



Allein in der Schleuse: Blick in den Spiegel und Karte zeigen.



Kontrolle: Mit hochwertigen Informationen versorgt.

Ihr Gesicht, bitte

In der Vernehmungszone des Wiener Landesgerichts wird der Zutritt durch ein Gesichtserkennungssystem gesichert. Nach zwei Entwicklungsjahren soll das System ausgereift sein.

Bis zu 800 Personen täglich betreten die „Vernehmungszone“ im Landesgericht I (LG I) in der Wiener Josefstadt, im größten Untersuchungsgefängnis Österreichs. „Diese 800 Personen sollten auch täglich diese Zone wieder verlassen“, sagt Christian Klinger, Kommandant des Bereichs. Die meisten sind Rechtsanwälte der Inhaftierten, Bewährungshelfer, Richter und Zeugen für Gegenüberstellungen. Die Zutrittskontrolle am Ein- und Ausgang wird seit Oktober 2005 elektronisch vorgenommen. Bis zu diesem Zeitpunkt saß am Zugang zur Vernehmungszone des LG I ein Justizwachebeamter: Wer hineinwollte, legte einen Ausweis vor; der Beamte trug den Namen des Betroffenen in ein Kontrollbuch ein und ließ ihn passieren; wenn er den Bereich wieder verließ, wurde er ausgetragen. Meist passierte das auf Zuruf – der Großteil der Besucher, z. B. Anwälte, sind den Justizwachebeamten persönlich bekannt.

Am 13. April 2005 stand ein angeblicher Anwalt vor

dem Zugang zur Vernehmungszone des LG I. Er wies einen gefälschten Anwaltsausweis vor und eine Sprechkarte. In Wirklichkeit handelte es sich bei ihm um den Komplizen eines Untersuchungsgefangenen – eines führenden Mitglieds einer Geldfälscherorganisation.

Der falsche Anwalt hatte einen Pilotenkoffer bei sich, wie viele Anwälte, die sich in der Vernehmungszone des LG I anmelden, mit dem Unterschied, dass in seinem Koffer Hose und Hemd waren statt Akten. Bei dem Treffen mit dem Inhaftierten tauschten die Männer die Rollen, der U-Häftling zog sich um, verließ unbehelligt die Hochsicherheitszone und war ein freier Mann –

allerdings nur bis Oktober 2005, als der Ukrainer im Zuge der Erhebungen gegen einen Geldfälscherring wieder verhaftet wurde.

Wenige Wochen nach dem Vorfall gab es erste Kontakte zwischen der Firma „x-pin“ und den Beamten der Vernehmungszone. „Der Knackpunkt ist in unserem Fall nicht so sehr die Technik gewesen“, sagt Christian Klinger. Schwierig zu handhaben sei die organisatorische Vielfalt: „Es gibt bei uns Personen, die einen Dauerzugang brauchen, etwa Richter oder deren Schriftführerinnen. Es gibt Personen, die für eine bestimmte Dauer Zutritt benötigen, wie Konzipienten der Rechtsanwälte oder andere Angestellte, die zum

Beispiel drei Monate lang Praxis machen. Und es gibt Zeugen, die nur einmal herkommen müssen, etwa zu einer Gegenüberstellung.“

Hinzu kommen Detailprobleme, etwa wenn ein Richter oder Kriminalbeamter seine Zutrittskarte im Büro oder zu Hause vergisst. Sie stehen oft durch Fristen unter Zeitdruck. Zurück ins Büro zu fahren, würde vielleicht die entscheidende halbe Stunde kosten. „All diese Details haben wir gemeinsam mit den Kollegen der Firma ‘x-pin’ Schritt für Schritt gelöst“, berichtet Klinger. Im August 2006 war die Pilotphase abgeschlossen, einschließlich eines kompletten Umbaus der Eingangszone.

Wer heute in die Vernehmungszone des LG I möchte, schiebt an einem Glasschalter einen Ausweis durch den Schalterschlitz. Der oder die Justizwachebeamtin übernimmt ihn und tippt die Daten des Betroffenen in das System. Der Besucher erhält den Ausweis zurück und eine weiße Besucherkarte. Er wird ange-

BIOMETRIE

Individualität

Selbst bei eineiigen Zwillingen gibt es Unterschiede in Körpermerkmalen, die der Computer erfasst und berechnet. Biometrische Merkmale liegen

nicht nur in den Genen, sie bilden sich auch im Mutterleib weiter und verändern sich das gesamte Leben lang – einerseits unbewusst und bewusst verhaltensgesteuert und andererseits umweltbedingt.

wiesen, sich in die Schleuse zu begeben. Erst wenn die Schleusentür hinter ihm ins Schloss gefallen ist, kann er mit der Gesichtsregistrierung beginnen.

Der Besucher hat in der Höhe von knapp über einem Meter ein Kästchen vor sich, das mit einem Spiegel an der Oberseite ausgestattet ist. Er hält die Besucherkarte an die Unterseite des Geräts; über RFID-Technik wird der Code der Karte berührungslos an das Gerät gesandt. Gleichzeitig fordert der Justizwachebeamte den Besucher über Mikrofon auf, nach unten in den Spiegel zu sehen. Während das Gerät den Code von der Karte abliest, nimmt eine Kamera ein Bild des Betroffenen auf.

Berechnungen. „Dabei werden verschiedene Berechnungen angestellt“, sagt Michael Weisser, Techniker von „x-pin“. „Zum Beispiel wird der Abstand zwischen den Augen berechnet, die Augenhöhlen, Wangen, Stirn und so weiter.“ Vor allem der Bereich zwischen Mund und Stirn wird genau berechnet. Somit sei die Gefahr ausgeschaltet, dass die Bildaufnahme durch Grimassen manipuliert werde. „Schließlich geht hier nicht immer das kooperativste Publikum durch die Zutrittskontrolle“, sagt Ernst Gamauf, Geschäftsführer von „x-pin“.

Nach der erstmaligen Aufnahme und Registrierung werden im System sämtliche Daten verknüpft: die am Eingang registrierten Daten, wie Name und Geburtsdatum, die Kartendaten und die Daten des Gesichts des Besuchers. „Gleichzeitig überprüft das System in der Datenbank, ob eine Person mit ähnlichen Gesichtsdaten gespeichert ist“, ergänzt Weisser. „Wäre das der Fall, müssten die Justiz-



Der Vergleich macht beide sicher: Das System und die Beamten an der Zutrittskontrolle.

wachebeamten eine genauere Überprüfung einleiten.“

„Generell gilt für unser System, dass es den Menschen nicht ersetzen soll“, erläutert Gamauf. „Es soll das Personal mit qualitativ hochwertigen Informationen versorgen, so dass sie die richtige Entscheidung treffen können und es soll die Beamten unterstützen, dass sie eine hohe Besucherfrequenz in vertretbarer Zeit bewältigen können.“ Bei 800 Besuchern an starken Tagen entstand vor Installation des Systems mitunter eine Warteschlange, während die Beamten die Ausweisdaten der Besucher in das Kontrollbuch eintrugen. Das war nicht nur unangenehm für die Wartenden, es barg die Gefahr in sich, dass sich jemand in die Menge schmuggelte und unbefugt den Bereich verließ. Im Fall des geflohenen Ukrainers wurde anfangs damit spekuliert, dass er sich in eine Besuchergruppe geschmuggelt haben könnte.

„Heute achten wir darauf, dass jeweils nur eine Person die Schleuse betritt – sowohl am Eingang als auch am Ausgang“, sagt der Justizwachebeamte Christian Klinger. In Zukunft soll die Schleuse mit einem Wärmemesser versehen werden, der nur das Betreten einer Person erlaubt.

Nach der erstmaligen Re-

gistrierung eines Besuchers in der Schleuse muss er seine Karte ein zweites Mal unter das Kästchen halten und sein Gesicht ein zweites Mal im Spiegel ausrichten. Neuerlich überprüft das Gerät, ob Kartencode, Gesichtsdaten und die eingegebenen Daten übereinstimmen und dann wird das Schloss zur Innentür freigegeben. Der Besucher befindet sich im geschlossenen Bereich. Er steht vor einer Besucherrampe, an der zwei Justizwachebeamte sitzen. Hier kann der Betroffene Wünsche bekannt geben, etwa mit welchem Häftling er sprechen will und er vorgeführt haben möchte.

Der Beamte am Eingang hat auf dem Bildschirm in der Rubrik „Personen im Bereich“ nun die Zahl um eins erhöht. Sobald der Besucher die Vernehmungszone verlässt, muss er dieselbe Prozedur wieder durchlaufen: Er betritt eine Schleuse am Ausgang; die Tür fällt hinter ihm ins Schloss; er betrachtet sich im Spiegel am Kästchen in Brusthöhe, hält seine Besucherkarte gegen den RFID-Leser und die Tür öffnet sich. Der Betroffene gibt seine Einmalkarte am Schalter wieder ab und verlässt die Zone. Während des Vorgangs scheint am Bildschirm des Zutrittsbeamten das Gesichtsbild auf,

das die Kamera beim Betreten des Besuchers aufgenommen hat, sowie jenes, das sie jetzt beim Verlassen aufnimmt. Der Beamte an der Kontrolle kann somit selbst überprüfen, ob es sich um dieselbe Person handelt.

Die Besucherkarten sind weiße Plastikkarten ohne Bundesadler, ohne Aufschrift, ohne Hinweis auf das Landesgericht. Besonders an Tagen, an denen Haftprüfungen vorgenommen werden, herrscht Hektik am Zutritt zur Vernehmungszone. Laut den Beamten kann es passieren, dass jemand die Karte nach Verlassen der Zone behält. „Verliert er die Karte auf der Straße, kann niemand etwas damit anfangen“, sagt Klinger. „Wir können den Zutritt für jede Person beliebig zeitlich beschränken“, erläutert Klinger. Ist der Zugang etwa auf eine Stunde begrenzt, blinkt am Bildschirm des Zutrittsbeamten die Rubrik „Personen unbefugt im Bereich“ auf, sobald die Zeit abgelaufen ist, und er kann Maßnahmen veranlassen. Er hat am PC Suchmöglichkeiten etwa nach Besucher, Zeit oder Dauer. „Somit ist jederzeit feststellbar, wer, wann die Vernehmungszone betreten und wieder verlassen hat.“

Die Speicherkapazitäten sind praktisch fast unbegrenzt. Abgelegt werden die Daten auf einem eigenen Server im Haus – das ist von der Datenschutzkommission vorgeschrieben. Das System ist von allen anderen Systemen abgeschottet. Für die Abfrage von Daten musste eine eigene Station geschaffen werden. „Wir haben nicht einmal die Möglichkeit, Daten auszudrucken“, sagt Klinger. „Zusätzlich werden alle Informationen verschlüsselt verschickt“, erläutert „x-pin“-Techniker Weisser.

Die Gesichtserkennung



Christian Klinger: „Ein System, das für unsere Bedürfnisse hergestellt worden ist – Schritt für Schritt.“

galt bis vor wenigen Jahren als relativ unsichere Methode. An die Sicherheit des Fingerabdrucks kommt sie bis heute nicht heran. „Aber wir können mit der Methode, die wir entwickelt haben, eine Falschakzeptanzrate von eins zu zehntausend erreichen“, sagt Ernst Gamauf. Das bedeute, dass es – statistisch gesehen – ein Mensch zehntausend Mal versuchen müsste, das System zu täuschen, bis er Erfolg hätte. Bei Fingerabdrucksystemen beträgt diese Rate eins zu hunderttausend.

Ermöglicht wird diese Steigerung durch den Abgleich zwischen Kamera und Rechner sowie durch das Wegfiltern des Umgebungslichts. „Das geschieht zum einen durch eine Serie von Infrarotblitzen und durch Lichtfilter“, erläutert Gamauf. Das gesamte System funktioniert nur durch das laufende Zusammenspiel zwischen Kamera und Gesichtsvermessung. „Alle anderen haben sich bei der Entwicklung früherer Systeme auf die Gesichtsvermessung konzentriert.“ Das Kamerasystem habe man als weniger wichtig gesehen. „Wir haben festgestellt, dass die Kamera mindestens ebenso wichtig ist wie das Vermessungssystem und haben die zwei Systeme gemeinsam entwickelt.“

Um die Fehlerraten zu senken, arbeitet „x-pin“ weiter an seinen Systemen. Verbessert wurden die Entfernungsmessung, der digitale Infrarotblitzmechanismus, die Auflösung und der Algorithmus.

Für ihre Entwicklungen arbeitet „x-pin“ an 10.000 gespeicherten Gesichtern; 20 davon gehören zu einiigen Zwillingen. „Selbst sie haben feine Unterschiede im Gesicht“, sagt Michael Weisser. Das menschliche Auge übersieht diese Feinheiten, dem System von „x-pin“ entgehen sie laut Weisser nicht.

„Zu Beginn waren wir fast täglich mit den Leuten der Firma ‘x-pin’ in Kontakt“, berichtet Christian Klinger. „Das System ist nach und nach an unsere Bedürfnisse angepasst worden – bis hin zu dem Schritt, als wir erkannt haben, dass wir den kompletten Eingangsbereich umbauen müssen, mit einer Schleuse versehen müssen und so weiter.“ Jetzt sei das System weitgehend ausgereift. Demnächst werden die Karten in verschiedenen Farben ausgegeben, angepasst an die unterschiedliche Zugangsdauer. „Und wir brauchen noch die Technik, die gewährleistet, dass nur eine Person die Schleuse betritt.“

Gerhard Brenner



RFID – Radiofrequenzidentifikation mit GS1

Im Rahmen der EPCglobal Netzwerk Technologie bieten RFID Tags die umgehende automatische Übertragung von Identifikations-, Zeit, Datums- und Standort-Informationen und schaffen dadurch:

- + höhere Kundenzufriedenheit**
RFID hilft, leere Regale zu vermeiden, zusätzliche Produktinformationen und moderne Wegeleitsysteme werden angeboten. Dank RFID werden die Warteschlangen an den Kassen kürzer und das Bezahlen vereinfacht.
- + optimierten Diebstahlschutz**
RFID kann als unbestechlicher Zeuge an Ein- und Ausgängen, Übergangsbereichen und Kassen ohne Zusatzkosten für Warensicherungen eingesetzt werden.
- + Schutz vor Markenpiraterie**
RFID wirkt wie ein elektronischer Fingerabdruck: die ID ist einzigartig und das schützt vor Fälschungen und Imitaten.
- + mehr Effizienz im Warenfluss**
Korrekte und rasche Wareneingangs- und Warenausgangskontrollen, Warenrückverfolgbarkeit und Warenrückruf über die gesamte Supply Chain.
- + weniger Verwaltungsaufwand**
Permanente Inventur durch lückenlose Erfassung der Waren und Produkte und deren einfache Identifikation verringern den Zeitaufwand und die Administrationskosten.
- + einfachere Gewährleistung**
RFID kann bei Umtausch, Reklamation und Garantie-Ansprüchen den obligatorischen Kassenbon ersetzen und dadurch den administrativen Aufwand reduzieren.

GS1 Austria GmbH – www.gs1austria.at