



**Einheitliche Notrufnummer 112
für Feuerwehr und Rettungsdienst in Bayern**

**Erarbeitung landesweiter Standards
für die Errichtung von Integrierten Leitstellen
in Bayern**

Ergebnisbericht



München, den 2. August 2001

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	9
Teil I Aufgaben und Organisation	11
1 Definition der Integrierten Leitstelle (ILS)	11
2 Aufgabenbereiche der ILS.....	11
3 Funktionen der ILS.....	12
3.1 Annahme von Hilfeersuchen	12
3.2 Erstellung und Bewertung von Meldebildern.....	13
3.3 Umsetzung des Meldebildes (Disposition).....	13
3.4 Alarmierung der Einsatzkräfte.....	14
3.5 Feststellung und Beurteilung der Gesamtlage	14
3.6 Unterstützung der Einsatzleitung.....	14
3.7 Information und Auskunftersuchen.....	16
3.8 Einsatzvorbereitende Maßnahmen.....	16
3.9 Probe- und Übungsalarme	17
3.10 Dokumentation.....	17
3.11 Eigener Dienstbetrieb	17
4 Kreiseinsatzzentrale (KEZ)	18
5 Organisatorische Einbindung und Zusammenarbeit der ILS mit Behörden, Organisationen und sonstigen Stellen	20
5.1 Erreichbarkeit von Rettungsdienst, Feuerwehr und Katastrophenschutz für den Bürger.....	20
5.2 Funk-Anbindung der ILS an die 4m-Funk-Infrastruktur in den Landkreisen/kreisfreien Städten für die Aufgabenstellung Sprechfunk und Alarmierung, Teil 4m-Betriebskanal Feuerwehr	21
5.3 Funk-Anbindung der ILS an die 4m-Funk-Infrastruktur des Rettungsdienstbereiches für die Aufgabenstellung Sprechfunk und Alarmierung, Teil 4m-Betriebskanal Rettungsdienst.....	22
5.4 Funk-Anbindung 4m-Funk-Infrastruktur in den Landkreisen/kreisfreien Städten für die Aufgabenstellung Sprechfunk, Teil 4m-Betriebskanal KatS	23
5.5 Fernsprech-Anbindung der Abfrage des Notrufs 112 und der Rufnummer 19222 an die ILS.....	24
5.6 Draht-Verbindung zwischen 110-abfragenden Polizeidienststellen und der ILS....	25
5.7 Fernsprech- und Datenverbindung zwischen den Rettungswachen/ Feuerwachen und der ILS	27

	Seite
5.8	Draht-Verbindung zwischen den Zielkrankenhäusern für Notfallpatienten und der ILS 28
5.9	Fernmelde- und Datenverbindung zwischen der ILS und der KEZ sowie den unteren Katastrophenschutzbehörden, Teil KatS 29
5.10	IuK-Anbindung an BayStMI, Regierung, Örtliche Einsatzleitung, Sonstige Stellen und Unternehmen 30
5.11	Leitstellenübergreifende/länderübergreifende Zusammenarbeit 31
6	Grundüberlegungen für ein standardisiertes Verfahren zur Qualitätssicherung der Leitstellenleistung 32
6.1	Vorbemerkungen zum Qualitätsbegriff 32
6.2	Arbeitsschritte zur Qualitätssicherung 33
6.3	Festlegung der Zielkriterien, der Qualitätskriterien und des Qualitätsanforderungsprofils 35
6.4	Hinweise zur Umsetzung 46
7	Personelle Verstärkung zur Bewältigung besonderer Lagen 47
8	Generelle Forderungen und Empfehlungen zur Dienstplangestaltung der ILS 49
8.1	Ziele der personalwirtschaftlichen Optimierung 49
8.2	Notwendigkeit einer rechnergestützten Dienstplanorganisation 50
9	Muster-Dienstanweisung 51
10	Temporäre Einbindung von Leitstellenpersonal in den Einsatzdienst 51
11	Grundüberlegungen für eine Einsatzstatistik im Leitstellenbereich mit Zusammenführungsmöglichkeit zur Landesstatistik Bayern (Historisches Reporting) 52
Teil II	Personalbedarf, Qualifikation und Ausbildung 53
1	Personalfunktionen in der ILS 53
2	Zuordnung von Aufgaben zu Funktionen 53
2.1	Leitung der ILS 53
2.2	Systembetreuung (EDV, Kommunikation) 54
2.3	Lagedienstführung 54
2.4	Schichtleitung 54
2.5	Disposition 55
3	Qualifikationsanforderungen 55
3.1	Allgemeine Qualifikationsanforderungen 55
3.2	Fachliche Qualifikationsanforderungen an Disponenten 56
3.3	Fachliche Qualifikationsanforderungen an Schichtleiter 60

	Seite
3.4	Fachliche Qualifikationsanforderungen an Systembetreuer 60
3.5	Fachliche Qualifikationsanforderungen an Leitstellenleiter/stellvertretende Leitstellenleiter/Sachbearbeiter in der Leitung 60
4	Art des Beschäftigungsverhältnisses 60
5	Statusrechtliche Anforderungen/Organisationsmodelle 61
5.1	Zweckverband als Betreiber 61
5.2	Verbandsmitglied als Betreiber 61
5.3	Dritter als Betreiber 61
6	Ausbildung der Disponenten 62
6.1	Koordinierung der Ausbildung 62
6.2	Feuerwehrspezifische Ausbildung 62
6.3	Rettungsdienstspezifische Ausbildung 62
6.4	Leitstellenlehrgang 62
7	Festlegung eines Verfahrens zur Ermittlung des Personalbedarfs einer Integrierten Leitstelle 63
7.1	Ermittlung der Disponenten-Personalleistung 63
7.2	Ermittlung der Personalleistung für Leitstellenleitung 76
7.3	Ermittlung der Personalleistung für Schichtleitung 77
7.4	Ermittlung der Personalleistung für Systembetreuung 77
8	Übergangslösungen für Disponenten und Schichtleiter 78
8.1	Allgemeines 78
8.2	Fortbildungsmodule für den Bereich Rettungsdienst 82
8.2.1	Rettungsdienstmodul I - Rettungssanitäter 82
8.2.2	Rettungsdienstmodul II 82
8.3	Fortbildungsmodule für den Bereich Feuerwehr 84
8.3.1	Feuerwehrmodul I – Grundkenntnisse 84
8.3.2	Feuerwehrmodul II – Führungsausbildung 84
8.4	Leitstellenlehrgang 86
8.4.1	Lehrgangziel 86
8.4.2	Erläuterung zum Lehrgangsablauf und den Lerninhalten 86
8.4.2.1	Leitstellenlehrgang Teil I 86
8.4.2.1.1	Abschnitt A 86
8.4.2.1.2	Abschnitt B 87
8.4.2.1.3	Stoffverteilung 88
8.4.2.2	Leitstellenlehrgang Teil II 88

	Seite
9	Konzept für die Fortbildung von Disponenten (Übergangslösung) 89
9.1	Allgemeines 89
9.2	Schulungsorte..... 90
9.2.1	Rettungsdienstmodul I..... 90
9.2.2	Rettungsdienstmodul II..... 90
9.2.3	Feuerwehrmodul I..... 91
9.2.4	Feuerwehrmodul II 92
9.2.5	Leitstellenlehrgang Teil I..... 92
9.2.6	Leitstellenlehrgang Teil II 93
9.3	Ausbildungsleitstelle..... 94
9.4	Finanzbedarf 94
9.4.1	Allgemeines 94
9.4.2	Grobkostenschätzung..... 94
10	Übergangslösungen für Leitstellenleitung und Systembetreuer..... 96
Teil III	Technik, Ausstattung und Infrastrukturanbindung 97
1	Anforderungen an die IuK-Technik 97
1.1	Allgemeine Anforderungen 97
1.1.1	Definition der Arbeitsplätze 97
1.1.2	Technische Rückfallebenen der Integrierten Leitstelle 98
1.1.2.1	Rückfallebene Drahtanbindung der Integrierten Leit- stelle 98
1.1.2.2	Redundanzkonzept Notstrom..... 99
1.1.2.3	Redundanzkonzept Draht..... 100
1.1.2.4	Redundanzkonzept Funk..... 100
1.1.2.5	Redundanzkonzept Alarmierung..... 100
1.1.2.6	Notfunktion Draht bei Ausfall der Notrufabfrage..... 100
1.1.2.7	Notfunktion Funk bei Ausfall der Funkabfrage sowie der Funkzubringer 100
1.1.2.8	Notfunktion Alarmierung..... 101
1.1.2.9	Konzept für totalen technischen Ausfall der Integrierten Leitstelle (z. B. bei Brand, Blitzschlag, Evakuierung KKW, Reifenlager bei ILS brennt) 101
1.1.3	Zeitnormal für alle Systeme der Integrierten Leitstelle..... 103
1.1.4	Brandmeldeanlagen in Integrierten Leitstellen..... 103
1.1.5	Notfax für schwerhörige, ertaubte, gehörlose und sprachgeschä- digte Personen..... 104
1.2	Einsatzzeitrechner und EDV-Subsysteme 105
1.2.1	EDV-geeignete Abläufe..... 105
1.2.2	Generelle Zielsetzung 109
1.2.3	Globales Oberziel 109
1.2.4	Verfahrenstechnische Ziele 111
1.2.5	EDV-technische Ziele..... 113

	Seite
1.2.6	Umfang des Informationsbedarfs 114
1.2.7	Anwenderoffenes System 115
1.2.8	Zulässiger Personalbedarf..... 115
1.2.9	Zulässige Bearbeitungszeiten 115
1.2.10	Einzuhaltende Vorschriften 116
1.2.11	Schnittstellen 117
1.2.12	Systemkonfiguration..... 118
1.3	Kommunikationstechnik mit Subsystemen 120
1.3.1	Technische Ziele der Anbindung..... 120
1.3.1.1	Draht-Fernmeldeverbindungen 120
1.3.1.2	Funk-Fernmeldeverbindungen 121
1.3.2	Notrufabfrage..... 121
1.3.3	Funkabfrage (mit Anbindung an Infrastruktur) 127
1.3.4	Funkalarmierung, Funkmeldesystem, Datenübertragung, Navigati- on 130
1.3.5	Telefonisches Alarmierungs- und Benachrichtigungssystem (Er- gänzungssystem)..... 132
1.3.6	Antennenanlage 133
1.3.7	Digitale Kurz- und Langzeitdokumentationsanlage 133
1.3.8	Einsatzleittische und Mobiliar 134
1.3.9	Peripheriesteuerung/Haustechnik 135
1.3.10	Uhrenanlage..... 135
1.3.11	Fernmeldeverkabelung 136
1.3.12	Multimedia..... 136
1.3.13	Türsprech-, Gegensprech- und Zutrittssysteme..... 136
1.3.14	Videoüberwachung..... 137
1.3.15	VHF-Flugfunk 137
1.3.16	Sprach- und Statusübermittlung, Datenübertragung und Navigation über öffentliche Mobilfunknetze 138
2	Übergang von analogen zu digitalen Funknetzen 139
2.1	Vorbemerkungen 139
2.2	Migration Analog nach Digital (Sprech- und Datenfunk) 140
2.2.1	Leitstellenfunk 142
2.2.2	Einsatzstellenfunk..... 143
2.3	Schnittstellen und Funktionalitäten 144
2.4	Gebäudefunkanlagen in künftigen digitalen Netzen..... 144
2.5	Funk-Alarmierung von Einsatzkräften 145
3	Software-Funktionalität der KEZ..... 146
4	Automatischer Notruf/Taxinotruf..... 147

	Seite
5 Festlegungen zur Wahrung der Datensicherheit und des Datenschutzes der zu verarbeitenden Daten.....	148
6 Vernetzung der ILS über interne und externe Netzwerke	150
6.1 Vorbemerkungen	150
6.2 Möglichkeiten der Nutzung von Richtfunktechnik zur Vernetzung der Integrierten Leitstelle mit anderen Stellen sowie als Redundanzanbindung an das öffentliche Fernsprech- und Datennetz	151
6.3 Übertragungsweg Punkt-zu-Punkt-Anbindung der Integrierten Leitstelle.....	152
6.3.1 Richtfunk-Punkt-zu-Punkt-Anbindung der ILS als nutzereigene gesicherte Verbindung.....	153
6.3.2 Drahtgebundene Punkt-zu-Punkt-Anbindung der ILS als Datendirektverbindung.....	154
6.3.3 Drahtgebundene Punkt-zu-Punkt-Anbindung der ILS als Festverbindung	155
6.3.4 Drahtgebundene Punkt-zu-Punkt-Anbindung als digitale ISDN-Wählverbindung	156
6.3.5 Drahtgebundene Punkt-zu-Punkt-Anbindung als VPN über Internet	157
6.4 Übertragungsweg als Punkt-zu-Multipunkt-Richtfunkanbindung der letzten Meile	158
6.5 Übertragung und Datensicherheit der Integrierten Leitstelle in internen sowie externen Datennetzen mit Verbindung zu externen Partnern über virtuelle private Netzwerke (VPN).....	159
Teil IV Finanzierung und Beschaffung.....	161
1 Grundfragen der Kostenerstattung und Förderung.....	161
1.1 Allgemeines zur Finanzierung	161
1.2 Allgemeines zum Verfahren der Kostenverteilung der ILS	161
1.3 Fachdienstschlüssel.....	162
1.4 Kreisschlüssel	166
2 Einheitlicher Raumbedarf der Integrierten Leitstelle	167
2.1 Leitstellenbetriebsraum.....	167
2.2 Büroräume	168
2.3 Sozialräume	168
2.4 Technikraum	168
2.5 Abschätzung des erforderlichen Raumbedarfs (Beispiel 8 ELP)	169
3 Einheitliche zentrale Beschaffung der technischen Ausrüstung der Integrierten Leitstelle	170
3.1 Allgemeines	170
3.2 Vorteile einer einheitlichen Beschaffung	170

	Seite
3.3 Standardleistungsverzeichnis ILS.....	170
3.4 Standardisierte Vorgehensweise und Hinweise zur konkreten technischen Umsetzung der Integrierten Leitstellen.....	173
4 Bewertungsverfahren für wirtschaftliche Lösungen	180
4.1 Festlegung des Wertsystems (Zielsystem, Präferenzstruktur).....	180
4.2 Festlegung des Urteilsschemas	183
4.3 Beispiel für ein Wertsystem für wirtschaftliche Lösungen	186
Anhang 1 Beispiel zur Dienstplangestaltung der Integrierten Leitstelle	188
Anhang 2 Stoffverteilungspläne.....	198
Anhang 3 Arbeitspapier zur Finanzierung Integrierter Leitstellen (ILS) vom 31.07.2000	211
Anhang 4 Verzeichnis der Abkürzungen	220

Vorwort

Der Ministerrat hat in der Sitzung am 15.01.2001 der Realisierung der einheitlichen Notrufnummer 112 und der Einführung Integrierter Leitstellen (ILS) in Bayern grundsätzlich zugestimmt. Künftig sollen Notrufe für Feuerwehr und Rettungsdienst nicht nur unter einer gemeinsamen Notrufnummer 112 abgefragt, sondern die Einsatzmittel auch „aus einer Hand“ alarmiert werden. Dabei soll ein fachlich auf beiden Gebieten gut ausgebildetes Personal und moderne Technik zum Einsatz kommen.

Der politischen Grundsatzentscheidung hatte die fachliche Vertiefung zu folgen. Aufbauend auf den konzeptionellen Aussagen des vom Innenministerium auf Beschluss des Bayer. Landtags in Auftrag gegebenen Hauptgutachtens zu Integrierten Leitstellen war nunmehr ein fachliches Gesamtkonzept für Bayern zu entwickeln, das den weiteren Planungen zugrunde gelegt werden kann. Durch Erarbeitung von Planungsgrundlagen auf Landesebene kann die spätere Realisierungsplanung in den einzelnen Leitstellenbereichen erleichtert und beschleunigt werden. Darüber hinaus hat sich sehr schnell gezeigt, dass wir landesweit einheitliche Standards brauchen, weil auf diese Weise

- eine landesweit gleichwertige Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hoch stehenden Leitstellenleistungen,
- die notwendige leitstellenbereichsübergreifende Zusammenarbeit,
- eine bayernweite Vernetzung zu Auswertungszwecken,
- die möglichst sparsame und wirtschaftliche Beschaffung (größere Auftragsvolumina) sowie
- eine sachgerechte Abwicklung der staatlichen Förderung (Förderrichtlinien) und die notwendige Kostenkontrolle

am besten gewährleistet werden können.

Das Innenministerium hat deshalb von Februar bis August 2001 zusammen mit den betroffenen Verbänden in vier Arbeitsgruppen landesweite Standards für die Einrichtung von ILS erarbeitet.

Die Arbeitsgruppen befassten sich mit den Themen

- Aufgaben und Organisation
- Personalbedarf, Qualifikation und Ausbildung
- Technik, Ausstattung und Infrastrukturanbindung
- Finanzierung und Beschaffung.

An den Arbeitsgruppensitzungen haben Vertreter des Landesfeuerwehrverbandes, des Bayerischen Roten Kreuzes, der Kommunalen Spitzenverbände und der zuständigen Sachgebiete und Abteilungen des Innenministeriums sowie der Gutachter mitgewirkt. Außerdem wurden externe Fachleute zu einem Teil der Sitzungen zugezogen (z. B. Mitarbeiter der Berufsfeuer-

wehr München, der Feuerwehreinsatzzentrale des Landkreises München, der Krankenkassen, des TQM-Centrums der Universitätsklinik München).

Die Arbeitsgruppen haben anhand von Sitzungsunterlagen, die das Innenministerium erarbeitet hat, die wichtigsten, vorher gemeinsam festgelegten Themenbereiche beraten. In der letzten Sitzung der Arbeitsgruppen am 2. August 2001 ist ein umfangreicher Abschlussbericht vorgelegt worden. Dieser bildet die fachliche Grundlage für den vom Innenministerium parallel erarbeiteten Entwurf eines Gesetzes zur Einführung Integrierter Leitstellen. Zu dem Gesetzentwurf wird eine Verbandsanhörung durchgeführt. Dabei besteht auch die Möglichkeit, sich zu den erarbeiteten Standards zu äußern. Das Konzept ist für sachbezogene Diskussion und weiterführende Vorschläge offen.