grow.

The master in security management offered by the University of Applied Sciences in Brandenburg integrates training in the fields of security in information technology, facility security and catastrophe management. Students will not only learn about hardware and software security but will be able to foster a broad awareness for security in upper management.

This is the only German degree that teaches students a holistic security approach for security management based on the use of information technology in companies and organisations. The degree requires three semesters of coursework including courses in security and crisis management, cryptology and network security.

Many regional and international companies have recognized the importance and opportunities of this program. The Netfox AG, the industry association SIBB, the T-System GEI GmbH, the SAP AG and many other companies and institutions support the program with lecturers, scholarships and individual practical workshops.

It is our aim to also enable part-time studies. Lectures will only be held on Fridays, Saturdays and Mondays. You can find the admission requirements and further information at [www.security-management.de](http://www.security-management.de).

[www.security-management.de](http://www.security-management.de)

With the founding of **the University of Applied Sciences (FHB)** in April 1992, Brandenburg on the Havel became a university town for the first time in its history of over a 1,000 years. The FHB offers attractive, cutting-edge degree courses in three disciplines: engineering, business administration and economics as well as information technology and media. More than 2,300 students are enrolled at the FHB, studying in modern teaching facilities and laboratories in a leafy campus setting.

## SICHERHEIT BRAUCHT MANAGEMENT – NEUER STUDIENGANG

**Die Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege in Berlin** ist eine staatliche Hochschule für den öffentlichen Dienst und den Dienstleistungssektor des öffentlichen und des benachbarten privatwirtschaftlichen Bereichs. Ihre profildbildenden Kompetenzen liegen in den Bereichen der Verwaltung (Administration, Public Management, europäische Verwaltung), der Rechtspflege sowie der öffentlichen, betrieblichen und privaten Sicherheit.

**Kontakt/Contact:**  
 Fachhochschule für Verwaltung  
 und Rechtspflege (FHVR)  
 Prof. Dr. Claudius Ohder  
 c.ohder@fhvr-berlin.de

Der Stellenwert von „Sicherheit“ ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Dies belegen das rasche Wachstum der Sicherheitsbranche, die Spezialisierung von Sicherheitsdienstleistungen, die hohe Relevanz eines integrierten Risikomanagements für den wirtschaftlichen Unternehmenserfolg oder auch der Umstand, dass Sicherheit auf kommunaler Ebene zu einem wichtigen Standortfaktor geworden ist.

Sicherheit kann im liberalen Rechtsstaat, angesichts vielfältiger und auch neuartiger Risiken und Gefährdungen, nur in einem komplexen Kooperationsnetz von öffentlichen und privaten Akteuren gewährleistet werden. Erforderlich ist daher neben der Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Kommunen, auch die Kooperation zwischen Sicherheitsbehörden, Wirtschaftsunternehmen und Sicherheitsdienstleistern.

### Führungsaufgabe Sicherheitsmanagement

Der Studiengang Sicherheitsmanagement an der Berliner Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege qualifiziert für Führungsaufgaben in der gewerblichen, betrieblichen und kommunalen Sicherheit. Ein wichtiger Grund für das neue Angebot sind die gestiegenen Anforderungen an die Mitarbeiterqualifikation auf diesem Gebiet. Hier fehlten jedoch adäquate Ausbildungsangebote für gehobene und höhere Managementfunktionen.

Zu den fachlichen Kompetenzen, die der Studiengang vermittelt, gehören ein vertieftes Verständnis für die Entstehung von Risiken und Konfliktlagen in modernen Gesellschaften, ein sicherer Umgang mit den rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die Fähigkeit zum Personal- und Organisationsmanagement, zur Erarbeitung von Sicherheits- und Gefährdungsanalysen. Voraussetzung hierfür sind insbesondere Kenntnisse im Umgang mit Informations-, Sicherheits- und Kriminaltechnik aber auch die Fähigkeit, sicherheitsrelevante Problemlagen zu erkennen und in größeren Zusammenhängen zu verorten.

[www.fhvr-berlin.de](http://www.fhvr-berlin.de)



## SAFETY NEEDS MANAGEMENT – NEW BACHELOR DEGREE

**The FHVR Berlin** is a public university of applied sciences for the civil service sector and tertiary sector of public and adjacent private domains. Its core competencies lie in the areas of administration (public management, European administration), administration of justice and public, operative and private security.

„Safety“ has become a significantly increased priority in recent years. This is mirrored by the fast growth of the safety industry, specialization of safety services, high relevance of integrated risk management for a company's economic success and the fact that communal safety has become an important location factor.

In view of multiple and also new types of risks and dangers, safety in a liberal state under the rule of law can only be guaranteed on the basis of a complex co-operative network of public and private agents. Besides co-operation between federal, state and local governments, it is consequently also necessary that authorities concerned with safety issues, commercial businesses and safety service providers work together.

### Leadership in safety management

The safety management degree at the University of Applied Sciences (Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege – FHVR) in Berlin qualifies its students for leading positions in safety management for small and large companies and for communities. One important reason why this new degree is being offered is the fact that ever higher qualifications are expected

of employees in this area. Previously, there was no adequate training available to prepare students for intermediate and top management functions.

The professional skills imparted by this degree include a deeper understanding of the ways in which risks and conflict situations arise in modern societies, confidence in handling the legal requirements, HR and organization management skills and the ability to analyse safety requirements and danger situations. This presupposes skilled handling of information, safety and forensic technology, but also the ability to recognize safety-relevant problem situations and put these in a wider context.

[www.fhvr-berlin.de](http://www.fhvr-berlin.de)

## NEUES ZENTRUM FÜR LUFTSICHERHEIT IN SCHÖNHAGEN

Die Gewährleistung eines sicheren Flugbetriebes ist Primärziel aller am Luftverkehr Beteiligten. Insbesondere die terroristische Bedrohung stellt die Luftverkehrswirtschaft vor erhebliche Herausforderungen. Flugplätze, Luftfahrtunternehmen und Luftsicherheitsbehörden müssen sich auf ständig ändernde Bedrohungslagen einstellen. Dabei können unzureichende Securitylösungen das künftige Wachstum des Luftverkehrs gefährden. Zukunftsweisende Ansätze liegen in flexiblen, proaktiven Lösungen unter Berücksichtigung der gesamten Prozesskette.

Vor diesem Hintergrund besteht Bedarf an einem herstellerunabhängigen Luftsicherheitszentrum, das sich an Forschungsaktivitäten beteiligt, Erprobungsmöglichkeiten bereitstellt, Bedrohungsszenarien simuliert, geeignete Ausbildungsmodule entwickelt und sich an der politischen Diskussion von Sicherheitsthemen beteiligt.

### Netzwerke schließen sich zusammen

Einige Unternehmen der Luftverkehrs- und der Sicherheitswirtschaft haben sich bereits in den Netzwerken ne-sis, SesamBB und der BBAA zusammengeschlossen. Gemeinsam mit den kooperierenden Partnern BAM, DLR und TÜV Nord Aviation haben diese Netzwerke begonnen, am Flugplatz und Luftfahrt-Technologiepark im brandenburgischen Schönhagen ein Luftsicherheitszentrum ins Leben zu rufen. Die flexiblen Arbeitsbedingungen für Forschungs- und Entwicklung, die – im Gegensatz zu internationalen Flughäfen – dieser Kleinflugplatz bieten kann, sind ein wesentliches Merkmal des Konzeptes. In einer bundesweiten, vom Brandenburger Wirtschaftsministerium geförderten, Expertenbefragung wurde zunächst von Prof. Dr. Hüttig (TU Berlin) das Anforderungsprofil ermittelt. Anschließend wurde das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Innovationsforum Luftsicherheit gestartet. Es soll die Weichen für die weitere Entwicklung stellen und das Netzwerk stabilisieren und erweitern.

[www.edaz.de](http://www.edaz.de)

**Kontakt/Contact**  
ne-sis, Berlin OUT e.V.  
Dr. Wolfgang Rehak  
rehak@out-ev.de

EDAZ, Schönhagen  
Dr. Klaus-Jürgen Schwahn  
drschwahn@edaz.de



## NEW AVIATION SECURITY CENTRE IN SCHÖNHAGEN

Guaranteeing security in flight operations is the primary goal of all those involved in air traffic. Particularly the threat of terrorism poses an enormous challenge to the aviation industry. Airports, airlines and aviation safety authorities need to respond to continuously changing threat situations. Inadequate security solutions can even jeopardize the future growth of the industry. Any future-oriented approach will have to be based on flexible, proactive solutions that take the entire process chain into consideration.

The situation calls for a manufacturer-independent aviation security centre that would take part in research activities, provide a test ground, simulate threat scenarios, develop suitable training modules and participate in the political discourse on safety topics.

### Networks are teaming up

Some companies in the aviation and security sector have already formed networks such as ne-sis, SesamBB and the BBAA. Working with their co-operation partners, the Federal Institute for Materials Research and Testing (Bundesamt für Materialprüfung – BAM), the German Aerospace Center (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt – DLR) and TÜV Nord Aviation, these networks have taken steps towards a new aviation security centre at the aviation technology park in Schönhagen, Brandenburg. The flexible working conditions for research and development which are this small airport's advantage over international airports are an essential feature of the concept. In a nation-wide expert survey sponsored by the Brandenburg Ministry of Economic Affairs, Prof. Dr. Hüttig (TU Berlin) first identified the requirement profile. This was

followed by the launch of the „Innovation Forum for Aviation Safety“ (Innovationsforum Luftsicherheit) sponsored by the Federal Ministry of Education and Research. This forum is to set the course for further development as well as stabilize and expand the network.

In order to be able to rely on a suitable sponsoring body for future activities, the networks are currently preparing the ground for founding a support association. This is to pave the way for an economically sustainable organisation.

[www.edaz.de](http://www.edaz.de)

## LICHT IM TUNNEL

Verkehrstunnel sind sensible Nadelöhre des Verkehrs und deshalb besonders verletzlich bei Unfällen oder Terroranschlägen. Die damit verbundenen Gefahren für Menschenleben und Folgeschäden fragen nach technischen Möglichkeiten wirksamer Prävention und Schadensbegrenzung. Das **Tunnel Security Network (tusec)** will dazu beitragen. Das Netzwerkmanagement liegt beim Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V. (OUT e.V.) in Berlin.

### Kontakt/Contact

tusec (tunnel safety and security)  
Netzwerk Out e.V.

Frieder-Jens Lange  
frieder-jens.lange@out-ev.de

Dr. rer. nat Wolfgang Rehak  
rehak@out-ev.de

Angelika Schlosser  
schlosser@out-ev.de

MontBlanc, Sankt Gotthard, Kaprun. Wann immer es in einem Verkehrstunnel brennt, sind die Folgen verheerend: Tote, Verletzte, hoher Sachschaden und lange Sperrungen gehen meist mit solchen Katastrophen einher. Solche Katastrophen zu vermeiden und Verkehrstunnel sicherer zu machen, hat sich das NEMO-Netzwerk tusec (tunnel safety and security) zur Aufgabe gemacht. Ein gutes Dutzend Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen überwiegend aus Berlin und Brandenburg arbeiten dafür zusammen.

### Ganzheitliche Sicherheitskonzepte

Um die Sicherheit in Verkehrstunneln zu erhöhen, will tusec ganzheitlich durchdachte Sicherheitssysteme nicht nur entwickeln, sondern



langfristig auch vermarkten. Dabei stehen vorrangig solche Lösungen im Mittelpunkt, die die Sicherheit im Tunnel präventiv erhöhen. Wenn es aber doch zu einem Unfall kommt, muss schnell und richtig, also dem Menschen angepasst, reagiert werden. Hierzu will tusec neue Sicherheitssysteme entwickeln, die unter anderem nicht – wie bisher – ausschließlich auf einzelne Sensorlinien setzen. Dadurch lässt sich zum Beispiel die Zahl der Fehlalarme deutlich senken.

### Neue Systeme für mehr Sicherheit

Zur Verbesserung der Sicherheit in Verkehrstunneln haben die tusec-Partner bisher acht Schwerpunkte für Forschung und Entwicklung definiert. Mit ihnen sollen neue, dem menschlichen Verhalten angepasste, Lösungen zur Prävention und Schadensbegrenzung bei Unglücken oder terroristischen Anschlägen gefunden werden, beispielsweise im Bereich innovativer, auch mobiler Detektion, effektiver Datenauswertung und -übertragung sowie der Verkehrslenkung.

Vorteil des tusec-Konzeptes: Die neuen Lösungen lassen sich nicht nur zur Erhöhung der Sicherheit von Verkehrstunneln einsetzen, sie verbessern auch den Schutz von Bahnhöfen, Flughäfen, Schiffen oder Lagerhallen.

[www.tusec.de](http://www.tusec.de)

## LIGHT IN THE TUNNEL

Road tunnels are sensitive traffic bottlenecks and, consequently, particularly vulnerable in cases of accidents or terrorist attacks. The danger to human life and subsequent damages involved demand technical solutions for effective prevention and damage containment. The **Tunnel Security Network TUSEC** wants to make its contribution to this goal. The network is managed by the association for optotransmitters and environmental protection technology (Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V. – OUT e.V.) in Berlin.

Mont Blanc, St. Gotthard, Kaprun. Whenever there is a fire in a road tunnel, the consequences are devastating. Death and injury, serious property damage and long blocks and closures are usually the result of such disasters. The NEMO network tusec (tunnel safety and security) has devoted itself to finding ways of avoiding such catastrophes and making road tunnels safer. More than a dozen companies and three research institutions, mostly from Berlin and Brandenburg, are working together on this aim.

### Comprehensive safety concepts

To increase tunnel safety, tusec not only intends to develop integrated and comprehensive safety systems but also to market them in the long term. The focus is predominantly on solutions that increase tunnel safety by way of prevention. However, in the event of an accident, responses need to be quick and correct, i.e. suited to human behaviour. To this end, tusec

intends to develop new safety systems which, among other new features, are not based solely on single sensor lines as previously. This would result in a significantly lower number of false alarms, amongst other things.

### New systems for more safety

In their effort to increase tunnel safety, the tusec partners have so far defined eight key points for research and development. These are to facilitate finding new solutions, e.g. in the area of innovative and mobile detection, effective data evaluation and transfer, traffic control suited to human behaviour etc., as well as prevention and damage containment in cases of major accidents or terrorist attacks. Advantage of the tusec concept – the new solutions can not only be used to increase safety in tunnels, but also augment the safety of railway stations, airports, ships or storage buildings.

[www.tusec.de](http://www.tusec.de)

## NETZWERKE

In der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg haben sich sechs Netzwerke um das Thema Sicherheit gebildet. Sie haben eine wichtige Funktion für die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit hiesiger Sicherheitskonzepte und -lösungen, denn in ihnen arbeiten Spezialisten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eng miteinander zusammen. Aktuell engagieren sich rund 100 Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und öffentliche Institutionen. Neben NESIS und tusec, die auf den vorangehenden Seiten vorgestellt werden, arbeiten weitere Netzwerke an der Entwicklung und Vermarktung von Sicherheitslösungen.

### **SeSamBB – Security und Safety made in Berlin-Brandenburg e.V.**

Das Kooperationsnetzwerk SeSamBB ist unter dem Dach der Initiative „We make IT.berlinbrandenburg“ die zentrale Kooperationsplattform für das Branchenfeld „Sicherheit mit IT“. Durch Vernetzung und konzertierte Aktivitäten sollen langfristig die Qualität, Innovationskraft, Wertschöpfung und Kosteneffizienz der regionalen Sicherheitsindustrie gestärkt und ausgebaut werden.

[www.sesambb.de](http://www.sesambb.de)

## NETWORKS

Six networks dedicated to safety and security issues have formed in the capital region of Berlin-Brandenburg. They have an important role for the innovative strength and competitiveness of safety concepts and solutions from the region, as they comprise teams of experts from the fields of business, science and politics who work together closely. At present, approximately 100 companies as well as scientific, technical and public institutions are involved in these networks. In addition to NESIS and tusec, which were presented on pages 19 and 20, there are further networks devoted to developing and marketing safety and security solutions.

### **SeSamBB – Security und Safety made in Berlin-Brandenburg e.V.**

The co-operative network, SeSamBB, which is part of the „We make IT.berlinbrandenburg“ initiative, is the central co-operation platform for the „Security and Safety with IT“ industry field. Networking and concerted activities are to strengthen and enhance the quality, innovative strength, value creation and

### **IDENTSYS**

IDENTSYS ist ein Zusammenschluss von zehn Unternehmen. Das Geschäftsfeld bilden komplexe Hard- und Softwarelösungen für die Erfassung von biometrischen Merkmalen, die Personenortung und die computergestützte Bewertung und Steuerung von Zugangsberechtigungen. IDENTSYS entwickelt Sicherheitslösungen für Anlagen und Gebäude mit hohem Sicherheitsbedarf und starkem Personenverkehr.

[www.identsys.de](http://www.identsys.de)

### **KOSYnet – Kompetenznetz Integrierte Systeme Hochwasser- und Katastrophenschutz**

Im KOSYnet haben sich zehn Berlin-Brandenburger Unternehmen sowie das Fraunhofer Institut IPK zusammengeschlossen, um ihre Kompetenzen im Bereich Hochwasser- und Katastrophenschutz zu bündeln und neue, integrierte Lösungen zur Prävention und zum Schutz vor Katastrophen zu entwickeln.

[www.kosynet.de](http://www.kosynet.de)

cost-effectiveness of the regional safety and security industry in the long term.

[www.sesambb.de](http://www.sesambb.de)

### **IDENTSYS**

IDENTSYS is a consortium of ten companies. Their business areas cover the production of complex hardware and software solutions for recording biometric characteristics, person tracking and computer-aided evaluation and control of access authorizations. IDENTSYS develops security solutions for facilities and buildings with high security requirements and human traffic.

[www.identsys.de](http://www.identsys.de)

### **KOSYnet – Competence network for integrated flood control and disaster management systems**

KOSYnet is a network of ten companies from Berlin-Brandenburg and the Fraunhofer Institute IPK consolidating expertise in the

### **BrainTrust IT**

BrainTrust IT ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, Institutionen und wissenschaftlichen Einrichtungen im Bereich IT-Sicherheit und Sicherheit mit IT. Im Netzwerk sind u. a. Experten für physische Zutrittskontrollen, für die Entwicklung von Sicherheitskonzepten und das Management von IT-Infrastrukturen, die Schaffung und Sicherstellung der Informationssicherheit verbunden.

[www.b-trust.de](http://www.b-trust.de)



areas of flood control and disaster management to develop new, integrated solutions for disaster prevention and protection.

[www.kosynet.de](http://www.kosynet.de)

### **BrainTrust IT**

BrainTrust IT is an association of companies, institutions and scientific institutions active in the areas of IT security and IT for safety. This network includes experts for physical access control, for the development of security concepts and for the management of IT infrastructures, as well as for the creation and maintenance of information security.

[www.b-trust.de](http://www.b-trust.de)

## DIE BERLINER LANDESINITIATIVE PROJEKT ZUKUNFT

Projekt Zukunft ist die Berliner Senatsinitiative für den Strukturwandel Berlins zur Informations- und Wissensgesellschaft. Ziel ist die Entwicklung der Stadt zu einem international anerkannten, wettbewerbsfähigen und attraktiven Standort.

Projekt Zukunft fördert die Zukunftsbranchen der Medien-, IT- und Kreativwirtschaft und vernetzt sie mit Wissenschaft, Politik und Verwaltung. Durch Strategien, Initiativen und Projekte, Public-Private-Partnerships, Veranstaltungen, Informationskampagnen und Publikationen unterstützt Projekt Zukunft technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen und verbessert die Rahmenbedingungen für die Wachstumsfelder der Stadt.

Das Thema Sicherheit ist ein bedeutendes Handlungsfeld in der Innovationsstrategie des Landes Berlin und des länderübergreifenden Innovationskonzepts Berlin-Brandenburg. In der Hauptstadtregion gibt es die Technologieinitiative zur „Sicherheit mit Informationstechnologie“, die Berlin im Rahmen der Landesinitiative „Projekt Zukunft“ bereits im Jahr 2003 angestoßen hat. Zurzeit ist ein länderübergreifender Masterplan für die Sicherheitsregion in Bearbeitung.

Projekt Zukunft ist in der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen angesiedelt – fachlich und organisatorisch im Referat Kommunikation, Medien, Kulturwirtschaft.

Zahlreiche Institutionen, Organisationen und Einzelpersonen aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Kultur engagieren sich. Projekt Zukunft hat sich zum größten Kommunikations- und Fördernetzwerk der Stadt mit einem breiten Leistungsportfolio entwickelt.

[www.projektzukunft.berlin.de](http://www.projektzukunft.berlin.de)

### Kontakt/Contact:

Senatsverwaltung für Wirtschaft,  
Technologie und Frauen

Dr. Wolfgang Both

[wolfgang.both@senwtf.verwalt-berlin.de](mailto:wolfgang.both@senwtf.verwalt-berlin.de)



## THE BERLIN INITIATIVE "PROJECT FUTURE"

"Project Future" is an initiative of the senate of Berlin to transform Berlin's economic structures in keeping with the requirements of a modern knowledge-based, information society. Its goal is to develop the city into an internationally recognized, competitive and attractive business location.

"Project Future" promotes the emerging media, IT and creative industries and fosters their links with science and academia, politics and the administration. The strategies, initiatives, projects, public-private-partnerships, events, information campaigns and publications brought underway by

"Project Future" support technical, economic and social innovations and improve conditions for the city's growing industries.

Safety is an important priority in Berlin's innovation strategy as well as in the cross-state innovation concept for Berlin-Brandenburg. For the capital region, the technology initiative „Security and Safety with IT“, was launched in Berlin as early as 2003 as part of the Project Future initiative. A master plan is currently being developed for the security area.

Project Future is based in the Senate Department for Economics, Technology and Women's Issues; it is organized and professionally supervised by the department for communication, media and culture.

Numerous institutions, organizations and individuals from business, politics, administration, science and academia and culture are involved. Project Future has become the city's largest communication and sponsoring network, supporting a wide range of activities.

The initiative's work is financed by state and EU funds (European Regional Development Fund), as well as by contributions from network partners such as other administrative units, institutions and companies.

[www.projektzukunft.berlin.de](http://www.projektzukunft.berlin.de)

# INHALT/CONTENTS

---

<b>Grußwort</b> Editorial	2
<b>Hauptstadtregion mit Sicherheit auf Wachstumskurs</b> Security Area Berlin-Brandenburg – Capital Region on Growth Path	4
<b>SecurityLab Berlin</b> SecurityLab Berlin	6
<b>Automatisierte virtuelle Rekonstruktion von Dokumenten</b> Automated Virtual Document Reconstruction	7
<b>Der elektronische Pass macht Grenzen in Europa sicherer</b> ePassports – a Key Driver for Border Control	8
<b>Innovationscluster „Sichere Identität“ in der Hauptstadtregion</b> Innovation Cluster ‚Secure Identity‘ in the Capital Region	9
<b>Schutz Kritischer Infrastrukturen</b> Protection of Critical Infrastructures	10
<b>„Feuerwhere“ statt Florian</b> „Feuerwhere“, not Florian	11
<b>Messtechnik für mehr Sicherheit</b> Measuring Technology for Increased Safety	12
<b>Gebäudesicherheit – Mehr Sicherheit und Transparenz durch Integration</b> Building Safety – Security and Transparency through Integration	13
<b>KissTex – Sicherheit kinderleicht</b> The KissTex Project	14
<b>Selbstorganisierende automationssysteme in der Gebäudesicherheit</b> Self Organising Automation Systems on Security of Buildings	15
<b>Berliner Polizei und private Sicherheitsunternehmen kooperieren</b> Berlin’s Police and Security Companies Working Together	16
<b>Security Management an der Fachhochschule Brandenburg</b> Security Management at the University of Applied Sciences Brandenburg	17
<b>Sicherheit braucht Management – Neuer Studiengang</b> Safety Needs Management – New Bachelor Degree	18
<b>Neues Zentrum für Luftsicherheit in Schönhagen</b> New Aviation Security Centre in Schönhagen	19
<b>Licht im Tunnel</b> Light in the Tunnel	20
<b>Netzwerke</b> Networks	21
<b>Die Berliner Landesinitiative Projekt Zukunft</b> The Berlin Initiative "Project Future"	22

## Bildnachweis/Picture credits:

(Seite/Page)

Berliner Feuerwehr (11), Bundesdruckerei (8), DC2wear Lab (14), digitalvision (10, 16), EADZ (19), Fachhochschule Brandenburg (17), Fraunhofer IZM (6), Fraunhofer IPK (7,9), FHVR Berlin (18), GSW (15), I.U.T. (12), Kieback&Peter (13), tusec (12)

## IMPRESSUM/IMPRINT

---

Herausgegeben von den Ländern Berlin und Brandenburg

Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen  
Landesinitiative Projekt Zukunft  
Martin-Luther-Str. 105  
D-10825 Berlin  
Germany

[www.projektzukunft.berlin.de](http://www.projektzukunft.berlin.de)

Gestaltung und Öffentlichkeitsarbeit

index Agentur für strategische  
Öffentlichkeitsarbeit&Werbung GmbH, Berlin

[www.sicherheit.berlin-brandenburg.de](http://www.sicherheit.berlin-brandenburg.de)



Dieses Projekt wird durch  
den Europäischen Fonds für  
regionale Entwicklung (EFRE)  
kofinanziert.

