

Merkblatt

Bedientableau für Entrauchungsanlagen





Impressum

Herausgeber

Landeshauptstadt Stuttgart
Branddirektion
Abteilung Vorbeugender Brandschutz

Verfasser

Sachgebiet Anlagentechnik

Ausgabedatum

5. April 2024

Allgemeines

Dieses Merkblatt regelt im Zuständigkeitsbereich der Landeshauptstadt Stuttgart die Vorgehensweise für die Verwendung von Bedientableaus für Entrauchungsanlagen.



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
2	Rechtsgrundlagen und technische Regeln	4
3	Grundlagen und Anwendung.....	6
4	Anbringungsort	6
5	Aufbau des Entrauchungstableaus.....	7
5.1	Allgemeine Vorgaben.....	7
5.2	Steuerschalter Vorgaben.....	11
6	Farben der Funktionsanzeige und deren Bedeutung.....	12
7	Aufbau des Schlüsselschalters.....	13
8	Auslösevorrichtung (Handsteuereinrichtung).....	13
9	Kennzeichnung Entrauchungstableau.....	14
10	Laufkarten für Entrauchungsbereiche	14
11	Regelwerke für die Projektierung.....	16



1 Allgemeines

In diesem Merkblatt werden Inhalte rechtlicher und technischer Grundlagen sowie interne Regelungen zusammengefasst und konkretisiert. Es ist kein Ersatz für die geltenden Bestimmungen. Das Merkblatt kann als Planungsgrundlage verwendet werden.

2 Rechtsgrundlagen und technische Regeln

- Landesbauordnung Baden-Württemberg
- Verkaufsstätten-Verordnung
- Garagenverordnung
- Industriebaurichtlinie
- Leitungsanlagen-Richtlinie
- Versammlungsstätten-Verordnung
- Muster-Hochhaus-Richtlinie
- DIN 18232-2 Rauch- u. Wärmefreihaltung - Teil 2 Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)
- DIN 18232-5 Rauch- u. Wärmefreihaltung - Teil 5 Maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA)
- prEN 12101-4 Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 4 Bausätze zur Rauch- und Wärmefreihaltung
- prEN 12101-9 Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 9 Steuerungstafel
- VdS Richtlinie 2592 Elektrische Handsteuereinrichtungen

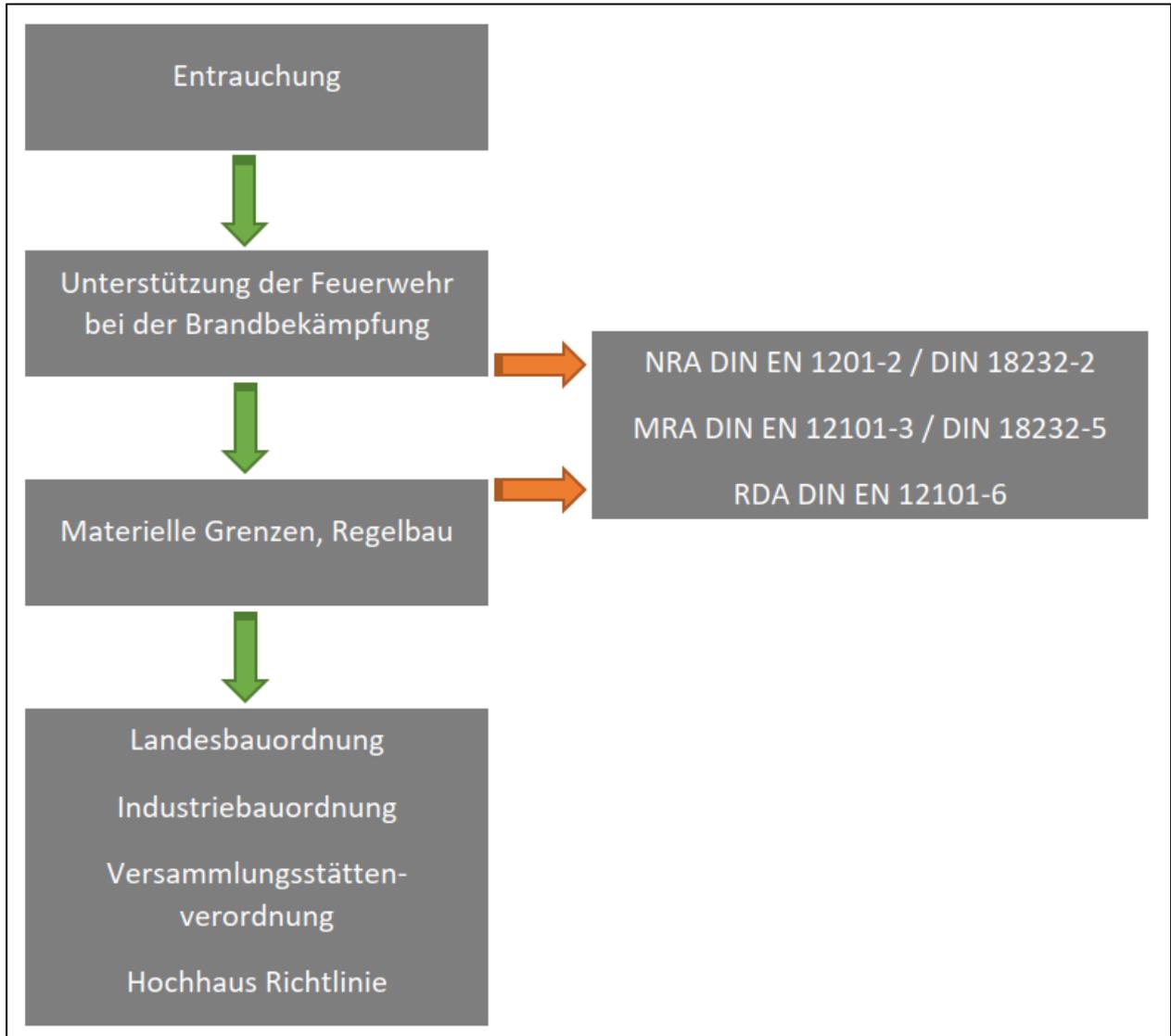


Abbildung 1: Rechtsgrundlagen und technische Regeln



3 Grundlagen und Anwendung

Mit Hilfe dieses Merkblatts werden die technischen und gestalterischen Anforderungen an zentrale Bedieneinrichtungen zur Steuerung von Entrauchungsanlagen für das Gebiet der Landeshauptstadt Stuttgart beschrieben. Bedientableaus für Entrauchungsanlagen sollen der Feuerwehr die Möglichkeit geben, einen schnellen Überblick über den Betriebszustand der verschiedenen Anlagen zu bekommen und gezielt Maßnahmen der Entrauchung zu steuern. Dabei soll die Bedienung der verschiedenen Anlagen einheitlich sein.

Bedientableaus für Entrauchungsanlagen ersetzen in der Regel nicht die notwendigen dezentralen Handauslösestellen für jeden Entrauchungsbereich. Diese sind entsprechend der FVLR-Richtlinie 07 (Positionierung von Bedienstellen für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen) zu installieren. Ob für eine bauliche Anlage ein oder mehrere Bedientableaus notwendig sind, muss dem jeweiligen Brandschutzkonzept entnommen werden. Bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb von Entrauchungsanlagen sind insbesondere die Normenreihen DIN 18232 und DIN EN 12101 zu beachten. Der Funktionserhalt muss entsprechend der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (LAR) ausgeführt werden. Bei funktionellem Zusammenwirken mit einer Brandmeldeanlage sind die Technischen Anschlussbedingungen für die Anschaltung von Brandmeldeanlagen an die Alarmübertragungsanlage in der Landeshauptstadt Stuttgart zu beachten. Vor der Erstellung des Bedientableaus ist die Zustimmung der Feuerwehr Stuttgart, Sachgebiet anlagentechnischer Brandschutz einzuholen.

4 Anbringungsort

Das Bedientableau soll an der Erstinformationsstelle für die Feuerwehr im Bereich der Bedieneinrichtungen der Brandmeldeanlage (FIZ) installiert werden.

Das Bedientableau muss gut sichtbar angebracht werden und die Lichtverhältnisse müssen so sein, dass Bedien- und Anzeigeelemente jederzeit gut erkennbar sind.



5 Aufbau des Entrauchungstableaus

5.1 Allgemeine Vorgaben

- Das Entrauchungstableau ist bezogen auf den Standort lagerichtig und mit Nordpfeil zu installieren.
- Der Grundriss ist vereinfacht mit markanten Punkten wie Zugängen, Treppenträumen, Bezeichnung der Gebäudeteile darzustellen.
- Die Entrauchungsbereiche sind farbig darzustellen. Jeder Entrauchungsbereich erhält eine eigene Farbe.
- Die Steuerungsschalter sind:
 - in der Farbe des zugehörigen Entrauchungsbereiches darzustellen,
 - räumlich dem zugehörigen Entrauchungsbereich zuzuordnen,
 - außerhalb des Grundrisses anzuordnen.
- Das Entrauchungstableau muss über einen DIN-Profil-Halbzylinder mit der GHS Schließung in Betrieb genommen werden können.
- In öffentlichen Bereichen muss das Tableau gegen widerrechtliche Benutzung dritter mittels Scheibe, die über einen DIN-Profil-Halbzylinder mit der GHS Schließung verfügt gesichert werden.
- Die Größe des Entrauchungstableaus ist an die Größe des jeweiligen Gebäudes und die Anzahl der Entrauchungsbereiche anzupassen.
- Hinweise sind textlich und dauerhaft zu vermerken z.B.
 - Achtung es kann immer nur ein Entrauchungsabschnitt entrauchet werden. Ggf. Abschnitte nacheinander entrauchen.
 - Zuluftöffnungen öffnen automatisch.
 - die Nachströmung geschieht nicht automatisch und muss manuell hergestellt werden.
 - Alle anderen Räume haben keine maschinelle Entrauchung.

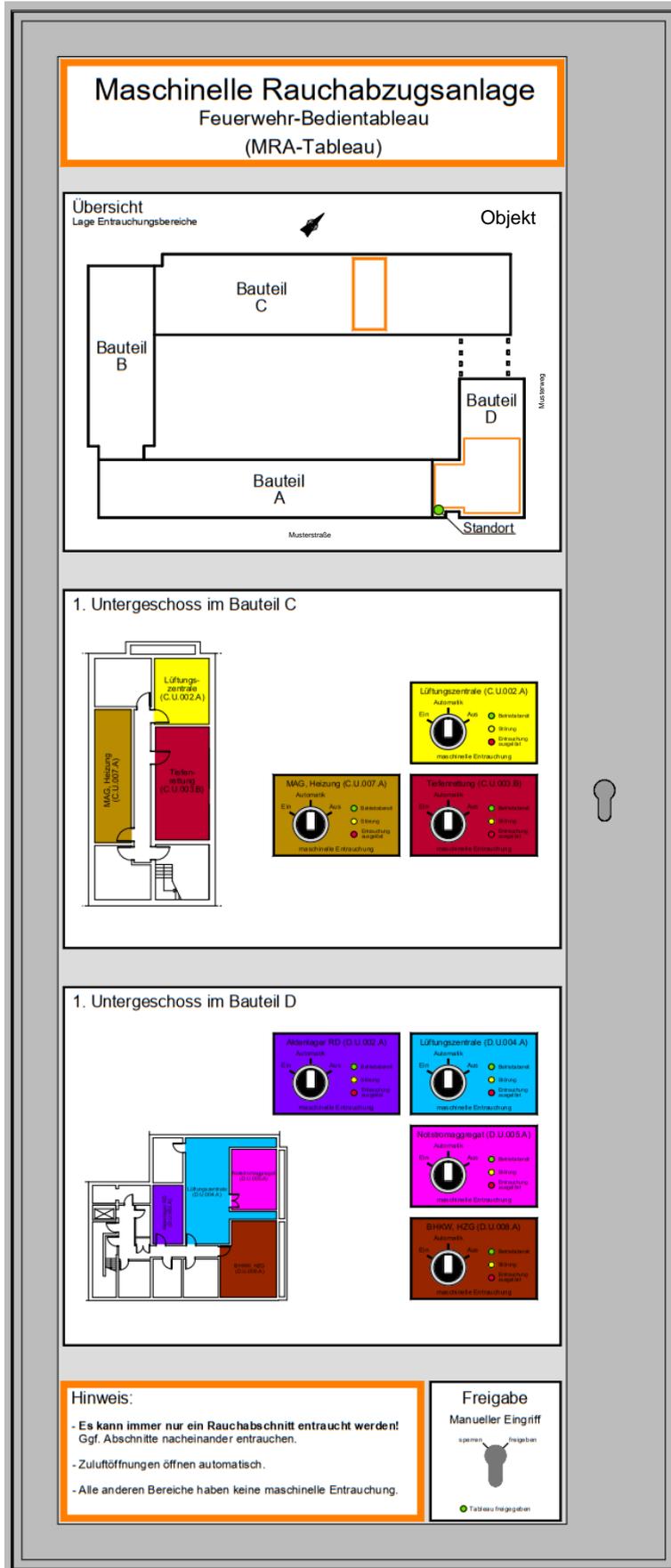


Abbildung 2: Entrauchungstableau Aufbau (Möglichkeit 1)

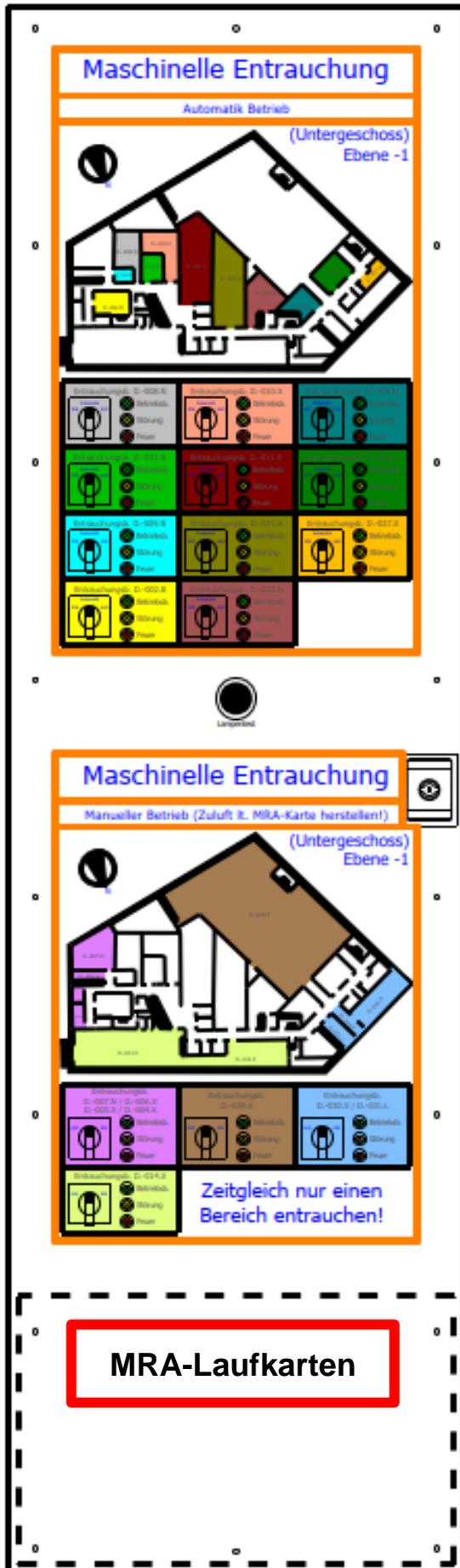


Abbildung 3: Entrauchungstableau Aufbau (Möglichkeit 2)



Hinweis:

- **Achtung:**
Es kann immer nur ein Rauchabschnitt entraucht werden!
Ggf. Abschnitte nacheinander entrauchen.
- **Zuluftöffnungen müssen vor dem Einschalten
manuell geöffnet werden** (Türen in Ebene 0).

Abbildung 4: Entrauchungstableau Hinweise (Möglichkeit)

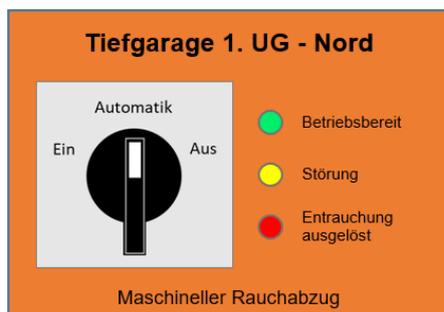


5.2 Steuerschalter Vorgaben



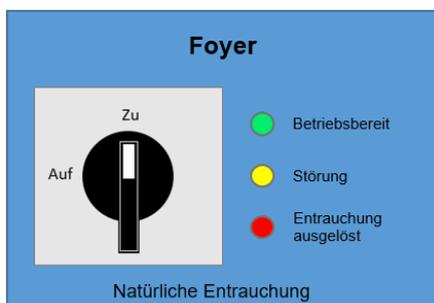
- Bezeichnung des Entrauchungsbereiches
- Funktionsbezeichnung als LED
- Größe des Betriebsstellungsschalters ca. 30 mm
- Farbliche Darstellung des zugehörigen Entrauchungsbereiches als Hintergrundfarbe
- Kennzeichnung der Entrauchungsart:
 - Maschinelle Entrauchung
 - Natürliche Entrauchung

Aufbau bei Maschinelle Entrauchung



- Steuerungsschalter mit 3 Funktionen:
 - EIN
 - AUTOMATIK
 - AUS

Aufbau bei Natürliche Entrauchung



- Steuerungsschalter mit 2 Funktionen:
 - AUF
 - ZU

Natürliche Entrauchung mit elektrischer Ansteuerung



- Steuerungsschalter mit 3 Funktionen:
 - AUF
 - AUTOMATIK
 - ZU



6 Farben der Funktionsanzeige und deren Bedeutung

Grüne LED (Betriebsbereit)

LED Ein

- Betriebsbereitschaft

LED Aus

- Betätigung des Reparaturschalters
- Ausfall der Spannungsversorgung
- Leitungsunterbrechung (es sei denn, diese bewirkt ein Öffnen / Laufen der Anlage)

Gelbe LED (Störung)

LED Aus

- Keine Störung

LED Ein:

- Ausfall der Spannungsversorgung
- Leitungsunterbrechung
- Phasenausfall
- Auslösung des Motorschutzes (bei Weiterbetrieb des Ventilators, Betriebsanzeige leuchtet weiter bis zum Wegfall der Betriebsrückmeldung)
- fehlende Rückmeldung notwendiger Entrauchungs-, Nachström-, Brandschutzklappen
- Störung einer natürlichen RWA
- Ansprechen einer Strömungs- oder Betriebsüberwachung

Rote LED (Entrauchung ausgelöst)

LED Aus

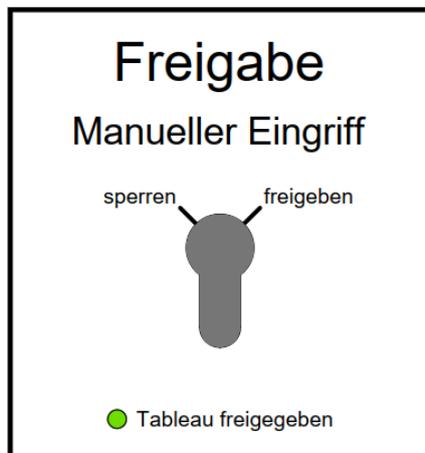
- Keine Entrauchung ausgelöst.
- Manuelle Abschaltung der Anlage am Tableau.

LED Ein

- Nach automatischer Ansteuerung der Anlage (BMA, RM, Handtaster).
- Nach manueller Ansteuerung der Anlage (Entrauchungstableau) und positiver Betriebsrückmeldung über Differenzdruck (nur bei Druckbelüftung / Anlage arbeitet wirksam). Nicht ausreichend ist, wenn „Schütz angezogen“ oder „Schalter EIN“ gemeldet wird.



7 Aufbau des Schlüsselschalters



- Schlüsselschalter mit Rastfunktion in der jeweiligen Stellung.
- Der Schlüssel ist in allen Rastfunktionen entnehmbar
- Kennzeichnung der Funktion (Hauptschalter)
- Schlüsselschalter mit GHS Schließung

8 Auslösevorrichtung (Handsteuereinrichtung)

Bei nur wenigen, eindeutig zuordenbaren Entrauchungsbereichen genügt eine Auslösevorrichtung (Handsteuereinrichtung). Diese soll an der Erstinformationsstelle für die Feuerwehr im Bereich der Bedieneinrichtungen der Brandmeldeanlage (FIZ) installiert werden.

- Die Auslösevorrichtung muss gut sichtbar angebracht werden.
- Die Lichtverhältnisse müssen so sein, dass Bedien- und Anzeigeelemente jederzeit gut erkennbar sind.
- Hinweise sind textlich und dauerhaft zu vermerken (Entrauchungsbereich)
- Die Auslösevorrichtung ist als Handsteuereinrichtung in der Farbe „Tieforange“ RAL 2011 auszuführen.



9 Kennzeichnung Entrauchungstableau

Bei Schrankeinbau muss die Außentür mit einem Hinweisschild für Brandschutzeinrichtungen nach DIN 4066 mit folgendem Text gekennzeichnet sein.



10 Laufkarten für Entrauchungsbereiche

Für Entrauchungsbereiche, in denen die Feuerwehr die Zuluftöffnung mittels „Öffnen von Türen“ herstellen muss, ist eine MRA-Laufkarte pro Entrauchungsbereich zu erstellen. Die Darstellung der Laufkarten sind an die DIN 14675-1 und den **Ausführungsbestimmungen Feuerwehrlaufkarten** der Landeshauptstadt Stuttgart, Branddirektion anzugleichen.

Die MRA-Laufkarten sind an der FIZ in einem separaten Depot zu hinterlegen. Das Depot ist mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 Form D1 mit der Aufschrift „MRA-Laufkarten“ zu kennzeichnen. Separate Schränke o.ä. sind mit Objekt-Schließung zu versehen.

Grundsätzlich sind die Laufkarten als formstabile Registerkarten, im Format DIN A3 quer mit ausgestanzten Reitern oben zu wählen. Dies ist entsprechend bei der Ausführung der FIZ und der Auswahl des Laufkartendepots zu berücksichtigen.

Vor der Feuerwehr-Abnahme müssen einzelne Entwürfe der Laufkarten mit der Feuerwehr Stuttgart, Sachgebiet anlagentechnischer Brandschutz abgestimmt werden. Hierfür sind Muster zur Freigabe in digitaler Form einzureichen. Eine Freigabe der Muster ist zwingend vor einer Feuerwehrabnahme der Anlage erforderlich.

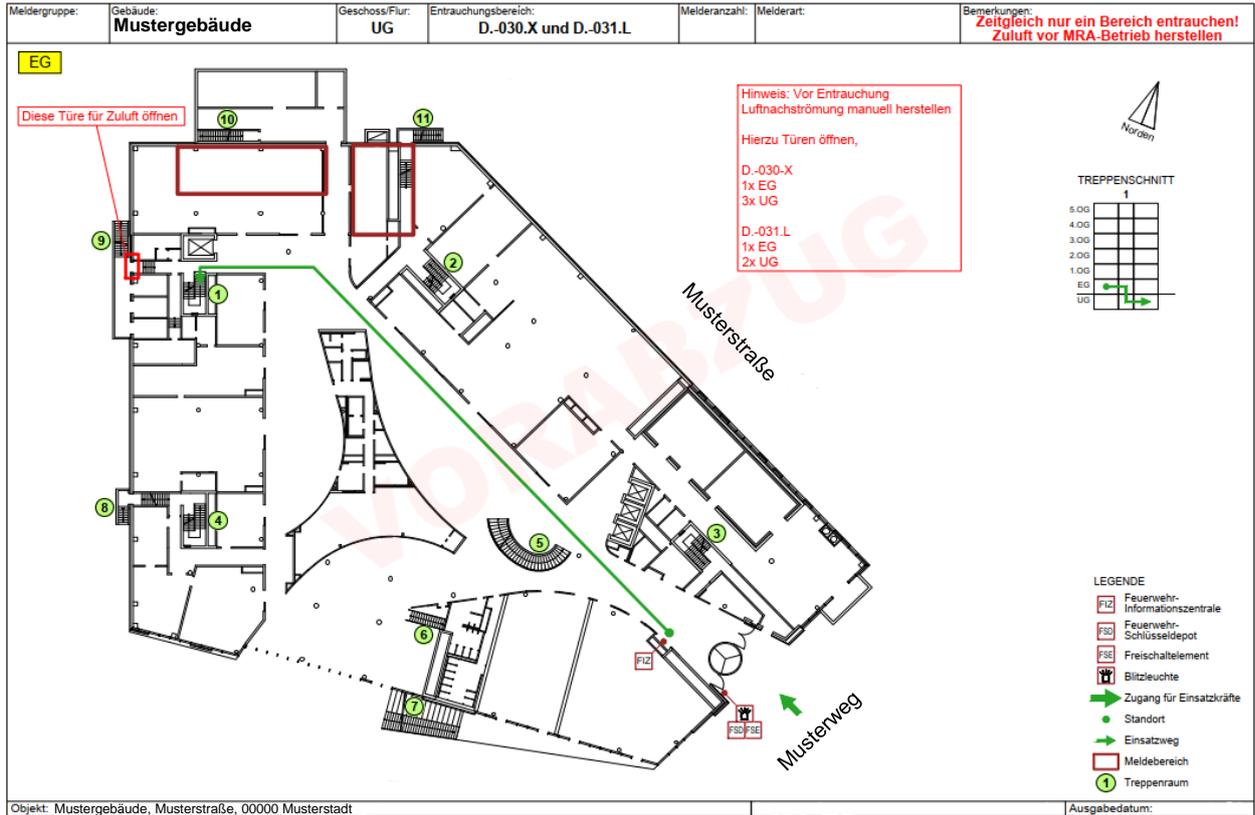


Abbildung 5: MRA-Laufkarte (Vorderseite)

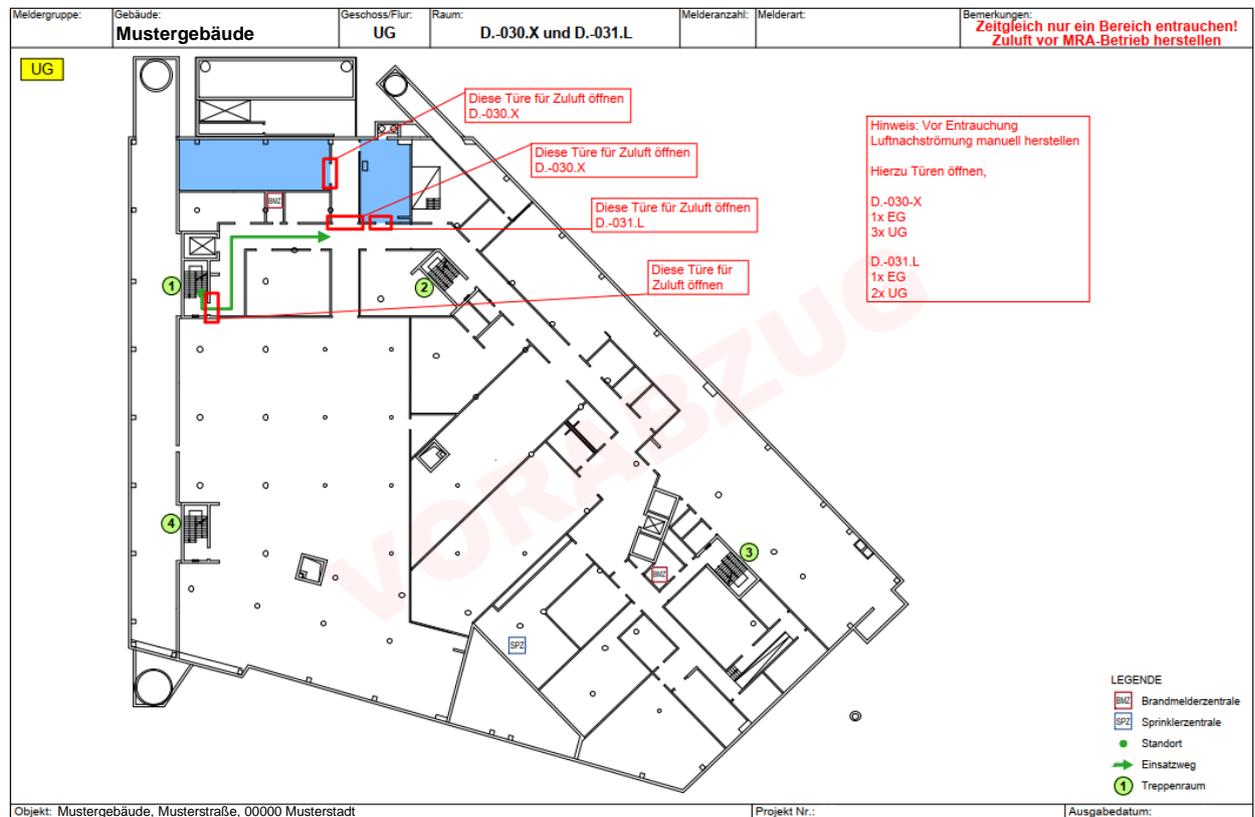


Abbildung 6: MRA-Laufkarte (Rückseite)



11 Regelwerke für die Projektierung

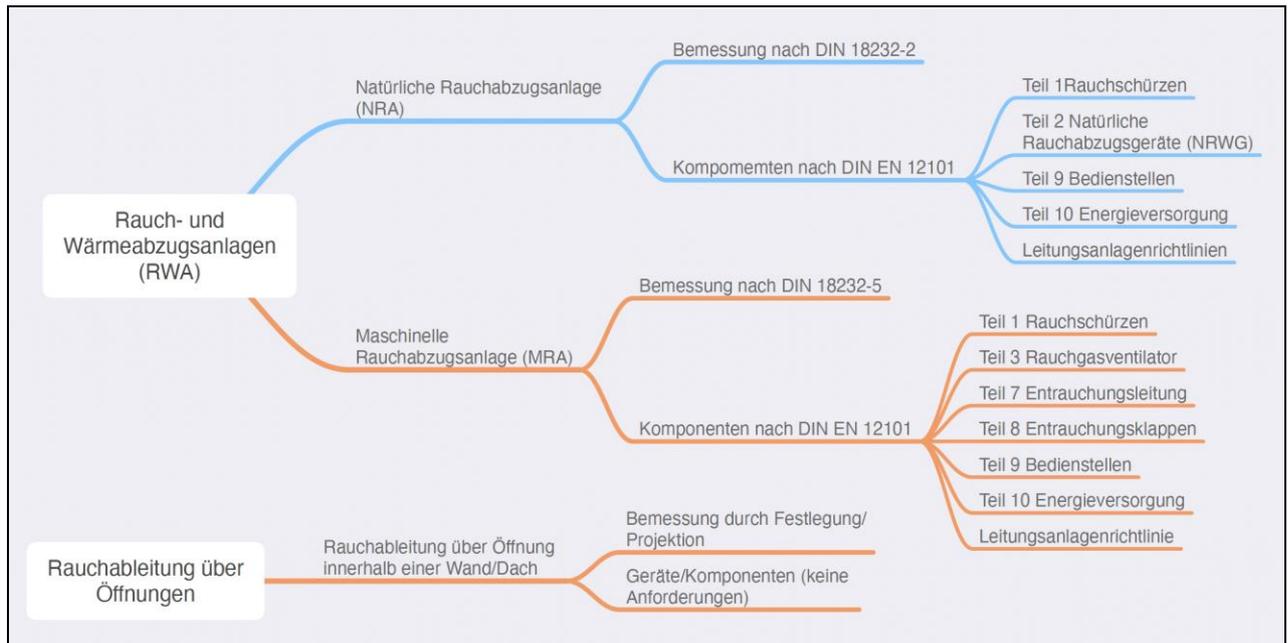


Abbildung 7: Regelwerke