



Die Geschichte der Sicherheitstechnik

Die Entwicklungsschritte der Sicherheitstechnik in unserem Sinne

- ca. 1860** Grundvoraussetzung ist und war Strom, Erfinder wie z.B. Edison, J. Watt, Bell, Werner v. Siemens
- 1893** Erste Feuermeldeanlage in Berlin, Siemens AG
- ab 1920** Installation von Fernsprechanlagen
- 1941** Erfindung des ersten automatischen Brandmelders (Cerberus)
- ca. 1955** Installation der ersten Videoanlagen für Betriebe
- ca. 1967** Entwicklung der ersten automatischen Bewegungsmelder
- 1978** Einführung Pulsmeldetechnik (Brandmeldetechnik, Siemens)
- ab 1980** Einführung rechnergestützter Informationssysteme
- ab 1984** Integration verschiedener Techniken (SMxx, Siemens)
- ab 1990** Etablierung der grafischen Oberfläche



Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Ein Blick zurück... 1990 und heute



Seite 3

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Zukunft und Innovation

Disruptive Veränderungen lassen sich kaum voraussehen



- „Ich glaube an das Pferd. Das Automobil ist nur eine vorübergehende Erscheinung.“
Wilhelm II, Deutscher Kaiser
- „Es gibt keinen Grund dafür, dass jemand einen Computer zu Hause haben wollte.“
Ken Olsen, Gründer und CEO von DEC, 1977
- „Marketing ist etwas, was man macht, wenn ein Produkt nicht gut genug ist.“
Edwin Land, Gründer und CEO von Polaroid
- Das Telefon wird [...] zwischen benachbarten Ortschaften große Dienste leisten. Aber ebenso wenig, wie es auf ganz kurzen Entfernungen das Sprachrohr verdrängen wird, wird es für größere Entfernungen den Telegrafen ersetzen können...“
Werner von Siemens, Gründer der Siemens AG

**„Der beste Weg, die Zukunft
vorauszusagen, ist, sie zu gestalten.“**
Willy Brandt, Bundeskanzler 1913 - 1992

Seite 4

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Megatrends

Einflüsse auf die Gebäudeindustrie

Urbanisierung

- 23 Megastädte in 2015
- 2030: 60% der Bevölkerung wohnt in Städten



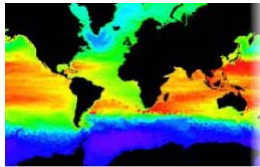
Demografischer Wandel

- Welt-Bevölkerung wächst von heute mehr als 6 Mrd. auf 8 Mrd. in 2025



Klimaveränderung

- Höchste CO₂ Konzentration in der Atmosphäre seit 350'000 Jahre



Globalisierung

- Zwischen 1950 und 2004 hat das weltweite Handelsvolumen um mehr als das 27-fache zugenommen



Seite 5

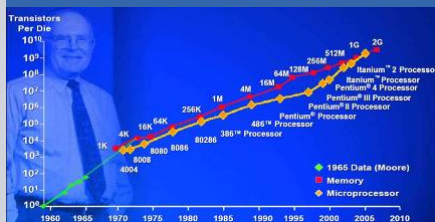
Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

IP/IT Durchdringung

Heutige Systeme verschmelzen mit dem Kommunikationsnetz

Moore's Law - 2005



- Verdoppelung der Rechenleistung weiterhin alle 2 Jahre
- Feldgeräte werden intelligenter und können zunehmend Funktionen selber ausführen
- Feldgeräte werden autonom unter sich kommunizieren können
- Sensoren werden verschiedene Informationen gleichzeitig bereitstellen
- „Sub-metering“, d.h. intelligente Stromzähler in den Verbrauchern werden IP Trend noch beschleunigen
- Zunehmende Verschiebung von Hardware zu Software
- Integrität von sicherheitsrelevanten Systemen ist die Zukunft

Seite 6

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus

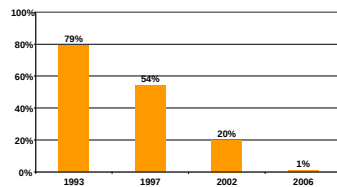
Bedeutung von Simulation und Echtzeitanalysen

Die größten Sicherheitsbedenken

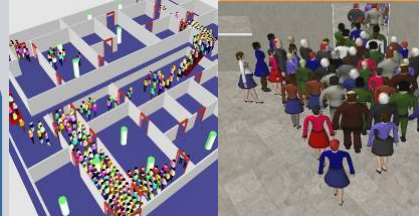
- Brand
- Unautorisierter Zutritt
- Unautorisierter Zugriff auf Systeme
- Einhaltung der Vorschriften
- Diebstahl von Kundendaten und IPRs
- Sabotage – von Innen und Außen
- Amoklauf
- Terrorismus

Fortschritte in der Informationsverarbeitung

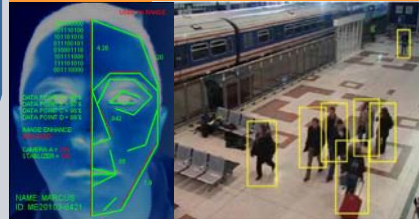
Fehlerrate bei der elektronischen Gesichtserkennung



Simulation bei der Planung



Biometrie und Verhaltensanalyse im Betrieb



Seite 7

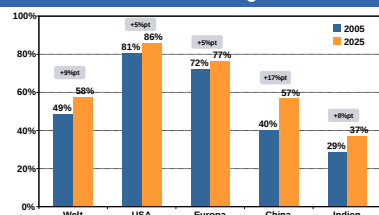
Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

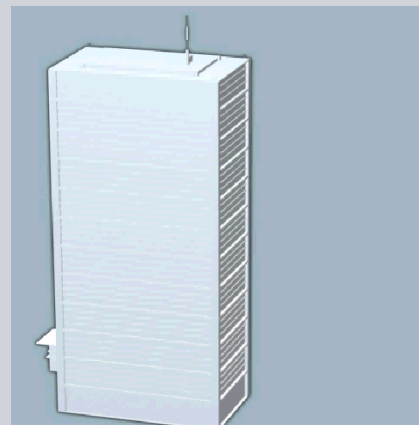
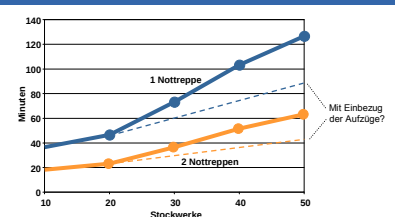
Volle Kontrolle über das Gebäude im Notfall

Dynamische, integrierte und vernetzte Sicherheit

Urbanisierung



Evakuationszeiten



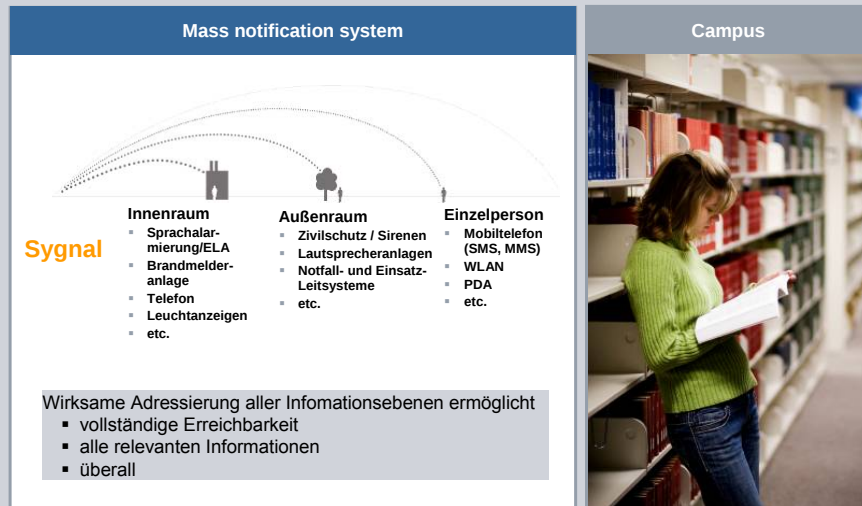
- Vernetzt mit anderen Sicherheitssystemen
- Integriert mit anderen Gebäudesystemen
- Dynamisch, der Situation angepasst

Seite 8

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Ein Beispiel aus den USA

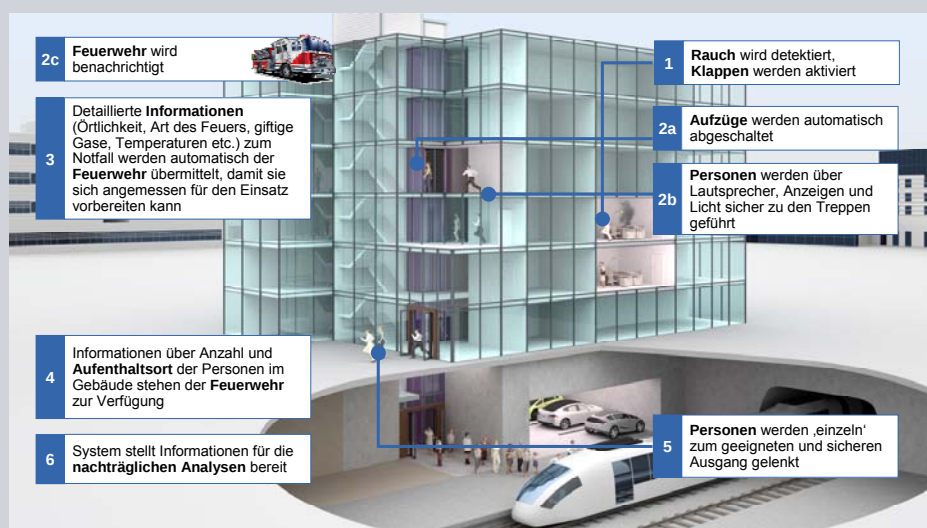


Seite 9

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

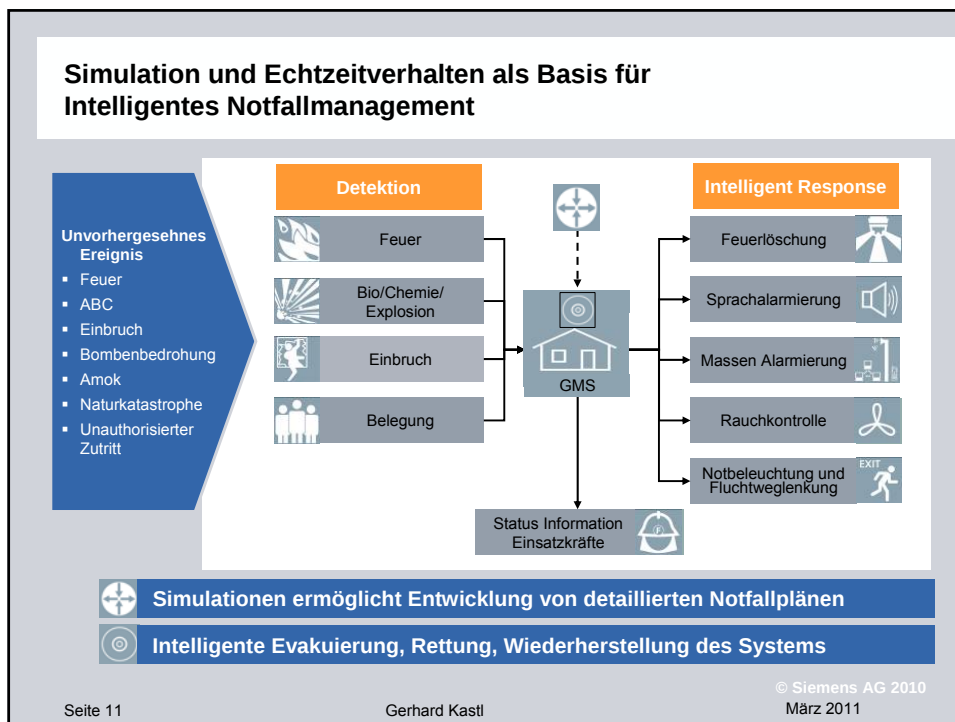
Unsere Vision von Gefahrenmanagement



Seite 10

Gerhard Kastl

März 2011



Innovation in der Feuerwehr-Peripherie

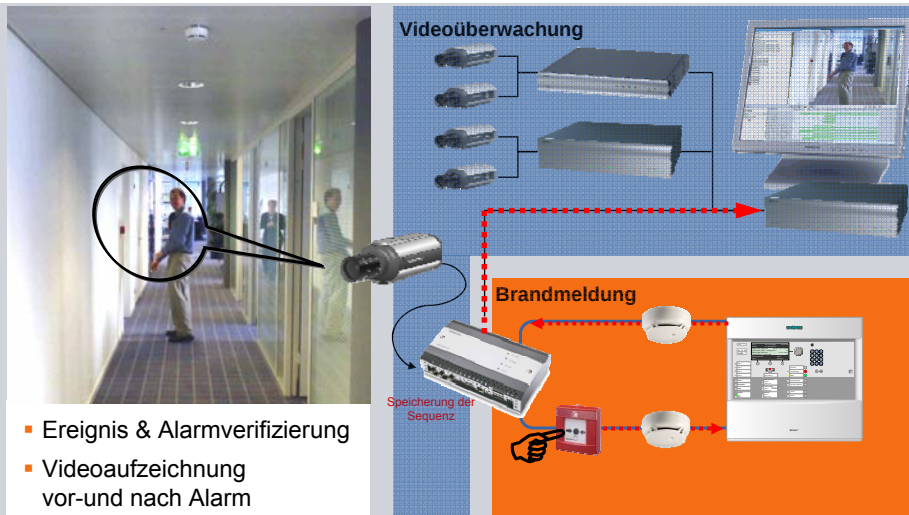


SIEMENS

Video Fire Controller

- Echte Kombination von Videoüberwachung und Brandmeldung
- Bessere Einschätzung der Gefahrensituation durch zusätzliche Live-Bildinformationen
- Videogestützte Ereignisanalyse zur Erhöhung der Rechtssicherheit im Schadensfall

Zuverlässige Alarmverifizierung



Seite 13

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Feuerwehr Einsatzmonitor und Evakuierungs-Tableau



Seite 14

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Der Feuerwehr-Einsatzmonitor



- Ausführung als Touch-Panel
- Einfache, intuitive Bedienung

Seite 15

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Bedienung des Einsatzmonitors

- Videobilder vom Ort der ausgelösten Brandmelder
- Zugeordnete Videobilder zu dem gewählten Ereignis am FAT



- Anzeige von Videostreams um den Auslösezeitpunkt mit Vor- und Nachlaufzeit
- Intuitive Bildwahl um den Auslösezeitpunkt über Schieberegler
- Anzeige von live Videobildern

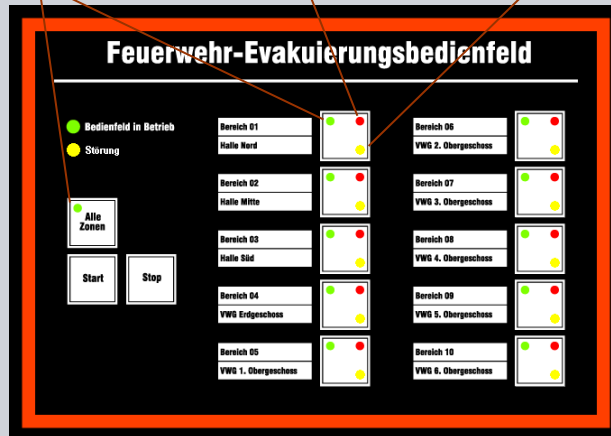
Seite 16

Gerhard Kastl

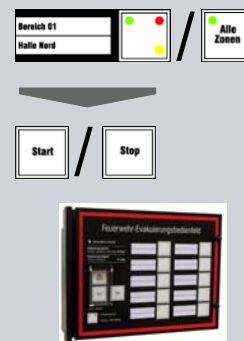
© Siemens AG 2010
März 2011

Bedienung des Evakuierungsbedienfeldes

- Zone selektiert
- Zone evakuiert
- Zone gestört / abgeschaltet



Bedienablauf



Seite 17

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Einsatzbeispiele: Feuerwehr Einsatzmonitor



Hochhaus

- zus. Einsatzinformationen für Einsatzkräfte
- Erkennung von Verqualmung (Ausbreitung, Dynamik)
- Beobachtung während Evakuierung

Schwer zugängliche Bereiche (Labor, Safe, Fertigungseinrichtungen etc.)

- Erstbewertung vor Eindringen möglich
- Vermeidung unnötiger Schäden und Störungen



Stadion

- Analyse der Alarmsache
- Unterstützung der Einsatzkräfte
- Vermeidung unnötiger Evakuierungen

Seite 18

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Einsatzbeispiel: Evakuierungs-Tableau



Hochhaus

- Unterstützung gezielter, gelenkter und Evakuierung
- Begrenzung und/oder Vermeidung unnötiger Evakuierungen

Campus / Krankenhaus

- Feuerwehr wird durch begrenzte / geordnete Evakuierung nicht mit Fürsorge aller Bewohner konfrontiert
- Vermeidung von Panik durch gezielte, lokale Sprachinformationen



Einkaufszentrum

- Verteilung auf alle Fluchtwege, Vermeidung von Panik
- Minimierung von Betriebsstörungen

Seite 19

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

Fragen & Antworten



Seite 20

Gerhard Kastl

© Siemens AG 2010
März 2011

