

Zutrittskontrolle per Finger-Identifikations-System

Seit rund zwei Jahren regelt die Duisburger Regionaldirektion der Krankenkasse AOK den Zutritt in ihren Verwaltungsbereich mit Hilfe eines Finger-Identifikations-Systems. Zwar gab es bei der Einführung der Anlage noch vereinzelte Skeptiker, doch die Vorzüge des neuen Systems, insbesondere die einfache Handhabung, haben die meisten Mitarbeiter mittlerweile überzeugt.

Vielfältige Ansprüche des Auftraggebers

Die Duisburger Regionaldirektion der Krankenversicherung betreut in vier Geschäftsstellen mit mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ungefähr 120 000 Versicherte sowie 4 000 Arbeitgeber aus der Region. Beim Betreten des dreistöckigen Gebäudes in der Falkstraße gelangten Kunden durch den Eingangsbereich entweder zur Beratungsstelle oder in den Servicebereich. Die anderen Räumlichkeiten – das Treppenhaus, die oberen Stockwerke sowie der Kellerbereich – sind nur für die Versicherungsmitarbeiter und wenige andere berechtigte Personen zugänglich.

Zum Öffnen der Türen, die in den nicht-öffentlichen Bereich führen, wurde in der Vergangenheit ein Chipkartensystem genutzt, doch im Herbst 2005 führte ein großer Überspannungsschaden im Gebäude dazu, dass einige der installierten Chipkarten-Lesegeräte komplett ausfielen. Da für die Geräte älterer Bauart kein Ersatz mehr erhältlich war, beschloss die Regionaldirektion, die Chipkarten durch ein neues System zu ersetzen, das eine effektivere Gestaltung der Zutrittskontrolle ermöglicht. Den Auftrag, Vorschläge zu unterbreiten, erhielt die Firma Elektro Klucken, die „Hauselektriker“ der Duisburger Zweigstelle. „Die AOK wollte ein zuverlässiges System, das einfach zu handhaben ist und alle Anforderungen moderner Datenschutzbestimmungen erfüllt“, fasst der Firmeninhaber Michael Klucken die Ansprüche des Auftraggebers zusammen. „Außerdem sollte es ein wirtschaftliches System sein, das nach Möglichkeit keine Folgekosten verursacht. Karten- und Transponderlösungen, bei denen man immer wieder verlorene ID-

Schlüssel ersetzen muss, kamen also nicht in Frage. So fiel die Wahl auf ein Finger-Identifikations-System.“ Ein solches System hatte Klucken kurz zuvor auf der Fachmesse „Elektrotechnik“ in Dortmund am Stand der Firma Doepeke kennen gelernt.

Argumente für die Finger-Identifikation

Ein Termin mit dem Regionaldirektor, dessen Stellvertreter sowie der Hausverwaltung, bei dem eine Vorführung des FIS (Finger-Identifikations-System) vor Ort erfolgte, führte recht schnell zu einer Vorentscheidung. Vor allem überzeugte das System dadurch, dass die Fingermerkmale eines Menschen unverwechselbar sind und dieser „Schlüssel“ nicht verloren werden kann. Hinzu kamen die relativ einfache Bedienung und die technischen Vorzüge des Systems – z. B. der thermische Zeilensensor, der verglichen mit statischen Sensoren höhere Fälschungssicherheit und größere Bilddatenmengen bietet. Ein entscheidender Aspekt war auch, dass die vom FIS erfassten Daten im Netzwerk kryptografisch gesichert übertragen und nur vom System selbst genutzt werden können. Damit entspricht es in jeder Hinsicht modernen Datenschutzanforderungen.

Zu einer positiven Resonanz der Geschäftsführung trug nicht zuletzt auch der Preis der gesamten Anlage bei. Inklusive Installation, Rechner und Services sollte sie nicht mehr als 6000 Euro kosten. „Nicht so einfach war es, die Belegschaft zu überzeugen. Es gab bei einigen Mitarbeitern große Vorbehalte gegen die vermeintliche Speicherung von Fingerabdrücken“, erinnert sich Klucken. Für die Geschäftsführung hieß dies zum einen, die Sicherheits-



1 Sensoreinheit des Finger-Identifikations-Systems erfasst nur die Minutien eines Fingers

Foto: Doepeke

und Datenschutzbeauftragten wie auch den Personalrat einzubeziehen und zum anderen, die Belegschaft aufzuklären sowie Informationen zu technischen Details zu liefern, um auch die Skeptiker von den Vorzügen der neuen Anlage zu überzeugen. Ein wichtiges Argument dabei war, dass keine Fingerabdruckbilder erfasst und gespeichert werden, sondern nur die Minutien (Abdruck der Papillarleisten am Endglied des Fingers), aus denen sich Fingerabdrücke auch im Fall eines Datendiebstahls nicht rekonstruieren lassen (Bild 1). Nachdem die Zustimmung aller Beteiligten vorlag, wurde das neue System Ende 2005 ausgeschrieben. Da das Angebot von M. Klucken am günstigsten war, erhielt er den Zuschlag und begann die Anlage im Frühjahr 2006 zu installieren.

Installation und Funktionsweise des Systems

Beim Installieren des Systems konnte man auf die vorhandene Infrastruktur, wie z. B. elektrische Türöffner, Trafos sowie Verteilerschränke und Netzkabel zurückgreifen. Im Juli wurde dann damit begonnen, die Fingerdaten in das System einzulernen und nach einer kurzen Probephase konnte die Krankenversicherung das FIS (Finger-Identifikations-System) im August 2006 in Betrieb nehmen.

Die seitdem fast unverändert genutzte Anlage regelt den Zutritt an insgesamt fünf Türen. Je eine Sensoreinheit befindet sich an den Türen in der Tiefgarage und

vom Hof in die Kantine sowie an den zwei Verbindungstüren vom Servicebereich zum Treppenhaus. Ein weiterer Sensor regelt den Zutritt zum Archiv (Bild 2).

Die Controller, je einer für zwei Türen, sind in unmittelbarer Nähe der Sensoreinheiten in Verteilerschränken untergebracht und mit diesen über USB-Leitungen verbunden. Drei Sensoren, die etwa 20 Meter von den Controllern entfernt montiert sind, wurden über aktive USB-Verbindungen angeschlossen. Über die Controller werden die Fingerdaten erfasst und mit einem zentralen Rechner (Booster) abgeglichen, der in einem nur für Berechtigte zugänglichen Bereich untergebracht ist. Er dient der Controller-Verwaltung und der Speicherung der Zugangsprotokolle.

Sicherer Datenabgleich

Die Kommunikation zwischen den einzelnen Geräten erfolgt über separate Datenleitungen. Dadurch ist sichergestellt, dass es keine Verbindungen zwischen dem Netzwerk und der Außenhülle des Gebäudes gibt und dass eine klare Zugangsbeschränkung zu den Systemdaten gewährleistet ist.

Sonderfunktion

Die Anlage verarbeitet heute weit über 500 Fingerdaten – jeweils zwei Fingerbilder von rund 200 Mitarbeitern der Regionaldirektion selbst, etwa 50 aus den Geschäftsstellen in und um Duisburg sowie von weiteren 20 Personen mit permanenter Zutrittsberechtigung, darunter z. B. Handwerker sowie Reinigungspersonal. Eine Besonderheit der neuen Anlage



② Direkt neben den Zugängen zu nicht-öffentlichen Bereichen wurden die Finger-Sensoren installiert

ist die Funktion „kleiner Finger“. Diese musste noch während der Einlernphase kurzfristig integriert werden.

„Bei fünf oder sechs jungen Mitarbeiterinnen waren die Fingerflächen so klein, dass die Anzahl der Minuten für eine einwandfreie Identifikation nicht ausreichte“, schildert Klucken den Hintergrund. „Bei dem Einlernen dieser

kleinen Finger haben Doepkes Verbindungen zu dem Berliner Software-Hersteller Ident Technologies geholfen. Diese Anlage hat kurzfristig eine Sonderfunktion erhalten. Seitdem genügt beim Einlesen besonders kleiner Fingerflächen eine kurze Aktivierung dieser Funktion.“ Ansonsten sei das ganze System relativ einfach zu handhaben und „selbsterklärend“.

Positive Bilanz

Nach nunmehr fast zweijährigem Betrieb ist die Bilanz durchweg positiv. Die Regionaldirektion der Krankenkasse betreut die Anlage mittlerweile selbst. Dies umfasst das Einlernen neuer sowie das Löschen alter Fingerdaten, etwa bei Mitarbeiterwechseln, ebenso wie auch die Aktualisierung und Speicherung der Zutrittslisten. Zufriedenheit herrscht bei den zuständigen Verwaltungskräften vor allem deshalb, weil das FIS ihnen viel Arbeit erspart. Zum Beispiel erhalten Besucher, die mehrere Tage bleiben, mit dem Einlernen ihres Fingers sehr kurzfristig ihre Zutrittsberechtigung zu dem Gebäude. Nach ihrer Abreise werden die Daten einfach wieder gelöscht. Laut AOK hat der problemlose Umgang mit der Anlage auch zu einer hohen Akzeptanz unter den Mitarbeitern geführt. Selbst wenn sie das Gebäude nur kurzfristig verlassen wollen, müssen sie an keine Schlüssel

oder Chipkarten mehr denken, um später wieder hinein zu kommen. Türen öffnen nach dem Durchziehen des Fingers innerhalb von einer oder zwei Sekunden. „Nur bei Personen, die lange Zeit nicht mehr hinein wollten und in der Liste weiter unten gelandet sind, kann der Datenabgleich auch mal fünf Sekunden dauern“, ergänzt Klucken.

Technischer Fortschritt

Der Hauselektriker würde heute allerdings ein anderes Finger-Identifikations-System (FIS) empfehlen: „Die Technik entwickelt sich weiter. Wenn es das neue smartFIS damals schon gegeben hätte, bei dem Sensor und Controller in einer Einheit integriert sind, wäre die Wahl sicher auf dieses System gefallen. Denn vor allem durch die direkte Netzwerkfähigkeit des Sensors eröffnet dieses System eine größere Bandbreite an Anwendungen und ermöglicht eine noch einfachere Installation.“

D. Rieken

Energie effektiv einsetzen und sparen.

Sparbüchse.



mehr unter www.eldat.de/sparbuechse

ELDAT Funkprodukte passen sich Lebensabläufen effektiv an. Intelligente Funk- und Zeitschaltprodukte reduzieren bspw. den jährlichen Stand-by-Verbrauch von elektrischen Geräten eines Haushaltes um durchschnittlich ca. € 90,-.

Funk-Handsender machen zudem das Bedienen absolut komfortabel. Und der Einbau von ELDAT Funkprodukten ist denkbar einfach.

Planen. Installieren. Anbringen. Fertig.

