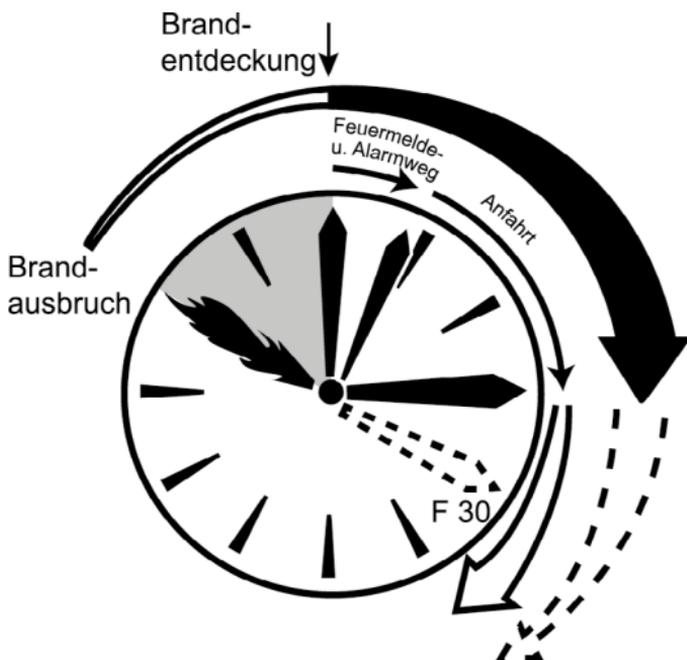


# **Das Ermittlungsverfahren**

## **Ermittlung und Bewertung der „Allgemeinen Lage“ nach 10 Punkten**



**Beurteilung  
der Erfolgsaussichten  
der Brandbekämpfung  
nach der Wahrscheinlichkeit**

# Das Ermittlungsverfahren

Wenn wir einen Alarmplan oder einen Einsatzplan aufstellen, Taktik am Objekt betreiben, eine Übung mit Löschwasserförderung über lange Schlauchstrecken durchführen, dann tun wir dies, weil wir

## **nichts dem Zufall überlassen**

wollen. Mit einer etwas anspruchsvollen Bezeichnung nennen wir dies auch die „analytische Betrachtung“ eines Schutzbereichs (Orte, Ortsteile) oder Schutzobjekts (Einzelobjekte). Wir unterscheiden deshalb auch zwischen der „Allgemeinen Lage“ (dem sog. „kalten“ Zustand, dem Normalzustand also) und der „Besonderen Lage“ (dem sog. „warmen“ Zustand, dem Brandereignis). Zur Ermittlung der „Allgemeinen Lage“ haben wir schon seit langem ein gutes System, die bekannten 10 Punkte (siehe Merkblatt „Feuerlöschtaktik“).

Die Möglichkeit zur **Bewertung** der „Allgemeinen Lage“ stellte der Direktor des damaligen Landesamtes für Feuerschutz, Dipl.-Ing. Stadler, bereits bei der Augsburger VFDB-Tagung im Juni 1960 vor. Mit diesem Verfahren können die Erfolgsaussichten der Brandbekämpfung nach der Wahrscheinlichkeit ausgedrückt werden. Brandursachen und Wahrscheinlichkeitsgrad eines Brandausbruchs bleiben allerdings dabei unberücksichtigt, denn das Verfahren ist aus der Schau des abwehrenden Brandschutzes gesehen.

Dabei ist der Grundgedanke folgender: Wenn in so vielen Kontrollbereichen des Lebens drei Antworten genügen müssen, dann dürfen sie auch hier ausreichen – die Antworten „ja“, „nein“ und „teils-teils“. Wir begnügen uns ja auch bei

der Überprüfung unserer Motorlöschgeräte mit der Feststellung „einsatzbereit – beschränkt einsatzbereit – nicht einsatzbereit“. Übertragen auf das Ermittlungsverfahren muss demnach z. B. bei der Löschwasserversorgung die Aussage genügen: „ausreichend, ohne wesentliche tages-/jahreszeitliche Unterschiede – teil-(zeit)weise ausreichend – nicht ausreichend“, bewertet mit 1, 2 und 3. Mit diesen Grundwerten allein kommt man allerdings nicht aus, weil die Wertigkeit der einzelnen Punkte entsprechend ihrem Einfluss auf Brandausweitung und Brandbekämpfung unterschiedlich ist. Die Zahlen können deshalb bis zur Höhe von sogenannten „Bremswerten“ steigen. Ein solcher Bremswert (z. B. 21, wenn die Löschwasserversorgung nicht ausreichend ist) bewirkt, dass der beurteilte Schutzbereich oder das beurteilte Schutzobjekt automatisch entsprechend ungünstiger eingestuft wird, auch wenn alle anderen Punkte mit dem Prädikat „einwandfrei“ bedacht werden sollten.

Die Punkte 1 mit 6 erfassen die lagemäßige und bauliche Eigenart des Schutzbereichs/Schutzobjekts.

## **1. Lage des Schutzbereichs/Schutzobjekts**

Sie wird nach der Art der Bebauung beurteilt und von 1 bis 8 bewertet. Für gemischte Bebauung wurde ein einfacher Schlüssel von hinreichender Genauigkeit gefunden. Einzelheiten hierüber können den Ermittlungsblättern für Orte und Ortsteile (I) und Einzelobjekte (II) entnommen werden.

## **2. Anfahrt**

Sie wird nach ihrer Eigenart und der Entfernung (Fahrzeit) der Standorte der öffentlichen Feuerwehr vom Schutzbereich/Schutzobjekt beurteilt. Im Normalfall (keine

witterungs- und tageszeitbedingten Erschwernisse, keine besonders schwierige Strecke usw.) kann für 1 Kilometer 1 Minute Zeitbedarf angesetzt werden.

### **3. Bauweise**

Wohl eine der schwierigsten Fragen. Wenn jedoch der Versicherungswirtschaft einfache Bauartklassen genügen, obwohl im Hintergrund Milliardenbeträge stehen, dann können wir auch auf eine detaillierte Erfassung verzichten. Es wurden deshalb für die Bauweise die Bauartklassen nach den Begriffsbestimmungen der Bayer. Versicherungskammer zu Grunde gelegt.

### **4. Nutzung**

Hier kann man sich mit 4 Nutzungsarten begnügen. Auf eine zuerst beabsichtigte Anleihe bei den Industrietarifen der Versicherungswirtschaft wurde nach eingehender Prüfung verzichtet, da in ihnen ja auch das Brandausbruchrisiko erfasst ist, das in diesem Zusammenhang vernachlässigt wird.

### **5. Brandabschnitte**

Hier werden 4 „Qualitätsgruppen“ unterschieden, die wegen der Bedeutung des Brandabschnitts sich jeweils um 2 Werte steigern.

### **6. Zugänglichkeit**

Der einzige Punkt, bei dem es bei den 3 Grundwerten 1, 2, 3 verblieben ist. Mittel- und Endwert geben die Möglichkeit, die sonst nirgends ausgedrückte Gebäudehöhe wenigstens teilweise zu berücksichtigen.

Die Punkte 7 mit 10 behandeln die Löschwasserversorgung, die organisatorischen, sachlichen und technischen Voraussetzungen der Brandbekämpfung, sowie die besonderen Umstände, welche die Brandausweitung begünstigen oder die Brandbekämpfung behindern.

## **7. Löschmittel- und Löschwasserversorgung**

Sie wird im Hinblick auf den größtmöglichen Umfang der Brandbedrohung beurteilt. Die Aussage kann natürlich auch hier nur ein Schätzwert sein, da eine exakte Beziehung zur Menge des evtl. freiwerdenden „Heizwerts“ nicht hergestellt werden kann.

## **8. Feuermelde- und Alarmweg**

Hier sind 2 „Bremswerte“ eingebaut, nämlich 11, wenn er nur teil- oder zeitweise gesichert ist, und 21, wenn er überhaupt nicht gesichert ist. In Gebieten der Splittersiedlung ist es ohne weiteres denkbar, dass der Feuermeldeweg als nicht gesichert bezeichnet werden muss. Auch Zeiten von 20 - 30 Minuten für den Feuermelde- und Alarmweg mögen dem Großstädter unwahrscheinlich klingen. Sie müssen in mittelgebirgs- und alpinen Bereichen jedoch u. U. hingenommen werden.

## **9. Löschhilfe (Einsatzkräfte)**

Die Löschhilfe wird nach dem Einsatzwert der **öffentlichen Löschhilfe** (öffentliche Feuerwehren) einschließlich etwa verfügbarer (anerkannter) **Werkfeuerwehren** (eigene und fremde Kräfte nach Alarmplan) und – bei Einzelobjekten – zuzüglich ggf. vorhandener Selbsthilfeeinrichtungen (Betriebsfeuerwehr) des Schutzobjekts im Verhältnis zum Schutzbereich/Schutzobjekt beurteilt. Die Bezugsgrößen

sind: Wahrscheinliche Löschfrist und die in dieser Zeit im Durchschnittsfall zu erwartende Brandausweitung und Brandbedrohung als Schätzwerte.

## **10. Besondere Gefahrenpunkte**

Hier können alle Momente berücksichtigt werden, welche die Brandausweitung begünstigen oder die Brandbekämpfung behindern und in den Punkten 1 mit 9 noch nicht bewertet sind.

Die Summe aller Annäherungswerte, geteilt durch 10, ergibt eine Zahl, die als die

### **„spezifische Brandausweitung“**

bezeichnet wird. „Spezifisch“ deshalb, da sie bezogen ist auf die Eigenart des Schutzbereichs/Schutzobjekts und ganz bestimmte Voraussetzungen der Brandbekämpfung.

Die spezifische Brandausweitung ergibt folgende Gliederung nach

### **Löscherfolgsklassen:**

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>I = 1 - 1,9</b>      | <b>= im Durchschnitt gute Voraussetzungen für Löscherfolg</b>         |
| <b>II = 2 - 2,9</b>     | <b>= im Durchschnitt mittelmäßige Voraussetzungen für Löscherfolg</b> |
| <b>III = 3 und mehr</b> | <b>= im Durchschnitt ungenügende Voraussetzungen für Löscherfolg</b>  |

Die Bewertung eines Schutzbereichs/Schutzobjekts kann z. B. lauten: Löscherfolgsklasse II 2,8. Die spezifische Brandausweitung hinter der Löscherfolgsklasse zeigt dabei an, in welchem Bereich der Löscherfolgsklasse sich das beurteilte Schutzobjekt befindet. Ausdrücklich sei betont:

Die Löscherfolgsklasse ist keine Vorhersage für den Löscherfolg selbst, sondern für dessen Voraussetzungen. Inwieweit sie der Einsatzleiter wirklich zum Löscherfolg gestalten kann, hängt natürlich weitgehend von seinen Qualitäten und leider zum Teil auch von der „Besonderen Lage“ ab. Wenn ein Einsatzleiter bei durchschnittlich ungenügenden Voraussetzungen trotzdem einen Löscherfolg erzielt, dann ist es sein „Plus“.

Die Bezeichnungen „gut“, „mittelmäßig“ und „ungenügend“ sind übrigens keine absoluten Größen, sondern durchschnittliche Annäherungswerte nach der Wahrscheinlichkeit, bezogen auf die Eigenart der beurteilten „Allgemeinen Lage“ des betreffenden Schutzbereichs/Schutzobjekts (relative Werte). Grundlage für die feuerlöschtaktische Bewertung des Löscherfolgs ist die Brandausweitung zu Beginn des Feuermeldewegs, also nicht etwa der vorgefundene Brandumfang, denn das Verfahren soll ja auch die Verantwortlichkeit für den Feuermelde- und Alarmweg mit erfassen. Die Brandausweitung zu Beginn des Feuermeldewegs, also bei Wahrnehmung des Brandes, ist schon Bestandteil einer „Besonderen Lage“ und kann beim gleichen Schutzbereich/Schutzobjekt beträchtliche Unterschiede aufweisen. Sie ist in diesem Verfahren mit einer durchschnittlichen Annahme, soweit überhaupt möglich, bereits in der Bewertung der Brandempfindlichkeit des Schutzbereichs/Schutzobjekts ausgedrückt (Punkte 1, 3, 4, 5, 10).

Die gesamte Brandbekämpfung steht von jeher unter dem Motto

**„Wettlauf mit Zeit und Raum“.**

Deshalb kommt im Ermittlungsverfahren der Erfassung des

## Zeitwerts

als vereinfachtem Mittelwert für die Hilfsfrist aller Einsatzkräfte besondere Bedeutung zu (vgl. Nr. 1.2 VollzBekBay-FwG: Sollwert für die Hilfsfrist der ersten Einsatzkräfte höchstens 10 Minuten).

Die Ermittlung des Zeitwertes wird übrigens durch das als Beilage zu den Ermittlungsblättern I und II vorhandene Richtwertblatt wesentlich erleichtert.

Im Gegensatz zum Zeitwert als vereinfachtem Mittelwert für die Hilfsfrist aller Einsatzkräfte umfasst die **Löschfrist** zusätzlich zur Hilfsfrist (Feuermelde- und Alarmweg + Anfahrt) auch noch die Zeit zwischen Brandausbruch und Wahrnehmung des Brandes (Brandentdeckung).

In der Abbildung auf der Titelseite ist die – nicht erfassbare und auch nicht beeinflussbare – Zeit zwischen Brandausbruch und Brandentdeckung beispielhaft in den 10 Minuten „vor 12 Uhr“ dargestellt. An die „Brandentdeckung“ schließen sich die beiden als Schätzwerte erfassbaren Zeitspannen (Mittelwerte) an für

- den Feuermelde- und Alarmweg  
(Annahme: Feuermeldeweg (Feuerwehrruf 112) = 2 min

$$\text{Alarmweg (Funkalarmierung)} = \frac{3 + 5}{2} = 4 \text{ min}$$

---

$$6 \text{ min}$$

und

- die Anfahrt  
(Annahme:  $\text{Anfahrt} = \frac{3 + 15}{2} = 9 \text{ min}$ )

Das ergibt bei diesem Beispiel eine **Hilfsfrist** von insgesamt 15 Minuten und eine **Löschfrist** von 25 Minuten.

Dabei ist zu beachten, dass die (Soll-) Hilfsfrist von höchstens 10 Minuten (vgl. Nr. 1.2 VollzBekBayFwG) im Beispiel mit 6 Minuten [(kürzester) Alarmweg der Ortsfeuerwehr (3 min) + (kürzeste) Anfahrt der Ortsfeuerwehr (3 min)] unterschritten wird.

Die Löschfrist bleibt mit 25 Minuten noch unter dem Zeitwert für feuerhemmende Bauteile (Brandwiderstandsdauer) von 30 Minuten, d. h., bei diesem Beispiel verbleiben für die Entwicklung der Einsatzkräfte und das Wirksamwerden der Löschmaßnahmen im Mittel noch 5 Minuten.

Der (äußere) wachsende Pfeil der Abbildung soll die Brandausweitung in der Löschfrist darstellen, der konturierte Pfeil die zunehmende Löschwirkung, der gestrichelte Pfeil die abnehmende Brandbedrohung.

Es wäre wirklichkeitsfremd, noch mehr oder noch genauere Ermittlungen anzustellen, weil die

### **Aussagegrenze**

des hier dargestellten Ermittlungsverfahrens grundsätzlich durch folgende Erwägungen gezogen ist: Es muss von **durchschnittlichen Annäherungswerten nach der Wahrscheinlichkeit** ausgehen, die vom Schutzbereich/Schutzobjekt ohne größere Erhebungen **von jedem erfahrenen Brandschutzpraktiker „ablesbar“** sein sollen. Auch bei rechnerischer Ermittlung, z. B. der gesamten brennbaren Stoffe würde nicht erfasst sein, in welcher Zeit und in welcher Reihenfolge, die bedrohten Wärmewerte frei werden können. Der Wahrscheinlichkeitsgrad

der Aussage würde also auch bei einem solchen verfeinerten, vom Brandschutzpraktiker schon zeitlich nicht zu bewältigenden, Verfahren nicht steigen. Sonst ließe sich ja, überspitzt gesagt, die gesamte Brandbekämpfung durch Dienstvorschrift regeln. Im übrigen stützt sich das Ermittlungsverfahren auf die exakte Beobachtung und Analyse von 30 000 Bränden während eines Zeitraums von 10 Jahren. Dabei muss eingeräumt werden, dass bei der Art dieser Brände auch der Beobachtungsraum Bayern von Einfluss war. Es mag sein, dass ein anderer Beobachtungsraum (Stadtlandschaft, Industriegebiet) andere Ergebnisse bringen würde. Inzwischen hat sich das Ermittlungsverfahren über 50 Jahre lang bewährt; nennenswerte Korrekturen waren in dieser ganzen Zeit nicht notwendig.

Das Ermittlungsverfahren soll nicht nur der Feststellung, sondern vor allem auch der **Verbesserung des aktiven Brandschutzes dienen**. Die Bewertung der einzelnen Punkte ergibt für die jeweiligen Verantwortlichen und Aufsichtsorgane entsprechende **Hinweise, die mit beweiskräftigen Zahlenwerten belegt sind**. Das Ergebnis einer solchen Auswertung ist zwar nicht gleichbedeutend mit der Feststellung, dass, bezogen auf den beurteilten Schutzbereich oder das beurteilte Schutzobjekt, drohende Brand- und Explosionsgefahren beseitigt und Brände wirksam bekämpft werden können (vgl. Art. 1 BayFwG). Es dürfte jedoch zu den **wesentlichen Grundlagen** für eine solche Aussage gehören.

## Weitere Hinweise und Hilfsmittel

Zu diesem Merkblatt gehören inhaltlich auch:

- Ermittlungsblatt I
- Ermittlungsblatt II
- Das Richtwertverfahren
- Richtwertblatt und Richtwertschieber für die Beurteilung des Kräfte- und Löschwasserbedarfs

---

Merkblatt: Das Ermittlungsverfahren

Herausgeber: Staatliche Feuerweherschule Würzburg, Weißenburgstraße 60, 97082 Würzburg

Druck: Hinckel-Druck GmbH, Wertheim ;  
11. unveränderte Auflage, 03/2016, Stand 12/1987

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Dieses Merkblatt wurde auf chlor- und säurefreiem Papier gedruckt.