

5 Planung und Projektierung

5.0 Vorbemerkung

Das Produkt der Planungsphase sind detaillierte Ausführungsunterlagen für die Brandmeldeanlage. Gemäß DIN 14675 muss die Planung auf einem Brandmeldesystem basieren, dessen Konformität nach DIN EN 54-13 nachgewiesen wurde. Soll im Ergebnis der Ausführungsplanung eine Ausschreibung mit einem produktoffenen Leistungsverzeichnis erstellt werden, liegt es im Ermessen des Planers, die Komponenten so auszuwählen, dass die Anlage ohne funktionelle Einschränkungen auch mit dem anerkannten Brandmeldesystem eines anderen Herstellers errichtet werden kann. Sorgfalt ist bei der Planung von Komponenten mit Alleinstellungsmerkmalen geboten. Wenn keine erkennbare technische Notwendigkeit besteht, ein Produkt oder ein Leistungsmerkmal auszuschreiben, das nur mit einem einzigen Hersteller realisierbar ist, drängt sich schnell der Verdacht auf, dass dieser Hersteller bei der Ausschreibung „geholfen“ hat, um sein Produkt besser zu platzieren.

Die folgenden Erörterungen der normativen Festlegungen sollen anhand praktischer Beispiele illustriert werden. Wir nutzen dazu Projekte des fiktiven Ingenieurbüros *Gustav Gründlich*.

5.1 Branderkennungsgrößen und Täuschungsgrößen

Bei einem Brand entstehen stoffliche und energetische Verbrennungsprodukte (**Bild 5.1**). Die stofflichen Produkte unterteilen sich in flüchtige Stoffe, wie Wasserdampf, Verbrennungsgase und Aerosole (Rauchpartikel), und nichtflüchtige, wie Asche und Schmelze. Zu den energetischen Verbrennungsprodukten zählen Strahlung, Wärme und Schall. Um Brände früh zu erkennen, werden vorzugsweise die Kenngrößen beobachtet, die bereits in einer frühen Phase in einer detektierbaren Menge oder Konzentration auftreten.

Bei der Entscheidung, welche Größe zur Branderkennung genutzt wird, müssen die zu erwartenden Umgebungsbedingungen beachtet werden. In Industrie- und Gewerbebetrieben können durch technologische Prozesse

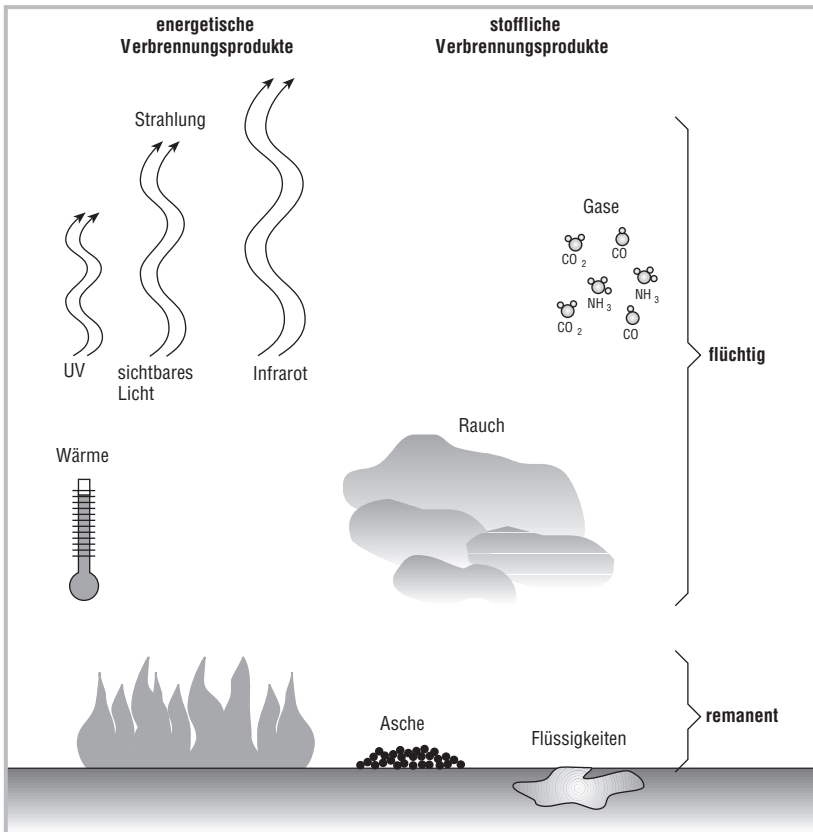


Bild 5.1 Verbrennungsprodukte

Dämpfe, Nebel, Stäube oder Gase auftreten. Bei thermischen Prozessen oder auch in Großküchen muss mit plötzlichen Temperaturanstiegen gerechnet werden, z.B. beim Öffnen von Öfen. In Gasträumen können hohe Konzentrationen von Zigarettenrauch auftreten. Flammenmelder können durch Sonnenlicht oder reflektierende Flächen getäuscht werden. Hochempfindliche Ansaugrauchmelder sprechen schon bei geringsten Lufttrübungen an, z.B. bei kleinen Lötarbeiten oder geringen Staubaufwirbelungen. All das muss bei der Auswahl eines geeigneten Brandmelders berücksichtigt werden.