



Zentrale Stelle
für Informationstechnik
im Sicherheitsbereich



ZITIS



„ZITiS ist die Forschungs- und Entwicklungsinstanz für technische Lösungen mit Cyberbezug. Wir verstehen uns als Dienstleister der Sicherheitsbehörden in Deutschland und unterstützen diese, indem wir das technische Know-how bündeln. Durch unsere Expertise schaffen wir Werkzeuge und Lösungen, die die Aufgabenerfüllung der Sicherheitsbehörden zukünftig noch besser unterstützen.

Unser Anspruch ist es, in unserem Aufgabengebiet eine Schlüsselrolle zu übernehmen und damit einen wesentlichen Beitrag zur inneren Sicherheit zu leisten.“



Wilfried Karl
Präsident

Unsere Aufgaben

ZITiS ist Dienstleister für die Sicherheitsbehörden in Deutschland. Die Aufgaben orientieren sich am Bedarf der Sicherheitsbehörden und umfassen die Bereiche digitale Forensik, Telekommunikationsüberwachung, Krypto- und Big Data-Analyse wie auch technische Fragen der Kriminalitätsbekämpfung, Gefahren- und Spionageabwehr.

ZITiS hat keine Eingriffsbefugnisse, diese haben weiterhin nur die Sicherheitsbehörden.

Die anwendungsbezogene Forschung von ZITiS orientiert sich an einem Jahresarbeitsprogramm, das mit dem BKA, der BPol sowie dem BfV abgestimmt wird. Darüber hinaus betreibt ZITiS Grundlagenforschung in Zusammenarbeit mit Universitäten, Instituten und Unternehmen und beteiligt sich am wissenschaftlichen Dialog mit Partnern weltweit.

ZITiS entwickelt und testet Strategien, technische Lösungen und Werkzeuge mit Cyberbezug und koordiniert gemeinsame Projekte für die deutschen Sicherheitsbehörden.

Cyberbezogene Lösungen und Know-how werden von verschiedenen Behörden in Bund und Ländern benötigt. Jetzt bündelt ZITiS diese Expertise und berät als zentrale Stelle die Sicherheitsbehörden umfassend in technischen Fragen und zu Strategien.

Als Teil der Cyber-Sicherheitsstrategie Deutschlands übernimmt ZITiS eine zentrale Rolle bei der Erforschung und Entwicklung von Lösungen mit Cyberbezug. Damit leistet ZITiS einen Beitrag zur effektiven Gefahrenabwehr und Strafverfolgung durch die zuständigen Behörden und trägt zum Schutz der Bürgerinnen und Bürger bei.



Die Aufgaben von ZITiS orientieren sich am Aufgabenspektrum der Sicherheitsbehörden, insbesondere in den Bereichen

- der Telekommunikationsüberwachung,
- der digitalen Forensik
- der Kryptoanalyse (Dekryptierung),
- der Massendatenauswertung/Big-Data
- sowie der technischen Fragen von Kriminalitätsbekämpfung, Gefahrenabwehr und Spionageabwehr.

Telekommunikationsüberwachung

Die rasanten technologischen Entwicklungen in der Telekommunikationswelt verändern die Art und Weise, wie wir kommunizieren. Gab es früher mit der Deutschen Post nur einen Telekommunikationsanbieter, so besteht heute ein breites Spektrum an Unternehmen weltweit, die Kommunikationsdienste auf verschiedenen Ebenen, wie Internet-



zugang, Telefonie, E-Mail, SMS, Online-Spiele oder Apps anbieten. Kein Unternehmen kann heutzutage ohne die Nutzung moderner Kommunikationsmittel erfolgreich am Markt bestehen und auch kaum eine Privatperson kann sich ihre Lebensführung mehr ohne mobile Geräte oder Internetzugang vorstellen. Auch Straftätern erleichtern die modernen Kommunikationsmittel die Vorbereitung und Begehung von Straftaten. Die Telekommunikationsüberwachung (TKÜ) ist daher ein wichtiges Ermittlungsinstrument. Sie kommt immer dann zur Anwendung, wenn bei schweren Straftaten andere Ermittlungsmaßnahmen wesentlich erschwert oder aussichtslos sind. Der ständige Wandel der Telekommunikationswelt führt dazu, dass die TKÜ ständig an die technologische Entwicklung angepasst werden muss. ZITIS unterstützt deshalb, in enger Abstimmung mit den Bedarfsträgern, die Forschung und Entwicklung neuer Methoden und Strategien zur nachhaltigen Sicherung der TKÜ-Fähigkeiten des Bundeskriminalamts, der Bundespolizei und des Bundesamts für Verfassungsschutz. ZITIS selbst verfügt über keine eigenen Befugnisse zur TKÜ, stellt jedoch Werkzeuge bereit und berät die Behörden bei der Durchführung ihrer gesetzlichen Aufgaben.

Digitale Forensik

Im modernen Alltag – ob privat oder beruflich – ist der Übergang für den Menschen in die digitale Welt inzwischen fließend: Smartphones, Tablets und Laptops sind längst unsere alltäglichen



Begleiter, die Verwendung „intelligenter“ Systeme steigt und das Bankwesen, große Teile der Industrie, aber auch Dienstleister, Hilfs- und Versorgungsinstitutionen sind auf die digitale Unterstützung bzw. Vernetzung angewiesen. Auch für Straftäter ist der Schritt in die digitale Welt hoch attraktiv: sie bietet sowohl lohnenswerte Ziele als auch den Raum zur Durchführung von Straftaten und stellt damit Sicherheitsbehörden vor neue

Herausforderungen. ZITIS unterstützt im Bereich der Digitalen Forensik in enger Abstimmung mit den Bedarfsträgern (Bundeskriminalamt, Bundespolizei, Bundesamt für Verfassungsschutz) die Forschung



und Entwicklung neuer Methoden zur forensischen Sicherung digitaler Asservate. Diese Methoden bilden die Grundlage für die gerichts feste Verwertung digitaler Spuren und beinhalten sowohl softwaretechnische Methoden als auch spezielle Hardwarelösungen. Diese werden den Bedarfsträgern zur Verfügung gestellt und unterstützt sie in der Durchführung ihrer gesetzlichen Aufgaben. Durch die breite Verwendung von Verschlüsselungstechnik ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Bereich Kryptoanalyse notwendig, um den Herausforderungen der forensischen Sicherung moderner Asservate gerecht zu werden. Im Umgang mit der enormen Menge digitaler Spuren ist die Expertise im Bereich Big Data zudem eine wichtige Voraussetzung, um die Sicherheitsbehörden optimal zu unterstützen.

Kryptoanalyse

Während der Einsatz von Kryptographie im klassischen Sinne in der Vergangenheit insbesondere für das Militär von großer Bedeutung war, ist sie in der heutigen Zeit allgegenwärtig. Sie dient dem permanenten und transparenten Schutz der Privatsphäre sowie dem Schutz sensibler Daten der Wirtschaft und Bevölkerung: sei es die Gewohnheit, zu jedem Zeitpunkt auf ein großes Netzwerk von Daten zurückgreifen bzw. mit eigenen Daten zu füttern, sicher online einzukaufen oder auch „offline“ mit EC-/Kreditkarten zu bezahlen. Für Straftäter bietet der unkomplizierte Zugang zur Kryptographie jedoch in gleichem Maße die Möglichkeit, sich gegen die Sicherheitsbehörden zu schützen, verdeckt zu kommunizieren, zu handeln und sich der Strafverfolgung zu entziehen. ZITIS bündelt daher mit dem Bereich Kryptoanalyse die wissenschaftliche und technische Expertise, um die Bedarfsträger, wie das Bundeskriminalamt, die Bundespolizei und das Bundesamt für Verfassungsschutz, im Umgang mit verschlüsselten Daten zu beraten und zu unterstützen. Zur Vorbereitung und Durchführung praktischer, kryptoanalytischer Angriffe sind in diesem Bereich die Experten für Embedded Security sowie Reverse Engineering angesiedelt. Innerhalb ZITIS unterstützt der Bereich Kryptoanalyse insbesondere Projekte in der Digitalen Forensik und Telekommunikationsüberwachung, in denen der Umgang mit Verschlüsselung eine große Rolle spielt. Dafür wird auf das hier vorhandene Spezialwissen und die entwickelten Methoden zurückgegriffen



Big Data

Der technologische Fortschritt – insbesondere die Kombination steigender Speicherkapazitäten z.B. von Festplatten, USB Sticks oder SD Karten, niedriger Preise für Speicherplatz und dauerhafter Internetverbindungen – und die gesellschaftliche Verlagerung von Interaktionen auf digitale Kanäle und Plattformen sowie die Soziale Medien haben einen unaufhaltsamen Trend geschaffen: Während früher nur bedeutsame Erinnerungen bzw. notwendige Daten gespeichert werden konnten, sammeln



sich heutzutage unkontrolliert riesige Datenmengen unterschiedlichster Formen an. Früher hinterließen Straftäter hauptsächlich „analoge“ Fingerabdrücke; heutzutage entstehen Unmengen digitaler Spuren. Diese auszuwerten und relevante von irrelevanten Daten zu unterscheiden, sie richtig zu deuten und damit Straftaten zu verhindern oder im Nachhinein aufzuklären, ist für Sicherheitsbehörden keine leichte Aufgabe. ZITiS

beschäftigt sich daher im Bereich Big Data mit intensiver Forschung und der Entwicklung von Methoden, um die Sicherheitsbehörden im Umgang mit der großen Menge an Daten zu unterstützen. Die Anwendungsgebiete sind dabei ebenso vielfältig wie die zu analysierenden Daten. Daher ist in diesem Bereich neben den Experten der Datenanalyse auch das High-Performance Computing (HPC) angesiedelt. Auch innerhalb ZITiS ist die Unterstützung der Nachbargbereiche durch die herausragende Big Data-Kompetenz von großer Bedeutung, da die Forschungs- und Entwicklungsthemen sich insbesondere am Bedarf der Digitalen Forensik und der Telekommunikationsüberwachung orientieren.

Standort München – Hightech-Zentrum mit Lebensqualität

Die Arbeit von ZITIS beginnt mit einem Aufbaustab und wird in den Folgejahren konsequent weiter aufgebaut. Auf dem Campus der Universität der Bundeswehr (UniBw) in Neubiberg hat ZITIS in der Vorbereitungsphase erste Räume bezogen, wird aber im Oktober 2017 nach München (Zandorfer Straße) umziehen, bis eine neue Liegenschaft auf dem Campus der UniBw fertiggestellt ist. Hier soll ein modernes, für den hochspezialisierten Einsatz geplantes Gebäude für ZITIS errichtet werden.



Ausschlaggebend für die Ansiedlung in der Hochtechnologie-region München war die Zukunfts- und Innovationsfähigkeit für die die räumliche Nähe zum Forschungszentrum Cyber-Defence der UniBw, eine wichtige Voraussetzung ist. Weiterhin zählt auch das Vorhandensein von einer Vielzahl von Experten, aber auch die Lebensqualität der Region.



Zentrale Stelle
für Informationstechnik
im Sicherheitsbereich