

Landesfeuerwehrverband Baden-Württemberg



**Hinweise zur
Leistungsfähigkeit
einer Gemeindefeuerwehr**

**Arbeitskreis
„Feuerwehr in der Zukunft“
1997/1999**

LANDESFEUERWEHRVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG

HINWEISE ZUR LEISTUNGSFÄHIGKEIT EINER GEMEINDEFEUERWEHR

Präambel

Der Landesfeuerwehrverband Baden-Württemberg hat die vorliegenden Hinweise zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit einer Gemeindefeuerwehr erarbeitet. Landesfeuerwehrverband, Gemeindetag, Landkreistag und Innenministerium sehen darin eine fachlich fundierte Hilfe für eine Bedarfsplanung kommunaler Feuerwehren in den Städten und Gemeinden Baden-Württembergs.

Die nachfolgend beschriebenen Bemessungswerte spiegeln die heute allgemein anerkannten taktischen und strategischen Erkenntnisse im Feuerwehrwesen wider. Die Bemessungswerte dienen als Grundlage bei Entscheidungen über die Aufstellung und die Unterhaltung einer *leistungsfähigen Gemeindefeuerwehr*. Dabei müssen sie ergänzt werden durch *eine gemeindespezifische, risikoorientierte Planung*. Die kommunalen Entscheidungsträger haben hierbei das Gefahrenpotential, die Häufigkeit besonderer Gefahren und die damit verbundene Auftrittswahrscheinlichkeit eines Schadenereignisses in der Gemeinde zu berücksichtigen. Die Hinweise beziehen sich vorrangig auf den Bebauungszusammenhang. In anderen Bereichen kann auf die örtlichen Verhältnisse Rücksicht genommen werden.

Auf eine Festlegung bis in Detail bindender Bedarfs- und Planungszahlen wurde in den Hinweisen bewusst verzichtet. Eine solche Festlegung ist derzeit weder fachlich möglich noch wäre sie sachlich sinnvoll. Zu vielfältig sind die Risiken in den einzelnen Gemeinden.

In der *praktischen Anwendung* sollen die Hinweise sowohl bei der Überprüfung bestehender Verhältnisse als auch bei der Entscheidung über zukünftige Konzepte helfen. Sie können beispielsweise Anwendung finden bei

- Festlegung der *Alarm- und Ausrückeordnung* für eine Gemeindefeuerwehr, auch über Gemeindegrenzen hinweg;
- *Standortentscheidungen bei vorhandenen Feuerwehrfahrzeugen und –geräten* innerhalb einer Gemeinde;
- *Neubeschaffungen* von Fahrzeugen und Geräten in einer Gemeinde.

Eine bedarfsgerechte Feuerwehrplanung - unter Berücksichtigung auch *gemeindeübergreifender Hilfe* – dient nicht nur einer kostengünstigen Aufgabenerledigung; sie ist darüber hinaus ein wichtiges Planungsmittel zur Entschärfung der tageszeitabhängigen Schwierigkeiten bezüglich der Abkömmlichkeit der Feuerwehrangehörigen vom Arbeitsplatz.

PRÄAMBEL

GEMEINDESPEZIFISCHE RISIKOORIENTIERTE PLANUNG

PRAKTISCHE ANWENDUNG

GEMEINDEÜBERGREIFENDE HILFE

1. Grundlagen

Jede Gemeinde hat auf ihre Kosten eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende *leistungsfähige Feuerwehr* aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten (§ 3 Absatz 1 Satz 1 FwG).

**BEGRIFF:
LEISTUNGSFÄHIGE
FEUERWEHR**

Zur Beurteilung des Begriffs "*leistungsfähige Feuerwehr*" wird bundesweit bereits seit Jahren der sogenannte STANDARD BRAND als kritisches Schadenereignis herangezogen:

STANDARD BRAND:

- *Wohnungsbrand in einem Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohnhauses mit*
- *Menschenrettung aus einem Obergeschoss*
- *bei verrauchten Rettungswegen*

**STANDARD BRAND ALS
KRITISCHES SCHADENEREIGNIS**

Der Standardbrand ist eine Schadenlage, wie sie in jeder Gemeinde bei einer unterschiedlichen Anzahl von Gebäuden auftreten kann. Über den Standardbrand hinausgehende Risiken, beispielsweise wegen der Nutzungsart, der Gebäudehöhe und der Anzahl der Nutzer müssen in Abhängigkeit von der Auftrittswahrscheinlichkeit solcher Schadenlagen gemeindespezifisch bewertet werden.

Zur Bekämpfung eines Standardbrandes müssen die erforderlichen Einsatzkräfte und Einsatzmittel innerhalb eines bestimmten Zeitraums an der Einsatzstelle einsatzbereit verfügbar sein.

Daher müssen die nachfolgenden BEMESSUNGSWERTE definiert werden:

BEMESSUNGSWERTE:

- Eintreffzeit
- Einsatzmittel
- Einsatzkräfte

BEMESSUNGSWERTE

Alle drei Bemessungswerte müssen gleichzeitig erfüllt sein, um dem Begriff „leistungsfähig“ gerecht zu werden.

**GLEICHZEITIGKEIT DER
BEMESSUNGSWERTE**

Für Schadenereignisse, die „unterhalb“ des Standardbrandes anzusiedeln sind, können durch Festlegungen in der Alarm- und Ausrückordnung Abstriche beim Umfang der Einsatzmittel sowie bei den Einsatzkräften möglich und vertretbar sein. Die Eintreffzeit muss jedoch bei jedem Schadenereignis eingehalten werden.

**SCHADENEREIGNIS „UNTERHALB“
DES STANDARD BRANDES**

Die Anforderungen zur Durchführung „Technischer Hilfeleistungen“ werden auch mit den Bemessungswerten für die „Brandbekämpfung“ erfüllbar sein. Alle Überlegungen im Abschnitt 2 „Bemessungswerte“ treffen daher auch für die „Technische Hilfeleistung“ zu. Dabei kann akzeptiert werden, dass bei der Schadenlage „Verkehrsunfall außerhalb geschlossener Ortschaften“ die Eintreffzeit nicht in jedem Fall eingehalten wird.

**ANWENDUNG AUF DIE
TECHNISCHE HILFELEISTUNG**

In Einzelfällen können andere Schadenssituationen (beispielsweise Explosionen, Einstürze und Verkehrsunfälle) und räumliche Besonderheiten (beispielsweise große Höhenunterschiede verbunden mit weit verstreuten Gebäuden) die Vorhaltung eines stärkeren Einsatzpotentials (Einsatzkräfte und Einsatzmittel) erforderlich machen. Die Entscheidung über erforderliche Konsequenzen obliegt der Gemeinde.

**SCHADENEREIGNISSE
„ÜBER“ DEM
STANDARDBRAND**

Die Erfüllung der Pflicht- und Kannaufgaben nach FwG obliegt grundsätzlich der Gemeindefeuerwehr; die Abteilungen arbeiten hierbei zusammen. Eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit ist sinnvoll und planerisch festzulegen.

**GEMEINDE- UND
ABTEILUNGSÜBERGREIFENDE
ZUSAMMENARBEIT**

2. Bemessungswerte

2.1 Eintreffzeit:

Die EINTREFFZEIT ist die Zeitdifferenz

- vom *Abschluss der Alarmierung*
- *bis zum Eintreffen* an der Einsatzstelle.

**DEFINITION:
EINTREFFZEIT**

Diese Zeitdifferenz ergibt sich als Summe aus der *Ausrückezeit* und der *Anmarschzeit*.

Anmerkung: Bei der Diskussion über die Hinweise wird häufig der Begriff der HILFSFRIST genannt. Als Hilfsfrist wird die *Zeitdifferenz vom Beginn der Notrufabfrage* in der Leitstelle *bis zum Eintreffen* an der Einsatzstelle verstanden; sie beinhaltet neben der *Ausrückezeit* und der *Anmarschzeit* auch die *Gesprächszeit* und die *Dispositionszeit* (Durchführen der Alarmierung) innerhalb der Leitstellen.

**DEFINITION:
HILFSFRIST**

Die höchst zulässige für die beträgt	EINTREFFZEIT erste eintreffende Einheit 10 Minuten
--	---

**HÖCHST ZULÄSSIGE
EINTREFFZEIT FÜR DIE
ERST EINTREFFENDE
EINHEIT**

Diese Eintreffzeit basiert auf der Tatsache, dass die Menschenrettung die zeitkritische Einsatzmaßnahme darstellt. Da bei Wohnungsbränden die Rauchgasintoxikation die bei weitem häufigste Todesursache ist, kann die in einer wissenschaftlichen Studie ermittelte REANIMATIONSRENZE für Personen im Brandrauch als Orientierungswert hierfür herangezogen werden. Diese Studie besagt, dass spätestens 17 Minuten nach Beginn der Rauchgasintoxikation mit der Reanimation begonnen worden sein muss.

**REANIMATIONSRENZE
ALS BEWERTUNGSKRITERIUM
FÜR DIE EINTREFFZEIT**

Erfahrungsgemäß gilt bei einem Wohnungsbrand:

- die Entdeckungs- und die Meldezeit betragen ungefähr zwei Minuten (bei Anwesenheit von Menschen in der Wohnung),
- die Gesprächs- und die Alarmierungszeit betragen ebenfalls zwei Minuten und
- nach dem Eintreffen an der Einsatzstelle werden für die Erkundung und die Entwicklung bis zum Wirksamwerden der Einsatzmaßnahmen nochmals drei Minuten benötigt.

Für die von der Gemeindefeuerwehr beeinflussbaren Zeiten AUSRÜCKEZEIT UND ANMARSCHZEIT verbleiben somit 10 Minuten

**10 MINUTEN FÜR
AUSRÜCKEN UND ANMARSCH**

Die AUSRÜCKEZEIT (= Zeit ab der Alarmierung bis zum Ausrücken des ersten Löschfahrzeuges) liegt bei Freiwilligen Feuerwehren durchschnittlich bei *fünf Minuten*; sie ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig.

AUSRÜCKEZEIT

Für die ANMARSCHZEIT der ersten Einheit (= Zeit ab dem Ausrücken bis zum Eintreffen des ersten Löschfahrzeuges an der Einsatzstelle) verbleiben somit *fünf Minuten*. Für die nachrückenden Einheiten kann entweder eine längere Ausrückezeit oder eine längere Anmarschzeit angesetzt werden.

ANMARSCHZEIT

Zur umfassenden Bewältigung des Standardbrandes ist neben der Menschenrettung die Brandbekämpfung ein entscheidender Faktor. Die unter Abschnitt 2.3 "Einsatzkräfte" begründete Gruppenstärke zur Durchführung der Menschenrettung reicht hierzu nicht aus. Zusätzliche Einsatzkräfte sind daher heranzuführen.

Diese nachrückenden Kräfte können später eintreffen. Der hierfür entscheidende zeitkritische Faktor ist der voraussichtliche Zeitpunkt einer schlagartigen weiteren Brandausbreitung: die Rauchdurchzündung (FLASH OVER). Diese tritt ungefähr 20 Minuten nach Brandausbruch ein. Er führt nicht nur zur Ausbreitung des von Flammen beaufschlagten Bereiches sondern auch zu einer Ausbreitung des Brandrauches.

**RAUCHDURCHZÜNDUNG
ALS BEWERTUNGSKRITERIUM
FÜR DIE EINTREFFZEIT
NACHRÜCKENDER KRÄFTE**

Durch den Flash Over sind daher die vorgehenden Einsatzkräfte und - durch die mögliche Verrauchung der gesamten Rettungswege (Treppenraum und Flure) - alle sich im Gebäude aufhaltenden Menschen gefährdet.

Nach dem Eintreffen der ersten Einheit müssen daher spätestens nach weiteren fünf Minuten alle zur Schadenbewältigung benötigten Einsatzkräfte an der Einsatzstelle verfügbar sein.

Die höchst zulässige für beträgt	EINTREFFZEIT nachrückende Einheiten 15 Minuten.
--	--

**HÖCHSTZULÄSSIGE
EINTREFFZEIT FÜR DIE
NACHRÜCKENDEN
EINHEITEN**

2.2 Einsatzmittel

Als MINDESTAUSSTATTUNG für die ERSTEINSATZMAßNAHMEN werden benötigt:

**MINDESTAUSSTATTUNG
FÜR ERSTEINSATZMAßNAHMEN**

- umluftunabhängige Atemschutzgeräte (vier Pressluftatmer);
- Löschwasser auf dem Fahrzeug mitgeführt;
- vierteilige Steckleiter (Rettungshöhe bis acht Meter = 2. OG);
- Geräte für einfache technische Hilfeleistung.

Diese beschriebene Geräteausstattung wird auf einem TRAGKRAFTSPRITZENFAHRZEUG - WASSER (TSF-W) mitgeführt.

Dies bedeutet:

Das stellt die dar für die	TSF-W Mindest – Fahrzeugausstattung Ersteinsatzmaßnahmen
----------------------------------	---

**MINDEST-
FAHRZEUGAUSSTATTUNG
FÜR ERSTEINSATZMAßNAHMEN**

Das TSF-W reicht jedoch nicht aus, um alle erforderlichen Einsatzmaßnahmen des Standardbrandes oder der Technischen Hilfeleistung erledigen zu können, die zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages nach FwG (§ 2 Abs. 1 Satz 1) notwendig sind. Hierfür müssen weitere ZUSATZGERÄTE wie beispielsweise Beleuchtungsgeräte, hydraulische Rettungsgeräte, Belüftungsgeräte und Lenzpumpen verfügbar sein. Das kleinste Löschfahrzeug mit dieser Beladung ist das LF 8/6.

**ZUSATZGERÄTE ZUR
UMFASSENDE
AUFGABENERFÜLLUNG**

Das TSF-W ist als Ausstattung für eine Abteilung nur dann ausreichend, wenn nach 15 Minuten ein LF 8/6 verfügbar ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass mit dem LF 8/6 die 2. Gruppe und das erforderliche Zusatzgerät an der Einsatzstelle zur Verfügung steht. Das LF 8/6 kann aus der benachbarten Abteilung oder aus einer benachbarten Gemeindefeuerwehr kommen. Ist dies nicht möglich, muss die Abteilung selbst über ein LF 8/6 verfügen.

Daraus ergibt sich:

Das stellen die dar für eine	TSF-W oder LF 8/6 Mindest-Fahrzeugausstattung Feuerwehrabteilung
------------------------------------	---

**TSF-W ODER LF 8/6
MINDEST-FAHRZEUGAUSSTATTUNG
DER FEUERWEHRABTEILUNG**

Das stellt die dar für eine	LF 8/6 Mindest-Fahrzeugausstattung Gemeindefeuerwehr
-----------------------------------	---

**LF 8/6
MINDEST-
FAHRZEUGAUSSTATTUNG
FÜR EINE GEMEINDEFEUERWEHR**

Die Mindest-Fahrzeugausstattung einer Gemeindefeuerwehr muss entsprechend einer örtlichen Risikobewertung gegebenenfalls ergänzt werden. Besondere Baulichkeiten, Industrie- und Gewerbebetriebe, die Topographie, unfallträchtige Verkehrswege usw. können als Fahrzeugausstattung beispielsweise LF 16/12, Tanklöschfahrzeuge, Drehleitern sowie Rüst- und Gerätewagen notwendig machen.

Ein LF 8/6 anstelle eines TSF-W kann aber schon deshalb notwendig werden, wenn eine DREITEILIGE SCHIEBLEITER zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges, das heißt innerhalb der Eintreffzeit verfügbar sein muss. Diese Schiebleiter kann aber auf einem TSF-W nicht mitgeführt werden.

**SCHIEBLEITER ZUR
SICHERSTELLUNG DES
ZWEITEN RETTUNGSWEGES**

Anmerkung zum „zweiten Rettungsweg“:

Die Landesbauordnung fordert, dass in einem Gebäude jede Nutzungseinheit in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen über zwei voneinander unabhängige Rettungswege verfügen muss, wovon einer durch Rettungsgeräte der Feuerwehr sicher gestellt werden kann. In diesen Fällen muss in Gemeinden mit Gebäuden bis zu drei Obergeschossen eine dreiteilige Schiebleiter als Rettungsgerät vorhanden sein.

2.3 Einsatzkräfte

Zur Ausführung aller beim STANDARDBRAND notwendigen Maßnahmen werden ZWEI GRUPPEN benötigt.

Die 1. GRUPPE führt die Ersteinsatzmaßnahmen MENSCHENRETTUNG ÜBER DEN TREPPENRAUM UND ÜBER TRAGBARE LEITERN durch. Diese Gruppe muss innerhalb der Eintreffzeit (zehn Minuten) an der Einsatzstelle eintreffen. Die Ausrückestärke von 1/5 der ersten Einsatzkräfte bleibt hiervon unberührt.

Die Arbeitsteilung in der 1. Gruppe sieht folgende Funktionen vor:

- 1. Funktion: Gruppenführer;
- 2. Funktion: Maschinist des Löschfahrzeuges;
- 3. und 4. Funktion: Menschenrettung über Treppenraum unter Vornahme eines Rohres (Angriffstrupp);
- 5. und 6. Funktion: Menschenrettung über tragbare Leiter (Wassertrupp);
- 7. Und 8. Funktion: Unterstützen bei der Menschenrettung, Verlegen von Schlauchleitungen, Rettungstrupp stellen (Schlauchtrupp);
- 9. Funktion: Unterstützung bei der Menschenrettung, Sonderaufgaben (Melder)

Die Mannschaftsstärke ergibt sich aus der Aufgabenverteilung und Auftragsdurchführung gemäß den Regelungen der Feuerwehr-Dienstvorschriften und der Unfallverhütungsvorschriften.

Die 2. GRUPPE UNTERSTÜTZT DIE 1. GRUPPE und führt die umfassende Brandbekämpfung durch. Diese Gruppe muss spätestens nach weiteren 5 Minuten an der Einsatzstelle einsatzbereit sein.

Die SOLLSTÄRKE einer Freiwilligen Feuerwehr insgesamt kann nur als Orientierungswert angegeben werden; sie sollte mindestens dem DREIFACHEN der auf den einsatztaktisch notwendigen Feuerwehrfahrzeugen vorhandenen SITZPLÄTZE entsprechen. Eine andere Anzahl kann unter Beachtung der gemeindespezifischen Gegebenheiten (zum Beispiel: Pendler, Standort des Feuerwehrhauses) erforderlich sein.

3. Eintreffzeiten sonstiger Feuerwehrfahrzeuge

3.1 Hubrettungsfahrzeuge (Drehleitern)

Für gilt die Eintreffzeit von	HUBRETTUNGSFAHRZEUGE 10 Minuten
----------------------------------	--

Hubrettungsfahrzeuge ermöglichen die Sicherstellung des 2. Rettungsweges bis zur Hochhausgrenze. Sie sind dort vorzuhalten, wo sie aufgrund der baulichen Gegebenheiten notwendig sind. Das heißt, dass Gebäude vorhanden sind, bei denen die maximale Länge der tragbaren Rettungsgeräte zur Sicherstellung des 2. Rettungsweges nicht mehr ausreicht (Brüstung der obersten Nutzungseinheit mehr als elf Meter über Geländeoberfläche).

3.2 Rüstwagen (RW 1 und RW 2) und Gerätewagen - Gefahrgut (GW-G)

Für gilt die Eintreffzeit von	RW 1, RW 2 und GW-G 20 Minuten
----------------------------------	---

**ZWEI GRUPPEN
ALS PERSONALBEDARF FÜR DEN
STANDARDBRAND**

**MAßNAHMEN DER
1. GRUPPE**

**MAßNAHMEN DER
2. GRUPPE**

SOLLSTÄRKE

HUBRETTUNGSFAHRZEUGE

**RÜSTWAGEN UND
GERÄTEWAGEN GEFAHRGUT**

3.3 Sonstige Gerätewagen (GW-A, GW-T usw.)

Für gilt die Eintreffzeit von	GERÄTEWAGEN (außer GW-G) 30 Minuten
----------------------------------	--

**SONSTIGE
GERÄTEWAGEN**

4. Abdeckungsbereich und Unterstützungsbereich

Der ABDECKUNGSBEREICH ist das Gebiet, das innerhalb der Eintreffzeit von Einsatzkräften von einer Feuerwache beziehungsweise eines Feuerwehrhauses abgedeckt werden kann. Der Radius wird näherungsweise aus der durchschnittlich erreichbaren Alarmfahrt-Geschwindigkeit berechnet.

**DEFINITION:
ABDECKUNGSBEREICH**

Der UNTERSTÜTZUNGSBEREICH ist das Gebiet, in das die Einsatzkräfte von einer Feuerwache beziehungsweise von einem Feuerwehrhaus zur Unterstützung der ersten eintreffenden Einheit innerhalb der Eintreffzeit für nachrückende Einheiten ausrücken. Die Größe des Unterstützungsbereichs ergibt sich näherungsweise als Radius aus der durchschnittlich erreichbaren Alarmfahrt-Geschwindigkeit.

**DEFINITION:
UNTERSTÜTZUNGSBEREICH**

Als durchschnittliche ALARMFAHRT-GESCHWINDIGKEITEN werden folgende Geschwindigkeiten angesetzt:

**DURCHSCHNITTliche
ALARMFAHRT-GESCHWINDIGKEITEN**

- 40 km/h innerhalb geschlossener Ortschaften;
- 50 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften.

Außerhalb geschlossener Ortschaften können Radius und Fahrtstrecke gleich gesetzt werden. Innerhalb geschlossener Ortschaften wird der Radius hilfsweise nach folgender Gleichung berechnet:

$$r_A = \sqrt{0,5 * v_F^2 * t_F^2} \quad \{v_F \text{ in m/min; } t_F \text{ in min.}\}$$

Erläuterung: Grundlage dieser Berechnung ist die Annahme eines gitternetzartigen Straßennetzes. Der am weitesten entfernt liegende Punkt ist durch die Bedingung definiert, dass der Weg in Richtung x-Achse gleich dem Weg in Richtung y-Achse ist. Die Berechnungsgleichung ist:

$$r_A = \sqrt{s_x^2 + s_y^2}.$$

Als Radien für *Alarmfahrten im Innerortsbereich* können die Angaben der folgenden Tabelle verwendet werden:

Fahrzeit / Anmarschzeit	Fahrtstrecke	abgedeckter Radius
5 Minuten	3,3 km	2,4 km
10 Minuten	6,6 km	4,8 km

**RADIEN IM
INNERORTSBEREICH**

Als Radien für *Alarmfahrten außerhalb geschlossener Ortschaften* können die Angaben der folgenden Tabelle verwendet werden. Der Streckenanteil im Innerortsbereich bis zur Außengrenze der Bebauung ist in der angegebenen Durchschnittsgeschwindigkeit berücksichtigt.

Anmarschzeit	abgedeckter Radius	Einsatzmittel/Einheit nach Abschnitt 2.2 und 2.3
5 Minuten	4,2 km	DL
10 Minuten	8,4 km	2. Gruppe
15 Minuten	12,5 km	RW oder GWG
25 Minuten	20,8 km	sonstige GW

RADIEN IM AUßERORTSBEREICH

Der genannte Radius ist ein Durchschnittswert. Die Angaben gehen davon aus, dass der Streckenanteil im Innerortsbereich gegenüber dem Anteil im Außerortsbereich relativ gering ist. Bei der Umsetzung sind die örtlichen Gegebenheiten, wie beispielsweise die Topographie, zu beachten. Daher sollten in Zweifelsfällen durch Übungs-Alarmfahrten die Anmarschzeiten überprüft werden. Der Abdeckungsbereich wird unter Berücksichtigung aller Einflüsse sich deshalb in der Regel nicht als Kreis um das Feuerwehrhaus darstellen.

Literaturhinweise:

- Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten; Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF)- Bund / AK Grundsatzfragen; 10.6.1998
- "Feuerwehrsysteem - O.R.B.I.T. Entwicklung eines Systems zur Optimierte Rettung, Brandbekämpfung mit Integrierter Technischer Hilfeleistung" im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, Porsche AG, Forschungsbericht KT 7612 (Kommunale Technologien)
- Bericht des Präsidenten des hessischen Rechnungshofes: Siebzehnte vergleichende Prüfung „Feuerwehrfahrzeuge und Geräte“ in 20 Städten und Gemeinden; Drucksache 14/3964 des Hessischen Landtages 18.7.1997