

# HEKATRON

Ihr Partner für Brandschutz

Fachinformationen für Planer



**H+**  
PRAXIS

## Worauf es bei der Planung ankommt

Brandschutz in Kitas und Schulen

[www.hekatron.de](http://www.hekatron.de)



## **H<sup>+</sup> PRAXIS**

### **Kompaktes Wissen für Planer**

H<sup>+</sup> PRAXIS ist als nützliche Ratgeberreihe für alle wichtigen Planungsaufgaben konzipiert. Es ist als Nachschlagewerk gedacht, das:

- sich auf das Wesentliche konzentriert
- schnelle Orientierung bietet
- aus der Praxis für die Praxis ist
- das Wissen unserer Experten in kompakter Form bietet
- auf die wichtigen Richtlinien und Gesetze verweist

Die H<sup>+</sup> PRAXIS Reihe erscheint als White Paper in gedruckter Form und als digitales Dokument auf unserer Website [www.hekatron.de/hplus](http://www.hekatron.de/hplus)

# Der Brandschutz in Kitas und Schulen findet zu wenig Beachtung



Da Eltern häufig berufstätig sind, steigt die Nachfrage nach Ganztagsbetreuung. Das hat zur Folge, dass Kitas und Schulen mit Küchen, Kantinen, Schlaf- und Aufenthaltsräumen ausgestattet sein müssen. Obwohl sich dadurch die Anforderungen an den Brandschutz erhöhen, fehlen in vielen Schulen wichtige Brandschutzeinrichtungen. Für Kitas existiert bundesweit noch nicht einmal ein geregelter Brandschutz.

Erschwert wird diese Situation durch die angespannte Finanzlage der Länder und Kommunen. Leider fallen notwendige Brandschutzmaßnahmen allzu oft dem Rotstift zum Opfer, was nicht zu tolerieren ist.

## Inhalt

Schutz von Kindern und Schülern: Es gibt keine klaren Brandschutzvorgaben	Seite 4
Kitas und Schulen: Gebäude mit vielfältigen Brandrisiken	Seite 5
Brandschutz für Kitas und Schulen: Funk-Rauchwarnmelder oder Brandmeldeanlage?	Seite 6
Unterschiedliche Sicherheitskonzepte: Hausalarmanlage oder Brandmeldeanlage?	Seite 7
Brandschutzsensible Bereiche: Welche Lösungen gibt es?	Seite 9
Zusammenfassung	Seite 10
Weitere Informationen	Seite 11

# Schutz von Kindern und Schülern: Es gibt keine klaren Brandschutzvorgaben

Im Gegensatz zu Schulen existiert für Kitas keine bundesweit gültige Musterbauvorschrift. In allen Bundesländern werden sie wie Schulen als Sonderbauten eingestuft, doch die Sonderbaurechte der einzelnen Länder sind nicht einheitlich. Lediglich zwei Bundesländer geben in ihrer Landesbauordnung Vorgaben bzw. sprechen Empfehlungen für den Brandschutz in Kitas aus. In Hessen wird der Einsatz von vernetzten Funk-Rauchwarnmeldern empfohlen, in Baden-Württemberg müssen alle Räume mit Rauchwarnmeldern ausgestattet sein, in denen „Personen bestimmungsgemäß schlafen“. Dies trifft für Kitas zu.




Für den baulichen Brandschutz an Schulen ist vor allem die Muster-Schulbau richtlinie (MSchulbauR) maßgeblich, die allerdings von den Ländern unterschiedlich oder auch gar nicht übernommen wird. Gemäß MSchulbauR ist eine Alarmierungsanlage, nicht aber eine Brandmeldeanlage zwingend vorgeschrieben. Das Signal der Alarmierungsanlage muss sich vom Pausensignal unterscheiden und überall im Gebäude zu hören sein. In Klassenräumen sollte die akustische Warnung 75 dB haben, in Werkräumen und Spielzimmern muss der Alarm 10 dB über dem Störpegel liegen.

Darüber hinaus können Schulen unter die Versammlungsstättenverordnung (VStättV) fallen, wenn sie über eine Aula für mehr als 200 Personen verfügen.

Auf der Website von IS-ARGEBAU steht die Muster-Schulbau richtlinie (MSchulbauR), Fassung April 2009, als PDF zur Verfügung.

<http://www.is-argebau.de/>  
> Mustervorschriften/Musterklasse  
> Bauaufsicht/Bautechnik  
> Sonderbauten  
> MSchulbauR

## Rauchwarnmelder für Kitas

-  Keine Rauchwarnmelder-Pflicht
-  In Hessen werden vernetzte Rauchwarnmelder empfohlen
-  In Baden-Württemberg besteht Rauchwarnmelder-Pflicht für alle Räume, in denen geschlafen wird



# Kitas und Schulen: Gebäude mit vielfältigen Brandrisiken

Zum einen sind es die Einrichtungsgegenstände, die das Brandrisiko erhöhen. So sind Computer und Beamer kritisch zu bewerten, die aufgrund eines Hitzestaus schnell einen Brand auslösen können. Aber auch Garderoben in Fluren oder das Ausschmücken von Treppenträumen mit brennbaren Bildern stellen ein erhebliches Brandrisiko dar.

Zum anderen ist es die unterschiedliche Raumnutzung, die aufgrund der Ganztagsbetreuung erforderlich ist. So sind Küchen, Kantinen, Sitzecken, Aufenthalts- und Schlafräume notwendig. Darüber hinaus werden Schulräume abends oft auch externen Vereinen zur Verfügung gestellt.

Selbst Erwachsenen fällt es schwer, im Brandfall richtig zu reagieren. Bei Schülern, Kleinkindern oder sogar Babys führt ein Brand zu unberechenbarer Panik. Daher sind deutliche Alarmierungssysteme und konkrete Handlungsanweisungen notwendig.



## Bereiche mit erhöhtem Brandrisiko

Galerie oben: ① Sitzecke, ② Garderobe im Flur, ③ Computerarbeitsbereich, ④ Beamer  
Atrium unten: ⑤ Küche/Kantine, ⑥ Bilderwand/Dekoration

# Brandschutz für Kitas und Schulen: Funk-Rauchwarnmelder oder Brandmeldeanlage?



Oft gilt es, mehrere Sachverhalte abzuwägen. Dazu gehören die gesetzlichen Vorschriften, die Gebäudenutzung, die technischen Anforderungen, das Schutzziel und nicht zuletzt die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel.

Funk-Rauchwarnmelder und Brandmeldeanlagen sind unterschiedlichen DIN-Normen und Richtlinien zugeordnet, was bei einem Vergleich zu beachten ist.

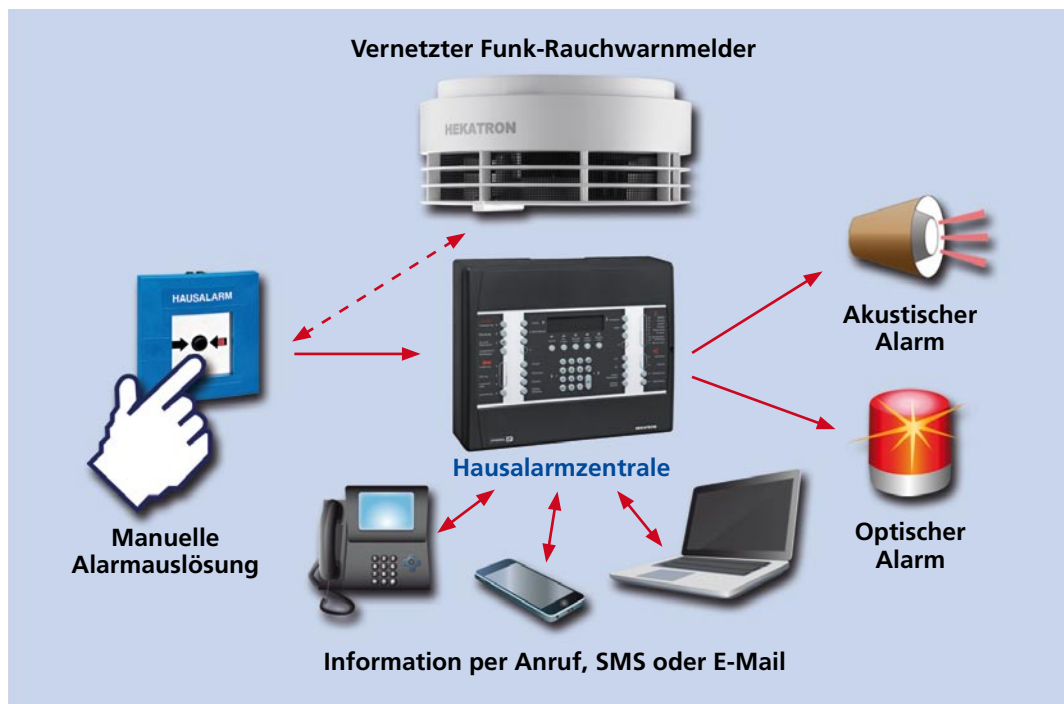
Kriterium	Funk-Rauchwarnmelder	Brandmeldeanlage
Schutzziel	Akustische Warnung von Personen im Gefahrenfall.	Detektion von Bränden in der Entstehungsphase, schnelle Information (Alarmierung) von betroffenen Menschen, automatische Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen, Weiterleitung des Alarms an Feuerwehr oder andere hilfeleistende Stelle.
Planung und Projektierung	Vorgaben der jeweils geltenden <b>Landesbauordnung (LBO)</b> , der <b>DIN 14676</b> und der <b>Herstellervorgaben</b> .	Vorgaben der jeweils geltenden <b>Landesbauordnung (LBO)</b> , der <b>DIN 14675</b> und der <b>VDE 0833 Teil 2</b> sowie mitgeltenden Normen. Gegebenenfalls vertragliche Vereinbarungen. Technische Anschlussbedingungen der zuständigen Feuerwehr.
Konformitätsnachweis	Gesetzliche Anforderung nach <b>BauPG</b> . <b>EG-Konformitätszertifikat</b> und <b>CE-Kennzeichnung</b> mit Nummer der notifizierten Stelle auf dem Funk-Rauchwarnmelder.	Gesetzliche Anforderung nach <b>EU-Bau PV</b> (Bauprodukte-Verordnung). <b>EG Konformitätszertifikat</b> und <b>CE-Kennzeichnung</b> mit <b>Nummer der notifizierten Stelle</b> auf dem Brandmeldesystem. Systemanerkennung durch akkreditierte Prüfstelle.
Branderkennungskriterien	Rauch oder Rauch/Wärme.	Rauch, Brandgase, Wärme und Flammenstrahlung sowie andere Brandkenngrößen nach <b>Abschn. 6 der DIN VDE 0833 Teil 2</b> .
Immunität gegen Täuschungsgrößen	Zz. kein normativer Nachweis möglich.	Durch Auswahl geeigneter Melder (z.B. Melder mit Brandkenngrößenmustersvergleich) sowie technische und organisatorische Maßnahmen nach <b>Abschn. 6.4.2 VDE 0833 Teil 2, 2009</b> .
Instandhaltung	Nach <b>DIN 14676</b> sowie Angaben des Herstellers.	Regelmäßige Wartung und Inspektion nach <b>DIN 14675</b> und mitgeltende Normen <b>VDE 0833 Teil 1</b> und <b>2</b> sowie Musterprüfordnung.



# Unterschiedliche Sicherheitskonzepte: Hausalarmanlage oder Brandmeldeanlage?

Eine Hausalarmanlage warnt Menschen vor einer Gefahr. Die Alarmierung erfolgt im einfachsten Fall durch einen Signalton. Moderne Anlagen bieten dagegen den Zugriff auf weitere Gefahrenmeldeanlagen. Da es bisher keine Normen oder Vorschriften gibt, wurde eine BHE-Richtlinie erstellt. Im Brandfall ist eine Alarmierung von mindestens 30 Minuten sicherzustellen. Die Alarmmelder können per Kabel oder per Funk eingebunden werden.

Hekatron bindet die manuelle Alarmierung in sein Funk-Rauchwarnmeldesystem ein. Im Brandfall wird das gesamte Funknetzwerk alarmiert und der Alarm an externe Geräte wie Telefon, Mobilgeräte oder Computer weitergeleitet.



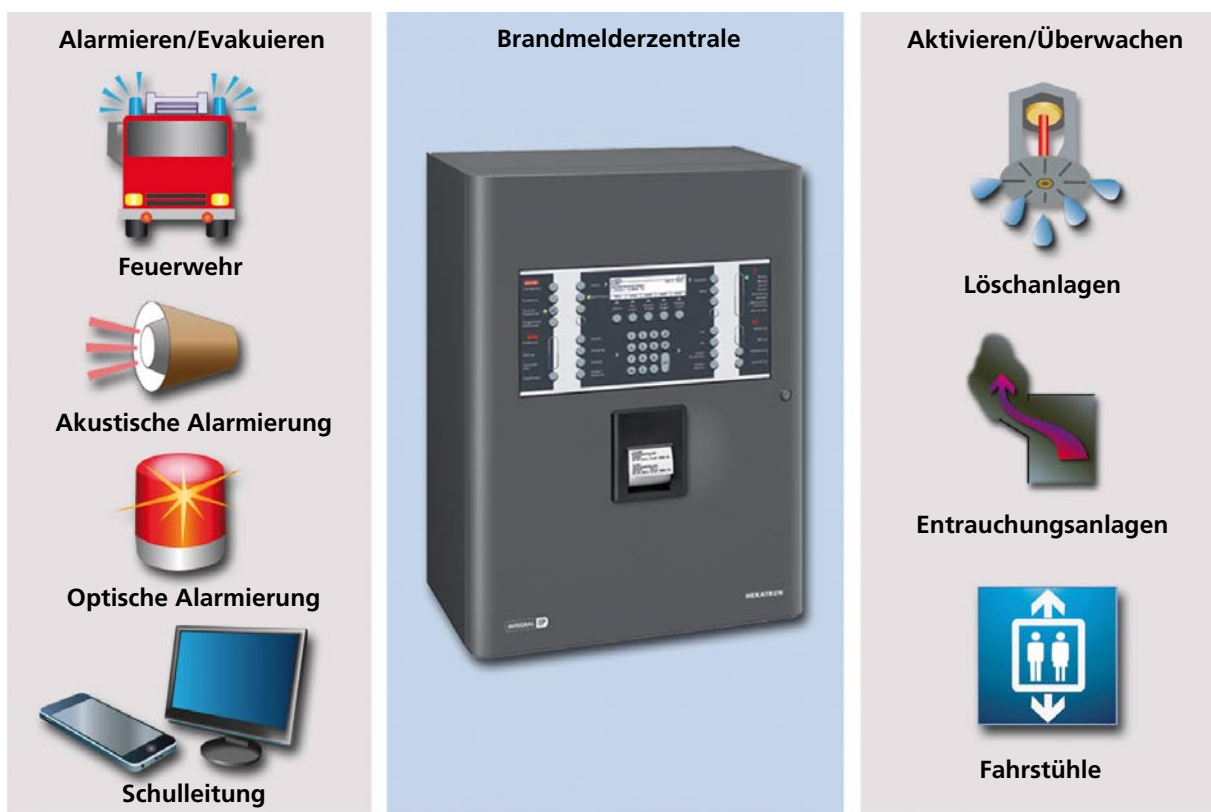
Rote Handfeuermelder werden mit **Feuerwehraufschaltung** eingesetzt.





Blaue Handmelder mit der Aufschrift „Hausalarm“ dienen der **örtlichen Alarmierung**. Die Feuerwehr wird nicht automatisch alarmiert.

Eine Brandmeldeanlage ist immer direkt mit der Feuerwehr verbunden. Das Brandschutzkonzept schreibt vor, welche Brandkenngößen (Rauch, Hitzeentwicklung, Brandgase) zu detektieren sind. Die Brandmeldeanlage wertet die Gefahrenmeldungen aus, aktiviert die Alarmierung, die Evakuierung und die Brandfallsteuerung. Im Gegensatz zu den Funk-Rauchwarnmeldern zeigt die Brandmelderzentrale an, wo es brennt. Eine unterbrechungsfreie Alarmierung von 30 Minuten ist vorgeschrieben.

Mit der Brandmelderzentrale Integral IP von Hekatron können komplexe Szenarien mithilfe einer Brandfallsteuerungsmatrix vorgegeben und ausgelöst werden. Neben der Feuerwehr wird über den Personenruf auch die Schulleitung alarmiert.






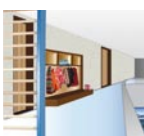

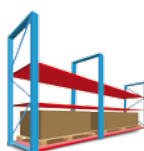






Bei Amokgefahr lassen sich über die Sprachalarmierung der Brandmelderzentrale alle notwendigen Maßnahmen koordinieren:

- Alarme können codiert abgesetzt werden, um Panik zu verhindern.
- Die Sprachalarmierung kann auch nur in Teilen des Schulgebäudes erfolgen.
- Einsatzkräfte können sich über die SAA-Einsprechstelle einschalten, um aktiv ins Geschehen eingreifen zu können.



# Brandschutzsensible Bereiche: Welche Lösungen gibt es?

Brandschutzsensible Bereiche	Problemstellung		Vorgaben	Lösung
<b>Raumnutzung</b>				
Klassenzimmer	Frühzeitige Gefahrenerkennung verhindert Panik.		Sichere Detektion auch bei diffiziler Gebäudestruktur.	<b>Hekatron Genius Hx oder MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Die Rauchererkennung kann sowohl per Funk über einen Rauchwarnmelder Genius Hx oder über einen drahtgebundenen Brandmelder MTD 533x stattfinden.
Sitzecke	Gepolsterte Sitzmöbel führen schnell zu Verrauchung.		Frühzeitige Branderkennung.	<b>Hekatron Genius Hx oder MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Die Rauchererkennung kann sowohl per Funk über einen Rauchwarnmelder Genius Hx oder über einen drahtgebundenen Brandmelder MTD 533x stattfinden.
Computerecke	Brandrisiko durch Überhitzung der Geräte.		Branderkennung auch bei Schmelbränden.	<b>Hekatron MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Mehrfachsensormelder mit unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten – detektiert Rauch und Wärme.
Flure/Spielflure	Flure sind Rettungswege, die schnell rauchfrei gehalten werden müssen.		Schnelle Rauchdetektion.	<b>Hekatron Genius Hx oder MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Die Rauchererkennung kann sowohl per Funk über einen Rauchwarnmelder Genius Hx oder über einen drahtgebundenen Brandmelder MTD 533x stattfinden.
Küche	Kochbraten.		Sichere Detektion auch bei erhöhtem Wasserdampf.	<b>Hekatron CMD 533x</b> Mehrfachsensormelder mit unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten – detektiert neben Rauch und Wärme auch Kohlenmonoxid.
Lagerraum	Lagerung von Reinigungsmitteln.		Sichere Detektion auch bei explosiven Stoffen.	<b>Hekatron CMD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Mehrfachsensormelder mit unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten – detektiert neben Rauch und Wärme auch Kohlenmonoxid.
Werkstätten/ Chemielabor/ Physiksaal	Lagerung von brennbarem Material.		Sichere Detektion bei unterschiedlichem Brandverlauf.	<b>Hekatron MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Mehrfachsensormelder mit unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten – detektiert Rauch und Wärme.
Schlafräume in Kitas	Frühzeitige Gefahrenerkennung verhindert Panik.		Um Panik zu verhindern, während der bewachten Schlafzeit keine direkte Sirenenalarmierung in den Schlafräumen.	<b>Hekatron Genius Hx oder MTD 533x</b> Flächendeckende Gebäudeüberwachung. Die Rauchererkennung kann sowohl per Funk über einen Rauchwarnmelder Genius Hx oder über einen drahtgebundenen Brandmelder MTD 533x stattfinden.
Aula	Ansammlung vieler Menschen.		Alarmierung vieler Personen mit Hilfe einer Ansage.	<b>Hekatron MTD 533x und Sprachalarmierung</b> Mehrfachsensormelder mit unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten – detektiert Rauch und Wärme. Zusätzliche Sprachalarmierung ist mittels einer SAA möglich.

Die Sicherheit von Kitas und Schulen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst:

▷ **Vom pädagogischen Konzept**

Die Nachfrage nach Ganztagsbetreuung steigt. Dafür sind Mensa, Küche sowie Aufenthalts- und Schlafräume notwendig, die ein erhöhtes Brandrisiko haben.

▷ **Vom Bewegungsdrang und der Kreativität der Kinder**

Dies kann manchmal zu gefährlichen Situationen führen, was im Sicherheitskonzept zu berücksichtigen ist.

▷ **Von der angespannten finanziellen Lage der Länder und Kommunen**

Da das Bauordnungsrecht der Länder kaum zwingende Vorschriften macht, wird bei der Sicherheit leider oft der Rotstift angesetzt. Im Hinblick auf den begrenzten finanziellen Rahmen sind Alternativen zu entwickeln.

## **Sicherheitsoptimierungen, abgestimmt auf die finanziellen Möglichkeiten der öffentlichen Hand:**

- **Funk-Rauchwarnmelder**

Im Brandfall wird das Gebäude durch die Funk-Rauchwarnmelder lautstark alarmiert. Es ist zu beachten, dass die Funk-Rauchwarnmelder anderen DIN-Normen und Richtlinien unterliegen als eine Brandmeldeanlage.



- **Hausalarmanlage**

Die Hausalarmanlage warnt Menschen vor einer Gefahr, alarmiert aber nicht automatisch die Feuerwehr. Die Alarmierung kann über die Funk-Rauchwarnmelder oder manuell über Handmelder ausgelöst werden. Über die Hausalarmzentrale kann der Alarm an externe Geräte weitergeleitet werden.



- **Brandmelderzentrale**

Die Brandmelderzentrale muss sich problemlos mit vorhandenen Alarm- und Sicherheitssystemen verbinden lassen. Deshalb unterstützt Hekatron Integral IP die offenen Schnittstellen OPC, BACnet, ESPA und EIB/KNX/MODBus. Über TCP/IP lässt sich der Voralarm eines Melders per E-Mail oder SMS an die Schulleitung schicken. Bei Amokgefahr lassen sich über die Sprachalarmierung alle notwendigen Maßnahmen koordinieren. Dies ist extrem wichtig, um Panik zu vermeiden.



# Weitere Informationen

Weitere Informationen für Planer finden Sie auf [www.hekatron.de/hplus](http://www.hekatron.de/hplus)



## AufgeMerkt

Thomas Merkt  
(Leitung Projektierung,  
Brandmeldesysteme)  
informiert in regel-  
mäßigen Abständen  
über neue Entwicklungen.



## Die Zukunft im Griff

Unterlagen zur  
Brandmelderzentrale  
**Integral IP** u.v.m.



## Seminare

Hekatron bietet seinen  
Kunden, Partnern und  
weiteren Interessenten  
Seminare für das Planen,  
Errichten und Betreiben  
von Anlagen des  
anlagentechnischen  
Brandschutzes an.

Informieren Sie sich bitte  
auf unserer Website:  
[www.hekatron.de/seminare](http://www.hekatron.de/seminare)



Auf unserer Internetseite [www.hekatron.de/hplus](http://www.hekatron.de/hplus) finden Planer unter H<sup>+</sup> Online  
alles Wissenswerte rund um den Brandschutz.

Von aktuellen Themen aus der Brandschutzbranche über Ausschreibungstexte bis  
hin zu einem Planerglossar sind alle Informationen speziell auf die Bedürfnisse  
von Planern ausgerichtet.

Melden Sie sich noch heute unter [www.hekatron.de/hplus](http://www.hekatron.de/hplus) bei H<sup>+</sup> Online an, dem  
Brandschutzportal für Planer.



Dieses White Paper wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem kann keine Gewähr für die Fehlerfreiheit und Genauigkeit der enthaltenen Informationen übernommen werden.

Ein Unternehmen der  
Securitas Gruppe Schweiz

Hekatron Vertriebs GmbH  
Brühlmatten 9  
79295 Sulzburg  
Telefon 07634 500 - 0  
Fax 07634 6419  
info@hekatron.de  
www.hekatron.de