

Projekt-Beschreibung

Alarm-, Störmelde- und Notfall-Management für die Stadt Marburg



Quelle: Marburg Tourismus und Marketing GmbH

Kommt man nach Marburg, so begrüßt einen schon aus weiter Ferne das Schloss. Vor 900 Jahren zum Schutz von Handelswegen, Siedlung und Furt durch die Lahn errichtet, ist das Schloss heute das Wahrzeichen der Universitätsstadt Marburg.

Wer die Altstadt durchstreift, spürt noch den Hauch des Mittelalters. Steigt man jedoch auf zum Schloss, so verbinden sich Altstadt und Neustadt, beide nach einem wohldurchdachten Konzept saniert, zu einer beeindruckenden Kulisse.

Das Stadtwappen der Stadt Marburg gibt es seit 1895; es geht auf ein schon vor 1227 im Stadtsiegel geführtes Reiterbild des Thüringer Landgrafen zurück. In Rot auf silbernem Ross zeigt es den gepanzerten hessischen Landgraf mit Topfhelm und blauem Waffenrock. In der Rechten trägt er eine goldene dreilanzige Fahne mit einem blauen gotischen M. Links hält er den hessischen Löwenschild.

Mit knappem Budget ein Maximum an Sicherheit für die Stadt Marburg zu schaffen war das Ziel dieses ebenso ehrgeizigen wie weitsichtigen Projekts.



Die Aufgabe

Marburg, Oktober 2004: Die Stadt möchte ihr altes Feuermeldesystem außer Betrieb nehmen und die ca. 30 Brandmeldeanlagen der städtischen Gebäude über einen neuen Übertragungsweg auf die Leitstelle der Feuerwehr schalten. Im Wesentlichen geht es darum, dezentrale Strukturen im Rahmen eines flexiblen Alarmierungskonzepts zentral handhabbar zu machen.

Neben den Feueralarmen gibt es noch eine ganze Anzahl weiterer Kommunikationsmeldungen und -steuerungen für die Brandmeldeanlage, u. a. die Fernüberwachung der Feuerwehrtresore auf Einbruch sowie eine separate Einbruchalarmierung. Auch die Störmeldungen der Feuerwehrbedienfelder und Brandmeldeanlagen werden getrennt zur Feuerwehr übertragen.

Technische Meldungen

Innerhalb der einzelnen Gebäude arbeiten nicht nur Brandmeldeanlagen, sondern auch zahlreiche andere autarke technische Einrichtungen der Gebäudetechnik, u. a. Heizungsanlagen, Lüftungsanlagen, Klimaanlage, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und Rauch-Wärme-Abzugsanlagen. Im Störfall geben diese Anlagen vor Ort eine Meldung ab. Um sofort auf solche Meldungen reagieren zu können, wollte die Stadt diese an zentrale Stellen weiterleiten, nicht nur an städtische Werkstätten und ausgegliederte kommunale Unternehmen, wie z. B. die Stadtwerke, sondern auch an dafür zuständige Wartungsfirmen.

Die Anforderungen an das Alarmierungskonzept: Mehr Sicherheit, geringere Kosten, Zukunftssicherheit

Kostenfaktor

Ein weiteres Thema war die Vielzahl der Telefonanschlüsse, die innerhalb der einzelnen Gebäude für technische Anlagen im Laufe der Jahre eingerichtet wurden. So hatten Einbruchmeldeanlagen eigene analoge Rufnummern für die Weiterleitung von Alarm- und Störmeldungen an zentrale Stellen; es gab Heizungsanlagen mit Modems und eigenen Telefonanschlüssen, auch die Stromzähler der Stadtwerke hatten eigene Telefonanschlüsse. So kam es oft vor, dass innerhalb eines einzigen Gebäudes bis zu 15 Telefonanschlüsse für die technischen Anlagen vorgehalten wurden; die monatlichen Kosten waren entsprechend hoch. Auch hier galt es, eine Verbesserung herbeizuführen.

Der weitere Ausbau

Um 1920 hatte die Stadt Marburg ein Feuermelder-Alarmierungsnetz aufgebaut. Da diese Technik heute nur noch vereinzelt lieferbar ist, suchte die Stadt nach einem neuen Übertragungssystem. Parallel zu diesem Feuermelder-Alarmierungsnetz, an dem fast nur stadteigene Gebäude angeschlossen waren, betreibt Siemens bei der Feuerwehr eine Konzessionsanlage, an der ca. 150 Brandmeldeanlagen aufgeschaltet sind. Die Stadt Marburg wird den Konzessionsvertrag wohl nicht verlängern, weshalb auch diese Brandmeldeanlagen über das neue System angeschlossen werden sollen.

Das neue Übertragungssystem kann die unterschiedlichsten Alarme und Störmeldungen zu den jeweils vorgesehenen Stellen leiten

Meldungsart	Alarmierungs-Format	Alarmierte Stelle
Brandmeldungen	Datenübertragung	Feuerwehroleitstelle
EMA-Störmeldungen	SMS und Fax	Team Construction
Service-Sicherheitskehrführung	SMS und Fax	Elektrobau Gundlach
Gebäude- und Haustechnik	Fax und E-Mail	Leitstelle ELTPLAN Hausmeister Werkstatt



Ein Blick in die Leitstelle der Feuerwehr der Stadt Marburg

Die Planung

Die Stadt Marburg beauftragte die ELTPLAN GmbH mit der Planung des neuen Systems. ELTPLAN war auch für die Auswahl von Hersteller und Errichter verantwortlich.

Die Aufgabe des Planers

Der Planer sollte für die Vielzahl von Alarmen und Störungen das bestgeeignete gemeinsame Übertragungssystem auswählen, das auch den gesetzlichen und sonstigen Auflagen entsprechen musste.

Bei den Alarmmeldungen für Feuer und Einbruch galt es, die Bedingungen des

VdS und der DIN 14675 zu berücksichtigen und die zulässigen Übertragungswege sowie Protokolle einzuhalten. Die bisher üblichen Standleitungen schieden von vornherein aus, da deren hohe monatliche Mietkosten und Nebenkosten nicht mehr vertretbar waren. Auch für die Übertragung der Störmeldungen waren Standleitungen nicht erforderlich.

Der Planer entschied sich für die Übertragung mittels ISDN. Als alternativer Übertragungsweg wurde das Mobilfunknetz eines vom VdS zugelassenen Betreibers gewählt.

Die Systeme im Einsatz: Komfort, Flexibilität und Sicherheit

Der Empfangscomputer MSD 4000 in der Leitstelle der Feuerwehr nimmt alle per ISDN oder GSM eingehenden Brandmeldungen entgegen



Das ISDN-Übertragungsgerät DIGIFON MSD 4010 erfasst Alarmer und technische Meldungen und überträgt sie zur Feuerwehr bzw. zur ELTPLAN-Leitstelle und den Serviceunternehmen

Um die Vielzahl der Telefonanschlüsse und die damit verbundenen Kosten zu reduzieren, kam der ISDN-Mehrgeräteanschluss zum Einsatz, bei dem bis zu 10 zusätzliche Rufnummern vergeben werden können. Alle 10 Rufnummern wurden beantragt und weitestgehend auch verwendet. Die erste MSN-Rufnummer wurde immer für die Brandmeldeanlage vergeben, bzw. in Gebäuden ohne Brandmeldeanlagen reserviert. Weitere acht Rufnummern wurden den übrigen Alarmierungsgeräten und Modemanschlüssen zugeteilt.

Die Auswahl der Übertragungsgeräte

Die Planungsfirma wählte die Übertragungsgeräte MSF/MSD 4010 von MS-AG aus, weil dieser Gerätetyp alle vorgesehenen Übertragungsarten, Protokolle und Meldungsverarbeitungen umsetzen konnte. Die sehr umfangreiche Software dieses Systems ermöglichte einen hohen Komfort sowie eine große Flexibilität in der Anbindung der verschiedensten Meldungen und Steuerungen. Es gab kein anderes vergleichbares System, das unter Berücksichtigung der Kosten so viele Möglichkeiten bot. Dass MS-AG den Zuschlag erhielt, lag u. a. an der Fähigkeit der angebotenen Systeme, sowohl für Alarmer als auch technische Meldungen unterschiedliche

Alarmierungskonzepte zu ermöglichen. Die vom Planer für die Stadt Marburg entwickelte Alarmierungsstrategie ließ sich mit den Geräten von MS-AG problemlos realisieren. Durch die Vielzahl der Alarmierungsformate (derzeit 42) waren diese Geräte in der Lage, alle Anforderungen zu erfüllen.

Die Vorführung

Man verabedete eine Vorführung, bei der die zum Einsatz vorgesehenen Geräte demonstriert werden sollten:

- das ISDN-Übertragungsgerät MSD 4010
- die ISDN-Empfangszentrale MSD 4000

Die Vorführung fand im November 2004 bei der Feuerwehr Marburg statt und wurde ein voller Erfolg. Angesichts dieser Fakten genehmigte die Stadt Marburg den Einsatz der Übertragungsgeräte MSF/MSD 4010.

Die Empfangszentrale

Auch hier fiel die Wahl auf ein Gerät von MS-AG, den Leitstellen-Empfangscomputer MSD 4000. Prinzipiell hätten auch Empfangseinrichtungen anderer Hersteller Verwendung finden können; man entschloss sich jedoch für den VdS-zugelassenen MSD 4000 aufgrund seiner stabilen Technik, der vielfältigen Empfangsmöglichkeiten und der geforderten Wirtschaftlichkeit. Der MSD 4000 wurde mit ISDN-Eingangskarten und GSM-Modulen bestückt. Auch empfangsseitig stützt sich die Übertragung auf zwei Wege, womit die erforderliche Redundanz gegeben ist.

Die weitere Planung sieht vor, auch Aufzugs-Notrufe, die an ständig besetzte Stellen weiterzuleiten sind, an den MSD 4000 anzuschließen.

Das System im Einsatz

Zwischenzeitlich wurde das System wie vorgesehen eingebaut und in Betrieb genommen. Während der Inbetriebsetzungsphase gab es an den verschiedensten Stellen immer wieder Sonder-

wünsche. Da die Übertragungsgeräte MSF/MSD 4010 auch aus der Ferne programmierbar sind, ließen sich alle Vorgaben mit geringem Aufwand umgehend realisieren. Zudem sind Systemprüfungen der Übertragungsgeräte bequem übers Telefonnetz möglich.

Die Meldungsübertragung

Die von den Übertragungsgeräten abgesetzten Alarmer und Störmeldungen gelangen über Festnetz und Mobilfunk zur Zentrale. Die Verwendung von GSM hat dem Betreiber einen zusätzlichen Vorteil gebracht: Da die meisten anzurufenden Personen ein Handy haben, entfallen weitere Empfangsgeräte wie z. B. Pager. Die Meldung aufs Mobiltelefon wird als SMS-Nachricht verschickt, mit einem Klingelruf als Aufmerksamkeitszeichen und zur Annahmebestätigung.

Bereits mit der Inbetriebnahme konnte die Stadt Marburg sich auf ein umfassendes Störmeldungsmanagement-Netzwerk verlassen. Programmierung und Überwachung der Übertragungsgeräte wurden zentral von der Stadt Marburg an ELTPLAN übertragen.

Mit Änderungen und Wartungsarbeiten betraute Firmen melden sich bei ELTPLAN. ELTPLAN schaltet dann die jeweiligen Anlagen frei, um Fehlalarmierungen zu vermeiden. Sind die Arbeiten abgeschlossen, werden die Anlagen wieder zugeschaltet.

Die nächste Ausbaustufe sieht das Einbinden der Empfangszentrale und der Übertragungsgeräte an das städtische Datennetz vor. ELTPLAN hat das ehrgeizige Ziel, Störmeldungen über das städtische Netzwerk zu führen.

Der Errichter

ELTPLAN entschied sich für die Firma TEAM CONSTRUCTION als Errichter. Die Kompetenz des Unternehmens der Sicherheitstechnik war in Hessen wohl bekannt; alle erforderlichen Zulassungen für Brandmeldeanlagen und Einbruchmeldeanlagen waren vorhanden.

Die am Projekt Beteiligten

Der Planer

ELTPLAN
Elektro-Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Ing.
Norbert Gundlach

ELTPLAN wurde 1984 von Norbert Gundlach gegründet.

Norbert Gundlach ist Sicherheitsingenieur und öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger. Er hat Projekterfahrung seit 1975, ist vom VdS zur Prüfung elektrischer Anlagen zertifiziert und Mitglied in den Richtlinienausschüssen in VDE, VDI und DIN.

Die ELTPLAN mbH ist spezialisiert auf Planung, Beratung, Ausschreibung und Bauleitung von Mittelspannungs- und Niederspannungsanlagen, Beleuchtungstechnik, Sicherheitstechnik, Gebäudeautomation, Netzwerktechnik und Brandschutz in elektrischen Anlagen.

Kundenkreis: Industrie, Krankenhäuser, Universitäten, Versammlungsstätten und Sonderbauten.

Elektro-Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH
Am Grassenberg 14, 35037 Marburg
Tel.: 06421/9354-41 Fax: 06421-9353-41
E-Mail: info@gundlach-consult.de
www.gundlach-consult.de

Der Hersteller

MS MIKROPROZESSOR-SYSTEME AG
Systeme für sicherheitstechnische
Anlagen



Manfred Spiller

Die MIKROPROZESSOR-SYSTEME AG entstand aus der 1982 von Manfred Spiller gegründeten MS Elektronik GmbH.

MS-AG entwickelt und fertigt DIGIFON-Hardware und -Software für das Alarm-, Störmelde- und Notruf-Management.

DIGIFON-Systeme versetzen die Betreiber von Gebäuden in die Lage, jede Meldungsart aus Gebäuden und technischen Anlagen unterschiedlich und zeitbezogen zu behandeln.

DIGIFON-Systeme bringen Sicherheit ins Gebäude-Management, denn hier erhält die Störmeldung die gleiche, nämlich die höchste, Wertigkeit bei der Bearbeitung wie die Alarme aus Brand- und Einbruchmeldesystemen.

DIGIFON-Lösungen machen dezentrale Objekte zentral handhabbar, mit nur einem einzigen System für alle Meldungsarten und mit komplettem Zugriff aus der Ferne.

MS MIKROPROZESSOR-SYSTEME AG
Lena-Christ-Straße 50
82152 Planegg/Martinsried
Tel.: +49 (0)89/857 79 57
Fax: +49 (0)89/856 11 25
E-Mail: info@ms-ag.de
www.ms-ag.de

Der Errichter

TEAM CONSTRUCTION
Gesellschaft für elektronische
Sicherheitssysteme mbH



Gunther Bendel,
Geschäftsführer

TEAM CONSTRUCTION ist seit der Gründung 1988 in den Bereichen Sicherheitstechnik, Funk- und Kommunikationstechnik sowie Technische Dienstleistungen tätig. Zu den Kernaufgaben zählen Planung, Errichtung und Wartung von Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen, Videoüberwachungsanlagen, Zugangkontrollsystemen, Schließanlagen und mechanischen Absicherungen.

TEAM CONSTRUCTION ist ein autorisierter Fachbetrieb für Projektierung, Montage und Wartung von Rauchschutz- und Feuerschutzabschlüssen, Feststellanlagen für Brandschutztüren sowie für Fluchttürsteuerungen. Der Betrieb ist nach ISO 9001 zertifiziert und Fachfirma für Brandmeldeanlagen gemäß DIN 14675. TEAM CONSTRUCTION besitzt die VdS-Anerkennungen zur Errichtung von Brandmeldeanlagen und Einbruchmeldeanlagen. Für die Planung und Realisierung von mechanischen Generalhauptschlüsselanlagen verfügt das Unternehmen über ein eigenes markengeschütztes Einzelprofil.

TEAM CONSTRUCTION Gesellschaft für
elektronische Sicherheitssysteme mbH
Feldweg 10, 35274 Kirchhain
Tel.: 06422/4644 Fax: 06422/4669
E-Mail: info@team-construction.de
www.team-construction.de