

Dynamisch erstellte Feuerwehrlaufkarten in der Praxis

Anforderungen und Umsetzung am Beispiel einer Werksfeuerwehr

Dr.-Ing. Ulrich Mann, Dipl.-Ing. Jürgen Telschow-Schroeder
CLiB Computerlösungen im Bauwesen GmbH, Hamburg



Einleitung

Die dynamische Anzeige von Flucht- und Rettungswegen ermöglicht eine zielgerechte und zuverlässigere Evakuierung aus Gebäuden. Umgekehrt ermöglichen dynamisch erstellte Feuerwehrlaufkarten eine zielgerichtete Vorbereitung und schnelleren Zugang zum Einsatzort. Die zu erwartende Effizienzsteigerung ermöglicht auch die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Sinne der beteiligten Unternehmen. Unter „dynamisch“ wird dabei die auf den Moment der Alarmauslösung bezogene Situation und der daraus berechnete günstigste Zugang verstanden. Dies kann sowohl der schnellste oder kürzeste Weg sein (z.B. für den Angriff) oder auch der ökonomischste Weg (z.B. ohne Kollateralschäden in der laufenden Produktion für eine Erkundung) im Fall einer Testauslösung.

Stand der Technik: Dynamische Fluchtweglenkung n. DIN 14036

- Dynamisch: Richtungsvariabler Fluchtweg wird in Abhängigkeit von vordefinierten Gefährdungssituationen angezeigt
- Vordefinierte Wege ergeben sich aus einer Gefährdungsbeurteilung
- Dynamische Entscheidungsfindung mit weiteren Parametern: Art d. Räumlichkeiten, Nutzung, Weglänge, zusätzliche Gefahren, Hindernisse etc. (vgl. ZVEI)
- Adaptiv: Nach Auslösung wird ggf. ein Fluchtweg kontinuierlich einer geänderten Gefährdungssituation angepasst

Stand der Technik: Feuerwehrlaufkarte n. DIN 14675

Melderguppe	Gebäude	Geschoss/Floor	Raum	Meldernzahl	Melderart	Bemerkungen
15	Bürohaus	3. OG	329	8	Rauchmelder	

Legende

- BMZ: Brandmeldezentrale (Anlage- und Bedienrichtung für die Feuerweh)
- FEB: Feuerweh-Bodenfeld
- UE: Übertragungseinrichtung
- Zugang für Einsatzkräfte
- Standort
- Leitlinie für den Einsatzweg von der BMZ zur Melderguppe

Legende

- C: Treppenraum
- Automatischer Melder
- Melderguppen- und Meldernummer
- Leitlinie für den Einsatzweg von der BMZ zur Melderguppe

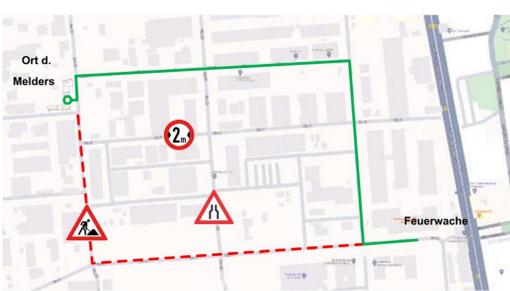
Legende

- 15/1: Melderguppen- und Meldernummer
- Leitlinie für den Einsatzweg von der BMZ zur Melderguppe

Legende

- 15/1: Melderguppen- und Meldernummer
- Leitlinie für den Einsatzweg von der BMZ zur Melderguppe

Dynamisch erstellte Feuerwehrlaufkarten: Lageplan mit Anfahrtshinweisen



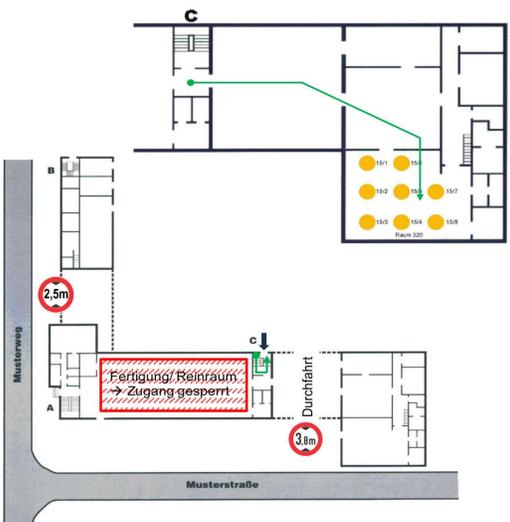
Prozess zur Aktualisierung:

- Werkschutz
- Sicherheitstechnik
- Gebäudemanagement
- Feuerwehr

Dynamisch: nach Ort und aktueller Verkehrssituation optimierte Zufahrt

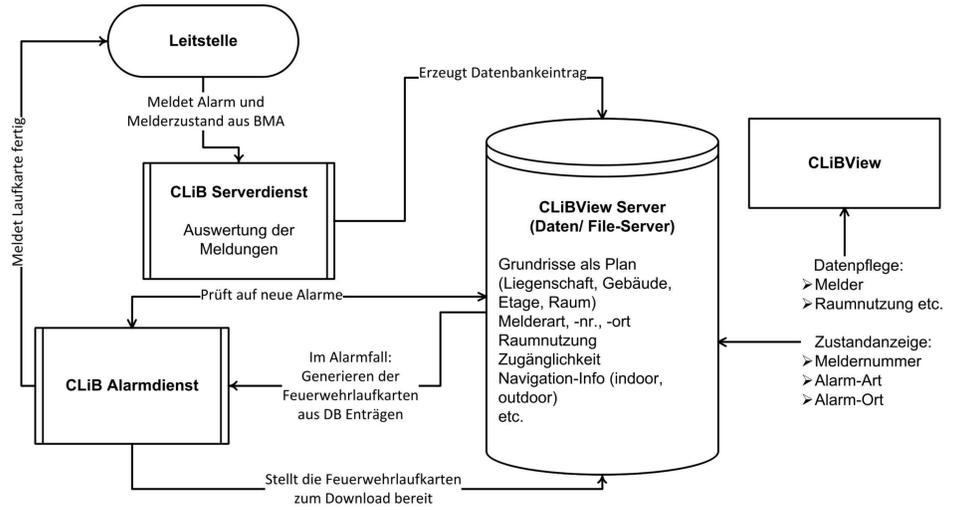
Digital: Laufkarten stehen bereits beim Ausrücken bereit

Dynamisch erstellte Feuerwehrlaufkarten: Alternativer Laufweg

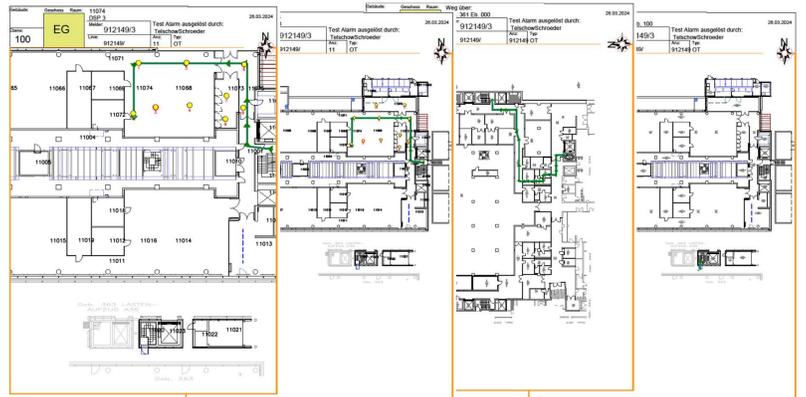


- Alarm-Art: Alarm, Probe, Störung, Simulation, Voralarm etc.
- Melderart, -ort
- Weitere Parameter: bauliche Veränderungen, Nutzung, Gebäudezugänge etc.
- Dynamisch, abhängig von Ort, Art und Zugänglichkeit wird ein Satz Laufkarten erzeugt
- Festgelegte Anlaufpunkte am Gebäude können ggf. entfallen
- Ortsunabhängige Verfügbarkeit der Laufkarten

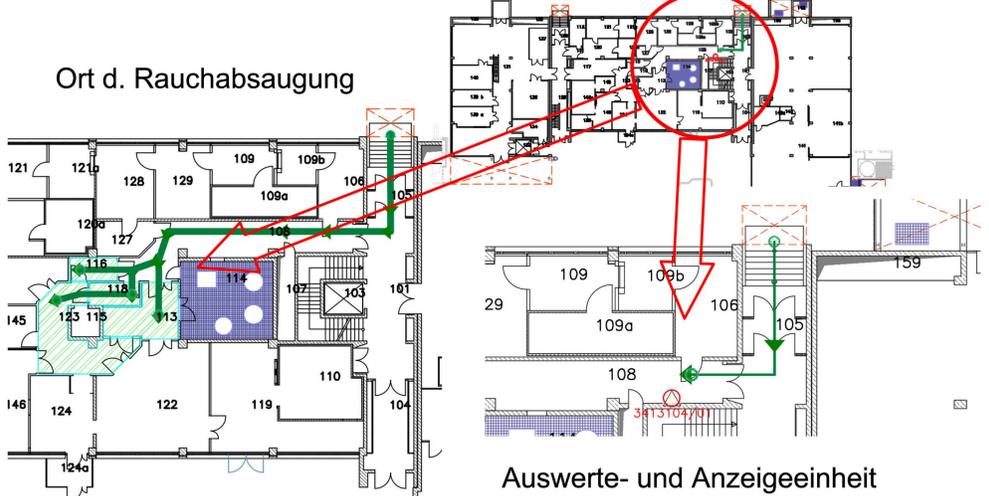
Feuerwehrlaufkarten aus granularen Daten: Aufbau, Funktionen und Ablauf



Feuerwehrlaufkarten aus granularen Daten: Umsetzung



Feuerwehrlaufkarten aus granularen Daten: Darstellung von örtlichen Bezügen



Zusammenfassung

- Die dynamische Erzeugung von Feuerwehrlaufkarten verbessert die Beurteilung von Gefahrenlagen und Einsatz der Feuerwehr
- Digitale Laufkarten ermöglichen die ortsunabhängige Bereitstellung bereits beim Ausrücken der Feuerwehr
- Die notwendige Aktualität der Daten erfordert eine Optimierung der betroffenen Unternehmensprozesse zur Wartung der Datenbank
- Die Laufkarten werden erst im Alarmfall aus den Informationen in der Datenbank erstellt, damit wird die Aktualität sichergestellt

Literatur/ Quellen:

- DIN 14036:2023-12 (2023), Dynamische und Adaptive Fluchtweglenkung – Planung und Umsetzung von richtungsvariablen Konzepten. Berlin: Beuth
- DIN 14095:2022-10 (2022), Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen. Berlin: Beuth
- DIN 14675-1:2020-01 (2020), Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb. Berlin: Beuth
- ZVEI, Neue Konzepte für richtungsvariable Sicherheitsbeleuchtung, Mai 2022. Frankfurt: ZVEI e.V.