

# Jahresbericht 2004

## *Zusammenfassender Bericht über die Aktivitäten der Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC*

Die Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC wurde vom Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) der Technischen Universität Graz als gemeinnützige Stiftung gegründet und mit Bescheid der Stiftungsbehörde vom 5. Februar 2003 für zulässig erklärt. In diesem Jahresbericht werden die Aktivitäten der Stiftung im Geschäftsjahr 2004 berichtet.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Executive Summary	2
1. Einleitung	3
1.1 Stiftungszweck	3
1.2 Forschungsschwerpunkte	3
1.3 Allgemeines zur Lage der Stiftung	4
1.4 Hilfsbetrieb JCE Toolkit	5
1.5 Stiftungsorgane und Organisationsstruktur	5
2. Leistungen im Sinne des Stiftungszwecks	8
2.1 Förderung von Forschung und Lehre	8
2.1.1 Best student paper award	8
2.1.2 Anträge auf Zuerkennung von Stiftungsgenüssen	8
2.1.3 Stiftungsprofessur Informationssicherheit	9
2.2 Eigenständige Forschung und Entwicklung	9
2.2.1 Forschung in der Angewandten Kryptographie	9
2.2.2 Forschungsprojekt POSITIF	10
2.3 Organisatorisches und Sonstiges	10
2.3.1 Technische Infrastruktur	10
2.3.2 Entwicklungsaktivitäten JCE Toolkit	10

### Auskünfte

Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC  
 Inffeldgasse 16a  
 8010 Graz  
 Tel.: (0316) 873-5513 / 5521 Fax.: (0316) 873-5520

### Impressum

*Medieninhaber, Herausgeber und Verleger*  
 Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC, Inffeldgasse 16a, 8010 Graz

*Redaktion und für den Inhalt verantwortlich*  
 Dipl.-Ing. Herbert Leitold, Dr. Peter Lipp (Vorstand der Stiftung)

Graz, am 03. Mai 2005



## Executive Summary

Die Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC wurde im Februar 2003 gegründet und mit einem Stammvermögen von € 2.320.000 ausgestattet. Gemäß Satzung ist der Zweck der Stiftung „*die Förderung und eigenständige Durchführung von wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung sowie der Lehre und des Wissenstransfers in den Bereichen Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie sowie Informationssicherheit*“. Satzungsgemäß kann dies durch „... Vergabe von Forschungsaufträgen, die Vergabe von Beiträgen für wissenschaftliche Arbeiten, sowie Zuwendungen an Personen oder Institutionen, die zur Erreichung des Stiftungszweckes beitragen ...“ erfolgen.

Dieser Jahresbericht 2004 stellt die Leistungen der Stiftung nach dem Stiftungszweck im Zeitraum 1.1.2004 – 31.12.2004 dar. In diesem Zeitraum konnte die Stiftung in allen Bereichen des Stiftungszwecks entscheidende Beiträge leisten.

In der Förderung von Forschung und Lehre ist die Einrichtung einer „*Stiftungsprofessur Informationssicherheit*“ an der TU Graz per 1.10.2004 zu berichten. Mit Prof. Vincent Rijmen hat die TU Graz die von der Stiftung finanzierte Stiftungsprofessur mit einem der international führenden Wissenschaftler im Bereich der Kryptographie besetzt, der somit auf mehrere Jahre in der Steiermark in diesem Bereich lehren und forschen wird.

Bereits vor dem Antreten der Stiftungsprofessur konnte Dr. Vincent Rijmen in einer Fortsetzung einer 2003 begonnenen Teilzeitbeschäftigung zur Lehre in Graz und Forschung am Thema Kryptoanalyse von Hash-Funktionen verpflichtet werden. Seine Arbeiten am SHA-1 fanden internationale Beachtung.

Zur Förderung der Studierenden in Bereichen des Stiftungszwecks wurde zum zweiten Mal ein Best Student Paper Award zur Informationssicherheit ausgeschrieben und der Gewinner zur Teilnahme an einer wissenschaftlichen Konferenz in den USA eingeladen. Dies soll die intensive Beschäftigung mit dem Thema Informationssicherheit anregen. Weiters wurde Studierenden die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen im Schwerpunktthema ihrer Universitätsausbildung gefördert.

In der eigenständig durchgeführten Forschung wurde ein von der EU im 6. Rahmenprogramm gefördertes Projekt POSITIF gestartet. Auf die Projektdauer von 3 Jahren wird mit einer Förderung der EU von etwa € 300.000 im Bereich Intrusion Detection geforscht.



## 1. Einleitung

Die „Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC“ – in diesem Bericht in Folge als „die Stiftung“ bezeichnet – wurde vom Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie (IAIK) der Technischen Universität Graz im Jahr 2003 gegründet. Rechtliche Grundlage ist das *Steiermärkische Stiftungs- und Fondsgesetz, LGBl. Nr. 69/1988* – in Folge als *StSFG* abgekürzt. Mit Bescheid der Stiftungsbehörde vom 5. Februar 2003 wurde die Stiftung für zulässig erklärt. In diesem Jahresbericht wird die Tätigkeit der Stiftung im Jahr 2004 dargestellt. Es stellt dies auch den Bericht über die im Sinne des Stiftungszwecks erbrachten Leistungen gemäß StSFG § 14 (3) dar (Abschnitt 2 „Leistungen im Sinne des Stiftungszwecks“). In den Anhängen sind die weiteren nach StSFG § 14 (3) definierten Berichte an die Aufsichtsbehörde angefügt.

Entsprechend Beschluss des Kuratoriums der Stiftung vom 3. Mai 2004 ist dieser Bericht im Internet zu veröffentlichen (ohne Rechnungsabschluss und Veranlagungsdetails).

In diesem einleitenden Abschnitt werden die Grundlagen der Stiftung zusammengefasst.

### 1.1 Stiftungszweck

Der gemeinnützige Stiftungszweck ist in Artikel III. der Satzung wie folgt definiert:

*Zweck der Stiftung ist die Förderung und eigenständige Durchführung von wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung sowie der Lehre und des Wissenstransfers in den Bereichen Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie sowie Informationssicherheit durch Vergabe von Forschungsaufträgen, die Vergabe von Beiträgen für wissenschaftliche Arbeiten, sowie Zuwendungen an Personen oder Institutionen, die zur Erreichung des Stiftungszweckes beitragen. Diese stellen den begünstigten Personenkreis gemäß § 10 Abs. 2 Z 3 des Steiermärkischen Stiftungs- und Fondsgesetzes dar.*

*Die Leistungen der Stiftung erfolgen aus den Erträgen des Stiftungsvermögens bzw. aus dem Stiftungsvermögen selbst. Sämtliche Leistungen der Stiftung sind freiwillig und begründen keinen Rechtsanspruch gegen die Stiftung. Über die Gewährung von Leistungen der Stiftung entscheiden die Organe der Stiftung.*

Die gesamte Satzung ist in der Willbriefsammlung des Steiermärkischen Landesarchivs unter LReg. Vertrag Nr. 5509 hinterlegt bzw. im Internet unter <http://sic.iaik.tugraz.at/Satzung/> veröffentlicht.

### 1.2 Forschungsschwerpunkte

Die allgemeine Formulierung des Stiftungszwecks soll dem in der Informationsverarbeitung, der Kommunikationstechnologie und der Informationssicherheit immens schnelllebigen technologischen Fortschritt begegnen, wo einzelne Forschungsgebiete sich laufend wandeln, jedoch in der auf Dauer eingerichteten Stiftung auf lange Sicht ein entsprechend vitales Betätigungsfeld anzunehmen ist.



Um die Leistungen der Stiftung dennoch der aktuellen technologischen und wissenschaftlichen Situation angepasst gestalten zu können, wurden bereits 2003 durch den Vorstand der Stiftung aktuelle Schwerpunkte definiert und diese vom Kuratorium der Stiftung bestätigt.

Als aktuelle Forschungsschwerpunkte sind festgelegt:

- Sicherheitsaspekte der Informationsgesellschaft, insbesondere E-Commerce und E-Government
- Kryptographie und Kryptoanalyse
- Hardware- und Software-Umsetzung kryptographischer Verfahren
- Public Key Infrastrukturen und elektronische Signaturen
- Netzwerksicherheit
- Beiträge zur Standardisierung in obgenannten Bereichen

Diese Forschungsschwerpunkte schließen andere, im Rahmen des Stiftungszwecks rechtfertigbare Leistungen nicht aus, sondern geben eine grobe Richtlinie zu besonders förderungswürdigen Themen. Die Schwerpunkte sollen auch laufend an aktuelle Gegebenheiten angepasst werden.

### **1.3 Allgemeines zur Lage der Stiftung**

Nachdem das Gründungsjahr 2003 neben bereits nennenswerten Leistungen des Stiftungszwecks vor allem auch durch Aufbau der administrativen und organisatorischen Strukturen gekennzeichnet war, waren im Folgejahr 2004, das den Berichtszeitraum des gegenständlichen Dokuments umfasst, bereits das Setzen deutlicher Impulse und Förderungen in den gemeinnützigen Stiftungszwecken das Ziel.

Durch die bereits Ende 2003 erfolgte Übertragung des so genannten „JCE Toolkit“ durch das IAIK der TU Graz an die Stiftung verfügt die Stiftung neben den Erträgen aus dem Stammvermögen über einen Hilfsbetrieb, dessen Gewinne zur Gänze dem gemeinnützigen Stiftungszweck zufließen und damit die Stiftung nachhaltig stärken.

Im Jahr 2004 konnten aus diesen Zuflüssen (Erträge aus dem Stammvermögen und Gewinne aus dem Hilfsbetrieb) eine Reihe von Leistungen im Stiftungszweck finanziert werden. Zusammengefasst waren dies:

- Die zweite Ausschreibung eines Studentenwettbewerbs „*Best student paper award*“, über den Studierende bereits in ihrer Ausbildung angeregt werden, sich mit den Fachgebieten des Stiftungszwecks auseinanderzusetzen. Der Gewinner wurde zur Teilnahme an einer renommierten wissenschaftlichen Fachtagung eingeladen.
- Weiteren Studenten wurde die Teilnahme an wissenschaftlichen Fachtagungen in Themen ihrer Ausbildung durch teilweise oder vollständige Abgeltung der Kosten ermöglicht.
- Teilzeitbeschäftigung und damit Bindung an die TU Graz von Dr. Vincent Rijmen – einem namhaften Forscher im Bereich der Kryptographie. Sein Forschungsschwerpunkt war hier vor allem die Kryptoanalyse von Hash-Funktionen.

- Die Einrichtung einer Stiftungsprofessur an der TU Graz, über die die Forschung und Lehre in den Fachgebieten des Stiftungszwecks in Graz nachhaltig gestärkt werden soll. Dr. Vincent Rijmen hat sich für diese Stiftungsprofessur beworben und wurde dazu von der TU Graz per 1.10.2004 bestellt.
- Wissenschaftliche Weiterentwicklung des JCE Toolkit durch Forscher an der TU Graz. Damit gehen Erlöse aus dem Hilfsbetrieb direkt in die wissenschaftliche Tätigkeit, des für den Bereich öffentliche Verwaltung in Österreich sowie nationale und internationale Forschung frei verfügbaren Toolkits, das in diesem Umfeld trotz sonst kommerzieller Verwertung gemeinnützigen Charakter hat.
- Start des EU-geförderten Forschungsprojekts POSITIF, wo sich die Stiftung vor allem mit Intrusion Detection beschäftigt.

#### **1.4 Hilfsbetrieb JCE Toolkit**

Mit Übertragung des „JCE Toolkit“ durch das IAIK Ende 2003 besteht ein Hilfsbetrieb, über den die Stiftung über die Erträge aus dem pekuniären Stammvermögen bzw. aus der Veranlagung der Rücklagen hinausgehend erzielen kann.

Mit Bescheid der Finanzlandesdirektion aus 2003 wurde festgestellt, dass der Vertrieb des JCE Toolkit keine Begünstigung auf abgaberechtlichem Gebiet zukommt, jedoch die Begünstigung in den gemeinnützigen Bereichen der sonstigen Stiftungsaktivitäten weiterhin erhalten bleibt. Es wurde hier die Auflage erteilt, die Gewinne aus der kommerziellen Verwertung den gemeinnützigen Aktivitäten zuzuführen und dies in der Satzung zu verankern. Diese ohnehin auch aus dem Übertragungsvertrag des IAIK abzuleitende Maßgabe wurde über Beschluss in der Kuratoriumssitzung von 28.3.2004 in die Satzung übernommen und wurde mit stiftungsbehördlicher Genehmigung von 6.4.2004 wirksam.

Die Abgrenzung zwischen gemeinnützigem und gewerblichem Bereich erfolgt über getrennte Kostenrechnung der Bereiche „Forschung“ (gemeinnützige Aktivitäten), „Toolkit“ (gewerblicher Hilfsbetrieb) und „Overheads“ (Gemeinkosten, die anteilig den Bereichen Toolkit und Forschung zugeordnet werden).

#### **1.5 Stiftungsorgane und Organisationsstruktur**

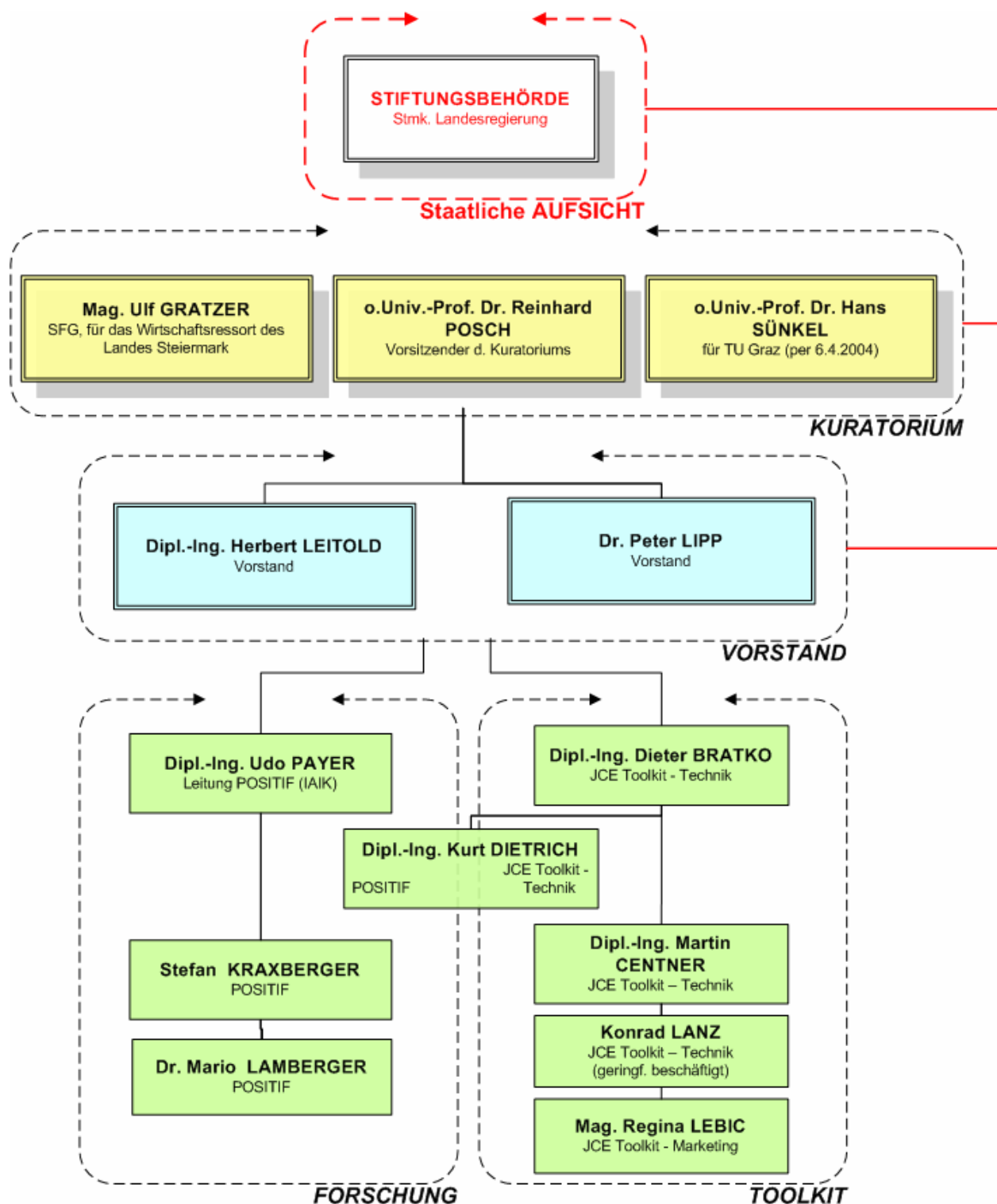
Die Organisationsstruktur der Stiftung teilt sich in drei Ebenen:

- Die Kontrollebene wird durch das Kuratorium und die staatliche Aufsicht gebildet.
  - Das Kuratorium wurde 2004 um den Rektor der TU Graz auf drei Personen erweitert. Die dazu notwendige Satzungsänderung erfolgte mit Kuratoriumsbeschluss in der Sitzung von 28.3.2004 und ist mit stiftungsbehördlicher Genehmigung vom 6.4.2004 wirksam. Das Kuratorium besteht aus:
    - Mag. Ulf Gratzer (für das Wirtschaftsressort des Landes Steiermark)
    - o.Univ.-Prof. Dr. Reinhard Posch (Vorsitzender des Kuratoriums)
    - o.Univ.-Prof. Dr. Hans Sünkel (für die TU Graz, seit 6.4.2004)



- Staatliche Aufsicht ist die Stiftungsbehörde FA7C der Steiermärkischen Landesregierung
  
- Die Führungsebene bildet der Vorstand
  - Dipl.-Ing. Herbert Leitold
  - Dr. Peter Lipp
  
- Die operative Ebene wird durch zwei Säulen gebildet:
  - Der Bereich *Forschung* umfasst die mit eigenständiger Durchführung von Forschung und Entwicklung befassten Mitarbeiter der Stiftung.
  - Der Bereich *Toolkit* ist als Hilfsbetrieb vom gemeinnützigen Bereich *Forschung* abgegrenzt, unterstützt diesen über Gewinne und in der Forschung verwendete Werkzeuge.

Diese Struktur ist im folgenden Organigramm dargestellt. Dabei wird der Stand an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stiftung per 31.12.2004 dargestellt, der Bereich Administration ist wie die technische Infrastruktur vom IAIK der TU Graz gestellt – die Kosten werden von der Stiftung ersetzt.



Die Aktivitäten der Stiftung im Berichtsjahr werden im folgenden Abschnitt detailliert.



## 2. Leistungen im Sinne des Stiftungszwecks

Über die Leistungen der Stiftung wird dem in der Satzung der Stiftung definierten *Stiftungszweck* entsprechend in „*Förderung von Forschung und Lehre*“ und „*Eigenständige Forschung und Entwicklung*“ strukturiert berichtet.

Im Sinne der Transparenz wurde im Februar 2004 eine „Vorgehensweise zur Zuerkennung von Stiftungsgenüssen“ definiert und im Internet veröffentlicht: [http://sic.iaik.tugraz.at/Aktivitaeten/20040206\\_Vorgehensweise\\_Stiftungsgenuss.pdf](http://sic.iaik.tugraz.at/Aktivitaeten/20040206_Vorgehensweise_Stiftungsgenuss.pdf)  
Diese Vorgehensweise legt fest, wie der Vorstand über die Zuerkennung von Stiftungsgenüssen entscheidet.

### 2.1 Förderung von Forschung und Lehre

#### 2.1.1 Best student paper award

Zur Förderung von Lehre und Wissenstransfer in der Informationssicherheit wurde zum zweiten Mal ein Best Student Paper Award ausgeschrieben. Dies soll Studentinnen und Studenten anregen, sich mit dem Thema Informationssicherheit bereits während ihrer Ausbildung intensiv zu befassen. Als attraktiver Preis wurde der Gewinnerin oder dem Gewinner die Wahl der Teilnahme (Finanzierung von Flug, Hotel und Konferenzgebühr) an einer der zwei folgenden renommierten Fachkonferenzen in den USA in Aussicht gestellt:

- CRYPTO'2004, Santa Barbara, CA, August 2004
- ACSAC'2004; Tucson, AZ, Dezember 2004

Wie beim ersten Best Student Paper Award wurde, um ein breites studentische Feld zu erreichen, der Wettbewerb nicht nur auf Studierende beschränkt, die im Studium unmittelbar mit Informationstechnologien befasst sind, sondern wurde auf alle Studierende der TU Graz ausgeschrieben. Der Wettbewerb wurde im Jänner 2004 gestartet. Die Einreichfrist war April 2004.

Als Gewinner ging der Beitrag „*Linux Security Modules Enhancements: Module Stacking Framework and TCP State Transition Hooks for State-Driven NIDS*“ von Markus Quaritsch und Thomas Winkler hervor. Herr Winkler wurde zur ACSAC'2004 in Tucson, Arizona eingeladen. Der Beitrag ist am Internetauftritt der Stiftung <http://www.sic.st> veröffentlicht.

#### 2.1.2 Anträge auf Zuerkennung von Stiftungsgenüssen

Mit Verweis auf das Procedere „Vorgehensweise zur Zuerkennung von Stiftungsgenüssen“ sind drei Anträge an die Stiftung gegangen:

1. Dipl.-Ing. Thomas Rössler hat im Zusammenhang mit seinem Dissertationsstudium zum Thema E-Voting beantragt, die Teilnahme an der einschlägigen Konferenz „DIMACS Workshop on electronic voting – Theory and Practice“ in Piscataway, NJ (USA) zu fördern (Reise und Konferenzgebühren).



2. Markus Quaritsch hat als Co-Autor des prämierten Beitrag des Best Student Paper Awards (vgl. Abschnitt 2.1.1) gebeten, die Konferenzgebühr zu ACSAC'04 in Tucson zu übernehmen (Reise auf eigene Kosten).
3. ÖH Universität Linz: Die Studienrichtungsververtretung Wirtschaftsinformatik der Johannes Kepler Universität in Linz hat beantragt, die Teilnahme von Studierenden dieser Universität an der CeBIT'04 in Hannover zu fördern.

Den Anträgen zu Pkt 1 und 2 (Dipl.-Ing. Thomas Rössler und Markus Quaritsch) wurde stattgegeben und die Förderung in der von den Studierenden beantragten Höhe gewährt.

Dem Antrag Pkt. 3 (ÖH Uni Linz) konnte nicht stattgegeben werden, da hier der nach StSFG definierte Wirkungsbereich Steiermark nicht gegeben ist.

### **2.1.3 Stiftungsprofessur Informationssicherheit**

Die Stiftungsprofessur Informationssicherheit wurde 2004 eingerichtet und von der TU Graz per 1.10.2004 mit Prof. Vincent Rijmen besetzt. Dabei finanziert die Stiftung diese Professur in einem Umfang des Gehalts von Prof. Rijmen.

Die TU Graz hat die Stiftungsprofessur mit Räumlichkeiten, zwei Assistentenstellen und Sekretariat ausgestattet, wie auch seitens des IAIK der TU Graz als jene Organisationseinheit, der die Stiftungsprofessur zugeordnet ist, Infrastruktur gestellt wird.

Damit wird der Bereich Kryptographie in der Steiermark durch die Stiftung zusammen mit der TU Graz deutlich gestärkt. Prof. Rijmen hält etwa Lehrveranstaltungen in Angewandter Kryptographie ab.

## **2.2 Eigenständige Forschung und Entwicklung**

### **2.2.1 Forschung in der Angewandten Kryptographie**

Bevor Prof. Rijmen sich um die Stiftungsprofessur (vgl. Abschnitt 2.1.3) beworben hat, wurde die 2003 in einer Teilzeitanstellung begonnene Tätigkeit fortgesetzt. Inhaltlich wurde dabei die Kryptoanalyse von Hash-Funktionen weitergeführt, wobei Prof. Rijmen sich vor allem auf die Hash-Funktion SHA-1 konzentrierte. Diese stellt das wesentlichste Verfahren im Bereich der elektronischen Signaturen dar, wird etwa auch im Zusammenhang mit sicheren Signaturen nach dem Signaturgesetz in Österreich eingesetzt. Die laufende Analyse des Sicherheitswerts ist somit für das Funktionieren von elektronischem Geschäftsverkehr und elektronischer Verwaltung (E-Commerce und E-Government) wesentliche Basis.

Gegen Ende 2004 konnten durch diese Forschungen durch Prof. Rijmen und sein Team Verfahren entwickelt werden, die effizient Kollisionen bis zur 53. der 80 SHA-1 Runden finden. Dieses Ergebnis wurde veröffentlicht<sup>1</sup> und sorgte mit der Präsentation bei der RSA Konferenz 2005 in San Francisco, CA, für internationale Anerkennung.

---

<sup>1</sup> Rijmen, V.; Oswald, M. E.: Update on SHA-1. - in: CT-RSA 2005, Lecture notes in computer science 3376 (2005) , S. 58-71



## 2.2.2 Forschungsprojekt POSITIF

Das im 6. EU Rahmenprogramm geförderte Projekt „*Policy-based Security Tool and Framework (POSITIF)*“ wurde Anfang Februar 2004 gestartet. Das Projekt betreibt Forschung im Bereich Policy-orientierter Methoden zu Netzwerksicherheit und entwickelt Werkzeuge der Informationssicherheit.

Über einen Projektzeitraum von drei Jahren steht der Stiftung ein Budget in Höhe von insgesamt etwa €300.000 zur Verfügung. Aus diesem Projekt konnten 2004 Dr. Mario Lamberger für diesen Forschungsbereich permanent und Stefan Kraxberger in einer Teilzeitanstellung beschäftigt werden. Teilweise hat auch Dipl.-Ing. Kurt Dietrich neben seiner Tätigkeit im Hilfsbetrieb Toolkit an diesem Thema geforscht.

Die Stiftung beschäftigt sich dabei vor allem mit Erkennungsmethoden von Angriffen in Intrusion Detection Systemen. Es wurden erste Forschungsergebnisse in internationalen wissenschaftlichen Konferenzen präsentiert<sup>2, 3</sup>.

## 2.3 Organisatorisches und Sonstiges

In diesem Abschnitt werden Aktivitäten berichtet, die zwar nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem gemeinnützigen Stiftungszweck stehen, jedoch als Hilfsbetrieb den gemeinnützigen Bereich fördern, oder als administrative und organisatorische Infrastruktur erforderlich sind, um die Stiftungsaktivitäten effizient durchzuführen.

### 2.3.1 Technische Infrastruktur

Die technische Infrastruktur der Stiftung wurde weiterhin vor allem vom IAIK der TU Graz getragen. Die technischen Anlagen der Stiftung, wie PCs, wurden ausgeweitet. Darüber hinausgehend wurde keine Infrastruktur angeschafft, da hier die qualitativ hochwertig aufgebauten Ressourcen der TU Graz und des IAIK die Anschaffung eigener teurer Ressourcen nicht rechtfertigt. Die Nutzung der Infrastruktur wird an das IAIK abgegolten.

### 2.3.2 Entwicklungsaktivitäten JCE Toolkit

Im Hilfsbetrieb Toolkit wurden durch das Personal der Stiftung vor allem das Management, technische Wartung und Support, sowie das Marketing durchgeführt. Supportleistungen mussten teilweise vom IAIK zugekauft werden, da im ersten voll operativen Jahr der notwendige Personalstand noch nicht durchgängig gegeben war. Wissenschaftliche Weiterentwicklung, die für den nachhaltigen Erfolg von Hochtechnologieprodukten essentiell ist, wurde vornehmlich nicht von Stiftungspersonal selbst durchgeführt, sondern an die TU Graz beauftragt, wofür ein Rahmenvertrag mit dem IAIK abgeschlossen wurde.

---

<sup>2</sup> Payer U.: Realtime Intrusion-Forensics based on Simple Stack-based Intrusion Detection. – in Tagungsband zu INC 2004 Fourth International Networking Conference Workshops, 06 - 09 July 2004, Plymouth, UK.

<sup>3</sup> Payer U.: Real-time Intrusion-Forensics A First Prototype Implementation based on a stack-based NIDS. – in Tagungsband zu TERENA Networking Conference 2004, 07 - 10 June 2004, Rhodes, Greece.



Die 2004 erfolgte inhaltliche Trennung, konventionelle Entwicklungen in der Stiftung durchzuführen und wissenschaftliche Entwicklungen zu vergeben, ist sinnvoll, da bereits damit Erlöse aus der kommerziellen Verwertung im Hilfsbetrieb der gemeinnützigen Forschung zufließen. Die Gemeinnützigkeit in der wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Produkts JCE Toolkit definiert sich daraus, dass dieses Produkt für Forschung und öffentliche Einrichtungen kostenlos zur Verfügung steht. Dies wird etwa in Österreich im E-Government genutzt, wo das Toolkit der Stiftung breit verwendet wird. Zahlreiche Forschungseinrichtungen nutzen das JCE Toolkit für ihre Arbeiten.

Zur Erschließung neuer Märkte wurde eine Bestätigung des Produktes nach dem deutschen Signaturgesetz sowie eine Zertifizierung nach den so genannten Common Criteria (ISO 15408) erfolgreich abgeschlossen. Dies ist nicht nur ein Qualitätsnachweis, sondern wird im Einsatz in sensiblen Anwendungen als unabhängige Prüfung der Sicherheitsfunktion zunehmend gefordert.